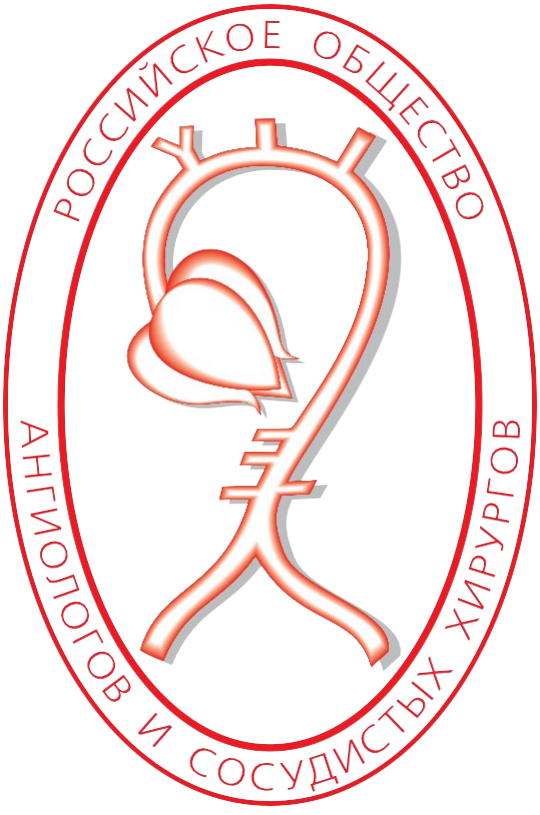
АНГИОЛОГИЯ И СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ



Angiology and Vascular Surgery

XXXX

Современные подходы в лечении заболеваний сосудов

Том 31

2/2025

(приложение к журналу «Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского»)

РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО АНГИОЛОГОВ И СОСУДИСТЫХ ХИРУРГОВ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ХИРУРГОВ
АССОЦИАЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ХИРУРГОВ РОССИИ
РОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
АССОЦИАЦИЯ ФЛЕБОЛОГОВ РОССИИ
НАЦИОНАЛЬНАЯ КОЛЛЕГИЯ ФЛЕБОЛОГОВ
НМИЦ ХИРУРГИИ ИМЕНИ А. В. ВИШНЕВСКОГО МИНЗДРАВА РФ

ПРЕЗИДЕНТ И ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГАУЗ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"
РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА МИНЗДРАВА РТ

МАТЕРИАЛЫ

XXXX Международной конференции

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ

12-14 июня 2025 года
Санкт-Петербург

CARDIAC CATHETERIZATION COMPLICATION. RADIAL ARTERY INTIMA EMBOLISM IN POSTERIOR CEREBRAL ARTERY (CASE REPORT)

OGANESYAN O. A., BUKHTOYAROV A. Y., LYASKOVSKIY K. O., KACH'YAN A.S.
Regional clinic #2, Krasnodar, Russia

Background. Ischemic stroke is a rare complication of cardiac catheterization. It occurs in 0.05-0.1% of cases and associated with negative prognosis. In most cases it is iatrogenic and associated with atherosclerotic disease of aorta but unexpected causes of emboli also can be detected.

Case report. A 67 years old female was admitted to cardiac catheterization due to high grade ischemic heart disease. Patient had an atrial fibrillation and ejection fraction was normal. An ischemic stroke was registered 4 years ago with complete neurological recovery. Ultrasound examination have showed left internal carotid artery (ICA) extracranial occlusion. Right radial approach with 5F introducer was obtained. Severe spasm of radial artery was noticed. Guidewire 0'014 was used to pass through spasm. Pain in hand was treated by narcotic analgesics and additional local anesthesia. Left carotid stroke symptoms (aphasia, right hemiparesis, face asymmetry) were registered 20 minutes after. Computer tomographic angiography registered left ICA occlusion in extracranial part and left posterior cerebral artery (PCA) occlusion in P1 segment. Patient was referred to urgent thrombectomy. Invasive angiography confirmed CT findings. Thrombaspiration was performed from PCA with full restoration of blood flow through posterior communicate artery to left middle cerebral artery area. Visually the intima of radial artery was detected in the aspirated material. Patient was discharged with complete neurological recovery.

TRUE BRACHIAL ARTERY ANEURYSM AS A RARE CAUSE OF ACUTE UPPER EXTREMITY ISCHEMIA

KHRYSHCHANOVICH V.Y., KLIMCHUK I.P., ROGOVOY N.A.
Belarusian state medical university, Minsk, Republic of Belarus

Case history: a 65-year-old patient was taken to a vascular hospital in an emergency due to a sudden (occurred 10 hours ago) acute ischemia of the right upper limb and the presence of a large pulsating formation in the upper third of the right forearm. On admission, she complained of intense pain, cyanosis and loss of sensitivity in the hand and fingers, limited mobility in fingers. The clinical picture corresponded to stage IIb acute limb ischemia according to Rutherford. She reported the development of a pulsatile mass in the right antecubital fossa, which, according to her, remained unchanged, pulsatile, and asymptomatic for 8 years; therefore, she never sought medical attention. She denied trauma, surgical and other invasive interventions, as well as inflammatory processes in the area of the right upper extremity. The medical history included bilateral phlebectomy for varicose vein disease, coronary heart disease, hypertension, dyslipidemia and grade 2 obesity, which required daily intake of 75 mg acetylsalicylic acid, statins in the average dosage, beta blockers and angiotensin converting enzyme inhibitors. Duplex angiography and selective arteriography revealed a sac-like aneurysm of large brachial artery bifurcation (3.5 × 5 × 4.5 cm) with thrombotic masses, a slit-like (4-5 mm) lumen of the aneurysmal sac and two convoluted radial and ulnar arteries emanating from it. Urgent intervention under general anesthesia in the form of resection of the saccular aneurysm arising from the right brachial artery was done. Morphologic features of aneurysm were suggestive of true aneurysm. Distal thrombembolectomy was performed using a Fogarty catheter, and a reversed fragment of a great allogenous saphenous vein was used for prosthetics of the brachial artery. The proximal and distal anastomoses of the reversed venous graft was done in the end-to-side and end-to-end fashion respectively. At the end of the surgical procedure radial and ulnar pulses were present. No neurological deficits were reported. The postoperative course was uneventful, the patient received parenteral anticoagulation therapy (dalteparin sodium) and, four days after the surgery, the patient was discharged home on single antiplatelet therapy. Histopathological examination of the aneurysm wall revealed

pronounced fibrosclerotic changes, atheromatosis, calcification, inflammatory infiltration and parietal thrombosis. A 1-month follow-up duplex ultrasound showed patency of the graft and normal perfusion of the radial and ulnar arteries. At the 4-months follow-up visit the patient continued to be in good clinical conditions, with normal perfusion of the right upper limb and no neurological symptoms or pain.

Brachial artery aneurysms represent a rare disease, with a prevalence of 0.5%. Due to its rarity, much of the available information is derived from case reports. Brachial artery aneurysms are due to many causes, including repetitive blunt trauma, atherosclerosis, and vasculitis, such as Behcet's disease, Horton's arteritis, or Takayasu's disease. Other causes are related to arterial dysplasia such as Marfan syndrome, Ehlers-Danlos syndrome, or fibromuscular dysplasia. Regarding our patient, she had no history of trauma, connective tissue disorders, iatrogenic punctures or drugs abuse, as reported in the literature. The presentation of brachial artery aneurysms is similar to that of other peripheral arteries aneurysms. They can present as an asymptomatic pulsating mass or can cause pain or paresthesia's from nerve compression. Less commonly, patients can report symptoms of potentially limb-threatening ischemia due to thrombosis or distal embolization. Gray R et al. reported a substantial series of upper extremity true aneurysms, in which symptomatic or complicated aneurysms constituted the presenting clinical manifestation in half of the cases, irrespective of size.

Treatment of brachial artery aneurysms is not well-established due to their low incidence. Shaban Y et al. established that surgical intervention was justified in all patients, including asymptomatic patients. At the same time, unlike popliteal artery aneurysms, there are no evidence-based recommendations for the management of patients with brachial artery aneurysms. In our case, the vascular lesion remained asymptomatic for 8 years. However, the aneurysm eventually became thrombosed, leading to ischemic complications. Therefore, repairing these aneurysms may be beneficial, regardless of symptoms. In contemporary practice, surgical treatment is recommended for a 1.5-2 times increase in the normal diameter of the brachial artery. The preferred surgical approach involves aneurysm resection and interposition of an autologous venous graft. This method has shown excellent results in terms of long-term graft patency and the minimal morbidity associated with repair. In most cases, the reversed great saphenous vein is used as the graft, demonstrating excellent outcomes in terms of vascular patency and absence of serious complications. In the reported case, the allogenous great saphenous vein was preferred because of the patient's history of bilateral phlebectomy for varicose vein disease. Other venous grafts (cephalic or basilic veins) and polytetrafluoroethylene (PTFE) grafts are also used to reduce surgery time and the number of incisions, as well as to preserve the saphenous veins for probable future revascularization. Some modified surgical techniques in unsuitable cases are also noted, like surgical ligation of brachial artery, lateral aneurysmoraphy and partial aneurysmectomy. A recent systematic review reported only 10% postoperative complications among whom the most common was recurrence of aneurysmal degeneration (95.7%). Ischaemic symptoms reversed almost in every patient except in 1 (0.6%) patient who developed gangrene and amputation was one. Further, 2 (1.3%) cases developed significant haematoma at the operative site that required surgical drainage. The postoperative mortality rate was 0.6%. On the other hand, in a systematic review of 895 cases of acute limb ischemia due to popliteal artery aneurysms, the early amputation rate was 14%.

In recent years, non-invasive methods, such as ultrasound-guided thrombin injection, have also been used, but their effectiveness is debatable and may be considered for small aneurysms. Senarslan DA et al. reported that endovascular techniques are a viable management option. Endovascular procedures can be used in patients with extensive medical comorbidities and inflammatory pathologies, such as Behçet's disease, in which there is a high probability of aneurysm recurrence after surgical treatment. However, most lesions are not anatomically suitable for this treatment modality. Characteristics such as type of aneurysmal sac, presence of intraluminal thrombosis, and mobility of the affected arterial segments could limit endovascular treatment. Issues such as stent fracture, malpositioning, and distortion may occur in areas with continuous movement and extremity flexion. Recently, percutaneous implantation of stent-grafts and covered endoprosthesis has been proposed and this alternative approach, mainly in popliteal artery aneurysms, has demonstrated acceptable primary and secondary patency. However, the

endovascular management of brachial artery aneurysms has not yet been confirmed. In our case, the aneurysm was located precisely on the elbow crease, and no stent graft for this anatomical site was available. Considering the patient's favorable status as a suitable candidate for surgery and the generally superior long-term patency associated with open procedures in this population, we decided that the best approach is an interposition graft with saphenous vein.
In conclusion, true aneurysmal transformation of the brachial artery is a very rare vascular pathology, which in some cases may be accompanied by the development of acute distal thromboembolism. Surgical repair is indicated in all cases, and open surgery with the placement of an interposition venous allograft is the most durable option in the lack of suitable autologous conduit, as in the reported case. Endovascular therapy is currently under evaluation, and its indications depend on adequate anatomical parameters for its long-term patency.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HYBRID SURGICAL INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTILEVEL LESIONS OF LOWER LIMB ARTERIES IN CLTI

KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., KURIANOV P.S[3]., GRUZDEV N.N[1]., DIMOV I.D.[4]

1 - Limb Salvage Center, City Hospital № 14. Saint Petersburg, Russian Federation;
2 - Military Medical Academy named after S.M. Kirov. Saint Petersburg, Russian Federation;
3 - St. George the Great Martyr City Hospital. Saint Petersburg, Russian Federation;
4 - First Pavlov state Medical University. Saint Petersburg, Russian Federation;

Aim: To improve the results of treatment of CLTI patients with multilevel lesions of lower limb arteries by assessing different techniques of reconstructive surgeries.
Materials and methods: The results of treatment of 88 patients with atherosclerotic lesion of the lower limb arteries in the City Limb Salvage Centre of St. Petersburg, City hospital №. 14 were analyzed in the present work; among them (female 24 [25%], male 64 [75%]; age 46-88 years, average 69.5 years). All of them were operated for critical ischemia (stage IV according to A.V. Pokrovsky) of one lower limb. Inclusion criteria: presence of critical ischemia of the affected limb (stage IV according to A.V Pokrovsky); preservation of the main blood flow through the common femoral artery; combination of occlusion in the femoral-popliteal segment (type D according to TASC II classification) with atherosclerotic lesion of two or more arteries of the lower leg. Exclusion criteria: presence of urgent indications for high amputation of the limb by the time of the examination; presence of ischemic stiffness of the knee and/or ankle joints; acute coronary syndrome or acute cerebral circulation disorder within three months. To determine the degree of chronic critical ischemia, we used the classification of A.V. Pokrovsky proposed in the Russian Clinical Recommendations for the Management of Patients with Vascular Arterial Pathology (2010), as well as the North American classification of Rutherford (1986). Standard clinical, laboratory, and instrumental examination methods, including duplex or triplex scanning and angiography of lower limb arteries, were used during the study. As for the technique of surgical treatment, all open surgeries (group I) were performed according to the standard technique of femoral-popliteal (FPS) or femoral-tibial shunt (FTS). In all cases, autovenous shunt was used. During endovascular interventions (group II) three main techniques were used: subintimal angioplasty, intralumenal angioplasty or a combination of one of the above methods with stenting of the arteries of the operated limb. The technique of the procedure in the femoral-popliteal segment depended on the extent of the lesion and the degree of narrowing of the vessel lumen. In case of extended occlusions in the femoral-popliteal segment with a length of more than 15 cm, FPS and/or FTS were performed. During endovascular interventions on the lower leg arteries, intraluminal recanalization was performed in cases of lumen preservation or occlusions less than 3 cm. Longer occlusions were eliminated by subintimal angioplasty. Hybrid surgical treatment, i.e. combination of open and endovascular reconstructive interventions on the lower limb arteries was performed in 88 patients. The surgery was

performed in two stages with the interval of 2-14 days. The first stage was open reconstruction, the second - endovascular intervention.

Results: The evaluation of operated patients was 2.5% (2 death's due to AMI). Four patients (5%) developed early thrombosis of the femoral-popliteal autovenous shunt on the 1st day: in all cases the hybrid operation was performed simultaneously (in the first two cases the suspected cause of thrombosis was a stenotic defect in the area of the distal anastomosis, in the other two cases - thrombosis of the stent, which was implanted in the only outflow artery immediately below the distal anastomosis). In two-stage reconstruction, despite severe lesions of the tibial arteries in all patients, there were no cases of early thrombosis of the infrainguinal shunt in the interval between the open and endovascular stages. Two patients (2.5%) had tibial artery thrombosis after balloon angioplasty with stenting. At the same time the shunt continued to function, the phenomena of critical ischemia were controlled. Complications in the area of endovascular access were represented by thrombosis of the contralateral CFA (n=2; 2.5%), which did not lead to the development of acute limb ischemia (these 2 patients were successfully operated one month after this episode, endarterectomy from the contralateral CFA was performed). Thus, there were statistically non-significant differences in favor of the hybrid approach for all indices.

Conclusions: Hybrid techniques of revascularizing surgeries for lesions of the femoral, popliteal and tibial segments are most effective in patients with stage IV chronic limb threatening ischemia, as they promote rapid healing of trophic disorders and preservation of the limb in the distant period. The possibility to divide the stages of hybrid surgery in time allows to achieve the optimal effect of revascularization with a significant reduction in the risk of intraoperative complications.

MODERN CONCEPT AND REVASCULARIZATION FOR LONG CTO IN SUPERFICIAL FEMORAL ARTERY ACCOMPANIED BY MULTILEVEL OCCLUSIONS IN LOWER EXTREMITIES

KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., KURIANOV P.S[3]., GRUZDEV N.N[1]., DIMOV I.D.[4]

1 - Limb Salvage Center, City Hospital № 14. Saint Petersburg, Russian Federation;
2 - Military Medical Academy named after S.M. Kirov. Saint Petersburg, Russian Federation;
3 - St. George the Great Martyr City Hospital. Saint Petersburg, Russian Federation;
4 - First Pavlov state Medical University. Saint Petersburg, Russian Federation;

Background: More than half of patients with critical limb threatening ischemia are found to have long chronic total occlusions of the superficial femoral artery and are commonly accompanied by multilevel atherosclerotic lesions.

Aim: To evaluate and improve the results of the hybrid surgical interventions in patients with long chronic total occlusions of superficial femoral artery with multilevel atherosclerotic lesions in lower extremities in critical limb threatening ischemia.

Materials and Methods: This scientific work is based on the analysis of the results of the treatment by applying hybrid technology in critical limb threatening ischemia due to long chronic total occlusions in superficial femoral artery and multilevel atherosclerotic lesions of arterial trunks. The sampling consisted of 80 patients (60 males and 20 females).

The mean age of the patients was 69.5 years. The majority of patients had a number of concomitant diseases: ischemic heart disease - in 66 (82.5%), chronic renal failure – in 8 (10%), type 2 diabetes mellitus - in 36 (42.5%). All patients had stage IV ischemia of lower limbs according to Fonteyn-Pokrovsky classification. Clinical and biochemical blood tests were performed in all patients in addition to the conventional examination. Instrumental examination included ultrasound duplex and triplex angioscanning of the lower limb arteries, X-ray contrast angiography and multispiral computed tomography with contrast. Angiography showed extended atherosclerotic blockage (>20 cm) in superficial femoral artery with chronic total occlusions in all cases (100%), accompanied by chronic total occlusion of distal popliteal artery in (n=18; 22.5%); all crural arteries (n=52; 65%) or all crural arteries but the peroneal (n=14; 17.5%). We performed femoropopliteal bypass with autologous vein in

all patients (100%) followed by balloon angioplasty of distal popliteal and/or crural arteries done either on the same day (n=44; 55%) or 2-14 days later (n=36; 45%). Direct angiosomic revascularization was achieved in 36 patients (90%).

Results: The 30-day mortality after hybrid interventions was 2.5% (2 death due to acute coronary syndrome). Four (4) patients (5%) had early graft failure, both occurred 1 day after a single-step hybrid. There were no cases of early graft failure during (between open and endovascular steps) or after staged hybrid interventions. Two (2.5%) patients had early thrombosis of a crural artery after balloon angioplasty with stenting. The bypass, however, remained functional and the signs of critical limb threatening ischemia resided. Two (2.5%) above-knee amputation were performed within one month after revascularization. The 30-day mortality and graft failure rate were 2.5% vs 4.3% ($p>0.05$) and 5% vs 13% ($p<0.05$) after hybrid and tibial bypass interventions, respectively.

Conclusions: Our scientific work confirms that hybrid approaches are expedient and effective surgical interventions for chronic limb threatening ischemia caused by chronic total occlusions of superficial femoral artery and multilevel arterial lesions. Hybrid interventions make it possible in all cases to eliminate ischemia symptoms and save the patient's limb, while reducing complication rate and lethality, which is especially important in patients with high surgical risk due to severe concomitant pathology.

REVASCULARISATION TECHNIQUE SELECTION IN PATIENTS WITH OBLITERATIVE ATHEROSCLEROSIS IN LOWER LIMBS

KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., DIMOV I.D[3]., GRUZDEV N.N[1]., BORISOV A.G.[1]

1 - *Limb Salvage Center, City Hospital № 14. Saint Petersburg, Russian Federation;*

2 - Military Medical Academy named after S.M. Kirov. Saint Petersburg, Russian Federation;

3 - First Pavlov state Medical University. Saint Petersburg, Russian Federation;

Background: Revascularization in patients with obliterative atherosclerosis in lower limb arteries challenges the vascular surgeon in a choice between the restoration of the main blood flow and the risk of complications in the postoperative period with increasing durability and traumatic nature of surgical intervention. The evidences of the importance and advantages of single-stage or 2-staged surgical interventions in obliterative atherosclerosis with multilevel lesions are contradictory. On the one hand, isolated reconstruction of the iliac-femoral segment without restoration of outflow pathways does not improve blood supply to the distal parts against the background of critical ischemia. On the other hand, distal reconstruction without inflow pathway correction often leads to thrombosis of the operated segment.

Aim: The aim of this research is to compare the features, importance and properties of different revascularization methods in patients with obliterative atherosclerosis having multilevel lesions in lower limb arteries.

Materials and methods: The research was carried out on the basis of the observations of 310 patients with obliterative atherosclerosis of the lower limb arteries having multilevel atherosclerotic lesions. The patients were divided into III groups based on the technique of reconstruction: In I group 37 patients were included, they underwent open surgical technique on the inflow and outflow pathways, in II group 181 patients were included, who underwent endovascular reconstruction technique, and in III group 92 patients were included who underwent with hybrid revascularization approaches.

Results: All patients were found with diabetes mellitus, DM was more common in the traditional intervention group, but a more severe level of diabetes was detected in the endovascular technique and hybrid technique groups. In patients with prolonged occlusive-stenotic atherosclerotic lesions, both endovascular and hybrid techniques were done with almost equal rates. Hybrid interventions demonstrated good immediate results and low need for re-operative intervention for prolonged stenoses and occlusions. Hybrid interventions were characterized by shorter duration of both open and endovascular stages as compared to patients in groups I and II. Blood loss in the group of hybrid revascularization techniques was lower than that of the open surgical techniques. Hybrid operative

techniques were characterized by less hemodynamic shifts in the perioperative period in comparison with classical operative techniques and demonstrated with good immediate results. Complications after hybrid reconstructive techniques were less frequent than in other types of interventions. The postoperative period in the group of patients who underwent endovascular surgical interventional technique was characterized by a relatively high frequency of repeated revascularizations, frequent postoperative bleeding. Infectious complications and thrombosis of the operated segment were registered.

Conclusion: Hybrid technique selection in obliterative atherosclerosis in lower limb arteries having multilevel lesions is most effective than open and endovascular techniques. It has shorter duration of surgical intervention with very low blood loss, short time in intensive care unit, very low complications rate.

FAILURE OR SUCCESS? 7 ENDOVASCULAR INTERVENTIONS DURING 3 YEARS IN SEVERE CALCIFIED CASE OF CRITICAL LIMB ISCHEMIA (CASE REPORT)

OGANESYAN O. A., BUKHTOYAROV A. Y., LYASKOVSKIY K. O.

Regional clinic #2, Krasnodar, Russia

Background. Endovascular interventions are widely used combined or separately with surgery in treatment of critical limb ischemia (CLI). Calcinosis is one of the toughest challenges in such cases and often brings to poor short and long-term results.

Case report. Female 68 years old was admitted in January 2020 with CLI (Rutherford 5, Fontaine IV, WIfI 131, ABI 0.3) of left lower extremity due to multilevel severe calcified occlusions of superficial femoral artery (SFA), popliteal artery and below the knee arteries. Open surgery was denied because of severe calcification. Endovascular recanalization of SFA and popliteal artery was performed with good angiographic and clinical results. After that 6 endovascular interventions were performed during 3 years due to recurrence of CLI. Different technologies were used including endovascular atherectomy, drug coating balloon angioplasty and etc.

Conclusions. Endovascular technologies development allows to achieve good short-term results even in severe calcified CLI cases. Long-term results remain uncertain and require further improvements.

ENDOVASCULAR RADIOLOGY IN THE PREVENTION OF PULMONARY ARTERY THROMBOEMBOLISM IN PATIENTS WITH CAVA FILTER AND INFERIOR VENA CAVA THROMBOSIS.

VARDANYAN A.V. [1], TSURKAN V.A.[2], ARABLYNSKY A.V.[2], KARABACH Y.V.[2], DOLIDZE D.D.[1, 2], SHEVYAKOVA T.V. [2], KISLOV E.E. [2]

1 - Federal State Budgetary Educational Institution of Continuing Professional Education "RMANPO" of the Ministry of Health of Russia, Moscow

2 - S.P. Botkin City Clinical Hospital, Department of Health of Moscow

Objective: To evaluate the efficiency of therapeutic endovascular techniques in prevention pulmonary thromboembolism (PTE).

Materials and Methods: From January 2018 to January 2025, we analyzed the treatment outcomes of 169 high-risk patients (5 points or more on the Caprini scale) with embolism-prone deep vein thrombosis (DVT) undergoing treatment in the vascular surgery department of S.P. Botkin City Clinical Hospital using endovascular technologies. The middle age of patients ranged from 21 to 91 years (mean age 67.6±0.5). The number of men and women was 70 (41.4%) and 99 (58.6%), respectively.

In 66 (39%) patients with venous thromboembolic complications (VTE) an oncological disease was diagnosed and in 33 (19.5%) patients DVT developed due to fractures of the lower limb bones. Idiopathic

iliac-femoral thrombosis was identified in 66 (39.0%) patients while retro-thrombosis was found in 2 (1.2%) patients.
All patients diagnosed with embolism-prone thrombosis in the inferior vena cava system were prescribed anticoagulant therapy with direct oral anticoagulants (DOACs), and in cases of oncological disease, gastrointestinal and urogenital cancers, low molecular weight heparins (LMWHs) were administered with subsequent extended prophylaxis against pulmonary artery thromboembolism using Xa factor inhibitors.
Results: Ultrasound examination of the inferior vena cava (IVC) revealed iliac-femoral thrombosis with signs of floating thrombus in 66 (39.1%) patients. The level of venous thrombosis with signs of floating thrombus was as follows: common femoral vein in 89 (52.7%) patients, common iliac vein in 59 (34.9%) patients, including 21 (12.4%) patients with the floating part of the thrombus localized in the IVC below the level of the renal veins. In 4 (2.4%) patients, DVT was localized in the common iliac vein (CIV) with the floating part of the thrombus in the IVC above the level of the renal veins; endovascular fragmentation of the venous thrombus was performed using the "TREX" endovascular thrombectomy device, followed by cava filter implantation. In one case we observed the massive PTE involving the trunk of the pulmonary artery, after the establishment of veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), endovascular mechanical desobstruction of thrombotic masses in the segmental branches of the pulmonary artery was performed.
Cava filters were implanted in all 169 patients with permanent cava filters implanted in patients with oncological diseases. In 45 (26.6%) patients, cava filters were subsequently removed. All patients were discharged from the hospital on the 6th to 7th day.

Discussion: According to our study, the frequency of cava filter and IVC thrombosis is associated with non-compliance with anticoagulant therapy protocols, progression of oncological diseases, and severe combined trauma, leading to activation of the coagulation system and hypercoagulation.

Conclusions: Cava filter thrombosis is a potential complication in cases of hypercoagulation in high-risk patients (5 points or more on the Caprini scale); however, endovascular fragmentation of the venous thrombus helped to prevent PTE.
Minimally invasive endovascular technologies in treatment of patients with embolism-prone DVT allow to avoid the open thrombectomy under conditions of artificial circulation and in some cases still have no alternative.

АНТИМИКРОБНЫЕ, ТРОМБОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ПРОТЕЗЫ «БАСЭКС» В АНГИОХИРУРГИИ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Инфекция сосудистых эксплантатов, протезов, глубокое нагноение послеоперационных ран, ангиогенный протезный сепсис в ангиохирургии являются жизнеугрожающими осложнениями. Использование антимикробных протезов "БАСЭКС" является одной из профилактических мер в развитии послеоперационных инфекционных осложнений.

Цель исследования. Изучить эффективность протезов «БАСЭКС» в клинической практике на примере их антимикробности, тромборезистентности.
Методы. С 1996 г. по 2024 г. в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева протезы «БАСЭКС» были использованы у 5056 больным при реконструкции аорты и магистральных артерий. При обследовании больных применялись УЗИ, катетерная ангиография, КТ, КТА, МРТ, МРА.

Результаты. За период наблюдения от 2 месяцев до 29 лет при изучении результатов у 2.2% больных в ближайшем послеоперационном периоде возник тромбоз протезов, у 4,6%

пациентов - в отдаленном периоде. У 92.2% пациентов сохраняется хорошая проходимость протезов без признаков воспаления. Поверхностное нагноение послеоперационной раны возникли у 4,8%, глубокое нагноение у 1,8% пациентов. После санации раны и наложения вторичных швов у всех пациентов наступило полное выздоровление без признаков реинфекции протезов. У одного пациента во время операции произошло повреждение мочеточника, в результате чего послеоперационный период осложнился забрюшинной флегмоной. Больной на фоне интоксикации был повторно оперирован через 10 дней. После повторной операции, устранения дефекта мочеточника и дренирования забрюшинного пространства мочеотделение прекратилось, больной без признаков инфицирования протезов в удовлетворительном состоянии был выписан из стационара. Инфицированный хилоторакс без инфицирования протезов наблюдался у 0,4%, гидро- и гемоторакс после протезирования грудного и торакоабдоминального отделов аорты отмечался у 0,9% больных. После консервативных мероприятий все больные выздоровели, ни в одном случае не произошло инфицирования сосудистых протезов. Из девятнадцати пациентов, оперированных по поводу аневризмы анастомозов инфекционной этиологии, травматических повреждений подвздошных, бедренных артерий в условиях инфицированной раны, только у одного в послеоперационном периоде возникла поверхностная раневая инфекция без вовлечения протезов. У 0,4% больных после протезирования брюшной аорты произошло инфицирование перипротезного пространства. После санации перипротезного пространства и консервативных мероприятий у всех пациентов наступило выздоровление. В послеоперационном периоде летальный исход наступил у 3,9% пациентов. Причинами летальных исходов оказались острая сердечная, сердечно-легочная и почечная недостаточность, перитонит, аррозивное кровотечение.

Выводы. Таким образом, протезы (эксплантаты) «БАСЭКС» тромборезистентны, бактериорезистентны, герметичны, и поэтому могут широко применяться в реконструктивной сосудистой хирургии.

АНТИМИКРОБНЫЕ СОСУДИСТЫЕ ПРОТЕЗЫ «БАСЭКС» В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Инфекция сосудистых эксплантатов (протезов) у больных с сахарным диабетом и "диабетической стопой", является жизнеугрожающим осложнением. Применение эксплантатов «БАСЭКС" является одной из профилактических мер в возникновении инфекционных осложнений среди пациентов с "диабетической стопой".

*Цель исследования***.** Определить эффективность эксплантатов «БАСЭКС» у пациентов с сахарным диабетом и «диабетической стопой».

Материал и методы. С 1996 по 2024 год в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева протезы «БАСЭКС» использовались у 455 пациентов с «диабетической стопой». При обследовании больных использовались УЗИ, КТ, КТА, МРТ, МРА.

Результаты. За период наблюдения от 2 месяцев до 29 лет, поверхностное нагноение послеоперационной раны возникло у 2,9%, глубокое - у 1,8% больных. После санации раны, дренирования и наложения вторичных швов у всех пациентов наступило выздоровление без реинфекции эксплантатов.

У 1 пациента во время повторной операции по поводу тромбоза, ретромбоза аорто-бедренного шунта, при выделении протеза произошло ятрогенное повреждение левого мочеточника, оставшееся незамеченным. Послеоперационный период у больного осложнился развитием сепсиса, забрюшинной мочевой флегмоной, мочевым свищом на левом бедре и поясничной

области. При экскреторной урографии было обнаружено повреждение левого мочеточника. Больной на фоне выраженной интоксикации и гипертермии через 10 дней был повторно оперирован. После устранения дефекта левого мочеточника и дренирования забрюшинного пространства поступление мочи прекратилось, и пациент без признаков инфицирования эксплантата благополучно был выписан из клиники.

У 1,9% больных через 5-24 месяцев после деградации антимикробного покрытия произошло инфицирование эксплантатов, в результате чего пациентам была выполнена ампутация нижних конечностей. В ближайшем послеоперационном периоде (до 3 месяцев) умерло 2,8% больных. Причинами летальности оказались сердечная, почечная, лёгочная недостаточность.

Выводы. Таким образом, отечественные антимикробные эксплантаты «БАСЭКС» антимикробны, и могут широко применяться у больных сахарный диабетом и «диабетической стопой».

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Стойкие симптоматические артериальные гипертензии (САГ) вызывают церебральные, кардиальные и другие серьезные осложнения. Своевременная диагностика САГ позволяет выявить причину артериальной гипертензии, исключает диагноз "гипертонической болезни", эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ).

Цель. Изучить частоту САГ среди больных с длительной, выраженной эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) или «гипертонической болезнью» (ГБ).

Материал и методы. В НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева с 1986 по 2024 гг. были обследованы 2999 пациентов со стойкой артериальной гипертензией (АГ), частыми кризами в возрасте от 5 до 92 лет с диагнозом ГБ. Длительность АГ составила от 5 до 29 лет. При обследовании больных у 71,6% больных диагноз «ГБ» не подтвердился и были диагностированы различные виды САГ. Пациентам были проведены УЗИ, КТ, КТА, МРТ, МРА, контрастная катетерная ангиография, определены уровни гормонов.

Результаты. При всестороннем обследовании больных хронический пиелонефрит, нефролитиаз, гипернефрома и другие виды нефрогенной АГ была диагностирована у 49.9%, коарктация аорты у 2%, вазоренальная артериальная гипертензия (ВРГ) у 5,5%, гемодинамическая АГ у 9,3%, стенозирующий неспецифический аортоартериит и врожденная гипоплазия у 1,9% пациентов. АГ эндокринной этиологии была диагностирована у 15,3% пациентов. Феохромоцитома (параганглиома) надпочечника была причиной АГ у 2.1% больных, синдром Конна у 9,6%, синдром, болезнь Иценко-Кушинга у 1.4%, поражения артерий головного мозга у 1,3%, лекарственная АГ у 0,7%, алкогольная АГ у 0,6%, разные виды наркомании у 0,5 %. Использование пероральных контрацептивов было причиной АГ у 0,9%.

Выводы. Таким образом, при всестороннем обследовании пациентов со стойкой, выраженной АГ современными методами лучевой и лабораторной диагностики у 71,4% удается выяснить причину АГ. Применение КТ, КТА МРТ, МРА позволяют значительно снизить частоту ЭАГ («ГБ»). Хирургическое лечение позволяют получить хороший и удовлетворительный эффект, минимизировать дозы антигипертензивных препаратов, уменьшить количество кардиальных и церебральных осложнений, улучшить качество жизни у 86-88% пациентов. Гипотензивная терапия при САГ показана только при противопоказаниях к хирургической, эндоваскулярной коррекции или отсутствии их эффективности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФЕОХРОМОЦИТОМ (ПАРАГАНГЛИОМ) НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Кризовое течение артериальной гипертензии (АГ) у больных с феохромоцитомой надпочечников (ФН) способно вызвать серьезные кардиальные, церебральные и другие серьезные осложнения. Современная диагностика и хирургическое лечение способно достичь выраженной гипотензии или нормотензии.

Цель. Изучить частоту параганглиом (феохромоцитом) надпочечников среди больных с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) или «гипертонической болезнью».

Материал и методы. В НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева с 1986 по 2024 гг. обследовали 2999 больных с выраженной (АГ). ФН была причиной АГ у 2,1% больных. Вненадпочечниковые формы ФН (сердца, плевральной полости, парааортального пространства) со злокачественным течением АГ были выявлены среди 3,9% пациентов. При всестороннем обследовании больных использовались УЗИ, катетерная контрастная ангиография, КТ, КТА, МРТ, МРА.

Результаты. После хирургического лечения у 96% больных с ФН наблюдался хороший и удовлетворительный гипотензивный эффект. У одного пациента через пять лет произошел рецидив АГ. После повторной операции наступила нормотензия. У другого пациента феохромоцитома сердца крупных размеров оказалась неоперабельной. Злокачественная феохромоцитома с отдаленными метастазами была диагностирована у четырёх больных только при помощи КТ, КТА, МРТ и МРА. Ввиду поздней диагностики из признаков злокачественного роста ФН информативными оказались только метастазы. Феохромоцитомы небольшие при УЗИ и контрастной ангиографии диагностированы не были, диагноз ФН был установлен у 33,8% больных только при МРТ, МРА, КТ и КТА. У десяти пациентов были выявлены вненадпочечниковые феохромоцитомы диаметром от 1 до 4 мм в забрюшинном пространстве, парааортальной клетчатке, вокруг почечных артерий, которые не были диагностированы при УЗИ и исследовании уровня гормонов. После операций у больных с односторонним поражением надпочечников у 97% наступил хороший гипотензивный эффект. Длительный гипотензивный эффект наблюдался у больных, которым было выполнено удаление ФН со спланхникганглионэктомией, расширенной десимпатизацией.

Выводы. Таким образом, широкое применение КТ, КТА, МРТ, МРА, исследование уровня гормонов в дооперационном периоде позволяет своевременно установить диагноз феохромоцитомы, а также значительно снизить риск развития осложнений.

СИНДРОМ КОННА СРЕДИ БОЛЬНЫХ СО СТОЙКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ)

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Длительное течение артериальной гипертензии (АГ), обусловленной первичным гиперальдостеронизмом (ПГА), синдромом Конна (СК) способно вызвать жизнеугрожающие осложнения. Всесторонняя диагностика позволяет выявить истинную причину АГ, исключая тем самым диагноз "гипертонической болезни" (ГБ).

Цель. Изучить частоту первичного гиперальдостеронизма, СК среди больных с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ), гипертонической болезнью (ГБ).

Материал и методы. С 1986 по 2024 гг. в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева были обследованы 2999 больных в возрасте от 5 до 92 лет со стойкой АГ.

Результаты. При комплексном обследовании пациентов у 71,8% больных диагноз «ГБ» не подтвердился, были выявлены различные формы вторичных, симптоматических АГ. Первичный гиперальдостеронизм с аденомой надпочечников был диагностирован у 9,5% больных. Аденомы надпочечников небольших размеров, макро- и микронодулярная гиперплазия надпочечника не были диагностированы по данным УЗИ и ангиографии, но были установлены у 32,9% пациентов только по данным КТ, КТА, МРТ, МРА. При ревизии забрюшинного пространства у 28 пациентов была выявлена микро- или макронодулярная гиперплазии надпочечника, у 14 пациентов образования диаметром до 4-5 мм не были диагностированы при УЗИ и лабораторном определении уровня гормонов до операции. После оперативных вмешательств у пациентов с односторонним поражением надпочечника в 98% случаев наступил хороший гипотензивный эффект. При поражении обеих надпочечников нормализация АД наступила лишь у 64%. Длительный гипотензивный эффект наблюдался у пациентов, которым было выполнено удаление опухоли надпочечника с над-, и поддиафрагмальной спланхникганглионэктомией, расширенной десимпатизацией. Хирургические методы лечения при СК позволяли получить хороший и удовлетворительный гипотензивный эффект у 85% пациентов.

Выводы. Широкое использование УЗИ, КТ, КТА, МРТ, МРА, сцинтиграфия надпочечников, катетерная контрастная ангиография позволяет своевременно установить диагноз и значительно снизить количество церебральных и сердечных осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОГЕННЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Длительное течение паренхиматозной (нефрогенной) артериальной гипертензии (АГ), обусловленной поражением паренхимы почек, способно вызвать жизнеугрожающие церебральные и кардиальные осложнения. Своевременное хирургическое вмешательство способно достичь нормотензии, выраженной гипотензии и предотвратить развитие осложнений.

*Цель. И*зучить степень распространённости нефрогенных артериальных гипертензий с поражением паренхимы почек у пациентов со стойкой АГ, а также изучение эффективности методов лечения.

Методы. В НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева с 1986 по 2024 гг. были обследованы 2999 пациентов в возрасте 5- 92 лет со стойкой артериальной гипертензией и диагнозом эссенциальная артериальная гипертензия (ЭАГ), «гипертоническая болезнь» (ГБ) с частыми кризами. Для диагностики были использованы УЗИ, катетерная контрастная ангиография, КТ, КТА, МРТ, МРА.

Результаты. При комплексном, всестороннем обследовании пациентов нефрогенная АГ с поражением паренхимы почек была диагностирована у 49.9% пациентов. После операции у 88, 9% пациентов был получен хороший и удовлетворительный гипотензивный эффект. Нефрэктомия, декапсуляция почек, спланхникганглионэктомия у 66% пациентов привели к нормотензии, у 24% - к значительному снижению АД, снижению доз антигипертензивных

препаратов. У 14% больных оперативные вмешательства привели к снижению АД на 15-20 мм рт. ст. Кисты почек были выявлены у 3,4%, поликистоз - у 0,9% пациентов. Удаление кист паренхимы почек, оментореваскуляризация, расширенная спланхникганглионэктомия у 67.9% больных привели к снижению АД. Диабетический гломерулосклероз был диагностирован у 2,9% пациентов, 89% пациентам была выполнена расширенная спланхникганглионэктомия, декапсуляция почки с удовлетворительным эффектом. Нефролитиаз с хроническим пиелонефритом был диагностирован у 4,6% больных, нефроптоз у 2,8 % больных. Нефропексия, пластика почечных артерий, спланхникганглионэктомия привели к нормотензии у 92% больных. У двух пациентов вследствие выраженного нефроангиосклероза нормотензия не была достигнута оперативным путём. Болезнь Ормонда (забрюшинный фиброз) со сдавлением мочеточника явилась причиной АГ у 0,6% больных. Гипернефрома с АГ была диагностирована у 0,4% больных и после операции у всех больных АД нормализовалось или значительно снизилось.

Выводы. Таким образом, контрастная ангиография, УЗИ, КТ, КТА, МРТ, МРА являются информативными методами при диагностике нефрогенных артериальных гипертензий. Диагноз ЭАГ и «ГБ» должен ставиться только при исключении всех форм АГ. При выраженной, стойкой нефрогенной АГ, малоэффективности консервативных мероприятий, пациентам показано хирургическое лечение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЗОРЕНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Длительное и неконтролируемое течение вазоренальной артериальной гипертензии (ВРГ) способно вызвать жизнеугрожающие осложнения. Своевременное хирургическое вмешательство способно достичь нормотензии, выраженной гипотензии и предотвратить развитие осложнений.

Цель. Изучить частоту поражения почечных артерий, ВРГ среди пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) – «гипертонической болезнью (ГБ)», а также оценка эффективности хирургических методов лечения.

Методы. В НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева с 1986 по 2024 гг. были обследованы 2999 больных со стойкой артериальной гипертензией (АГ) с частыми кризами в возрасте от 5 до 89 лет, которым был раннее выставлен диагноз «гипертоническая болезнь» (ГБ). Длительность артериальной гипертензии (АГ) составила от 5 до 29 лет.

Результаты. Поражение грудобрюшной, брюшной аорты и почечных артерий были диагностированы у 9,2% больных. Вазоренальная артериальная гипертензия была выявлена у 5,5% пациентов. У 29 пациентов вследствие окклюзии почечной артерии и длительного течения АГ развилось сморщивание почек, выраженное снижение почечной функции. Пациентам были проведены нефрэктомия, над- и поддиафрагмальная спланхникганглионэктомия. Стенозы почечной артерии были выявлены у 59 пациентов. После реконструкции, пластики почечной артерии у больных с длительностью АГ до 5 лет АД нормализовалось у 91%. У больных с длительностью АГ более десяти лет из-за необратимых изменений в паренхиме почек нормализация АД произошло лишь у 66%. Расслаивающая аневризма аорты с отхождением одной из почечной артерии из ложного просвета была обнаружена у 1,9% пациентов. Операбельными оказались только 41% больных, которым была выполнена успешная реконструкция аорты и артерий с удовлетворительным гипотензивным эффектом.

Выводы. Использование УЗИ, КТ, КТА, МРТ, МРА, контрастной ангиографии, способствует своевременной диагностике ВРГ, поражения почечных артерий и улучшению результатов лечения. Несвоевременное оперативное вмешательство при поражении почечных

артерий у 36% больных не приводит к нормализацию АГ. Своевременное восстановление почечных артерий в 88-90% случаев приводит к нормотензии или выраженной гипотензии.

АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ПРИОБРЕТЕННЫХ И ВРОЖДЁННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АОРТЫ И АРТЕРИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ)

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Длительное, неконтролируемое течение артериальной гипертензии (АГ), обусловленное врождёнными и приобретёнными заболеваниями аорты и ее ветвей, способно вызвать жизнеугрожающие церебральные и кардиальные осложнения. Своевременная диагностика, хирургическое вмешательство способно достичь нормотензии и предотвратить развитие серьезных осложнений.

Цель – анализ частоты встречаемости врождённого и приобретенного коарктационного синдрома у пациентов артериальной гипертензией.

Материалы и методы. С 1986 по 2024 гг. в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева обследованы 2999 пациента со стойкой артериальной гипертензией (АГ) в возрасте 5-89 лет, проходивших лечение в ведущих клиниках с диагнозом «гипертоническая болезнь» (ГБ). Длительность АГ составила 5-28 лет.

Результаты. Типичная коарктация аорты была выявлена у 29,8% пациентов. У 55% пациентов в возрасте от 20 до 59 лет коарктация аорты осложнилась развитием аневризмы грудного отдела аорты вследствие не диагностированной в течение многих лет АГ. Коррекция коарктации и аневризмы аорты привели к нормотензии лишь у 28% пациентов. Коарктационный синдром со стенозом аорты и её ветвей из-за неспецифического аортоартериита, и врожденной гипоплазии был выявлен у 1,9% пациентов с длительностью АГ более 15 лет. Все пациенты были оперированы. Устранение коарктационного синдрома сопровождалось нормализацией артериального давления (АД) лишь у 56% больных. Расслаивающая аневризма грудной и брюшной аорты была обнаружена у 0,9% пациентов. Операбельными оказались только 45,5% больных, которым была выполнена успешная реконструкция аорты и артерий с хорошим и удовлетворительным гипотензивным эффектом.

Выводы. Частота эссенциальной АГ («гипертонической болезни») в структуре АГ гораздо меньше (29%), чем упоминается в литературе (вплоть до 80%). При всестороннем обследовании (УЗИ, ЭхоКГ, КТ, КТА, МРТ, МРА) больных с эссенциальной АГ («ГБ») у 71,5% удается выяснить причину АГ.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ГЛУБОКОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ И ПРОТЕЗНОГО СЕПСИСА (ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВЫЙ ТЕСТ И СЦИНТИГРАФИЯ С МЕЧЕНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ)

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Инфекция синтетических сосудистых протезов и глубокая раневая инфекция после операций в ангиохирургии являются жизнеугрожающими осложнениями. Своевременная и комплексная диагностика является краеугольным камнем в успешном лечении

пациентов с инфекционными осложнениям.

*Цель. И*зучить эффективность прокальцитонинового теста (ПКТ) и сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами (СМЛ) в ранней диагностике глубокой раневой инфекции и протезного сепсисе.

Методы. В НМИЦССХ им А.Н. Бакулева с 2004 по 2024 гг. СМЛ и ПКТ проводили 141 больным с поверхностной и глубокой раневой инфекцией после оперативных вмешательства на аорте, магистральных артериях с применением сосудистых протезов. Пациенты с послеоперационной глубокой раневой инфекцией были разделены на 2 группы по 70 и 71 человек соответственно. В первую вошли пациенты с поверхностным, а во вторую – с глубоким нагноением ран. Также были определены количество лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), С -реактивный белок (СРБ), скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

Результаты. Перед операцией у всех пациентов уровень прокальцитонина плазмы был <0,5нг/мл. У всех больных через 6-8 часов отмечалось умеренное повышение концентрации прокальцитонина. В I группе больных были обнаружены умеренно повышенный уровень прокальцитонина. Выраженная гиперкальцитонинемия была выявлена у больных во II группе. После повторных операций на фоне лечения высокий уровень прокальцитонина в течение 24-72 часов нормализовался. Повторные операции и консервативное лечение не привели к снижению гиперкальцитониемии у впоследствии умерших пациентов по сравнении с выздоровевшими больными. Уровень прокальцитонина на фоне лечения снижался только у выживших больных. Улучшению состояния пациента всегда предшествовало снижение концентрации прокальцитонина. Во II группе степень гиперкальцитонинемии коррелировала со степенью интоксикации, тяжестью состояния пациентов ($p < 0,05$). У пациентов без инфекционных осложнений на 4 сутки после операции уровень прокальцитонина снижался до нормальных цифр (<1,0). Между показателями лейкоцитарный индекс интоксикации, количеством лейкоцитов и степенью выраженности инфекционного процесса не имелась достоверной корреляции. Сцинтиграфия с мечеными лейкоцитами у 20 больных выявила инфекционный процесс в проекции протезов. Однако повышенное накопление меченых лейкоцитов в этих областях была менее 16%. Пациентам была проведена антибактериальная терапия и все больные выздоровели без повторных операций.

Выводы. Таким образом, ПКТ и СМЛ являются более информативными в ранней диагностике протезного сепсиса и глубокой раневой инфекции по сравнению с традиционными методами.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ ЭКСПЛАНТАТЫ «БАСЭКС» ПРИ ИНФЕКЦИИ ПРОТЕЗОВ НИСХОДЯЩЕЙ ГРУДНОЙ АОРТЫ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Инфекция синтетических сосудистых протезов (эксплантатов) в сосудистой хирургии является жизнеугрожающим осложнением, способным приводить к драматическим исходам. Использование антимикробных, тромборезистентных протезов "БАСЭКС" является одной из ключевых профилактических мер в возникновении ангиогенного протезного сепсиса.

*Цель. И*зучить эффективность антимикробных, антитромботических, герметических протезов «БАСЭКС» при хирургическом лечении протезной инфекции нисходящей грудной аорты методом экстраанатомического шунтирования.

Материал и методы. В НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева с 2004 по 2024 гг. было прооперировано **39** пациентов с протезной инфекцией нисходящей грудной аорты после истмопластики (14

пациентов), линейного протезирования (19) и эндопротезирования (6). У всех пациентов оперативное вмешательство проводилось в 2 этапа. Сначала из правосторонней торакотомии выполнялась аорто-аортальное шунтирование от восходящей к нисходящей грудной аорте антимикробным протезом «БАСЭКС» в условиях искусственного кровообращения. После закрытия правосторонней торакотомии больной переворачивался на правый бок и производилась торакотомия слева. Резецируется ложная аневризма, удаляется инфицированный протез, максимально иссекаются стенки аневризмы, санируется полость парааортального абсцесса сильнодействующими бактерицидными средствами (октенисепт, торидерм, октениман, муравьиная кислота, хлоргексидин, препараты йода). Аорта ушивается двухрядным швом проксимальнее и дистальнее аневризмы. Операции завершались дренированием плевральных полостей и внедрением микроирригаторов для введения антимикробных препаратов. В послеоперационном периоде проводилась детоксикационная, антибактериальная и иммунокорригирующая терапия.

Результаты. Послеоперационная летальность составила 12%. Пациенты скончались от продолжающего исходного сепсиса в послеоперационном периоде, в других случаях летальный исход был обусловлен острой сердечной недостаточностью. Остальные пациенты (88%) были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. В отдаленном периоде признаки реинфекции протезов, эксплантатов отсутствуют.

Выводы. При протезной инфекции нисходящего отдела грудной аорты аорто-аортальное шунтирование с применением антимикробных протезов «БАСЭКС» является эффективной методикой.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ В АНГИОХИРУРГИИ

АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения РФ

Актуальность. Выраженная кровопотеря в реконструктивной сосудистой хирургии аорты и артерий является жизнеугрожающим осложнением. Применение протезов "БАСЭКС" является одной из ключевых превентивных мер в возникновении геморрагических осложнений.

*Цель. В*недрение в клиническую практику эффективных методов профилактики и лечения периоперационных геморрагических осложнений в кардиоангохирургии.

Материал и методы. С 1996 по 2024 гг. в НМИЦССХ имени А.Н. Бакулева низкопористые, антимикробные протезы «БАСЭКС» были имплантированы 4998 больным с заболеваниями аорты и артерий. Из них женщин - 18%, мужчин - 82%. Средняя кровопотеря при аневризмах нисходящей грудной аорты без разрыва составила 3900±795 мл, при разрывах 4520±990 мл и сопровождалась ауто- или аллогемотрансфузией 2570±860 мл. При реконструкции грудобрюшной аорты кровопотеря составила 4200±890 мл с ауто- или аллогемотрансфузией 3820±1245 мл. Операции по поводу аневризмы брюшной аорты сопровождались средней кровопотерей 1330±100 мл с алло- или аутогемотрансфузией 770±100 мл. Средняя кровопотеря при реконструкции аорто-бедренного сегмента составила 720±330 мл с возвратом аутокрови или аллогемотрансфузией 495±130мл, с одной стороны, 462±120 и 260±75 мл соответственно.

Результаты. При сравнении традиционных высокопористых и низкопористых эксплантатов ("БАСЭКС", "Витафлон", "Gore-Tex", "Vascutek") оказалось, что при применении высокопористых эксплантатов объем кровопотери выше. Дополнительная кровопотеря при реконструкции аорты с использованием высокопористых эксплантатов составила до 300 мл, при аневризме брюшной аорты с прямым протезированием – до 200 мл, при реконструкции аорто - бедренной зоны от 150-200 мл, что нехарактерно для эксплантатов «БАСЭКС» и других

низкопористых эксплантатов. Объем реинфузируемой аутокрови при аневризмах грудобрюшной аорты значительно отставал от объема кровопотери и составлял всего 56±4,0%. Объем реинфузии при реконструкции аневризмы брюшной аорты составил 50±4,0%. Эритропоетин использовали у 86, Ново-Севен у 89 пациентов. Аппараты «Cell-saver» «Dideco Compact A», «Haemonetic CS-5» применяли в 300 случаях. Объем возвращенной аутокрови составлял 68- 81% от общего количества кровопотери. Летальность составила 5,9%.

Выводы. Таким образом, минимизировать кровопотерю и аллогемотрансфузии позволяют своевременное лечение нарушений свертываемости крови у пациентов с коагулопатиями, лечение больных с анемией перед операцией с помощью гемостимулируюших препаратов, использование анестезии с управляемой гипотензией, применение нормоволемической гемодилюции, антифибринолитических, гемостатических препаратов, тщательный гемостаз, аппараты для реинфузия крови, применение низкопористых эксплантатов, протезов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
УСПЕШНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕБЕНКА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛОЖНОЙ АНЕВРИЗМОЙ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ

АБДУРАХМАНОВ М.М., ХАМДАМОВ У.Р.
Бухарский филиал РНЦЭМП, Бухара Узбекистан

Проблема хирургического лечения повреждений и последствий повреждений сосудов верхней конечности по сей день остается одной из актуальных и до конца нерешенных в сосудистой и реконструктивной микрохирургии. Увеличение частоты сочетанного повреждения важных анатомических структур верхних конечностей в последние десятилетия связано, главным образом, с неуклонным ростом дорожнотранспортных происшествий. Наряду с этим, растет и число пострадавших при производственном и бытовом травматизме. Опыт большинства исследователей в области хирургии травм сосудов показывает, что из всех артерий верхних конечностей чаще всего повреждается плечевая артерия.

По данным E. Hasan и соавт. (2010), повреждения плечевой артерии составляет 28% от всех сосудистых травм, а в исследованиях некоторых авторов этот показатель снижается до 23%.

Диагностика повреждений анатомических структур верхней конечности базируется на основе выявления ряда объективных клинических признаков и использования дополнительных методов исследования. Применение арсенала дополнительных методов диагностики зависит от времени, прошедшего с момента получения травмы, и тяжести состояния пострадавшего. D. Singh и соавт. (2004) «золотым периодом» считают поступление больных в первые часы после получения травмы, где в 72% диагноз устанавливается на основе объективных данных и применения ультразвуковой допплерографии.

Клиническое наблюдение. Ребенок К, 8 лет, ист. бол. №1849/599, поступил 17.04.2023 г. с жалобами на наличие образования в средней трети плеча, боли над образованием, усиливающие при физической нагрузке.

Из анамнеза выяснено, что за 2 месяц до поступления мальчик упал в доме и получал тупую травму области плеча. Обратилась в травмпункт по месту жительства, где его была наложена давящая повязка на рану, после чего ребенок была направлена на амбулаторное лечение. Спустя 3 дня от момента получения травмы появился умеренная отечность области раны с набуханием кожи. Был назначен консервативный курс терапии, и в последующем образование стало увеличиваться в объеме и пульсировать. При поступлении состояние удовлетворительное. В проекции внутренней поверхности средней трети плеча имеется выпуклой формы образование размерами 4 × 3 см. Образование пульсирует, пульсация плечевой и лучевой артерии отчетливая. Объем движений в локтевом и пальцевых суставах не ограничен, чувствительность пальцев не нарушена. Ребенку было выполнено дуплексное сканирование, где в проекции плечевой артерии визуализируется образование с толстыми стенками размерами 37 × 24 мм. В подмышечной артерии линейная скорость кровотока составляет 28 см/с, выше бифуркации плечевой артерии –

18 см/с. На МСКТ артерий левой верхней конечности определяется овальной формы мешотчатая аневризма размерами 34 х27х32 мм, с наличием тромботических масс толщиной 9-10 мм, расположенных по средней /3 плечевой артерии.

Под общим обезболиванием выполнена операция. С применением оптического увеличения и прецизионной техники образование было выделено. Дальнейшая мобилизация показала, что образование средних размеров, толстостенное, пульсирует, артерия ниже образования проходима. Произведено выделение образования от окружающих тканей. После мобилизации и наложения кровоостанавливающих зажимов выполнена резекция плечевой артерии с полным удалением посттравматической ложной аневризмы сосуда. Диастаз после резекции сосуда составил 4 см. Проксимальная и дистальная части сосуда были максимально мобилизованы, тем самым, удалось наложить циркулярный шов сосуда без натяжения. Необходимости применения аутовенозной вставки не возникло. После снятия зажимов проходимость сосуда удовлетворительная, появилась отчетливая пульсация на плечевой и лучевой артериях. Удаленное опухолевидное образование округлой формы, плотноватой консистенции с толстыми стенками. На разрезе полость аневризмы средних размеров, выстлана фиброзной тканью, местами имеются организованные тромбы плотноватой консистенции. Течение послеоперационного периода без осложнений, пульсация артерий конечности отчетливая.

Через 1 мес. у мальчика было выполнено дуплексное ангиосканирование, где проходимость восстановленной плечевой артерии удовлетворительная. Имеется магистральный кровоток в плечевой и артериях предплечья. Линейная скорость кровотока на лучевой артерии 25 см/с.

Заключение. Таким образом, развитие ряда грозных осложнений при повреждении сосудов верхней конечности, в частности посттравматической ложной аневризмы, является следствием допущенных диагностических и тактических ошибок на этапах оказания первичной медицинской помощи пострадавшим с колото-резаными ранами и тупыми травмы Своевременная диагностика и выполнение радикальной операции с наложением адекватного шва сосуда практически во всех случаях приводят к получению благоприятных отдаленных результатов.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ СОСУДИСТЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЕЗИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

АБРОСИМОВ А.А., ЯМЕНСКОВ В.В., УШАКОВ С.А., ПИНЧУК О.В., ЗИНОВЬЕВ П.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий – Центральный военный клинический госпиталь имени А.А. Вишневского» Минобороны России.

*Цель исследования. О*ценить послеоперационные результаты лечения и риски развития осложнений после реконструктивно-восстановительных сосудистых операций в зависимости от использованного сосудистого трансплантата.

Повреждения сосудов конечностей во время военных конфликтов является одним из самых часто встречающихся видов травм. Данная патология требует оказания экстренной и неотложной помощи, а последующие осложнения, могут привести к инвалидизации раненого и фатальным осложнениям. Основными методами лечения являются шунтирующие операции, с замещением поврежденного участка сосуда. Все огнестрельные и взрывные раны являются первично инфицированными, что является предпосылкой развития инфекционных послеоперационных осложнений. В качестве основного протезирующего материала предпочтение отдают аутовенозному трансплантату, за счет его пластичности и устойчивости к инфекции. Однако порой для восстановления кровотока и спасения пораженной конечности используют и искусственные сосудистые трансплантаты.

Материалы и методы. В сосудистом Центре ФГБУ НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского с 2023 по 2024 было пролечено 47 пациентов с ранением артерий различных локализаций, перенесших реконструктивно-восстановительное лечение на предыдущем этапе.

Результаты и обсуждение. В качестве шунтирующего материала у раненных были использованы ксенопротезы в 13 (27,6%) случаях, из политетрафторэтилена в 17 (36,1%), аутовена была применена в 18 (38,3%) случаях. Без осложнений, с восстановлением функции конечности пролечено 25 раненых (53.2%), из них с синтетическим протезом только 3 (6%). С осложнениями протекало лечение у 22 (46,8%) пострадавших.

Специфические осложнения разделились следующем образом: аррозивное кровотечение состоялось у 8 (17%) раненых из них в 4 (50%) случаях использован был ПТФЭ, в 2 (25%) ксенопротез и у 2 (25%) раненых аутовена. Тромбоз сосудистой реконструкции развился у 4 (8.5%) раненных, в 3(75%) случаях был применен ПТФЭ и в 1 (25%) ксенопротез. Нагноение трансплантата было отмечено у 7 (14,9%) пострадавших из них у 5 (71,5%) был использован ПТФЭ, и по одному случаю ксенопротез с аутовеной.

В 2 случаях при применении ПТФЭ и ксенопротеза, развившийся реперфузионный синдром не позволил продолжить наблюдение и привел к выполнению ампутации сразу при поступлении в отделение.

По срокам развития осложнения распределись следующим образом: в 1-3 сутки состоялось 10 (45,5%) случаев, на 4-7 сутки еще 10 (45,5%), и после 10 суток 2 (9%) случая. Ампутации в данной группе были выполнены у 17 (77,8%) раненных.

Из полученных нами результатов видно, что наименьшая устойчивость к инфицированию получена у синтетических протезов. Риск развития арозивного кровотечения и тромбоза зоны реконструкции так же был выше у искусственного сосудистого эксплантата. Однако полностью он не был исключен при использовании ксенопротеза и аутовены. Это по всей видимости связано как с невозможностью изолировать сосудистые анастомозы от области травмы, так и с высокой резистентностью патогенной флоры к антибиотикотерапии.

Выводы. Таким образом, наиболее предпочтительным материалом для протезирования магистральной артерии при боевой сосудистой травме является аутовенозный трансплантат. Однако на ранних этапах оказания хирургической помощи при травме сосуда, возможно применение искусственных сосудистых трансплантатов, из которых наиболее предпочтителен ксенопротез.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ПЕРФУЗИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ СОСУДОВ

АБРОСИМОВ А.А.[1], ЯМЕНСКОВ В.В.[1], ЗИНОВЬЕВ П.А.[1], МАСЛОВСКИЙ А.И.[1], ТЕПЛИКОВ А.В.[2]

1 - ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России, г.Красногорск, Московская область

2 - МБФ РНИМУ им.Н.И.Пирогова

*Цель. П*роанализировать возможности энергетической допплерографии для оценки перфузии мышечной ткани при боевой травме сосудов.

*Материалы и методы. И*сследованию подверглись 20 пациентов с боевой травмой сосудов с клиническими и ультразвуковыми признаками ишемии скелетных мышц.

На этапах медицинской эвакуации всем раненым с повреждением конечностей оказывалась различная хирургическая помощь: установка временного шунта, временное протезирование артерий по типу «bridge», протезирование аутовеной, ксенопротезом, лигирование артерий. Во всех случаях накладывался кровоостанавливающий жгут или турникет, что приводило к дополнительной ишемии скелетных мышц.

Клиническими признаками ишемии мышц являлись локальное напряжение в зоне пораженной мышцы, уменьшение подвижности, нарушение чувствительности и ослабление артериальной пульсации в дистальных сегментах конечности. К ультразвуковым признакам ишемии мышц относили: нарушение структуры по типу «матового стекла», расширение, отсутствие сократимости, повышение жесткости мышечной ткани и снижение линейной скорости кровотока (ЛСК) в дистальном артериальном русле.

Исследование выполнялось на ультразвуковом аппарате «ESAOTE MyLabX8» до- и после мышечной нагрузки. Линейным датчиком частотой от 4 до 15 МГц проводили сканирование пораженной мышечной ткани в поперечной плоскости и получали серию картограмм в режиме энергетической допплерографии. Средний суммарный кровоток рассчитывали при помощи приложения «QPack» (Quantification Curves Environment). Данный показатель определялся, как процентное соотношение количества цветных пикселей допплеровского сигнала от общего количества пикселей. В качестве мышечной нагрузки выполняли электромиостимуляцию аппаратом «Миомит» с напряжением импульсов от 15 до 50 Вт и продолжительностью от 5 до 10 минут.

*Результаты. С*уммарный кровоток в пораженной мышце в покое составил от 0,1 до 0,2%, после электромиостимуляции - от 0,1 до 0,4%. Пиковый суммарный кровоток, который характеризуется максимальным значением данного показателя, составил 0,3%. ЛСК в дистальных сегментах конечностях до- и после нагрузки не изменялась. Дополнительно получали суммарную допплерограмму в виде кривой с асимметричными пиками, характеризующуюся как патологический кровоток.

Обсуждение по результату последних военных конфликтов ранение сосудов при огнестрельной травме конечностей составляет 10%. В результате дополнительного воздействия турникета или кровеостанавливающего жгута происходит поражение мышц, которое развивается у 90% раненых, в связи с чем оценка жизнеспособности мышц при боевой травме сосудов является актуальной проблемой. Задачей настоящего исследования явилось определить возможности энергетической допплерографии и современных ультразвуковых цифровых технологий в качестве количественной оценки перфузии скелетных мышц у пациентов с боевой травмой сосудов.

Функция энергетической допплерографии позволяет уловить движение крови по самым мелким сосудам. В норме после обработки полученных картограмм в приложении «QPack», суммарный кровоток составляет не более 1%. После электромиостимуляции величина суммарного кровотока увеличивается от 1 до 10%. При этом суммарная допплерограмма отображается в виде кривой с остроконечными, ритмичными пиками. Дополнительным фактором, позволяющим судить о перераспределении кровотока в пользу мышечной ткани, является снижение ЛСК в магистральных артериях в дистальных сегментах конечности.

Исследование показало отсутствие изменений суммарного кровотока в нежизнеспособной мышце и ЛСК в магистральных артериях дистальных сегментов конечности в результате утраты функции мышечной сократимости. Кривая суммарной допплерограммы представляла хаотичный характер, что было обусловлено патофизиологическими изменениями сосудистой архитектоники, тромбозом сосудов и развитием коллатерального кровотока на фоне отека мышечной ткани.

*Вывод. Ц*ифровая технология обработки пиксельных картограмм, получаемых в режиме энергетической допплерографии, является высокочувствительным, количественным методом оценки перфузии мышечной ткани у пациентов с боевой травмой сосудов.

ПАЦИЕНТ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ КОНЕЧНОСТИ – КАК ЭФФЕКТИВНО ПОМОЧЬ?

***АКУЛОВА А. А.*[1], *СТАРИКОВ В.О.*[1], *МАКСИМКИН Д. А.*[2], *ЧЕПУРНОЙ А. Г.*[2], *ШУГУШЕВ З. Х.*[1,2]**

1 – ЧУЗ «ЦКБ «РЖД-Медицина»», Москва, Россия
2 – ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» им. Н.А. Семашко», Москва, Россия

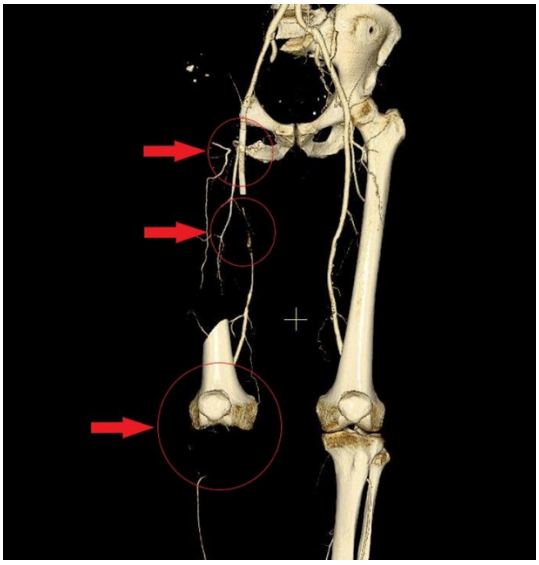
Хроническая ишемия, угрожающая потерей конечности (ХИУПК), наиболее тяжёлое проявление заболеваний периферических артерий (ЗПА). Как отмечают Fowkes FGR и соавт., более 200 миллионов человек во всём мире страдают ЗПА; ХИУПК встречается у 11% этой группы населения. Без своевременной реваскуляризации частота ампутаций конечностей составляет примерно 25% в течение 1 года после постановки диагноза. Шунтирующие операции и эндоваскулярное лечение являются основными стратегиями реваскуляризации, используемыми для лечения критической ишемии нижних конечностей. Помимо серьёзных последствий для здоровья, экономические расходы при лечении данной нозологии значительны: только в США ежегодно тратится около 12 миллиардов долларов. По мнению Bradbury A, Wilmink T, Lee AJ и соавт., выбор способа лечения в качестве первичной терапии сильно различается в зависимости от врача и основывается на характере поражения артерий у пациента, хирургическом риске, наличии венозного кондуита и желание пациента, а также на таких факторах, как подготовка, навыки и предпочтениях врача. Неизвестно, в какой степени эта вариабельность влияет на клинические исходы у пациентов с ХИУПК.

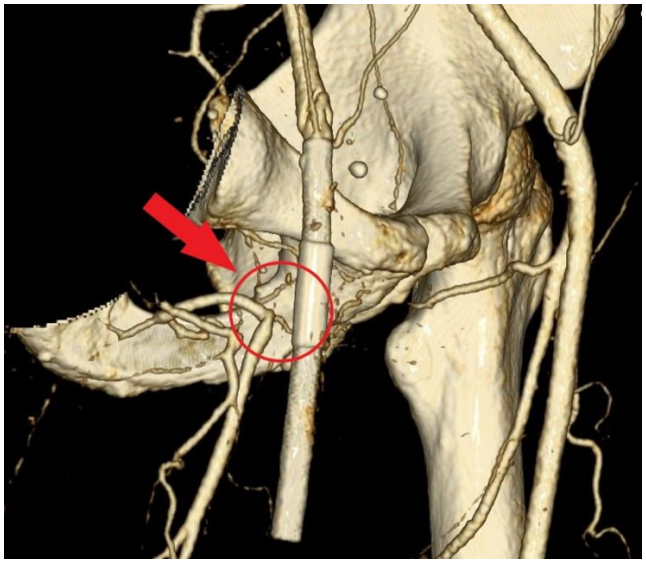
Пациент В. 58 лет. С 2021 года страдает облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей. В 2021 году оперирован по поводу тромбоза правой общей бедренной артерии в объеме тромбэндартерэктомии из дистального отдела наружной подвздошной, общей бедренной и поверхностной бедренной артерий с пластикой протезом Экофлон. На фоне проведенного лечения состояние пациента с положительной динамикой. К апрелю 2023 года дистанция безболевой ходьбы постепенно сократилась с развитием критической ишемии. Учитывая критическую ишемию правой нижней конечности, 04.04.2023 пациенту выполнена баллонная ангиопластика правой общей бедренной, поверхностной бедренной артерий с положительным результатом. Следует отметить, что при выборе оперативного вмешательства пациент категорически отказывался от открытой реконструкции. В июне 2023 года возник рецидив ишемии, выполнена повторная, теперь уже, баллонная ангиопластика и стентирование правой общей бедренной, поверхностной бедренной артерий стентом Supera с положительным результатом. Однако в декабре 2023 года пациент повторно госпитализирован с критической ишемией правой нижней конечности. 07.12.23 пациенту выполнена баллонная ангиопластика и стентирование правой общей бедренной артерии стентом Wallstent Pro 7x50 мм с положительной динамикой. С 10.03.24. пациент отметил выраженные боли покоя в правой нижней конечности. 12.03.24. госпитализирован в отделение сосудистой хирургии ЧУЗ «ЦКБ «РЖД-Медицина» с критической ишемией правой нижней конечности. При осмотре: правая нижняя конечность бледно-розовая, холодная на ощупь, волосяной покров отсутствует; пульсация магистральных артерий не определяется; активные и пассивные движения в суставах сохранены, чувствительность сохранена; отека нет; ЛПИ = 0,1. С пациентом обсуждены все риски, принято решение об открытом реконструктивном вмешательстве.

По данным лабораторного обследования у пациента выявлен лейкоцитоз (10.8 x 10^9/L), повышение С-реактивного белка до 101.6 мг/л; по остальным обследованиям – в пределах референсных значений.

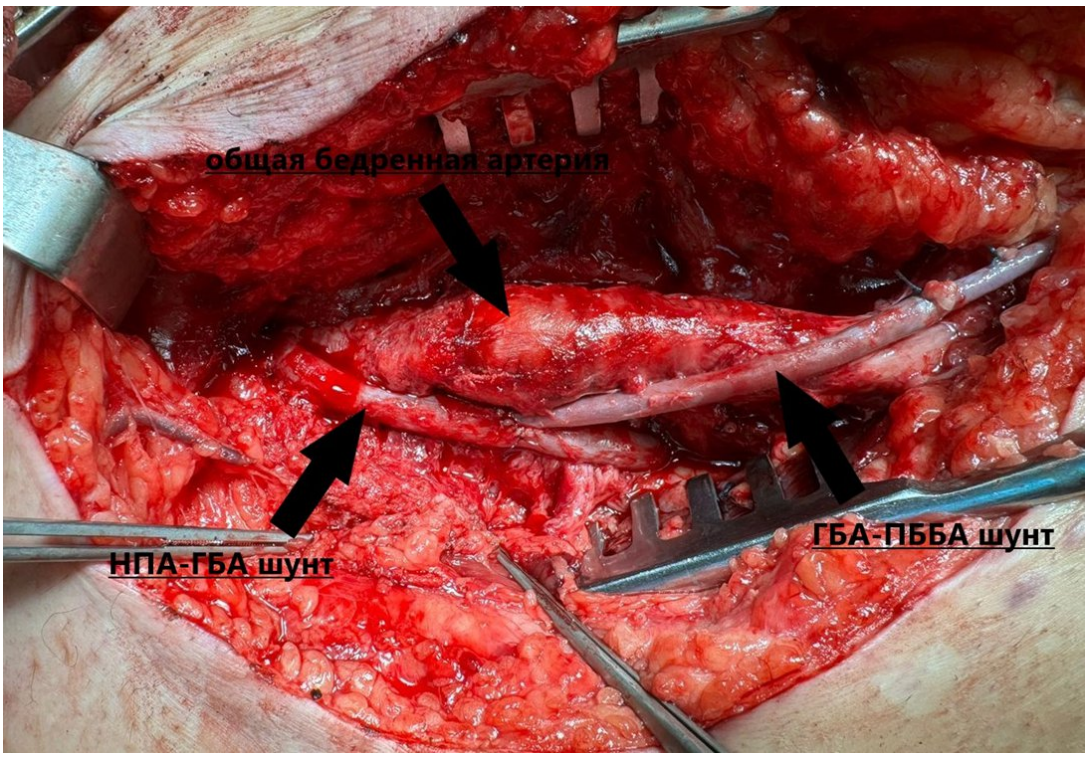
По данным МСКТ ангиографии артерий нижних конечностей: тотальный стеноз общей бедренной артерии и верхних двух третей поверхностных бедренных артерий, подколенной артерии справа, тромбированный стент правых общей бедренной и поверхностной бедренной

артерий, тромбированная веретеновидная аневризма правой общей бедренной артерии на уровне стента.

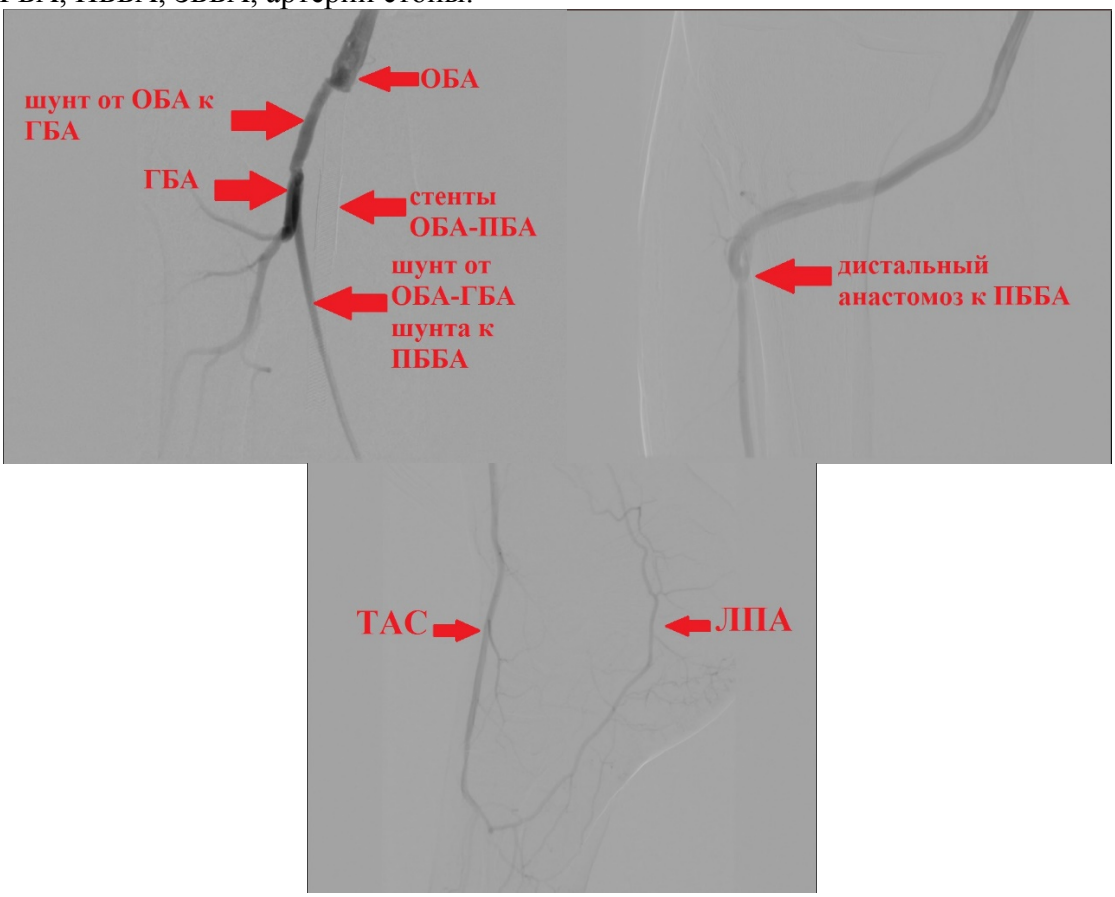




13.03.24 под эндотрахеальным наркозом, с большими трудностями произведен повторный доступ к бифуркации правой общей бедренной артерии в рубцовых тканях. При ревизии: определяется ложная аневризма общей бедренной артерии; бедренные артерии не пульсируют; в общей и поверхностной бедренных артериях - определяются стенты; глубокая бедренная артерия - мягкая, сжимаема пинцетом. Принято решение выполнить аутовенозное наружноподвздошно-глубокобедренно-переднетибиальное шунтирование. Взята большая подкожная вена на всем протяжении, реверсирована, притоки перевязаны. Первым этапом выполнено наружноподвздошно-глубокобедренное шунтирование. Далее сформирован анастомоз оставшейся части аутовены с передней большеберцовой артерией, свободный конец вены проведен в рану на бедре, анастомозирован в наружноподвздошно-глубокобедренный шунт. Время операции составило – 7 часов, кровопотеря 200 мл.

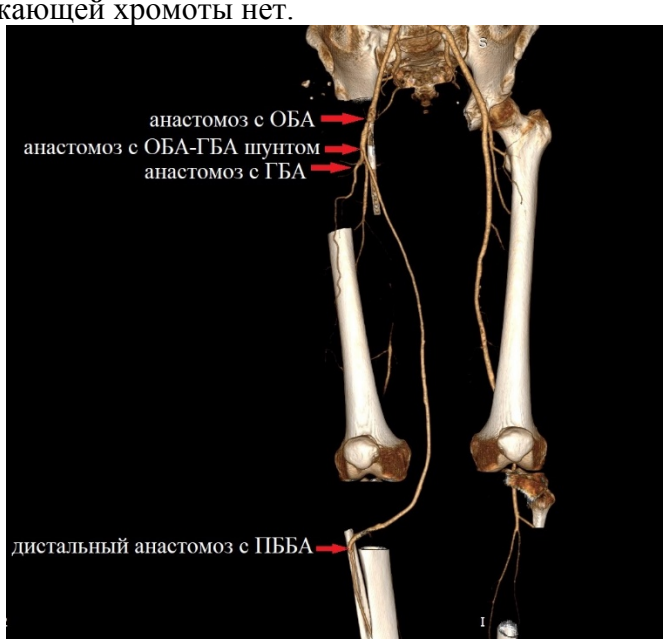


При контрольной ангиографии - шунт проходим, удовлетворительное контрастирование ГБА, ПББА, ЗББА, артерий стопы.



Пациент выписан на 7-е сутки после операции с частично снятыми швами, с купированием критической ишемии, увеличением дистанции безболевой ходьбы до 500 метров, с отчетливой пульсацией на тыльной артерии стопы и ЛПИ=0,7.

Через год пациенту выполнена контрольная МСКТ ангиография, по результатам которой вся реконструкция функционирует, значимых стенозов не выявлено. Клинически жалоб пациент не отмечает, перемежающей хромоты нет.



Заключение: в нашем клиническом случае мы хотели подчеркнуть, что наиболее предпочтительным и экономически обоснованным методом лечения хронической ишемии угрожающей потерей конечности, особенно при наличии ложной аневризмы в зоне ранее проведенной реконструкции в позиции общей бедренной артерии, является открытое реконструктивное вмешательство. Лучшим пластическим материалом является аутовена.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], АХМАТОВ А.М.[2], НУРМАТОВ Д.Х.[2]

1 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

2 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

*Цель. П*ровести ретроспективный анализ результатов консервативного и хирургического лечения больных, перенесших ишемический инсульт.

Материал и методы: В данном сообщении нами проанализированы результаты обследования и лечения 417 больных, ранее перенесших ишемический инсульт. Из них 325 (77,9%) пациентов были мужского пола. Возраст больных колебался от 43 до 74 лет, средний возраст составил 53,6±5,9 лет.

Кроме общеклинических исследований диагностический алгоритм обследования включал дуплексное сканирование экстра- и интракраниальных сосудов, мультислайсную компьютерно-томографическую ангиографию (МСКТА), магнитно-резонансную ангиографию (МРА) и рентгенконтрастную ангиографию (РКА). Для оценки неврологических симптомов мы учитывали показатели нарушения координации, чувствительности, а также нарушение зрения, шум в ушах и в голове, утомляемость, снижение работоспособности и памяти. Для определения объема неврологического дефицита применяли шкалу Бартела. Так же для оценки объема и темпа движений, и мышечной силы применяли адаптированную шкалу MRC. При этом легкий гемипарез соответствовал 4-5 баллам, умеренный – 3-4 баллам, тяжелый – 0-2 баллам. Для оценки когнитивных расстройств у симптомных больных мы использовали минитест оценки психического состояния – шкалу MMSE. Также была использована нейрореабилитационная

шкала Баролина, включающая в себя оценку парциальной дисфункции движений в конечностях, речь, прием пищи, интеллект, настроение, а также общую двигательную активность и независимость от посторонней помощи.

Результаты. Причиной ХСМН в 253 (60,7%) случаях было атеросклеротическое поражение сонных артерий (СА). Частота ПД СА наблюдалась в 59 (14,1%) случаях. У 105 (25,2%) больных – атеросклероз сочетался с ПД СА.

Проведенное обследование из 417 больных выявило изолированное поражение одной СА у 17,9% пациентов, двухстороннее – у 36,1%, а множественные поражение сонных и позвоночных артерий – у 46,0%.

Все 417 больных по характеру выполненного им лечения условно были разделены на 2 группы: 1-группу составили 234 больных, которым выполнены каротидные реконструктивные вмешательства; 2-группу составили 183 больных, которым проведена комплексная медикаментозная терапия с методами нейрореабилитации.

При двухсторонних критических стенозах, контралатеральной окклюзии ВСА, в случаях низкой толерантности головного мозга к ишемии в 11,2% применялся временный шунт. Среднее время ишемии с использованием временного шунта было 5±2,2 минуты.

В 1-группе больных выполнены следующие виды оперативных вмешательств: классическая КЭАЭ в 112 (47,8%) случаев, эверсионная КЭАЭ – 56 (23,9%), резекция ВСА с редрессацией и реимплантацией в старое устье – 33 (14,1%), резекция ВСА с анастомозом по типу «конец в конец» – 3 (1,3%), резекция и перевязка ВСА + эндартерэктомия из общей и наружной сонных артерий с наложением расширяющей заплаты – 22 (9,4%), протезирование ВСА – 2 (0,9%), резекция общей сонной артерии (ОСА) с редрессацией ОСА и ВСА – 6 (2,6%) случаев.

В 220 (94,0%) случаях послеоперационный период протекал гладко. Осложненное течение раннего послеоперационного периода отмечено у 14 (6,0%) больных. Неврологические осложнения – ишемический инсульт наблюдались у 4 (1,7%) больных. Из них у 2 (0,8%) больных ОНМК явился причиной летального исхода. У 4 (1,7%) больных отмечалось кровотечение из послеоперационной раны. Все они успешно повторно оперированы. У 4 (1,7%) больных выявлены последствия повреждения черепно-мозговых нервов. Острый инфаркт миокарда развился у 2 (0,8%) больных и явился причиной смерти у 1 (0,4%). Таким образом, на 234 операций на СА частота периоперационных ОНМК составила 1,7%, а летальность после них – 0,8%. Общая послеоперационная летальность составила 1,2%.

При исследовании развития рестенозов в зоне каротидной реконструкции, мы выявили что, оно не превышает в среднем 8,2% от выполненных каротидных реконструкций и существенно не влияет на гемодинамику оперированного каротидного бассейна. В общей структуре рестенозов наибольшее количество приходится на рестенозы со стенозированием зоны реконструкции на 30-40% по диаметру. Рестенозы со стенозированием артерии более чем на 50% по диаметру выявлены в 3 случаях, а окклюзии ВСА после каротидной реконструкции зарегистрированы в 2 случаях в структуре рестенозов.

При детальном анализе динамики бальных характеристик степени выраженности когнитивных нарушений в 1-группе после операции у 63,2% пациентов отмечено улучшение показателей по шкале MMSE в виде регресса когнитивных нарушений; случаев ухудшения показателей когнитивного статуса не отмечено. Во 2-группе после лечения улучшение показателей когнитивного статуса в виде когнитивного снижения отмечено у 40% пациентов. При сравнении показателей когнитивного статуса у пациентов в выборках до операции и непосредственно после нее по величине набранных баллов по шкале MMSE имело место достоверно значимое улучшение по Sign Test ($p=0,001$), по Wilcoxon Matched Pairs Test ($p=0,0004$). При этом, при сравнении пациентов с исходно нормальными показателями по шкале MMSE в предоперационном и в раннем послеоперационном периодах полученные данные статически не достоверны по Sign Test ($p=0,33$), по Wilcoxon Matched Pairs Test ($p=0,17$). В предоперационном и в раннем послеоперационным периодах у пациентов с исходно

сниженными показателями по шкале MMSE выявлено достоверное улучшение когнитивных функций (Sign составил p=0,0008, Wilcoxon Matched Pairs Test p=0,004).

Выводы: 1. При ишемическом инсульте, развывшемся вследствие гемодинамически значимого стеноза СА, необходимо рассматривать вопрос о восстановлении диаметра просвета артерии. Несмотря на существование моделей консервативных методов профилактики ишемического инсульта, хирургическое лечение стеноокклюзирующих поражений СА зарекомендовало себя как высокоэффективный способ профилактики ишемии головного мозга.

2. Наш опыт, также, как и результаты многоцентровых исследований показывают, что каротидная эндартерэктомия до настоящего времени остается золотым стандартом лечения как симптомных, так и асимптомных больных с гемодинамическими значимыми поражениями СА для предупреждения развития ишемических поражений головного мозга и связанных с ними летальностью.

3. У больных, перенесших ишемический инсульт, операцию по реконструкции сосудов необходимо выполнять в сроках от 1 до 3 месяцев с момента острого эпизода нарушения мозгового кровообращения. Наиболее быстрый регресс неврологического дефицита происходит у больных, которым оперативная коррекция по улучшению кровообращения головного мозга производится в ранние сроки.

ДЕСЯТИЛЕТИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В СЕВАСТОПОЛЕ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ

АЛМАСУД Р., КАЛИНИН В.Д.

ГБУЗ С «Городская больница № 1 имени Н.И. Пирогова», Севастополь, Россия

Цель. Определить динамику, эффективность деятельности и ключевые тенденции развития сердечно-сосудистой хирургии в Севастополе за период 2014–2024 гг. Исследование направлено на выявление проблем развития сердечно-сосудистой хирургии в Севастополе и разработку рекомендаций по её дальнейшему совершенствованию с учётом российских стандартов оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ статистических данных за 2014–2024 гг. Основными источниками информации являются:

1. Государственная статистическая отчётность за 2014–2024 годы (Формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» и № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях»).
2. Ежегодный отраслевой сборник «Основные показатели состояния здоровья населения, использования ресурсов здравоохранения и деятельности лечебно-профилактических учреждений города Севастополя за 2014–2024 годы».

Использованы методы описательной статистики, динамического и сравнительного анализа. Выявление закономерностей осуществлялось на основе временных рядов.

Результаты. Абсолютное число сердечно-сосудистых хирургов увеличилось с 1 (в 2014 году) до 6 (в 2024 году). Обеспеченность населения врачами сердечно-сосудистыми хирургами на 10 000 человек увеличилась с 0,03 (в 2014 году) до 0,11 (в 2024 году), но сохраняется отставание от средних значений по РФ (0,19 в 2024 году).

Количество специализированных коек претерпело изменения: сосудистых коек уменьшилось с 15 до 5 коек (к 2017 г., сохраняя данное значение по 2024 год), кардиохирургических – отсутствовали с 2014 по 2015 год, с последующим увеличением до 13 (в 2019 г., сохраняя данное значение по 2024 год).

При этом обеспеченность всего населения (на 10 000 населения) сосудистыми и кардиохирургическими койками составила 0,11 и 0,29 соответственно, что значительно ниже средних значений по РФ (0,49 и 0,43 соответственно).

Выявлено снижение проведенных койко-дней на сосудистой койке с 5703 койко-дней (2014 г.) до 1421 койко-дней (2024 г.). Оборот сосудистой койки увеличился с 13,5 дней (2014 г.) до 64,3 дней (2024 г, средняя по РФ - 38,6 дней.). Фактическая занятость сосудистых коек с 380 койко-дней в 2014 г. увеличилась до 651 койко-дней в 2023 г., с его последующим снижением (до 184 в 2024 году), что значительно отличается от среднего показателя РФ (304 койко-дней в 2024 году).

Средняя длительность пребывания пациентов на койках снизилась: с 11,08 дней (2014 г.) до 4,42 дней (2024 г., средняя по РФ 8 дней).

Динамика хирургической активности

Объем хирургической помощи постепенного увеличивался. В 2014 году в Севастополе проводилось 409 операций на сосудах, из них на артериях 105 операций и на венах 304 операций, когда как в 2023 году провели 675 операций, из них 439 операций на артериях и 236 операций на венах.

На сосудистой койке показатель летальности снизился с 2,13% (2014 г.) до 0,91% в 2024 году, тогда как средний уровень по РФ в 2024 году составил 0,62%. На кардиохирургической койке показатель летальности в 2018–2023 гг. не превышал 0,8%, однако в 2024 г. он увеличился до 1,96%, что значительно выше среднероссийских значений (0,39%).

Послеоперационная летальность при операциях на сосудах составляла 0,49 (из них 1,9 при операциях на артериях и 0 при операциях на венах) в 2014 году, когда как в 2023 году она составила 1,04 (из них 1,59 при операциях на артериях и 0 при операциях на венах).

Обсуждение. За десятилетие 2014–2024 гг. в городе Севастополе служба сердечно-сосудистой хирургии прошла значительный путь становления, особенно на фоне роста численности населения с 383 907 человек в 2014 году до 509 992 человек в 2024 году и увеличения заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, что значительно повысило нагрузку на региональную систему здравоохранения.

Накопленный за этот период опыт заслуживает тщательного изучения, поскольку позволяет выявить динамику основных показателей деятельности и оценить эффективность организационных мер. В настоящем исследовании акцент сделан на анализе количественных и качественных показателей работы кардиохирургического отделения Регионального сосудистого центра (РСЦ) Севастополя, которое является единственным отделением в городе, оказывающим помощь пациентам по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

Проведённый анализ развития службы сердечно-сосудистой хирургии в Севастополе за последнее десятилетие выявил значительные достижения, но также подтвердил наличие существенных проблем. Основным ограничивающим фактором остаётся дефицит специализированных коек и квалифицированных кадров. Несмотря на увеличение числа сердечно-сосудистых хирургов с 1 до 6 специалистов, этот показатель остаётся недостаточным, а загруженность коечного фонда превышает средние значения по РФ. Это создаёт риски длительных очередей на плановые операции и необходимость направления пациентов в другие регионы.

Дополнительным механизмом совершенствования службы может стать внедрение специализированной учётной формы по сердечно-сосудистой хирургии, которая позволит систематически отслеживать показатели хирургической активности, кадрового обеспечения и эффективности лечения. Это улучшит планирование ресурсов, повысит прозрачность системы и обеспечит более точное распределение финансирования.

Выводы. Развитие службы сердечно-сосудистой хирургии в Севастополе за 2014–2024 гг. демонстрирует положительную динамику, выражающуюся в увеличении числа оперативных вмешательств и постепенной модернизации инфраструктуры. Однако остаются нерешённые проблемы, включая дефицит коечного фонда и кадров, что ограничивает доступность и качество помощи.

Перспективы развития службы связаны с завершением строительства Больницы Скорой Медицинской Помощи, привлечением и подготовкой кадров, расширением коечного фонда и внедрением новых технологий. Важно разработать долгосрочную стратегию, включающую меры по кадровому обеспечению, модернизации оборудования и улучшению мониторинга работы службы. Эти шаги позволят повысить эффективность сердечно-сосудистой хирургии в регионе и приблизить её к федеральным стандартам.

ИЗМЕНЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЕЕ ПАТОИЗВИТОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОНМК.

АМЕТОВ В.В.[1], ГАПИЗОВ М.С.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П.[2]

1 - ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ», г.Москва, Россия

2 - СПБ ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить состояние сонной артерии при патоизвитости у больных, перенесенных ишемический инсульт.

Материал. За 2 года в отделении сосудистой хирургии ГКБ им. А.К. Ерамишанцева выполнено 630 реконструктивных операций на сонных артериях у больных, перенесших ишемический инсульт. Особенностью этой группы больных – все они были переведены из неврологического отделения через 2-8 суток после перенесенного ишемического инсульта. Из них у 23% выявлена патоизвитость сонных артерий. У 58% имелась Z-образная извитость (1 группа), у 30% имелась углообразная извитость (2 группа), у 12% петлеобразование (3 группа).
Все больные оперированы. Вид реконструкции – редрессация ВСА с формированием нового устья на различных уровнях в ОСА.
Во время операции визуально оценивались изменения в ВСА до и в области извитости.

Результат. В первой группе у 55% больных имелась вертикальная Z-образная извитость. У 31% имелась горизонтальная извитость. И у 14% сложная, разнонаправленная извитость. Длина среднего колена колебалась от 5мм до 3см. У всех больных в области колен извитости имелись септальные стенозы. В среднем колене уменьшение диаметра артерии в 1,5- 2 раза от входящего колена. По латеральной стенке извитости имелось выраженное истончение стенки артерии с образованием «аневризматических выпячиваний». В области извитости отмечалось выраженное истончение стенки артерии, ее легкоранимость, расползание стенки артерии при минимальной травме.
Во второй группе – углообразование, у всех больных в области изгиба имелись септальные стенозы со степенью стеноза от 35% до 80%. По латеральной стенке артерии отмечалось выраженное истончение стенки артерии, ее легкоранимость. Сам изгиб, своеобразная шпора, изнутри поддерживалась плотной спайкой. Во всех случаях это место подвергалось бужированию с последующим выпрямлением.
В третьей группе – петлеобразование, у всех больных имелось выраженное изменение стенки артерии, вплоть до ее разрыва при выделении, уменьшение диаметра артерии, образование «аневриматических выпячиваний». Саму извитость по внутренней кривизне «держали» выраженные спайки, рассечение которых было сопряжено с возможной травмой артерии, ее разрывом. Полное выпрямление артерии, без ее схлопывания, выполнить не представлялось возможным.

Выводы. У больных с патоизвитостью сонных артерий, перенесших ОНМК, в области извитости имеются выраженные изменения стенки артерии, которые приводят к изменению гемодинамики, в сторону снижения, за этой извитостью. Выраженные изменения стенки артерии в области извитости не позволяют выполнить иссечение пораженного участка артерии ввиду слабости стенки, прорезыванию шва при его выполнении. Ликвидация септальных стенозов позволяет улучшить гемодинамику по сонной артерии, нормализовать кровоснабжение головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИПРОСВЕТНОГО ПРОЦЕССА ВО ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ.

АМЕТОВ В.В.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П. [2]

1 - ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ», г.Москва, Россия

2 - СПБ ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Оперировано 8 больных, которым ранее выполнялось стентирование сонных артерий. Все больные первично поступали в неврологическое отделение с клиникой ТИА или малого инсульта. Сроки развития неврологической симптоматики после стентирования колебались от 3 до 7 месяцев. При выполнении дуплексного исследования у всех больных выявлены стенозы сонных артерий в области ранее выполненного стентирования. Степень стеноза колебалась от 65 до 85%. Больные оперированы, выполнена каротидная эндартерэктомия с удалением стента и атеросклеротической бляшки. Во время операции выполнялась интраоперационная ангиоскопия. При ангиоскопии и оценке макроскопической картины выявлено следующее.

Область стояния стента. В области прилегания стента к интактной интиме сами ячейки стента «закрывались или зарастали» интимой. Дополнительных атеросклеротических образований в этих местах не отмечено. В тех местах, где стент прилегал к бляшке отмечено следующее. В случае наличия бляшки с распадом в толще, через ячейки стента в просвет артерии пролабали атероматозные массы, легко подвижные при движении жидкости. В 2 наблюдениях толщина атероматозных масс над стентом в 2 раза превышала толщину самой бляшки до стента.

Удаление стента проходило без технических трудностей, особенно когда стеноз за счет бляшки составлял не менее 50%. В местах прилегания стента к интактной интиме удаление стента требовало больших усилий и осторожностей чтобы не повредить адвентицию. Артериотомическое отверстие ушивалось обвивных швом нитью 6/0.

Послеоперационный период протекал гладко, неврологического дефицита не развивалось.

Выводы:

1. стентирование противопоказано при наличии гетерогенной бляшки, выходе атероматозных масс в просвет артерии.
2. стентирование дает наибольший эффект при наличии в артерии интактной интимы.
3. при наличии признаков распада в бляшке стентирование значительно ускоряет течение атеросклеротического процесса, приводя к раннему рестенозу в области стояния стента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.

АМЕТОВ В.В.[1], ДУДАНОВ И.П. [2]

1 - ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ», г.Москва, Россия

2 - СПБ ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить результаты лечения больных с острым ишемическим инсультом в многопрофильном стационаре с наличием отделения сосудистой хирургии и неврологии.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения больных с ишемическим инсультом в двух стационарах. В отделении сосудистой хирургии ГКБ им. А.К. Ерамишанцева, г.Москва, за последние 5 лет оперировано 2155 больных с поражением сонных артерий. В отделении нейрососудистой хирургии Мариинской больницы г.Санкт-Петербурга оперировано 1560 больных с поражением сонных артерий.

Все больные перенесли ОНМК. У всех выявлено различной степени стенотическое поражение сонных артерий. Больные оперированы на 1-8 сутки после развития инсульта. Степень неврологического дефицита не более Ренкин 3.

Всем больным проводилось дуплексное исследование брахиоцефальных артерий. По показаниям – КТ ангиография. Осмотрены неврологом, кардиологом, анестезиологом.

Полученные результаты. Все больные первично поступали в неврологическое отделение с клиникой ОНМК. При обследовании выявлялось поражение сонных артерий. После консультации сосудистого хирурга, совместно с неврологом, решалась хирургическая тактика лечения больных.

По степени стеноза превалировали больные со стенозом до 60%. Таких больных было 55%. Стеноз от 61% до 75% отмечен у 25%. У остальных 20% больных стеноз превышал 76%.

Только у 18% больных имелись плотные фиброзные или кальцинированные бляшки. У 56% больных - гетерогенные бляшки с распадом или предраспадом в толще бляшки и поврежденной покрышкой. У 26% больных при артериотомии в рану «вытекал» атероматозный детрит.

У всех больных имелись множественные сопутствующие заболевания в различных стадиях компенсации.

Все больные оперированы. Методика реконструкции сонной артерии: 26% эверсионная эндартерэктомия (ЭАЭ), 28% редрессация ВСА с ЭАЭ из нее, 46% классическая ЭАЭ с использованием обвивного шва. Заплатка не применялась.

В московской клинике процент осложнений составил 1,2%, в питерской – 0,5%. Основная причина осложнений – острый инфаркт миокарда и повторный ОНМК, преимущественно, в контрлатеральной стороне.

При наблюдении в течение 30 дней после операции повторных ОНМК не отмечено.

Выводы. Реконструктивные сосудистые операции больным с поражением сонных артерий, перенесших ОНМК безопасны, не приводят к увеличению послеоперационных осложнений. Основной вид атеросклеротического поражения сонных артерий у данной группы больных – гетерогенные бляшки с распадом. Удаление субстрата инсульта позволяет предотвратить повторный инсульт, обеспечить более быстрое восстановление после перенесенного инсульта, улучшить прогноз жизни у этих больных. Наилучших результатов лечения больных с ишемическим инсультом можно добиться в условиях многопрофильного стационара при плотной, взаимовыгодной, работе неврологов и сосудистых хирургов.

РОЛЬ АНГИОСКОПИИ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА КАРОТИДНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ.

АМЕТОВ В.В.[1], ГАПИЗОВ М.С.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], ДУДАНОВ И.П.[2]

1 - ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ», г.Москва, Россия
2 - СПБ ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Самым распространенным видом реконструкции внутренней сонной артерии (ВСА) при ее атеросклеротическом поражении является каротидная эндартерэтомия (КЭАЭ) в различных модификациях. КЭАЭ не защищена от технических дефектов на этапе завершения реконструкции. Важным является получение информации о состоянии внутренней поверхности оперируемой сонной артерии, недоступной прямой визуализации, до восстановления кровотока.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с поражением бифуркации сонной артерии.

Материал. 52 пациента с января 2017г были оперированы по поводу стеноза ВСА. Все больные были переведены из неврологических отделения через 7-14 дней после развития ишемического эпизода. Для контроля качества выполнения КЭ использовалась интраоперационная ангиоскопия.

Больные разделены на две группы: первая – выполнение операции по принятым рекомендациям (как все), вторая – выполнение по модифицированной методике. В обеих группах выделены по

две подгруппы: 1.Э – эверсионная методика, 1.К – классическая методика. Такие же подгруппы во второй, модифицированной, группе.
Критерии оценки: состояние интимы в области окончания ампулы, состояние поверхности артерии в области удаленной бляшки (наличие флотирующих фрагментов, их величина, количество, присутствие свободных частей бляшки), наличие и степень адгезии крови в области реконструкции.
Полученные результаты. Самое большое количество флотирующих фрагментов после удаления бляшки отмечено в первой группе в обеих методиках. В этих же группах отмечено прочная фиксация тромбовыстилки в области КЭАЭ, которая не удалялась при промывании. Во второй группе достигнуты наилучшие результаты. При динамическом наблюдении за больными в различные сроки рестенозов во второй группе не отмечено.

Выводы. Только тщательное удаление бляшки позволят получить хороший эффект КЭАЭ как в ближайшем п/о периоде, так и в отдаленном периоде. Необходимо производить тщательный контроль удаления бляшки в дистальной части ампулы. Не допускается появление крови в области удаления бляшки во время операции. Необходимо проводить тщательное промывание и удаление остатков крови из области КЭАЭ.

ХАРАКТЕРИСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СОННЫХ АРТЕРИЯХ У БОЛЬНЫХ С ОНМК.

АМЕТОВ В.В.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П. [2]

1 - ГБУЗ «ГКБ № 13 ДЗМ», г.Москва, Россия

2 - СПБ ГУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить характер атеросклеротического процесс у больных, перенесших ОНМК.

Материал и методы. Проанализированы интраоперационные данные 360 больных, оперированных в ГКБ им. А.К. Ерамишанцева в 2016г.
Особенности данной группы больных: все больные первично поступали в неврологическое отделение больницы с клиникой ОНМК или ТИА. После выполнения дуплексного исследования и консультации сосудистого хирурга, при наличии поражения сонных артерий и согласия больных на операцию, больные оперированы. Операция проводилась в сроки от 2 до 9 дней после развития ОНМК. Выполнялась классическая эндартерэктомия (ЭАЭ) с закрытием артериотомии обвивным швом или редрессация с ЭАЭ из ампулы внутренней сонной артерии.
Проводилась макроскопическая оценка структуры бляшки в сонной артерии во время операции. В дальнейшем бляшка отправлялась на гистологическое исследование.

Полученные результаты. Структура бляшки: только у 18% больных имелась плотная фиброзная бляшка (1 группа). Как правило, у этой группы больных стеноз ВСА более 70%. У 56% больных (2 группа) - гетерогенные бляшки с распадом или предраспадом в толще бляшки и поврежденной покрышкой. У этой группы больных в 32% случаев отмечен кальцинированный крошковидный атероматозный детрит в толще бляшки. В остальных случаях – «жидкий» атероматозный распад. Во всех случаях имелось повреждение покрышки бляшки в различной степени. При наличии повреждения покрышки бляшки, в эти участки, детрит из толщи бляшки выходил в просвет артерии. В 62% на этом детрите имелись тромботические массы. У 26% больных при артериотомии в рану «вытекал» атероматозный детрит. У этой группы больных покрышка бляшки полностью отсутствовала. Степень стеноза в этой группе – от 45% до 60%. У 26% больных (3 группа) имелись – гетерогенные бляшки до 45% с наличием выраженных изъязвлений поверхности бляшки, подвижным фибринозным налетом и прикрепленными тромботическими массами на таких изъязвлениях.

Выводы. Для больных с атеросклеротическим поражение сонных артерий, перенесших ОНМК и оперированных в первую неделю от развития инсульта, характерно превалирование гетерогенных бляшек в сонных артериях, с признаками распада в толще бляшки, нарушением

покрышки бляшки и флотирующими тромботическими и фибринозными массами на поверхности бляшки. Своевременное, раннее, оперативное лечение таких больных позволяет предотвратить развитие завершенного инсульта за счет удаления субстрата инсульта, источника артерио- артериальной эмболии. Медикаментозная «стабилизация» бляшки у таких больных невозможна, сопряжена с развитием повторного ОНМК за время терапии.

МИНИФЛЕБЭКТОМИЯ КАК ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА У ХРУПИХ ПАЦИЕНТОВ.

АНДОЖСКАЯ Ю.С., НОВИКОВА А.С., РЫБАКОВ Г.В.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия.

Цель. Оценить эффективность изолированной минифлебэктомии у хрупких пациентов

Материалы и методы. Обследовано 49 «хрупких» пациента, 20 мужчин и 29 женщин, у которых было более 3 положительных ответов по шкале «Возраст не помеха», предложенной отечественным обществом геронтологов для оценки синдрома старческой астении. В I группу вошло 28 пациентов в возрасте 64-75 лет, 8 мужчин и 10 женщин, в группу II, сравнения, 21 пациент, 9 мужчин и 12 женщин в возрасте от 63 до 72 лет. Все больные отмечали основные симптомы хронической венозной недостаточности, которые оценивали как до, так и после оперативного лечения с помощью шкалы *оценки тяжести венозных заболеваний* Venous Clinical Severity Score (VCSS), разработанной специальным комитетом Американского Венозного Форума в 2000 году с целью дополнения классификации CEAP инструментом оценки состояния пациента при динамическом наблюдении. Болевой синдром в послеоперационном периоде оценивали по визуально аналоговой шкале (ВАШ). Всем больным выполнялось ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) вен нижних конечностей линейным датчиком 7,5-10 МГц, при котором определялся распространенный рефлюкс по стволу большой подкожной вены (БПВ). На момент обращения больные имели проявления ХВН. Распределение пациентов по клиническим классам в соответствии с классификацией CEAP было следующим: С2 – 79,6%, С4 – 20,4%, для пациентов 1 группы, и С2 – 75%, С4 – 25%, для пациентов II группы.

Пациенты I группы отказывались от расширенного оперативного вмешательства: эндовенозной лазерной облитерации (ЭВЛО), комбинированной флебэктомии, поэтому у них мы применили методику ASVAL («Ambulatory Selective Varices Ablation under Local anesthesia»). Варикозно трансформированные притоки удаляли методом минифлебэктомии с сохранением магистральных вен и соустий под местной анестезией.

У больных II группы мы применяли общепринятую технику проведения ЭВЛО, в соответствии с национальными рекомендациями. Использовался лазерный генератор с длиной волны 1480 нм и мощностью 7,4 Вт и радиальные лазерные волокна. Для пункции и катетеризации подкожных вен использованием интродьюсера 6F и ультразвуковой контроль. Местную анестезию выполняли с использованием классического раствора Кляйна. При наличии значительной варикозной трансформации притоков, операцию дополняли минифлебэктомией с использованием техники Варади.

В послеоперационном периоде пациентам обоих групп назначали компрессионный трикотаж (чулки) с компрессией 18–23 мм рт. ст. на уровне лодыжки на период не менее 1 месяца. Контрольное УЗДС вен нижних конечностей выполнялось и в отдаленном периоде в сроки через 10 дней, через 1 месяц и через 6 месяцев после оперативного лечения.

Результаты. После проведения хирургического пособия у пациентов обоих групп был получен хороший клинический и косметический результат: значимо снизилась степень гиперпигментации, индурации и воспаления кожи (Таблица 1). Результаты значимо не отличались в группах как через 1, так и через 6 месяцев лечения. Однако болевой синдром был

значимо выше у пациентов II группы 6,8±0, 41, чем у больных I группы 3,9±0,36 в раннем послеоперационном периоде при оценке болевого синдрома по шкале ВАШ.

Таблица 1. Изменение степени гиперпигментации, индурации и воспаления кожи у больных ХВН с СЕАР С4 в баллах по шкале VCSS.

N группы	I группа (n 6)			II группа (n 5)		
Симптомы по шкале VCSS	До лечения M ± m	Через 1 месяц лечения M ± m (p)	Через 6 месяцев после лечения M ± m (p)	До лечения M ± m	Через 1 месяц лечения M ± m (p)	Через 6 месяцев после лечения M ± m (p)
Пигментация кожи	1,9± 0, 43	1,4±0,16 (00,2)	1,1±0,23 (00,2)	1,88±0,43	1,46±0,21 (00,2)	1,14±0,31 (00,5)
Воспаление	2,5±0,29	1,8±0,08 (00,2)	1,3±0,08 (00,3)	2,4±0,33	1,85±0,12 (00,4)	1,34±0,09 (00,2)
Индурация	1,1±0,16	0,9±0,06(00,3)	0,8±0,05 (00,3)	1,12±0,09	1,1±0,08 (00,6)	0,86±0,07 (00,2)

Обсуждение. Согласно данным литературы, применение метода ASVAL патогенетически оправдано и у части больных приводит к исчезновению патологического венозного рефлюкса при длительных (более 1года) сроках наблюдения, однако, гемодинамически оправданным, согласно национальным клиническим рекомендациям, является устранение
венозной гипертензии и сброса по стволам сафенных вен. Согласно полученным нами данным ограничение объема оперативного вмешательства до минифлебэктомии у хрупких пациентов дало хороший клинический результат сопоставимый с результатами ЭВЛО, дополненной минифлебэктомией. Хрупкие пациенты лучше переносили меньший объем оперативного вмешательства. Это позволяло более интенсивно их активизировать в раннем послеоперационном периоде и в более короткие сроки расширять их физическую активность, по сравнению с пациентами II группы. Болевой синдром после оперативного пособия, оцененный по шкале ВАШ был ниже у пациентов I группы по сравнению со II. Результаты динамического наблюдения по шкале VCSS не имели значимой статистической разницы.

Выводы. У больных с синдромом старческой астении – «хрупких» пациентов ограничение объема оперативного вмешательства до минифдебэктомии имеет хороший результат, сопоставимый с результатами после ЭВЛО в сочетании с минифлебэктомией, но позволяет снизить болевой синдром в ближайшем послеоперационном периоде, и позволяет быстрее и более интенсивно расширять физическую активность пациентов. Минифлебэктомия может рассматриваться как операция выбора для этой категории больных.

ВЫБОР СОСУДИСТОГО ПРОТЕЗА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯХ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

АНДРЕЙЧУК К.А., КУЛЕШОВА Е.В., СОКУРЕНКО Г.Ю., ГОЛОВАНЬ Е.П.

ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Инфицирование сосудистых протезов является одним из наиболее грозных осложнений после сосудистых реконструкций, сопровождается высокой смертностью и инвалидизацией вследствие вторичных ампутаций, которые нивелируют эффект от проведённого реконструктивного вмешательства. Развитие инфекционного процесса в зоне реконструкции может быть связано как с бактериальной контаминацией операционного поля или (что в настоящее время становится большой редкостью) самого протеза, так и вторичным инфицированием. Учитывая увеличивающуюся резистентность госпитальной микробной флоры к антимикробным препаратам, основной задачей является профилактика развития инфекционного процесса всеми доступными методами: адъювантной антимикробной профилактикой и терапией, предоперационной санацией очагов хронической инфекции, тщательным соблюдением правил работы с имплантами в ходе операции. Однако эффективность этих методов высока при плановых и заведомо «чистых» вмешательствах. Иная ситуация имеет место в хирургии «высокого риска» развития инфекционных осложнений, к которой, без сомнения могут быть отнесены все ургентные вмешательства, операции у пациентов с наличием некротического или активного инфекционного процесса (трофические язвы), равно как и комбинированные операции, включающие в себя протезирование сосудов, например, онкологические или травматологические. В таких случаях, наряду с агрессивной антибактериальной терапией, может быть рекомендовано использование сосудистых протезов, имеющих дополнительный антимикробный потенциал, в том числе за счёт покрытия с содержанием ионов серебра.

Цель. Анализ опыта использования сосудистых протезов с антимикробным покрытием в хирургии аорто-подвздошного сегмента у пациентов «высокого риска».

Материалы и методы. В рамках данного исследования был проведён ретроспективный анализ результатов лечения 389 пациентов, которым требовалось выполнение протезирования или шунтирования аорто-подвздошного сегмента. Было выделено три принципиальные группы: 195 пациентов, оперированных экстренно по поводу осложнённых аневризм брюшной аорты (АБА) (группа 1), 151 пациент, перенёсших вмешательство в связи с окклюзирующим поражением аорто-подвздошно-бедренного сегмента с трофическими поражениями тканей конечностей (группа 2) и 44 пациента, у которых сосудистая реконструкция выполнялась в составе онкологического вмешательства при опухолях забрюшинного пространства или малого таза (группа 3). В рамках исследования сравнивались результаты использования протезов из полиэстера с импрегнацией серебром и без такового (различные производители). В послеоперационном периоде оценивали как типичные признаки инфекционных осложнений, так и проявления локального воспалительного ответа, в частности – формирование и время регресса перипротезной серомы, проявления системного воспаления. Длительность наблюдения за пациентами варьировала от 3 до 168 месяцев.

Результаты. Частота развития инфекции протезов у пациентов в группах исследования составила 7,69 % – с осложнёнными АБА (прежде всего при аорто- кишечных фистулах и ишемических поражениях кишки, а также на фоне послеоперационного сепсиса), 5,30 % у больных с поражениями аорто-подвздошного сегмента и 13,64 % у пациентов после онкологических вмешательствах. Следует отметить, что при внутригрупповом сравнении доля инфицированных графтов, приходящаяся на не покрытые серебром, составила 73,3 % и 75,0 % для первой и второй групп соответственно (внутригрупповое отличие с $p=0,009$). В группе

онкологических заболеваний доля инфицирования неимпрегнированных протезов составляла также 83,3 %. Аналогичный показатель (отношение случаев инфицирования протеза, не потребовавшего его удаления, для импрегнированных и неимпрегнированных протезов) внутри групп составили: для группы 1 – 72,7 % и 25,0 %, для группы 2 – 83,3 % и 0 %, для группы 3 – 60,0 % и 0 % соответственно. Последнее позволяет судить о том, что использование графтов с покрытием серебром позволяет рассчитывать на возможность консервативного лечения инфекции зоны реконструкции. При отсутствии бактериального поражения для тканей вокруг искусственного протеза характерно формирование асептической серомы. Её объёмы и длительность существования в группе микроборезистентных протезов были показательно ($p=0,017$) ниже, что следует расценивать как снижение потенциала для развития локальной инфекции.

Заключение. Использование сосудистых протезов с покрытием из серебра в группе пациентов с высоким риском бактериальных осложнений позволяет снизить риск развития инфекции протеза и может способствовать улучшению результатов лечения при развитии таковой. Использование таких протезов может быть опцией для пациентов «высокого риска».

КЛАССИФИКАЦИЯ CAROTID PLAQUE-RADS: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2], СОКУРЕНКО Г.Ю.[1], ГОЛОВАНЬ Е.П.[1], КУЛЕШОВА Е.В.[1], АНДРЕЙЧУК Н.Н.[2]

1 - ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России,

2 - ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Всеобще признанная активная инвазивная стратегия лечения пациентов с каротидными стенозами обусловлена риском развития острых ишемических событий со стороны головного мозга. Целью вмешательства при симптомных стенозах более 50 % становится предотвращение повторных нарушений мозгового кровообращения. При бессимптомном (по крайней мере, в трактовке актуального определения симптомности) течении стеноза хирургическая профилактика показана пациентам со стенозом более 70 % при наличии факторов повышенного риска инсульта на фоне консервативной терапии.

Одним из ключевых факторов, обуславливающих риск развития ишемических событий, является морфология атеросклеротической бляшки – субстрата стенотического поражения. Актуальные рекомендательные документы прямо указывают на необходимость оценки ее структуры с указанием признаков высокого риска развития ипсилатерального инсульта для уточнения показаний к оперативному лечению. Методики медицинской визуализации, прежде всего – УЗИ и МРА, позволяют выявить характерные морфологические признаки «нестабильных» бляшек. В отдельных и метааналитических публикация приводится целый ряд таких критериев, однако единой классификации, определяющей значимость отдельных признаков с точки зрения рисков инсульта до последнего времени представлено не было.

В публикации 2024 года группой авторов предложена новая классификация Carotid Plaque-RADS (Saba L. et al. Carotid Plaque-RADS: A Novel Stroke Risk Classification System. JACC Cardiovasc Imaging. 2024 Jan;17(1):62-75), не только включающая оценку разными методами визуализации следующих факторов: максимальная высота бляшки, богатое липидами некротическое ядро, внутрибляшечное кровоизлияние, разрыв фиброзной капсулы, внутрипросветный тромб, но и принципиально объединяющая перечисленные признаки в клинические группы по риску развития острого ишемического события. Классификация предложена для определения риска цереброваскулярных событий на основе морфологии бляшки

и облегчения анализа результатов исследований с использованием общепринятой терминологии. Вместе с тем, нельзя не отметить, что широкое применение этой шкалы ограничено относительно небольшим числом наблюдений авторов, а также отсутствием данных крупных рандомизированных исследований.

Цель. Данной работы явился сравнительный анализ результатов ультразвуковой оценки структуры атеросклеротической бляшки при стенозе каротидной бифуркации по классификации Carotid Plaque-RADS в сопоставлении с клиническими и морфологическими данными.

Материалы и методы. В одноцентровой анализ были включены данные 114 пациентов с каротидными стенозами более 50 %, 33 из которых являлись симптомными. Дизайн исследования включал в себя УЗИ каротидной бифуркации, проводимое «референсным» специалистом клиники с оценкой степени стеноза по NASCET, описанием ультразвуковых характеристик атеросклеротической бляшки и финальной оценкой в соответствии с критериями классификации Carotid Plaque-RADS. Всем пациентам была выполнена каротидная эндертерэктомия с фоторегистрацией макроскопической структуры бляшки и ее маркировкой для последующего гистологического анализа. Морфологическое исследование с повторной оценкой по шкале Carotid Plaque-RADS выполнялось в «слепом» режиме, то есть врач-морфолог не имел данных о результатах ультразвуковой оценки, а также о клиническом течении стеноза каротидной бифуркации. В дальнейшем проводилось сопоставление результатов сонографии, макроскопической и морфологической оценки, при этом последняя рассматривалась как эталон. Результаты оценивались с использованием критериев чувствительности и специфичности, ROC-анализа и критерия согласованности результатов на основании оценки каппы (к) Коэна.

Результаты. Категории Plaque-RADS 2, Plaque-RADS 3 и Plaque-RADS 4 при окончательной оценке были верифицированы у 38, 62 и 14 пациентов соответственно. При этом категория Plaque-RADS 4 была обнаружена, за исключением двух случаев, только у пациентов с симптомными стенозами. А тип поражения Plaque-RADS 4c (внутрипросветный тромб) наблюдался лишь у одного пациента с нестабильной неврологической симптоматикой (повторяющиеся транзиторные ишемические атаки). Визуализация «свежего» тромба при УЗИ за счет его изоэхогенности относительно крови была затруднена, наличие его было подтверждено только при КТА. Вместе с тем, чувствительность и специфичность УЗИ в целом с точки зрения эффективности отнесения бляшки к соответствующей категории классификации Carotid Plaque-RADS, по данным ROC-анализа, оказалась весьма высокой, соответствующей уровню показателя AUC (area-under-curve 0,898 (0,839; 0,957 95 % ДИ). Согласованность результатов между УЗИ, визуальной и морфологической оценкой в соответствии с принятыми подходами для к-тест Коэна расценивалась как минимальная (к = 0,00-0,20), слабая (к = 0,21-0,40), умеренная (к = 0,41-0,60), существенная (к = 0,61-0,80) и превосходная (к = 0,81-1,00). Анализ результатов обследований пациентов, включенных в настоящее исследование, выявил существенную согласованность оценок для поражений типа Carotid Plaque-RADS 2 (0,794; P <0,001) и Carotid Plaque-RADS 3 (0,653; P <0,001) и превосходную – для поражений типа Carotid Plaque-RADS 4 (0,848; P <0,001). При этом общая согласованность в оценке типа поражения между данными УЗИ и «эталонного» гистологического исследования оказалась существенной, приближающейся к превосходной (к = 0,746; P <0,001).

Выводы. Результаты, хотя и основываются на анализе ограниченного числа данных одноцентрового исследования, однако позволяют предполагать, что эффективная оценка характеристик атеросклеротической бляшки и соотнесение типа поражения с клиническими группами классификации Carotid Plaque-RADS может вполне быть основана на данных ультразвукового исследования без облигатного применения более затратоемких методик (прежде всего, МРА). Тем не менее, формирование окончательного суждения требует проведения более масштабных исследований.

САЛЬМОНЕЛЛЕЗНЫЙ АОРТОАРТЕРИИТ КАК ПРИЧИНА НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО РАЗРЫВА АОРТЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2], НАЙДЕНОВ Д.И.[1], ГОЛОВАНЬ Е.П.[1], КУЛЕШОВА Е.В.[1], ДОЙНИКОВ Д.Н.[1], КОРНЕВ В.И.[1], СОКУРЕНКО Г.Ю.[1]

1 - ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России,

2 - ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Инфекционный аортоартериит – редкое, но потенциально опасное для жизни заболевание. Возбудителями, вызывающими первичное (без ранее выполненного вмешательства) поражение сосудистой стенки чаще всего являются микобактерии и трепонемы, которые характерны тропностью к стенке аорты и ее ветвей, в особенности – изначально пораженной атеросклеротическим процессом. Формирование бактериальной инфильтрации стенки крупного сосуда с дальнейшим образованием микро-, а затем – и макроскопических абсцессов приводит к деструкции стенки. Locus minorius resistentiae становится зоной образования ложных аневризм, а в последующем и разрывов нерасширенной стенки аорты и крупных артерий. Процесс деструкции может протекать весьма быстро, порой молниеносно. Оптимальными методами диагностической визуализации являются КТ- ангиография и УЗИ, которые позволяют точно оценить анатомию поражения, локализацию, размеры и форму аневризматического расширения, выявить признаки нарушения целостности стенки сосуда. Однако отсутствие значимого аневризматического расширения аорты и ее ветвей в ряде случаев направляет диагностический поиск в ложном направлении. Кроме того, единственным объективным методом визуализации, позволяющим выявить и оценить распространенность инфекционного поражения сосудистой стенки, оказывается ПЭТ-КТ с 18-ФДГ, возможность выполнения которой, особенно – в срочном порядке, ограничена. Учитывая трудности диагностики, неспецифичность клинических проявлений, среди которых доминируют симптомы системного воспаления и болевой синдром, патология выявляется зачастую на этапе развития кровотечения и тяжелого септического состояния. Это объясняет высокую летальность среди пациентов.

Сальмонеллезная инфекция является нередкой (до 25 % всех наблюдений) причиной развития инфекционных аневризм аорты. При этом считается, что типичным является вторичное инфицирование аневризматически измененной стенки на фоне транзиторной бактериемии вследствие поражения желудочно-кишечного тракта. Поражение стенки неизменной аорты и ее крупных ветвей встречается значительно реже и характерно для ослабленных, пожилых пациентов и новорожденных.

Цель. Данного сообщения является демонстрация редкого наблюдения сальмонеллезного аортоартериита, тактика диагностики и лечения.

Пациент 42 лет был госпитализирован бригадой скорой медицинской помощи с диагнозом «острый живот» и с жалобами на боли в пояснице, нижних отделах живота с иррадиацией в правое яичко, лихорадкой до 39°С. Болен в течение 5 суток, самостоятельно принимал нестероидные противовоспалительные препараты с кратковременным положительным эффектом. За двое суток до поступления бригадой скорой медицинской помощи в связи с лихорадкой и слабостью доставлялся в инфекционный стационар, откуда был выписан с диагнозом острая респираторная вирусная инфекция.

При осмотре отмечается болезненность при пальпации живота в нижних отделах, без перитонеальной симптоматики. В анализах крови – лейкоцитоз ($10{,}8 \cdot 10^9$/л), увеличение СОЭ (25 мм/ч), повышение уровня С-реактивного белка (155,6 мг/л). Кровь, мокрота, кал и моча взяты на посев. Начато обследование с предположительным диагнозом острый аппендицит. По данным УЗИ брюшной полости, значимой патологии не выявлено. Ввиду неясности клинической картины выполнена КТ брюшной полости, а затем и КТА аорты, которые выявили наличие

экстравазации контрастного препарата(?) или ложной аневризмы (?) в области бифуркации аорты со стороны правой общей подвздошной артерии, инфильтрации и уплотнения вдоль абдоминальной аорты (от уровня L4) с переходом на общие подвздошные артерии. Пересмотр данных исследования сосудистым хирургом определил наличие ложной аневризмы в устье правой общей подвздошной артерии на фоне инфильтративного процесса в области терминальной части и бифуркации брюшной аорты. Убедительных данных за продолжающееся кровотечение не выявлено.

Учитывая клинические и лабораторные проявления системного воспаления, анамнез заболевания заподозрено инфекционное поражение бифуркации аорты. Кроме того, при дополнительном сборе эпидемиологического анамнеза выяснилось, что пациент ежедневно употребляет домашние сырые куриные яйца. Для дообследования и подготовки к оперативному вмешательству пациент помещен в бокс отделения интенсивной терапии. Начата антимикробная терапия препаратами широкого спектра действия.

Учитывая неопределенность понимания о распространенности инфекционного поражения аорты, а также для планирования адекватного объема вмешательства, в соответствии с указаниями рекомендательных документов, через сутки после поступления пациенту было выполнена срочная ПЭТ-КТ с 18-ФДГ. Выявлены признаки фокуса гиперметаболизма радиофармпрепарата в области бифуркации аорты с распространением на общие подвздошные артерии с двух сторон, но без проксимального распространения. К этому моменту были получены и результаты посева крови, где был обнаружен обильный рост Salmonella ser. Enteritidis, чувствительной к карбопенемам и цефалоспоринам III, IV поколения. При исследовании кала на дизентерийную и тифопаратифозную группу роста не выявлено.

Учитывая локальное инфекционно-бактериальное поражение, объем вмешательства решено было ограничить резекцией пораженного участка сосуда и обходным протезированием от проксимального сегмента брюшной аорты. На третьи сутки пациент был оперирован. Выполнена лапаротомия, выпота в брюшной полости не выявлено. Пальпаторно в области бифуркации аорты плотный инфильтрат, вовлекающий в бифуркацию аорты, проксимальные отделы общих подвздошных артерий и конфлюенс нижней полой вены. При разделении инфильтрата выявлено разрушение стенки подвздошной артерии с гнойным расплавлением и формированием отграниченной полости (ложной аневризмы), деструкция передней стенки конфлюэнса нижней полой вены, абсцесс, содержащий около 20 мл жидкого гноя. Разрушенная стенка артерии с ложной аневризмой резецирована, выполнено аорто-бедренное линейное протезирование через запирательное отверстие импрегнированным серебром синтетическим протезом, пластика дефекта венозной стенки заплатой из ксеноперикарда, санация и проточно-промывное дренирование абсцесса. Микробиологическое исследование содержимого абсцесса выявило аналогичную с посевами крови флору. Микроскопическое исследование иссеченного участка подтвердило наличие бактериального аортоартериита.

В послеоперационном периоде проводилась агрессивная антимикробная терапия, санация абсцесса. Бактериемия сохранялась в течение 4 суток после начала антибактериальной терапии. Нормализация лабораторных показателей отмечена через 7 суток после оперативного вмешательства. Раны зажили per primamю Пациент выписан на 18 сутки после оперативного вмешательства в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Инфекционные поражения бактериального генеза являются редкой, но возможной причиной аортоартериита, который может осложниться деструкцией стенки крупного сосуда. Трудности диагностики заболевания заключаются в неспецифичности клинических и радиологических проявлений. Использование широкого спектра диагностических и лечебных методик позволяет добиться успеха в лечении.

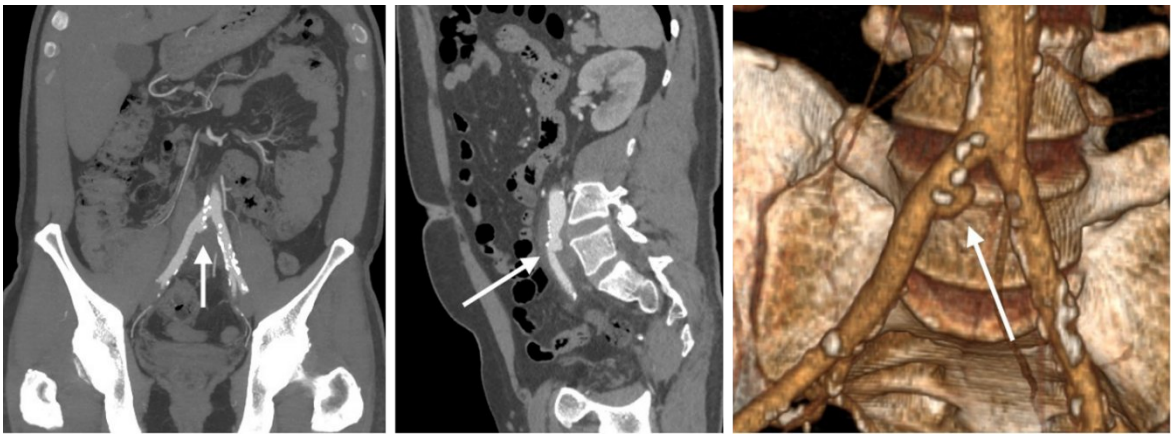


Рис. 1. КТА аорты при поступлении. Стрелкой обозначена зона ложной аневризмы на фоне инфильтрата, охватывающего бифуркацию аорты и устья подвздошных артерий

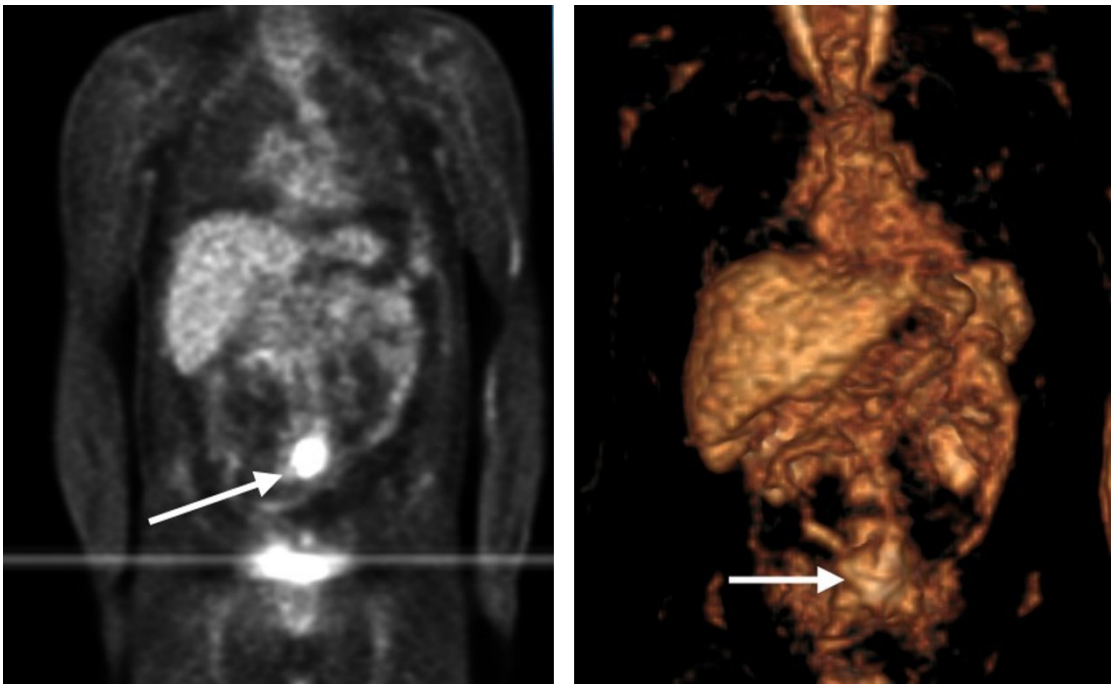


Рис. 2. Данные ПЭТ-КТ при поступлении: гиперфиксация 18-ФДГ очагового характера в проекции бифуркации аорты (стрелка)

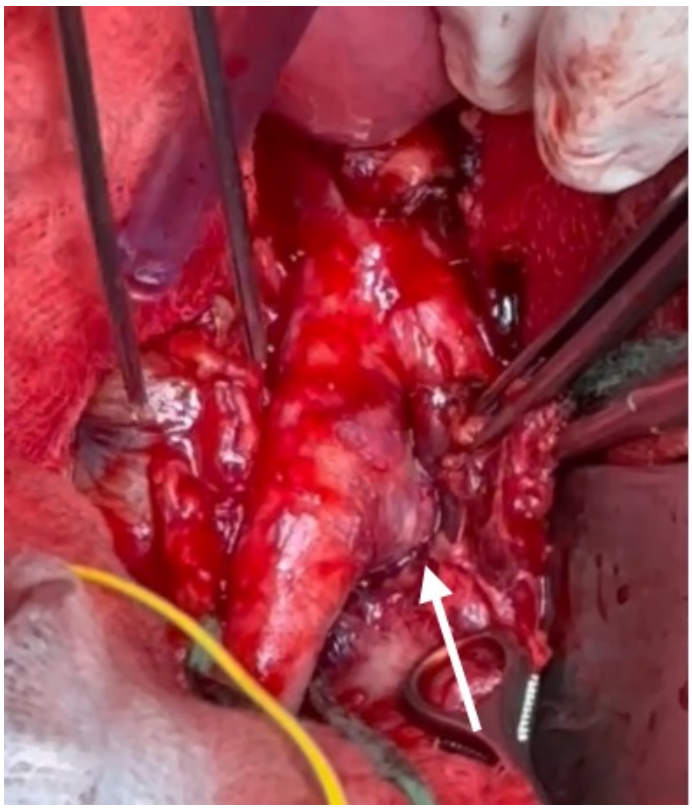


Рис. 3. Интраоперационный вид: ложная аневризма в полости абсцесса (стрелка)

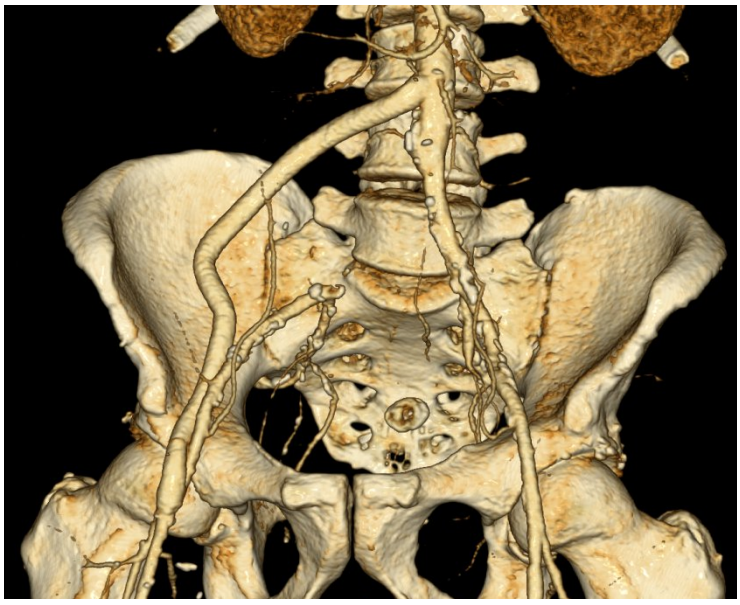


Рис. 4. Данные КТА после операции: проходимый аорто-бедренный графт

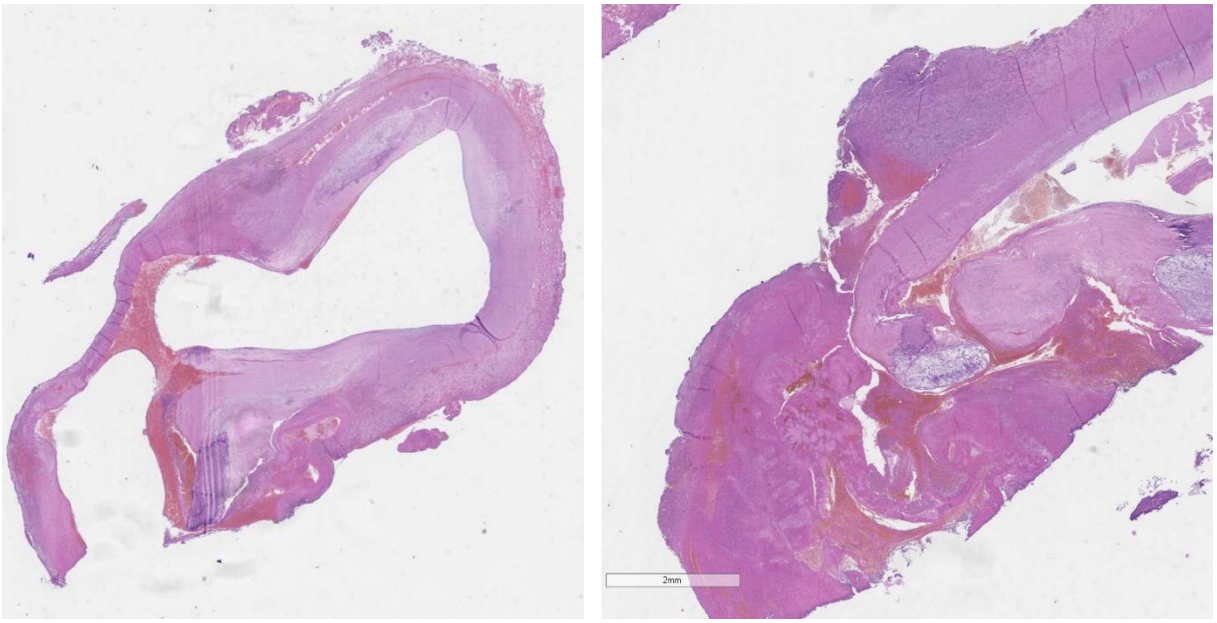


Рис. 5. Микропрепарат резецированного сегмента сосуда: острый аортоартериит с формированием ложной аневризмы правой общей подвздошной артерии (окр. H&E)

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2,3], КУЛЕШОВА Е.В.[1,3], ЕГОРЕНКОВ В.В.[3], АНДРЕЙЧУК Н.Н.[2] СОКУРЕНКО Г.Ю.[1]

1 - ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России,

2 - ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,

3 - ГБУЗ Санкт-Петербургский онкологический центр им. Н.П. Напалкова, Санкт-Петербург, Россия

Первичные опухоли сосудов относятся к наиболее редким типам злокачественных новообразований. При этом их преобладающая часть приходится на опухоли, исходящие из стенок крупных вен, прежде всего – полых; а абсолютно большинство из них морфологически являются лейомиосаркомами (ЛМС). По данным литературы, более чем в половине случаев первичные лейомиосаркомы сосудов локализуются в нижней полой вене (НПВ).

ЛМС НПВ, на долю которых приходится менее 2 % всех сарком этого гистологического типа, развиваются из гладкомышечных клеток, расположенных в среднем слое венозной стенки. С момента первого описания Перла и Вирхова в 1871 году в литературе упоминается не более 600 подобных наблюдений. Чаще всего болезнь встречается у женщин среднего возраста. Поскольку у большинства пациентов клинические проявления, по крайней мере – до момента достижения опухолью больших размеров, носят неспецифический характер: боли в животе и пояснице, нарушение венозного оттока – диагностика заболевания нередко затруднена и несвоевременна. Новообразование может иметь интралюминальный, экстралюминальный или смешанный тип роста, которые обуславливают основные клинические проявления. Метастазирование, несмотря на расположение в просвете сосуда, встречается не часто и имеет в основном гематогенный характер. Напротив, локальное распространение с вовлечением окружающих органов и тканей, рост в направлении камер сердца создает серьезные проблемы для хирургического лечения.

Достижение оптимальных онкологических и сосудистых результатов напрямую зависит от распространенности и локализации ЛМС. Соответственно, на результаты лечения оказывает прямое влияние возможность выполнения и объем хирургической резекции. Исходя из сложившихся онкологических принципов, оптимальным, если не единственно целесообразным, является радикальное удаление опухоли в едином блоке (en block) со всеми вовлеченными структурами вне границ распространения опухоли (резекция R0). Однако из-за своей редкости патологии систематизированные данные о подходах к лечению, в том числе – оптимальной хирургической тактике, а также – прогнозе, весьма ограничены. Спорными остаются, например, вопросы о необходимости и целесообразности облигатной реконструкции НПВ, о выборе оптимального пластического материала.

Цель. Данной работы явился анализ собственного опыта и результатов лечения пациентов с первичными лейомиосаркомами НПВ.

Материалы и методы. В данный анализ включены результаты лечения 38 пациентов с первичными ЛМС нижней полой вены. Средний возраст составил 53,6 года с преобладанием лиц женского пола (5,3:1). Наиболее часто клиническими проявлениями заболевания являлись боли в животе (62,5%), отек нижних конечностей (25%) и потеря веса (12,5%). Всем пациентам проводилось мультимодальное инструментальное обследование, включавшее в себя УЗИ, КТ/КТА и МР. Анатомическая локализация ЛМС определялась на основании классификации C.J. Staley и соавт. (1967): C. J. Staley и соавт. (1967): тип I – ниже уровня впадения почечных вен; тип II – на уровне от устьев почечных до устьев печеночных вен, тип III – надпеченочный сегмент НПВ. Были проанализированы непосредственные результаты хирургического лечения, а также

данные о течении заболевания в отдаленном периоде, прежде всего, с точки зрения рецидива и генерализации опухолевого процесса.

Результаты. Среди пациентов, включенных в настоящий анализ, преобладающее число поражений (19) относилось ко II типу, то есть вовлекало супраренальный сегмент; реже наблюдался I тип (11), надпеченочный сегмент был поражен у 8 пациентов, в том числе в трех случаях с распространением в камеры сердца. У 15 пациентов рост опухоли имел интралюминальный характер, у остальных – экстралюминальный или смешанный вариант. У двух пациентов имелось вовлечение правой печеночной вены, у 13 – вовлечение почечных вен. Распространение поражения на почечную ножку потребовало нефрэктомии в 8 случаях. У 10 пациентов было выявлено прорастание близлежащий органов и структур (двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, печени, аорты, диафрагмы, что послужило поводом для мультиорганной резекции и реконструкции. Большинство хирургических вмешательств (30) выполнялось из доступа типа «шеврон», в 8 случаях – через широкую срединную лапаротомию, а в 5 случаях дополнительно к абдоминальному доступы выполнялась срединная стернотомия для обеспечения подхода к наддиафрагмальному сегменту НПВ и правым отделам сердца. Экстракорпоральное кровообращение использовано в 3 случаях. Полная хирургическая резекция выполнена у всех пациентов. Вопрос о необходимости и способе реконструкции НПВ, а также выборе материала графта решался индивидуально. Общим правилом было максимально полное восстановление проходимости НПВ и ее притоков с помощью протеза: почечные и печеночные вены при необходимости реплантировались в протез напрямую или через вставку. Исключение составили 9 случаев, в которых дистальный – всегда инфраренальный– сегмент НПВ был окклюзирован тромбами большой давности. В таких случаях инфраренальная часть НПВ не восстанавливалась. При наличии «свежего» тромбоза выполнялась тромбэктомия из дистальных сегментов венозного русла, дополненная в 5 случаях пликацией. Реконструкция НПВ у 27 пациентов была выполнена ксеноперикальдиальным протезом, сформированными из ксеноперикардиального лоскута, у 6 – протезом из ПТФЭ, у 3 – дакроновым графтом, в двух случаях удалось сформировать шов вены.

В раннем послеоперационном периоде погибло двое пациентов от явлений полиорганной недостаточности. Выживаемость в течение 12 месяцев составила 94,4 %. Трех- и пятилетняя выживаемость для пациентов, достигших этого срока наблюдений, оценивается как 70,4 % и 60,7 % соответственно. Факторами, влияющими на эти показатели, являлись локализация опухоли, ее первичная распространенность, а также наличие метастазов. Причинами смерти пациентов являлись прогрессирование заболевания (9), сердечно-сосудистые события (2), терминальная почечная недостаточность (1). Отсутствие рецидива и генерализации опухоли в течение 12 месяцев наблюдения отмечено у 83,3 %. Отдаленные «неопухолевые» осложнения были зарегистрированы в 5 наблюдениях (13,8 %): тромбоз графта (3 ПТФЭ/дакрон и 1 ксеноперикардиальный), стеноз анастомоза (1).

Выводы. Хирургическое лечение является единственным радикальным и эффективным методом лечения первичных злокачественных новообразований НПВ. Резекция опухоли нижней полой вены единым блоком с одномоментной сосудистой реконструкцией не приводит к увеличению периоперационной смертности и показывает обнадеживающие отдаленные результаты.

ОПЫТ УСПЕШНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТА С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА.

АНТИПОВ Е.А., ВАСИЛЬЕВ А.В., АН С.А., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И.

Городская клиническая больница № 1 им. Н.И.Пирогова ДЗМ, г. Москва

Пациент Ш. 58 лет, поступил в ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова в декабре 2024г. С жалобами на рвоту кровью, кратковременную потерю сознания.

При поступлении предъявлял жалобы на общую слабость. В анамнезе язвенная болезнь желудка с обострениями 1 раз в 3-4 года, перенесенная тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) 6 месяцев назад, регулярно принимает ривароксабан 20 мг 1 раз в день.

При осмотре состояние тяжелое, конституция нормостеническая, кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. В лёгких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. АД 90/60 мм.рт.ст., ЧСС 120 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах.

Клинический анализ крови при поступлении: уровень гемоглобина – 77 г/л, эритроциты 2.4 $x10^{12}$ л. Показатели коагулограммы в пределах референсных значений.

При эзофагогастродуоденоскопии: складки слизистой желудка средней высоты, расправляются при инсуффляции воздухом. Угол желудка не изменен. Слизистая желудка гиперемирована во всех отделах, умеренно отечна. В антральном отделе перистальтика активная. В верхней трети тела желудка по задней стенке, ближе к малой кривизне, визуализирован глубокий язвенный дефект округлой формы до 1,0 см в диаметре, глубиной до 0,3 см края покатые ригидные, в дне фибрин, гематин, в центре сосуд. Отмечается активное пульсирующее поступление крови из сосуда. Выполнена инфильтрации вокруг дефекта и под сосуд адреналин + аминокапроновая кислота 1:9 - 10,0 мл, наложен эндоскопический клип на сосуд. Кровотечение остановлено. Заключение: Язва желудка (Forrest Ia). Эндоскопический комбинированный гемостаз.

С учетом высокого риска рецидива кровотечения, тяжелого состояния пациента, необходимости приема антикоагулянтов, коллегиально принято решение о превентивной эндоваскулярной эмболизации левой желудочной артерии.

Проведена ангиография чревного ствола и ВБА. Эмболизация ветвей левой желудочной артерии.

Протокол операции. Под местной анестезией Sol. Lidocaini 2% - 5.0 мл под УЗ наведением пунктирована левая плечевая артерия. В нее по проводнику установлен интродьюсер, через который введен диагностический катетер, верхушка которого установлена в ВБА и чревный ствол, выполнена артериография, в проекции ветвей левой желудочной артерии определяется эндоскопическая клипса. Экстравазации контрастного препарата не выявлено. Коллегиально принято решение об эмболизации левой желудочной артерии. С помощью микропроводника катетер установлен селективно в левой желудочной артерии. Выполнена эмболизация указанного сосуда с использованием различных эмболизационных агентов. При контрольной артериографии определяется стагнация контрастного вещества по вышеуказанной артерии, признаков экстравазации не выявлено. Катетер и интродьюсер удалены. Гемостаз. Наложена давящая спиртовая повязка.

С момента поступления назначен омепразол 80 мг в\в 2 раза в сутки.

Через 3 часа выполнена контрольная ЭГДС: Язва желудка, Forrest IIc, состояние после комбинированного эндоскопического гемостаза (инъекция + клипирование). Эрозивный гастрит - эндоскопическая картина ишемии слизистой оболочки тела желудка.

На 3-и сутки с целью вторичной профилактики ТЭЛА возобновлена антигоагулянтная терапия. Рецидива ЖКК не отмечено.

Пациент выписан на 5-е сутки после проведённого лечения. В удовлетворительном состоянии. С рекомендациями продолжить приём омепразола, препаратов железа, ривароксабана.

Обсуждение. Обсуждение: представленный случай иллюстрирует актуальность проблемы увеличения количества пациентов с ЖКК смешанной этиологии – предшествующее эрозивно-язвенное поражение желудочно-кишечного тракта и жизненная необходимость в приёме препаратов, влияющих на свёртывающий потенциал крови (антиагреганты, антикоагулянты). Несмотря на совершенствование хирургических методик, широкое использование эндоскопического гемостаза, применение ингибиторов протонной помпы летальность от ЖКК не снижается, а рецидивы кровотечения по литературным данным возникают в 5 – 35% случаев.

При этом пациенты с коморбидной патологией имеют наиболее высокий риск рецидивов ЖКК, летальность при которых может достигать 60%. Проведение транскатетерной артериальной эмболизации является альтернативой при лечении подобных пациентов. Правильное прогнозирование риска рецидива кровотечения и адекватная оценка тяжести состояния пациента являются залогом эффективности эндоваскулярного лечения. Селективная эмболизация целевого сосуда, по данным исследований, является альтернативой традиционному хирургическому лечению, особенно в группе высокого риска рецидива ЖКК и летального исхода, так как эффективность методики может достигать 90%-100%.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.

АНТИПОВ Е.А., ВАСИЛЬЕВ А.В., АН Е.С., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И.

Городская клиническая больница № 1 им. Н.И.Пирогова ДЗМ, г. Москва

Цель. Оценить краткосрочную (до момента выписки пациента из стационара) эффективность выбранной тактики остановки кровотечений.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 71 истории болезни пациентов, подвергшихся экстренным эндоваскулярным вмешательствам по поводу артериальных кровотечений, за 2024г. Эндоваскулярную эмболизацию проводили при кровотечениях следующих этиологий: желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) – 60,5%
(n = 43), аррозия сосудов при опухолях различной локализации – 8,5% (n = 8), геморрагический вариант острого нарушения мозгового кровообращения при наличии аневризм церебральных артерий – 21% (n=15), гинекологические кровотечения – 10% (n = 5). Причинами ЖКК являлись: острые язвы желудка (n = 2), язвы ДПК (n = 4), опухоли желудка и ДПК различной локализации (n = 37). Опухоли головы и шеи по локализации распределились следующим образом: рак языка (n = 2), опухоли верхней челюсти и носоглотки (n = 4), опухоли гортаноглотки (n = 2). Причины гинекологических кровотечений: опухоли тела и шейки матки (n = 2), миома матки с распространенным эндометриозом (n = 3).

Согласно российским рекомендациям по ведению пациентов с эрозивно-язвенными поражениями ЖКТ, пациенты в течение всей госпитализации получали блокаторы протонной помпы – омепразол до 80 мг/сут или рабепразолом 20 мг/сут, пациентам проводилась эзофагогастродуоденоскопия, эндоскопический гемостаз, в дальнейшем при высоком риске рецидива кровотечения – эмболизация желудочных артерий. Рецидив ЖКК после эмболизации отмечен у 2 пациентов с раком тела желудка, что потребовало проведения повторной эндоваскулярной процедуры.

Пациентки с маточным кровотечением, в соответствии с клиническими рекомендациями, получали транексамовую кислоту, при отсутствии эффекта проводилось эндоваскулярное лечение – эмболизация маточных артерий.

Пациентам с нетравматическим субарахноидальным кровоизлиянием назначали нимодипин 15-30 мкг/кг/ч, при обнаружении церебральных аневризм проводилась спиральная эмболизация аневризм церебральных артерий.

Пациентам с опухолями головы и шеи проводилась эмболизация ветвей наружной сонной артерии и щитошейного ствола в различных вариациях.

Результаты. Эффективность эндоваскулярного лечения ЖКК составила 95,4%; 39 (90,7%) пациентов выписано в среднем на 5 сутки после проведения вмешательства, 4 (9,3%) пациента умерло от сопутствующей патологии (раковая интоксикация, пневмония). Частота рецидивов кровотечения 4,6% (n = 2).

Эффективность лечения церебральных аневризм: выписано в удовлетворительном состоянии с отсутствием неврологического дефицита 8 (53%) пациентов, умерло 7 (47%)

пациентов. Следует отметить, что умершие пациенты исходно были в тяжёлом состоянии (3-4 степень по шкале Hunt Hess).

Эффективность эмболизаций при кровотечениях опухолевой природы головы и шеи следующая: выписано 7 (87,5%) пациентов, умер 1 (12,5) пациент. Повторные оперативные вмешательства потребовались в 12,5% случаев (n = 1). Это пациент с опухолью корня языка после комбинированного лечения, с рецидивом опухоли, метастазированием в лимфатические узлы шеи и прорастанием в окружающие ткани и ОСА. Пациенту выполнена эмболизация патологических ветвей НСА, однако через сутки возник рецидив кровотечения, в связи с чем выполнена эмболизация ОСА.

Обсуждение. За последние десятилетия отмечен значительный прогресс в лечении различных заболеваний, в том числе и лечении кровотечений. В несколько раз сократилась смертность пациентов от острых кровопотерь. Тем не менее, бремя болезни остаётся большим как для медицинских учреждений, так и для общества в целом, за счёт тяжести заболеваний, приводящих к развитию кровотечений; длительности госпитализации; высоких прямых и непрямых затрат на лечение; ухудшения трудоспособности и качества жизни пациентов. Применение эндоваскулярных методов позволяет эффективно остановить кровотечение, тем самым сократить сроки госпитализации пациента и экономические затраты на него.

Выводы. Эндоваскулярная хирургия обеспечивает быстрый и эффективный гемостаз при кровотечениях различной этиологии. На данный момент суперселективная эндоваскулярная эмболизация является оптимальным методом остановки кровотечения во многих случаях. Однако имеется недостаточно информации о долгосрочной эффективности подобных вмешательств, что требует проведения дальнейших исследований.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ИЗОКИНЕТИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНОЙ ПОМПЫ ГОЛЕНИ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ.

АПХАНОВА Т.В.[1], КАПЕРИЗ К.А.[2], КОНЧУГОВА Т.В.[1], МАРФИНА Т.В.[1].[1]

1 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, г. Москва, Россия,

2 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Введение. Дисфункция икроножных мышц при продвинутых стадиях хронической венозной недостаточности приводит к замедлению кровотока в нижних конечностях и повышенному риску тромбоза глубоких вен (ТГВ). Установлено, что физические упражнения улучшают венозный возврат крови из нижних конечностей за счет улучшения функции икроножного и подошвенного мышечных насосов, достигаемых в том числе, за счет разработки диапазона движений в голеностопном суставе. Исследований, изучающих эффективность применения изокинетических тренировок мышц нижних конечностей с биологической обратной связью у пациентов с посттромбофлебитическим синдромом (ПТФС) нижних конечностей, ранее не проводилось.

Цель работы. Изучить влияние комплексной программы реабилитации с использованием изокинетических тренировок мышц нижних конечностей с биологической обратной связью на производительность мышечной помпы голени, а также на диапазон движений голеностопных суставов (AROM) у пациентов с посттромбофлебитическим синдромом нижних конечностей.

Материал и методы. В исследование было включено 20 больных с ПТФС нижних конечностей I-III стадий (C3-C5 по классификации CEAP), среднего возраста – 56,12±4,9 лет, с длительностью заболевания – 8,67 ± 1,14 лет, с ИМТ - 27,01± 2,68 кг/м². У всех пациентов в анамнезе был документально установленный эпизод ТГВ различной давности.

Больным проводили гониометрию с измерением показателя диапазона движений в голеностопном суставе (дорсифлексии) в градусах и измерение маллеолярного объема (см). Производительность мышечно-венозной помпы голени оценивалась с помощью изокинетической динамометрии (ИКДМ) мышц нижних конечностей на роботизированном биомеханическом диагностическом комплексе с биологической обратной связью (БОС) (CON-TREX, Physiomed, Германия). Исследовались следующие силовые параметры: средняя сила разгибания (Н) и общая работа (Дж). Каждому пациенту проводились измерения до после курса реабилитации, включающей переменную пневмокомпрессию ног от аппарата «Лимфа-Э» №12, надвенное лазерное облучение крови с применением низкоинтенсивного лазерного излучения в инфракрасном диапазоне (длина волны 890 нм) от аппарата «АЗОР- 2К» с наложением двух матричных излучателей в области кубитальных вен накожно на область локтевых ямок с помощью матричных излучателей со импульсной мощностью 10 Вт/имп., частотой следования импульсов - 80 Гц, №12, а также 12 изокинетических тренировок с БОС на тренажере «Жим для ног» с БОС (CON-TREX, Physiomed, Германия).

Результаты. После курса реабилитации отмечено увеличение показателя гониометрии AROM (дорсифлексии) с 7,48±3,42 градуса до 9,62±3,56 градусов, при возрастной норме - 20 градусов. По данным ИКДМ отмечено улучшение показателя средней силы разгибания конечности (Ньютон) на 136% ($p<0,05$), а общей работы (Дж) – на 144% ($p<0,05$). Также отмечено уменьшение маллеолярной окружности на 6,85% ($p<0,05$) за счет действия переменной пневмокомпрессии и общей лазеротерапии.

Обсуждение. В настоящее время доказано, что низкоинтенсивная надвенная лазеротерапия обеспечивает противовоспалительный эффект, уменьшая выраженность болевого синдрома и перивазального венозного воспаления за счет влияния лазерного излучения на уровень провоспалительных маркеров, а прессотерапия обоснована в качестве метода, стимулирующего лимфодренажный эффект при ПТФС. Роботизированная механотерапия с биологической обратной связью (БОС) является современным реабилитационным методом, использующимся для увеличения диапазона движений в голеностопном суставе, и способствует повышению эффективности мышечно-венозной помпы голени, что приводит, в конечном итоге, к снижению уровня венозной гипертензии в системе глубоких вен (Ercan S., 2018).

Также отмечается преимущество изокинетических тренировок с БОС перед изометрическими и изотоническими тренировками различных мышечных групп, поскольку изокинетические тренировки представляют собой упражнения с отягощением, при этом создается максимальная нагрузка на мышцы венозной помпы нижних конечностей по всей амплитуде движения, а сопротивление автоматически создается аппаратом CON-TREX и прямо пропорционально приложенному пациентом усилию. Благодаря постоянной скорости движения при этом исключаются потери на ускорение, и вся энергия расходуется на преодоление силы сопротивления аппарата CON-TREX, с которым работает пациент, что повышает эффективность мышечного сокращения.

Выводы. Отеки, снижение AROM (дорсифлексии) и дисфункция мышечной помпы голени связаны с прогрессирующей тяжестью при ПТФС. Соответственно, роботизированные тренировки с биологической обратной связью мышц нижних конечностей в комплексе с переменной пневмокомпрессией и общей лазеротерапией приводят к снижению венозной гипертензии, укреплению голеностопных суставов и улучшают функцию мышечно-венозной помпы, что подтверждается увеличением средней силы разгибания и общей работы по данным ИКДМ и сопровождается улучшением функциональной мобильности голеностопного сустава у пациентов с ПТФС.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА КОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА

АРАКЕЛЯН В. С., БУКАЦЕЛЛО Р. Г., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ХОН В.Л., КИДАКОЕВ Р. З.

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (Москва, Россия)

Введение. Малоинвазивная хирургия - современный тренд лечения синдрома компрессии чревного ствола (СКЧС). Появление новой техники вмешательств, таких как: лапароскопическая и роботизированная хирургия, хирургия малых доступов, эндоваскулярное стентирование, создает предпосылки для пересмотра ранее принятых диагностико-лечебных протоколов. Одним из самых актуальных вопросов проблемы является инструментальная дифференцировка между стенозом функционального или органического характера, что в целом определяет всю дальнейшую тактику лечения.

Цель. Оценить возможности методов до-/интраоперационного инструментального контроля при операциях, выполняемых при синдроме Данбара и выработать критерии для оптимального доступа и способа декомпрессии ЧС

Методы. В период с 2020 г. по февраль 2025 г. в НМИЦССХ было оперировано 44 пациента с синдромом компрессии чревного ствола (СКЧС), из них миниинвазивным способом – 14 (31,8%) пациентов (13 - путем миниТФЛТ, 1 пациенту выполнена лапароскопическая декомпрессия). В качестве дооперационной диагностики использовались ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) с функциональными дыхательными пробами, компьютерная томография с контрастированием (КТ-АГ), в периоперационном периоде – селективная ангиография с функциональными пробами, эпиваскулярное и внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ). Критерием, подтверждающим СКЧС при УЗДС с пробами (n=37), стал прирост ЛСК выше 350см/сек на высоте максимального выдоха с чувствительностью 94% и специфичностью 100%. КТ-АГ визуализация серповидной связки и медиальных ножек диафрагмы, создающих локальную компрессию ЧС выявлена в 43 (97,7%) случаях, но регистрация типичного дефекта наполнения подтверждена в 88,6% случаев. У 18 (40,9%) пациентов для контроля декомпрессий ЧС использована интраоперационная ангиография. Накоплен опыт комбинации интраоперационной ангиографии с внутрисосудистым ультразвуком (ВСУЗИ, n=16). При синхронизации с дыханием, произведена оценка влияния элементов диафрагмы на стенку и просвет артерии, определена толщина стенки артерии на ее разных участках и по всей окружности, рассчитана площадь поперечного сечения до, на высоте нагрузочной пробы, после эффективной декомпрессии

Результаты. Функциональный характер стенозирования составил 70,5%, с 2018 года для декомпрессии используется миниторакофренолюмботомия (миниТФЛТ, n=15 – 34,1%), с 2024 года – лапароскопическая декомпрессия. В качестве критериев остаточного стеноза выделены: сохранение органического стеноза, обязательно после проб с медикаментозной вазоплегией, стеноз более 50-60%, резидуальное постстенотическое расширение. Резидуальные стенозы выявлены у 14 (31,8%) пациентов, из них в 8 (18,2%) случаях стеноз имел протяженный характер с выраженным постстентическим расширением, в 4 (9,1%) случаях стеноз без постстенотического расширения, и еще в 2 (4,5%) случаях зона сужения была обусловлена длительным вазоспазмом, не купирующимся медикаментозно во время операции. В 12 (27,3%) случаях была выполнена реваскуляризация: резекция и имплантация чревного ствола (n=7), протезирование (n=3), стентирование чревного ствола (n=2). Оптимальные результаты получены у пациентов с комбинированным ангиографическим-ВСУЗИ контролем

Выводы. Лучшим диагностическим потенциалом обладает интраоперационное ВСУЗИ, позволяющее подтвердить фактор компрессии, дифференцировать вариант изменений стенки артерии, выбрать оптимальный способ реваскуляризации. Подтверждение функционального стеноза ЧС позволяет спланировать вмешательство с использованием малоинвазивного доступа.

АНАЛИЗ ПОКАЗАНИЙ К ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА «ЩЕЛКУНЧИКА».

АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ГАМЗАЕВ Н.Р., НИКОГОСЯН М.М., КУЛИЧКОВ П.П., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., ШУМИЛИНА М.В., МУСАЕВ М.К., ДЖИОЕВА Д.Г.

Г. Москва. НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева.

Введение. Транспозиция левой почечной вены ниже старого устья в нижнюю полую вену при синдроме «щелкунчика» является наиболее изученным и радикальным методом хирургической коррекции флебогипертензии левой почки. Однако, при превалировании симптомов полнокровия органов малого таза и отсутствия вторичной артериальной гипертензии, методом выбора оперативного вмешательство является транспозиция левой гонадной вены в общую подвздошную вену с целью разгрузки венозного бассейна органов малого таза.

Цель исследования. оценить показания и результаты разных методов хирургического лечения синдрома «щелкунчика»

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 80 случаев оперативных вмешательств. Оперативное пособие у 74 (92,5%) пациентов было представлено реимплантацией левой почечной вены ниже старого устья в нижнюю полую вену, у 8 (10,8%) в позднем послеоперационном периоде наблюдался умеренный стеноз, у 2-х (2,7 %) пациентов потребовалось повторное вмешательство. 6-и (7,5%) пациентам хирургическая коррекция выполнялась в объеме транспозиции левой гонадной вены в левую общую подвздошную вену.

Результаты. Показаниями для декомпрессии левой почечной вены путем её транспозиции в нижнюю полую вену у 74 (92,5%) пациентов явились: вазоренальная артериальная гипертензии ≥150 мм рт.ст. у пациентов, варико(оварико)целе у 29 (39,2%), гематурия у 37 (50 %) , протеинурия у 25 (33,8%), абдоминальная боль в 15 (20,3%) случаев, поясничная боль 24 (32,4%), по данным инструментальных исследований - градиент давления между левой почечной веной и нижней полой веной по данным УЗИ ≥ 5 мм.рт.ст., по данным венографии составило ≥ 9,50 мм рт.ст. Средний возраст в данной когорте пациентов составило 17 [16,00 – 28,00] лет.

Показаниями для наложения оварико-илиакального анастомоза являются: поясничная 6 (100%) и абдоминальная боль 4 (66,7%), гематурия у 2 (33,3%) и протеинурия в 1 (16,7%) случае, вторичный оварико(варико)целе 6 (100%); по данным инструментальных исследований градиент давления между левой почечной веной и нижней полой веной по данным УЗИ ≥ 4,50 мм рт.ст., по данным венографии ≥ 6,00 мм рт.ст. Средний возраст в данной когорте пациентов составило 44,00 [36,00 – 52,00] лет.

Заключение. Полученные данные подчеркивают различия между группами как в клинико-анамнестических характеристиках, так и в диагностических показателях, что подтверждает важность индивидуального подхода при выборе хирургической стратегии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ СИНДРОМА «ЩЕЛКУНЧИКА».

АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ГАМЗАЕВ Н.Р., НИКОГОСЯН М.М., КУЛИЧКОВ П.П., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., ШУМИЛИНА М.В., МУСАЕВ М.К., ДЖИОЕВА Д.Г.

Г. Москва. НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева.

Введение. Транспозиция левой почечной вены ниже старого устья в нижнюю полую вену при синдроме «щелкунчика» является наиболее изученным и радикальным методом хирургической коррекции флебогипертензии левой почки. Существует множество вариантов доступов к операционному полю. Среди наиболее распространенных хирургических подходов к

ЛПВ и НПВ выделяются забрюшинный, торокофренолюмботомический, лапаротомический и лапароскопический, включая более современные подходы с использованием роботической системы da Vinci. Выбор метода доступа определяется анатомическими особенностями пациента и навыками хирурга.

Цель исследования. Оценить воздействие хирургического доступа на процесс восстановления пациентов в послеоперационном периоде

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 74 случаев оперативных вмешательств транспозиции ЛПВ каудальнее в НПВ. Были использованы два типа доступа к левой почечной вене: тророкофренолюмботомический доступ (ТФЛТ) в 60,8% случаев и забрюшинный доступ в 39,2% случаев.

Результаты. Оценивались такие паромеры как: Интенсивность болевого раневого синдрома (по шкале цифровой оценки боли) 1-е сутки п/о при забрюшинном доступе составило 7 баллов, при ТФЛТ 8 баллов. Кратность ведения опиодов в 1-е сут при забрюшинном доступе 1 раз, при ТФЛТ 3 раза. Кратность ведения НПВС 2-4 сут при забрюшинном доступе составило 3 раза в сутки, при ТФЛТ до 4 раз. Длительность анальгезии НПВС при забрюшинном доступе потребовало до 3 суток, при ТФЛТ до 5 суток. Интенсивность болевого раневого синдрома 2-4-е сутки п/о (балл) при забрюшинном доступе в среднем составило 5 баллов, при ТФЛТ 7 баллов. Длительность дренирования п/о при забрюшинном доступе до 2 суток, при ТФЛТ 3 суток. Активизация пациентов после забрюшинного доступа осуществлялась на 3 сутки после операции, при ТФЛТ полной активизации пациенты достигали на 4 сутки после операции. При ТФЛТ доступе у 8 (17,8%) пациентов наблюдалось в п/о периоде парез ипсилатерального купола диафрагмы. Количество койко-дней п/о у пациентов с забрюшинным доступом составило 5, при ТФЛТ 7.

Заключение. Забрюшинный доступ отличается меньшей травматичностью, снижением интенсивности болевого синдрома, меньшей необходимостью в анальгезирующих средствах и сокращенным сроком госпитализации. В то же время ТФЛТ доступ, может быть связан с осложнениями, такими как парез купола диафрагмы, что требует более длительного восстановления и реабилитации после операции.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ, ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ И ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-ТИБИАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ

АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., СИМАКОВА И.А., МУСАЕВ М. К., МУСАЛОВ А.Ю., ДЕМИДОВА О.А.

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (Москва, Россия)

Цель. Определение эффективности и безопасности реконструктивных, эндоваскулярных и гибридных операций на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения у 243 пациентов. Пациентам группы открытых вмешательств (1-ая группа n=123) выполнены операции бедренно-тибиального шунтирования. Пациентам группы эндоваскулярных операций (ЭВО) (2-я группа n=73) выполнялись механическая реканализация и баллонная ангиопластика, пациентам группы гибридных операций (3-я группа n=47) – сочетание бедренно-подколенного шунтирования с механической реканализацией и баллонной ангиопластикой тибиальных артерий. Возраст пациентов в группах достоверно не различался (средний возраст в 1 группе – 66 лет, во 2 группе – 68 лет, 3 группе – 68 лет). Во всех 3 группах преобладали мужчины, что особенно выражено в 1 группе - 103 пациента (83,7% случаев). Факторы риска были одинаково выражены во всех 3 группах с превалированием частоты ИБС в 3 группе (44,7%), СД во 2 группе (23,3% инсулинзависимый, 34,2% инсулиннезависимый), курения в 1 группе (61%). Кроме того, в группе открытых операций значительное число пациентов были оперированы по поводу тромбоза ранее выполненных реконструкций – в 41,5% случаев (во 2 группе – в 17,8% случаев,

в 3 группе – в 36,2% случаев). По классификации Покровского-Фонтейна 3 степень ишемии превалировала в 1 группе – 76,4% случаев (во 2 группе – 65,8% случаев, в 3 группе – 72,3% случаев), а 4 степень ишемии – в группе ЭВО – 34,2% случаев (в 1 группе – 23,6% случаев, в 3 группе – 27,7% случаев). По данным УЗДГ лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) в 1 группе был достоверно ниже (0,33 – 0,43), чем во 2 (0,45 – 0,62) и 3 (0,35 – 0,49) группах. По классификации TASC II наиболее протяженные поражения бедренно-подколенного (86,2%) и берцового (38,5%) сегментов отмечены в 1 группе. По результатам ангиографического исследования многоэтажные поражения преимущественно имели пациенты 3 группы (59,4% поражений только бедренно-подколенного сегмента, 34,4% – поражений бедренно-подколенно-берцового сегментов). По оценке состояния путей оттока по Rutherford в 1 группе составила в среднем 5 баллов, в 3 группе – 6 баллов.

Результаты. Достичь полной компенсации кровообращения (+3 балла по шкале Rutherford) удалось у 36,4% пациентов 1-й группы, 67,1% пациентов 2-й группы и 42,5% пациентов 3-й группы. Прирост ЛПИ во 2 группе – до 1,0 (0,8-0,9 – 1 группа, 0,9 – 3 группа). Улучшение результатов в виде перехода пациентов из группы ишемии 3 степени в группу ишемии 2 степени отмечено у 64,9% больных 1 группы, 52,1% больных 2 группы, 38,3% больных 3 группы. Переход из 3 степени ишемии в 1 степень ишемии – соответственно 29,8%, 45,8%, 52,9% случаев. В 89,7% случаев (1 группа) имело место перехода ишемии 4 степени в ишемию 2 степени (64% 2 группа, 84,6% 3 группа). Наиболее высокая частота послеоперационного тромбоза отмечена в 1 группе 18 (14,6%) (во 2 группе – 0%, в 3 группе – 10,6%), лимфореи имела место в основном в 3 группе пациентов – в 4,3% случаев (0,8% - 1 группа). Среди послеоперационных осложнений имел место острый коронарный синдром (ОКС) по 1 случаю в группах 2 и 3. Наиболее продолжительными операции были в 3-й группе (310мин). Отдаленные результаты оценены в 144 (59,3%) случаях: 70 (48,6%) в 1-й группе, 43 (29,9%) во 2-й и 31 (21,5%) в 3-й группах. Общая выживаемость в 1 группе составила 95,9%, во 2-й – 90,4%, в 3-й – 95,7%. Первичная проходимость и сохранение конечности в 1-й группе – 57,7% и 94,3% соответственно, во 2-й группе – 78,1% и 95,9% и в 3-й группе – 59,6% и 83% соответственно. Процент ампутаций в 1 группе составил 5,7%, во 2-й – 4,1%, в 3-й – 17%.

Обсуждение. В 67,1% случаев 2 группа показывает полную компенсацию кровообращения (+3 балла по шкале Rutherford). Отмечалась положительная тенденция по компенсации кровообращения в виде перехода пациентов из группы ишемии 3 в группу ишемии 2: в 1-й группе – 64,9% случаев. В случае ишемии 4 степени – в ишемию 2 степени 89,7% случаев в 1-й группе. Послеоперационное течение в 1 группе сопровождалось развитием тромбоза в 14,6% случаев, в 3 группе – лимфореей в 4,3% случаев. ОКС одинаково встречался в группах 2 и 3. Общая выживаемость выше в 1 группе (95,9%). В отдаленном периоде лучшую первичную проходимость (78,1%) показана во 2 группе. Процент сохраненных н/к выше во 2 группе (95,9%). 3-я группа дает возможность проводить реваскуляризацию на нескольких сегментах одновременно, что ведет к полной реваскуляризации н/к. Самый низкий процент выполненных ампутаций во 2 группе (4,1%).

Выводы. Сравнительный анализ эффективности и безопасности операций показывает хорошие непосредственные результаты в группе ЭВО – минимальное количество осложнений, достижение полной компенсации кровообращения (+3 балла по шкале Rutherford) в 67,1% случаев, а отдаленные результаты показывают хорошую первичную проходимость (78,1%), сохранение конечности (95,2%) и низкий показатель ампутации (4,1%). В группе открытых операций отмечены более высокие показатели общей выживаемости (95,9%).

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННОГО ПРОТОКОЛА ЗАЩИТЫ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ОТКРЫТОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ.

АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., БОРТНИКОВА Н.В., СИМАКОВА И.А., ГАМЗАЕВ Н.Р., ИВАНОВ П.А.

ФГБНУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» (Москва, Россия)

Реконструктивные операции при аневризмах торакоабдоминального отдела аорты затрагивают бассейны кровоснабжения спинного мозга и, вследствие этого, сопряжены с высоким риском развития спинальных осложнений. Несмотря на современные достижения в области лечения торакоабдоминальных аневризм, ишемическое повреждение спинного мозга остается грозным осложнением как открытого, так и эндоваскулярного вмешательства. Частота спинальных осложнений по данным различных метаанализов достигает до 5-7% при открытом и эндоваскулярном лечении торакоабдоминальных аневризм аорты. Данная проблема остается нерешенной и требует дальнейшего изучения для уменьшения данного осложнения.

Цель. Уменьшение частоты спинальных осложнений при хирургическом лечении аневризм торакоабдоминального отдела аорты.

Материалы и методы. В отделении КХО№5(ОМПА) НМИЦССХ им.А.Н.Бакулева за период с 2013 по 2025 год было выполнено 94 реконструктивных операций по поводу торакоабдоминальной аневризмы аорты. Средний возраст пациентов составил 57 лет, 19,3% женщин, 80,7% мужчин. В 44,3% выполнена операция по Coselli. Около половины пациентов были с диагнозом ТААА 3 типа, в 61,4% выполнялась реимплантация межреберных артерий. Около 12% пациентов исходно до операции имели значимые стенозы или окклюзии БЦА и ВПА. При всех операциях использовалась дооперационная визуализация критических сегментарных артерий, оценка коллатерального кровоснабжения спинного мозга за счет подвздошных и подключичных артерий, интра и постоперационный мониторинг ликвородинамики, использование дистальной аортальной перфузии, поэтапное пережатие аорты для уменьшения времени ишемии спинного мозга и внутренних органов, реимплантация критических межреберных артерий.

Результаты. За последние 12 лет отмечается снижение общей смертности в раннеем послеоперационном периоде с 19,3% до 14,8%. Также отмечается снижение частоты спинальных осложнений с 16,7% до 12,9%, из которых 5,9% составили пациенты с параплегией и 7,1% с парапарезом нижних конечностей. У 10 пациентов (12,5%) развилась острая почечная недостаточность, из которых 5 (5,5%) пациентам потребовался временный диализ. Ранние послеоперационные осложнения включали кровотечение, потребовавшее повторное хирургическое вмешательство у 5 пациентов (5,8%) из-за гемоторакса и у 4 пациентов (5,1%) из-за забрюшинной гематомы и внутрибрюшного кровотечения. Ишемия кишечника была выявлена у 3 пациентов (2,9%), которым потребовалось хирургическое лечение. Был проведен анализ факторов риска развития спинальной ишемии при оперативном лечении ТАА. Отношения шансов показывают, что значимый стеноз ВПА (OR 36,2; P <.00001), ПКА/ПА (OR 16,8; P <.005) и пережатие ЛПКА (OR 15,2; P <.00001) достоверно могут являться факторами риска развития ишемии спинного мозга при хирургической реконструкции ТААА. При отсутствии магистрального кровотока по сегментарным артериям, сохранение магистрального кровотока по внутренним подвздошным и подключичным артериям имеет большое значение для уменьшения риска спинальных осложнений.

Выводы. Использование разработанного протокола профилактики ишемии спинного мозга при операциях по поводу ТААА позволяет сохранять частоту спинальных осложнений на достаточно низком уровне, сравнимую с мировыми показателями. Для уменьшения случаев параплегий и парапарезов нижних конечностей необходим более подробный анализ роли магистральных артерий в коллатеральном кровоснабжении спинного мозга. План оперативного вмешательства должен учитывать индивидуальную анатомию кровоснабжения спинного мозга.

При определении тактики хирургического лечения пациентов с аневризмами торакоабдоминального отдела аорты необходим дооперационный анализ кровоснабжения спинного мозга (МСКТ-ангиография, МРТ-ангиография) для снижения риска возникновения спинальных осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: АОРТО-КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ORCABG ПАЦИЕНТУ С ПЕРЕСАЖЕННОЙ ПОЧКОЙ.

АСКЕРХАНОВ Г. Р., КАНДАУРОВ А. Э., КАЗАКМУРЗАЕВ М. А., ЮСУФОВА Д. С., МАГОМЕДОВА З, Г., БАДЫШЕВ И. А., АБДУЛЛАЕВ И. С., САДЫКИ М. Н.

Медицинский центр им Р.П. Аскерханова, г. Махачкала, Россия

Ишемическая болезнь сердца – одна из основных причин заболеваемости и смертности в популяции, как в целом, так и в частности после трансплантации почек.

Пациент А., 46 лет, поступил в отделение сердечно-сосудистой хирургии МЦ им. Р.П. Аскерханова с ИБС: ПИКС (ОИМ нижней стенки неизвестной давности), острый инфаркт миокарда передне-перегородочно-верхушечной области, ранняя постинфрактная нестабильная стенокардия.

Из анамнеза известно, что в 2012г. выявлен хронический гломерулонефрит. С 2014г. пациенту проводился программный гемодиализ в связи с терминальной ХПН в исходе нефропатия неясной этиологии. В 2017г проведена аллотрансплантация трупной почки справа, также в 2017г. при удалении внутреннего стента трасплантированной почки обнаружено и резецировано образование мочевого пузыря с последующей верификацией, как неинвазивный высокодифференцированный урогенитальный рак. 2 месяцами ранее по результатам коронароангиографии – тип кровоснабжения левый, ствол ЛКА без стенозов, стеноз ПНА в средней трети 85%, ДВ в устье и проксимальной трети 80%, окклюзия ОВ в средней трети. Рекомендована реваскуляризация миокарда – аортокоронарное шунтирование. На тот момент оперативное лечение не проведено ввиду сопутствующей патологии и развития анурии, которая потребовала госпитализации в отделение нефрологии. Спустя полтора месяца экстренно госпитализирован с затянувшимся приступом стенокардии, не купирующимся приемом нитроглицерина, по ЭКГ и уровню тропонина подтвержден ОИМ. Врачебным консилиумом принято решения отказаться от экстренной попытки эндоваскулярной реваскуляризации миокарда и прибегнуть к аортокоронарному шунтированию на работающем сердце без применения АИК из-за крайне высокого риска развития повторного острой почечной недостаточности. При поступлении ХБП 3б стадии со СКФ по CKD-EPI: 41 мл/мин/1.73м^2, получал иммуносупрессивную терапию – метипред, сетикан, адваграф. В сопутствующих заболеваниях гипертоническая болезнь III ст., риск 4, достигнута нормотензия; сахарный диабет (стероид-индуцированный); вторичный гиперпаратиреоз; экзогенно-конституциональное ожирение I ст.

По данным эхокардиографии – ФВ снижена до 30%; дилатация левых камер сердца (КСО =114мл, КДО=192 мл); гипертрофия стенок правого и левого желудочка; расширение легочной артерии и ее ветвей (2,8см); сократимость миокарда снижена; нарушение локальной сократимости ЛЖ; акинез по задне-нижней стенкам; гипокинез по передне-перегородочной, боковым стенкам, по нижней стенке верхушки; расширение апикального отдела ЛЖ; недостаточность ТК 1ст., МК 1-2 ст., АК 1 ст.; нарушение диастолической функции ЛЖ по рестриктивному типу.

15.04.23г проведено маммарокоронарное шунтирование ПНА ЛВГА, аутовенозное шунтирование ЗМЖВ ПКА, у-образное аутовенозное композитное шунтирование ДВ ПНА и ВТК ОА на работающем сердце с применением стабилизатора миокарда «Octopus».

В послеоперационном периоде использовалась низкодозовая кардиотоническая поддержка на протяжении 2 суток. Консультирован нефрологом в связи с острым почечным повреждением на

фоне ХБП 3б ст. и развитием интерстициального отека легких, показания к проведению гемодиализа не выставлены, рекомендована консервативная терапия, на фоне которой состояние пациента стабилизировано и явления ОПП купированы (креатинин снизился с 445 мкмоль/л до 182 мкмоль/л; мочевина - с 46,25 до 13,48 ммоль/л; калий – с 4,37 до 3,93 ммоль/л). На 5 сутки после операции переведен из ОРИТ в отделение кардиохирургии. Выписан из стационара на 15 сутки после операции в стабильном состоянии.

При ЭхоКГ через 2 месяца - положительная динамика в виде нарастания ФВ до 52%, улучшения сократительной функции миокарда. При физикальном контрольном осмотре через 6 месяцев отмечается повышение толерантности к физическим нагрузкам, функциональный класс стабильной стенокардии снижен до I-II.

Реципиенты трасплантатов почек особенно подвержены высокому риску ишемической болезни сердца в совокупности с развитием острого инфаркта миокарда в течение 3 лет после успешной трансплантации, ассоциированному с длительным применением иммуносупрессивных препаратов. Также затруднен и ограничен выбор способа реваскуляризации миокарда. Согласно ряду исследований не выявлено значимых различий в госпитальной выживаемости у пациентов после АКШ и ЧКВ. Однако, когда речь идет о многососудистом коронарном поражении (SYNTAX score >22), вытекающей из этого необходимости полной реваскуляризации и открытого оперативного вмешательства, выбор очевиден в пользу проведения ОРСАВ. Так как достоверно известно, что вероятность и выраженность почечных осложнений, требующих проведения гемодиализа в особенности, после ОРСАВ ниже, чем при ONCAB при отсутствии прямого влияния на долгосрочную выживаемость [3].

Техника АКШ без использования ИК (ОРСАВ) предпочтительнее у пациентов-реципиентов после трансплантации почки и с исходно сниженной почечной функцией по ранним и отдаленным результатам.

ОККЛЮЗИЯ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА С РАЗОБЩЕНИЕМ ТРИФУРКАЦИИ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИУПК. ОТКРЫТЫЙ ИЛИ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ ПОДХОД. РЕЗУЛЬТАТЫ 24 МЕСЯЦЕВ НАБЛЮДЕНИЯ.

АТМАДЗАС К.А. [1], ЛИПИН А.Н. [1], АНТРОПОВ А.В. [1], КУРЬЯНОВ П.С. [2], ГРУЗДЕВ Н.Н. [1], АТМАДЗАС А.В. [1], ЭМИНОВ Я.П. [1], БОРИСОВ А.Г., СОБОЛЕВ Р.С. [1], ЛЮБИМОВА А.И. [1], ХОХЛОВА И.М.[1]

1 - Городская больница №14, Центр Спасения Конечностей, Санкт-Петербург, РФ
2 - Городская больница №4, Центр диабетической стопы и хирургической инфекции, Санкт-Петербург, РФ

Цель. Сравнить отдаленные результаты баллонной ангиопластики и тибиального шунтирования у пациентов с хронической ишемией угрожающей потерей конечности (ХИУПК) при окклюзии бедренно-подколенного сегмента с разобщением трифуркации подколенной артерии. *Методы.* Выполнен ретроспективный анализ данных по пациентам с ХИУПК, пролеченных на базе Центра Спасения Конечностей в 24-месячной отдаленной перспективе. Сформированы 2 группы, которым выполнялись эндоваскулярное вмешательство (n=34) и тибиальное шунтирование (n=43). Группы были сопоставимы по клиническим и демографическим характеристикам, за исключением частоты сахарного диабета (56,4% и 27,9%, P=0,0117), длины окклюзии бедренно-подколенного сегмента (13,5±8,9 и 36,9±10,5, P<0,0001), плече-лодыжечного индекса (ПЛИ) (0,55±0,27 и 0,43±0,15, P=0,0017). В группе эндоваскулярного вмешательства частота имплантации стента в бедренно-подколенный сегмент составила 51,3%, в группе тибиального шунтирования чаще всего проксимальный анастомоз формировался с глубокой артерией бедра (65,1%), а дистальный анастомоз – с малоберцовой артерией (41,9%). Результаты оценивались через 3, 6, 12, 24 месяцев по таким параметрам как сохранение конечности, выживаемость без ампутации, первичная проходимость, свобода от повторной

реваскуляризации, свобода от нежелательных ишемических исходов со стороны конечности (комбинированная конечная точка, включающая высокую ампутацию и/или повторную реваскуляризацию), сроки эпителизации трофических изменений.

Результаты. Через 24 месяцев сохранение конечности после эндоваскулярного вмешательства и тибиального шунтирования составило 75,3% и 53,8% (p=0,0648), выживаемость без ампутации – 50,0% и 44,2% (p = 0,3168), первичная проходимость – 46,3% и 43,3% (p=0,6795), свобода от повторных реваскуляризаций – 90,9% и 75,6%, (p=0,2135), свобода от нежелательных ишемических событий со стороны конечности – 70,1% и 41,9% (p=0,0407), полная эпителизация достигнута у 81,1% и 74,9% пациентов, а средние сроки эпителизации трофических изменений 5,9 месяцев и 6,1 месяца, соответственно.

Обсуждение. Бедренно-подколенный сегмент вовлекается у более чем 60% пациентов с ХИУПК. Окклюзия бедренно-подколенного сегмента с разобщением трифуркации подколенной артерии является одной из самых тяжелых, с клинической точки зрения, и технически непростых, с точки зрения реваскуляризации, форм поражения. Выбор метода реваскуляризации нижних конечностей у пациентов с ХИУПК до сих пор является предметом дискуссий в профессиональном сообществе. По результатам данной работы эндоваскулярный подход не уступает открытому подходу, однако необходимо учитывать разнородность групп по таким показателям как длинна окклюзии, ПЛИ и сахарный диабет. Длительный период эпителизации у данной когорты пациентов отражает современные реалии амбулаторного звена. Решением данной проблемы может быть развитие сети центров спасения конечностей в стране и организация амбулаторных кабинетов при этих центрах.

Выводы. У пациентов с хронической ишемией угрожающей потерей конечности при окклюзии бедренно-подколенного сегмента и разобщением трифуркации подколенной артерии, эндоваскулярный подход не уступал тибиальному шунтированию по ключевым показателям эффективности в течение 24 месяцев.

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ОБСТРУКЦИЯХ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОГО ВЕНОЗНОГО СЕГМЕНТА: КАК МЫ ЭТО ДЕЛАЕМ?

АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А. [1,2], ФОМИНА Е.Е. [3,4], НЕМИРОВСКАЯ Т.А. [1,2], ВОЛОДЮХИН М.Ю. [1,2], ИШДАВЛЕТОВ И.И. [1,2], ЯХИН А.М. [3,4]

1 – ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр МЗ РТ, Казань, Россия

2 – ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия

3 – ГАУЗ Республиканская клиническая больница МЗ РТ, Казань, Россия

4 – Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия

Цель. Комплексная оценка результатов гибридных операций при обструктивных поражениях вен подвздошно-бедренного сегмента у пациентов с посттромботической болезнью (ПТБ).

Материал и методы. В работе проведен анализ течения заболевания 18 пациентов возрастом от 28 до 58 лет (в среднем 41,2,6±5,7 лет) с ПТБ нижних конечностей.

Для установки диагноза применяли ультразвуковое дуплексное ангиосканирование аппаратами Voluson E8 (General Electric, США), Voluson E10 (General Electric, США) и LOGIQ E9 (General Electric, США), мультиспиральную компьютерную флебографию (томограф Aqulion 64, Toshiba, Япония), рентгеноконтрастную флебографию (ангиографы Advantx (General Electric, США), Innova 3100 (General Electric, США) и Artis (Siemens, Германия) с интервенционной флебоманометрией (прикроватный монитор 1092A (HP, США)), легометрию (прибор Leg-o-Meter).

Для оценки клинической динамики заболевания применяли опросник качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями вен – CIVIQ, а также клинические шкалы оценки тяжести хронических заболеваний вен – VCSS и посттромботической болезни – Villalta–Prandoni.

У женщин дополнительно использовали опросник качества жизни – PVVQ и шкалу оценки тяжести варикозной болезни таза – PVCSS.

Всем пациентам выполняли гибридное оперативное вмешательство. Последнее включало хирургический этап в виде эндовенэктомии из бедренного сегмента и эндоваскулярный этап в виде стентирования подвздошных вен.

Статистическую обработку полученной информации проводили в среде Microsoft Excel и статистических пакетов Statsoft Statistica (версия 10.0, лицензия №AXAR212F599006FA-W).

Результаты. 8 (44,4%) из включенных в исследование пациентов были женского пола, 10 (55,6%) – мужского. Длительность заболевания до проведения оперативного вмешательства составила от 2-х до 18 лет (ср. 8,4±4,6). Распределение пациентов по клиническому классу классификации CEAP было следующим: С4 – 8 (44,4%), С5 – 6 (33,4%), С6 – 4 (22,2%) человека.

При стентировании большинство процедур по причине протяженной обструкции сопровождались имплатацией 2-х (n=8; 44%) или 3-х (n=10; 50%) стентов. Среднее число стентов на 1 пациента составило 2,44±0,56.

Технический успех составил 94,4% (у одного пациента реканализацию и стентирование выполнить не удалось). Тромбоз стента и ОБВ в госпитальном периоде произошел в 5 случаях. У 3-х пациентов из этой когорты были проведены тромболизис и повторное стентирование с техническим успехом у 2-х. У 2-х – тромбэктомия и повторное стентирование – с техническим успехом у 1-го.

В ближайшем периоде в сроки до 3-х мес. тромботические осложнения выявлены у 3-х человек. Были выполнены тромболизис и повторное стентирование у 2-х с техническим успехом у 1-го, а также успешная тромбэктомия и повторное стентирование у 1-го пациента.

Также тромботические осложнения были зарегистрированы в одном случае в сроки до 1 года, повторное вмешательство успехом не увенчалось.

Таким образом, окклюзия зоны реконструкции в сроки до года произошла в 9 случаях у 8 пациентов (47,1%). При повторной реконструкции зоны окклюзии, последняя не увенчалась успехом у 4-х пациентов (23,5%). Вторичная проходимость в сроки до года составила 76,5%.

Через 12 мес после гибридного вмешательства отмечали статистически значимое улучшение КЖ со снижением медианы его интегрального показателя с 73,0 до 45,5 баллов по CIVIQ и с 55,5 до 43,0 баллов по PVVQ. Положительная динамика течения заболевания выражалась в снижении медианы суммарного показателя клинических шкал: с 16 до 8,5 баллов по шкале VCSS, с 16,5 до 8,0 баллов по шкале Villalta–Prandoni и с 6,5 до 2,0 баллов по шкале PVCSS.

Обсуждение. Обструктивные поражения подвздошно-бедренного венозного сегмента у пациентов с посттромботической болезнью служат одним из наиболее проблемных разделов современной флебологии. В ряде случаев, гибридное вмешательство является единственно возможным способом оказания помощи пациентам с данной патологией. Частота повторной окклюзии реконструированного сегмента достаточно высока и составила 47,1%, что напрямую связано с протяженностью поражения.

Выводы. Оперативное лечение пациентов с обструкцией подвздошно-бедренного венозного сегмента в объеме гибридного вмешательства не сопровождается высоким уровнем вторичной проходимости. При этом успешно выполненное вмешательство сопровождается значительным клиническим улучшением течения заболевания и качества жизни у данных пациентов.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА БРЮШНОЙ АОРТЫ

АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А.[1,2], ВАССО Ж.Л.М.[2]

1 – ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр МЗ РТ, Казань, Россия
2 – ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия

Цель. Сравнительная оценка результатов эндопротезирования и хирургического лечения инфраренальных аневризм брюшной аорты.

Материалы и методы. В период с 2019 г. по 2024 г. проведено 126 протезирований у пациентов с аневризмой брюшной аорты (АБА). Диагностический этап включал рентгенографию органов грудной клетки, ЭКГ, ультразвуковое исследование аорты и органов брюшной полости, мультиспиральную компьютерную томографию с контрастированием, коронароангиографию по показаниям.

Результаты. Средний возраст пациентов был равным 66,9±8,3 лет. В исследование было включено 106 (84,1%) мужчин и 20 (15,9%) женщин. Первую группу пациентов составили 56 респондентов, перенесших классическое хирургическое вмешательство в объеме резекции и протезирования АБА. Вторую – 70 человек с имплантированным стент-графтом. Средний возраст пациентов 1-й группы – 66,4±3,6 лет, 2-й группы – 68,8±7,2 лет. Соотношение мужчин и женщин в обеих группах было следующим: 50 (89,3%) и 6 (10,7%) в группе открытых операций, во 2-й группе – 56 (80,0%) и 14 (20,0%). Средний диаметр аневризмы составил 6,78±0,69 см: у мужчин 6,63±0,65 см, у женщин 6,07±0,31 см.

31 (24,6%) пациент не предъявляли жалоб и были асимптомными. Проявления заболевания были верифицированы у 95 пациентов, что составило 75,4%. Боли в животе и/или в пояснице отмечены у 53 (55,8%), исследуемых, на периодические боли тупого характера умеренной интенсивности в околопупочной области с наличием пульсирующего образования у 42 (44,2%). Злоупотребляющих табакокурением было в 2 раза больше, чем некурящих: 83 (65,9%) и 43 (34,1%) пациентов соответственно.

Сопутствующая патология была выявлена у всех пациентов исследования Распределение сопутствующих заболеваний в 1-й/2-й группах было следующим: гипертоническая болезнь – у 56 (100%) / 70 (100%), хроническая сердечная недостаточность – у 39 (69,6) / 43 (61,4%), хроническая болезнь почек – у 31 (55,4%) / 19 (27,1%), сахарный диабет – у 11 (19,6%) / 18 (25,7%), атеросклероз брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей – 31 (55,4%) / 45 (64,3%), ишемическая болезнь сердца – 23 (41,1%) / 34 (48,6%), ревматоидный полиартрит – 3 (5,4%) / 0.

Резекцию аневризмы аорты с протезированием выполнили под эндотрахеальным наркозом в течение 2-4 часов. Средний госпитальный койко-день составил 10±3,4 дня. Период послеоперационной реабилитации вместе с госпитализацией составлял до 3-х месяцев. Эндоваскулярное вмешательство проводилось под местной анестезией, при которой пациенты находились в сознании, и процедура занимала до 1,5 часов. Средний койко-день составлял 5,1±0,4, через 6 недель пациенты возвращались к обычной привычной жизни.

В 1-й группе было отмечено 2 (3,6%) осложнения: 1 случай кровотечения, потребовавший проведения лапаротомии и 1 нагноение послеоперационной раны; в 14 (29,8%) наблюдениях была зафиксирована послеоперационная анемия. Во 2-й группе число осложнений составило 6 (8,6%). Из них – 5 тромбозов эндографта в области подвздошных артерий и 1 эндолик.

Летальность составила 7,1% (n=9), в первой группе скончалось 8 пациентов (14,3%), во второй – 1 (1,4%).

Число неблагоприятных исходов у пациентов после хирургического вмешательства составило 10 (17,9%), после эндопротезирования – 7 (10,0%).

Обсуждение. Проведение резекции АБА с протезированием характеризуется большим числом послеоперационных неблагоприятных событий. Несмотря на большее число осложнений у пациентов с АБА после проведенного эндоваскулярного вмешательства, имплантация стент-графта в сравнении с классическим протезированием аорты, характеризуется большей послеоперационной выживаемостью пациентов данной группы. Отсутствие необходимости проведения общей анестезии, короткий послеоперационный койко-день и период послеоперационной реабилитации свидетельствуют о меньшей инвазивности и большей эффективности эндоваскулярного эндопротезирования.

Выводы. Оперативное лечение пациентов с АБА является эффективным методом, приводящим к сохранению их жизни. При выполнении данных вмешательств предпочтительно выполнение имплантации стент-графтов, которые несмотря на большее число осложнений, характеризуются малой травматичностью и низкой послеоперационной летальностью.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А.[1,2], СУЛИМАН А.М.[1]

1 – ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр МЗ РТ, Казань, Россия
2 – ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия

*Цель. О*ценка результатов лечения пациентов с острой артериальной недостаточностью (ОАН) нижних конечностей.

*Материал и методы***.** В работе проведен анализ лечения 96 пациентов с ОАН нижних конечностей, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии ГАУЗ МКДЦ в течение 2023-24 гг. Для верификации диагноза и определения уровня и протяженности поражения сосудов, применяли ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ), рентгеноконтрастную ангиографию (РКТ). Все пациенты непосредственно перед госпитализацией были осмотрены терапевтом либо кардиологом с целью выявления и возможной коррекции сопутствующей патологии.

Результаты. Средний возраст исследуемых составил 70,1±4,5 лет, интервал от 40 до 98 лет. Среди них было 58 (60,4%) мужчины и 38 (39,6%) женщин. Распределение пациентов по возрастному составу: 7 (7,3%) – до 50 лет, 10 (10,4%) – от 51 до 60 лет, 21 (21,9%) – от 61 до 70 лет, 32 (33,3%) – от 71 до 80 лет и 26 (27,1%) – старше 80 лет. Длительность заболевания от появления первых симптомов до госпитализации составила от 1 до 72 часов.

В 75 (78,1%) случаях причиной ОАН послужил острый артериальный тромбоз, в 21 (21,9%) – эмболия.

Пятерым (5,2%) пациентам был проведен курс консервативной терапии, приведший к купированию явлений ОАН. У всех 5-и пациентов с положительным результатом консервативного лечения причиной ОАН служил артериальный тромбоз. Длительность дооперационного госпитального периода составила от 2 до 8 часов. У 91 (94,8%) человек было проведено оперативное лечение. Распределение по стадиям ОАН среди этих пациентов было следующим: I – 6 (6,2%); IIA – 39 (40,6%); IIБ – 30 (31,3%); IIB – 1 (1%); IIIA – 11 (11,5%); IIIБ – 9 (9,4%).

Прямая тромбэмболэктомия с доступом непосредственно над патологическим субстратом выполнена у 13 (13,5%) пациентов, непрямая с использованием катетера Фогарти – у 70 (73%). У 8 (8,3%) человек непрямая тромбэмболэктомия сопровождалось проведением реваскуляризирующих вмешательств.

Средний срок пребывания в стационаре составил 10 дней (от 5 до 20). У 60 (62,5%) пациентов проведенная операция привела к сохранению конечности. В 21 (21,9%) случаях проведена ампутация конечности вследствие невозможности восстановления реваскуляризации. В 14 случаях выполнена ампутация на уровне бедра, в 7-х – на уровне голени. Летальность после проведенного вмешательства составила 10,4% (10 пациентов). Причиной смерти служил в 6-х случаях – острый инфаркт миокарда, в 4-м – острая почечная и печеночная недостаточность.

Обсуждение. Результативность вмешательств напрямую коррелирует с временем обращения от начала заболевания. Эффективность лечения с сохранением конечности у пациентов с ОАН составила 67% (65 человек). Из них у 5-х пациентов лечение ограничилось консервативным лечением, у 91 – выполнено оперативное вмешательство. Потеря конечности отмечена у 21 (21,9%) человек, летальный исход – у 10-х (10,4%).

Выводы. Результаты лечения ОАН сопровождаются 89,6% госпитальной выживаемостью и сохранением конечности у 78,1% пациентов.

ОСЛОЖНЕНИЯ ГОСПИТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], САЛАХОВ Б.И. [1,2]

1 – Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия;
2 – ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань, Россия.

Цель. Анализ осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию (КЭАЭ) в период с 2023 по 2024 гг.

Материалы и методы. На базе ГАУЗ МКДЦ было проведено обсервационное исследование, в которое был включен 145 пациент возрастом от 45 до 85 лет с установленным диагнозом атеросклероза БЦА и перенесший операцию КЭАЭ.

Для верификации диагноза применяли методы экстракраниального дуплексного ангиосканирования (аппараты Vivid 7 (GE, США) и LOGIQ E9 (GE, США)), транскраниальной допплерографии 89,2% (129 пациентов), магнитно-резонансной томографии головного мозга 49,5% (71 пациент), мультиспиральной компьютерной томографии (томограф Aqulion 64, Toshiba, Япония), рентгеноконтрастной церебральной ангиографии (ангиограф Innova 3100, GE, США). Перед вмешательством все пациенты были осмотрены неврологом, кардиологом, анестезиологом-реаниматологом. а при необходимости – и иными специалистами. Степень стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) рассчитывали по методике NASCET. Операцию проводили на фоне транскраниального нейромониторинга и электроэнцефалографического контроля.

Вмешательство выполняли у симптомных пациентов при величине стеноза внутренней сонной артерии более 60%, у асимптомных – при величине стеноза внутренней сонной артерии от 70% при наличии как минимум одного из факторов риска развития инсульта.

Результаты. В ходе исследования было проведено 145 операций по эверсионной кросс-эндоскопической аортокоронарной ангиопластике (КЭАЭ). Из них 111 (76,6%) выполнены эверсионным методом, а 34 (23,4%) — с использованием классической техники с заплатой. При этом в 20 (13,8%) случаях применялся внутрипросветный шунт. Операцию прошли 95 (65,6%) мужчин и 50 (34,4%) женщин.

В процессе исследования зафиксировано 5 (3,4%) случаев осложнений, среди которых 4 (3,3%) пациента были мужчинами и 1 (0,1%) — женщиной. В пери- и послеоперационных периодах летальных исходов, инсультов и транзиторных ишемических атак не отмечалось. У всех 5 пациентов была диагностирована паравазальная гематома. В течение первых 2 суток после операции все пациенты подверглись повторной операции для ревизии раны, контроля гемостаза и удаления гематомы, после чего раны заживали путем первичного натяжения, и пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии.

Обсуждение. Осложнения были зарегистрированы после 4 ЭКЭАЭ (что составляет 3,6% от общего числа ЭКЭАЭ) и 3 ККЭАЭ (8,8% от всех ККЭАЭ), при использовании ксеноперикардиальной заплаты. В ходе 2 из 3 проведенных ККЭАЭ был применен внутрипросветный шунт (10% от общего числа КЭАЭ с шунтированием).

Повышенная частота послеоперационных кровотечений, сопровождающихся развитием паравазальной гематомы после ККЭАЭ, вероятно, связана с более высокой инвазивностью этого метода, а также с увеличенной длиной шва артериотомического доступа.

Выводы. Анализ исследования 145 пациентов, перенесших операцию КЭАЭ показал, что в 5 случаях были зафиксированы послеоперационные осложнения в виде паравазальной гематомы. В большей степени указанные осложнения возникали после применения

классического метода КЭАЭ.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ

БАЗЫЛЕВ В.В., ТУНГУСОВ Д.С., МИКУЛЯК А.И., ГАРАНЯН Д.Н.

В данном исследовании представлены результаты хирургического лечения пациентов с атеросклерозом коронарных и сонных артерий в ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава РФ» (г. Пенза) в период с 2010 по 2024 годы.

Цель исследования. Оценить отдаленные результаты лечения пациентов с сочетанным поражением коронарных и сонных артерий в отдаленном периоде в зависимости от выбранной тактики хирургического лечения.

Материалы и методы. В исследование было включено 212 пациентов с гемодинамически значимыми стенозами коронарных артерий и внутренней сонной артерий, которым было показано выполнение коронарного шунтирования и каротидной эндартерэктомии. Критериями исключения стали: стентирование сонных артерий в анамнезе, наличие двухстороннего гемодинамически значимого стеноза сонных артерий.

Для сравнения различных подходов к тактике лечения пациентов с вышеуказанной патологией пациенты были разделены на 3 группы: в первую группу включено 143 пациента с симультанной операцией каротидной эндартерэктомии и коронарного шунтирования; Во вторую группу вошло 30 пациентов с этапным хирургическим лечением, у которых в первую очередь было выполнено коронарное шунтирование с последующей каротидной эндартерэктомией; в третью группу включено 39 больных которым выполнено этапное лечение с проведением каротидной эндартерэктомии в первую очередь, с последующим проведением операции коронарного шунтирования.

Результаты. Период наблюдения составил 69,3±45 месяцев. В отдаленном периоде ОНМК перенесли в первой группе 3 (2,1%) человека, во второй – 2 (6,7%), в третьей группе 2 (5,1%) человека ($p > 0,05$). В отдаленном периоде умерло в первой группе 20 пациентов (13,9%), во второй группе 4 пациента (13,3%), в третьей группе 5 пациентов (12,8%) ($p > 0,05$). Проведен анализ свободы от летального исхода (метод Каплана – Майера). В результате проведенного анализа выявлено, что вероятность наступления летального исхода в трех группах не имеет статистически выраженной разницы (log-rank = 0,986). Для выявления предикторов летального исхода выполнен многофакторный регрессионный анализы. По результатам анализа выявлены следующие предикторы: стенокардия 3-4 функционального класса (p=0,037, ДИ [0,098-0,932]), ФВ левого желудочка до операции p=0,013, ДИ [0,898-0,987]), наличие ОНМК в анамнезе (p=0.032, ДИ [0,092-0,898])

Выводы. 1) одномоментное выполнение КЭЭ и операции КШ не увеличивает вероятность ОНМК в отдаленном периоде.

2) В отдаленном периоде вероятность летального исхода между группами поэтапного и одномоментного хирургического вмешательства достоверно не отличается (log-rank = 0,986).

3) По данным многовариантного регрессионного анализа предикторами летального исхода являются стенокардия 3-4 ФК (p=0,037, ДИ[0,098-0,932]), ФВ левого желудочка до операции p=0,013, ДИ[0,898-0,987]), наличие ОНМК в анамнезе (p=0,032, ДИ[0,092-0,898])

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ДУГИ АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ И НИЗКОЙ АГРЕГАЦИЕЙ ТРОМБОЦИТОВ

БАЗЫЛЕВ В.В., ТУНГУСОВ Д.С., ЕВДОКИМОВ А.И. М.Е.

ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава РФ» (г. Пенза)

В данном исследовании представлены результаты хирургического лечения пациентов с острым расслоение аорты 1 типа по Дебейки и низкой агрегации тромбоцитов в ФГБУ

«Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава РФ» (г. Пенза) в период с 2020 по 2024 годы.

*Цель исследования. О*ценить результаты хирургического лечения пациентов с острым расслоением аорты 1 типа по Дебейки у пациентов с низкой агрегацией тромбоцитов при различном подходе протезирование восходящей, дуги аорты и брахиоцефальных артерий.

Материалы и методы. В исследование было включено 62 пациента с острым расслоением аорты и низкой агрегацией тромбоцитов. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от использования типов протезов. В первую группу включено 22 пациента, которым было выполнено протезирование восходящей, дуги аорты однослойным синтетическим протезом. Во вторую группу вошло 33 пациента, которым было выполнено протезирование восходящей, дуги аорты двухслойным синтетическим протезом. В третью группу включили 7 пациентов, которым произведено протезирование восходящей, дуги аорты гомографтом.

Результаты. Достоверного различия в агрегации тромбоцитов в группах сравнения получено не было. В первой группе агрегация составила 13,3 ± 5,6, во второй 13,5 ± 5,1и в третьей 11,7 ± 4,5 ($p < 0,05$). Время операции значимо меньше было во второй и третей группе пациентов (426,3 ± 102,5 мл, 410,3 ± 80,7 мл, 368,7 ± 31,6 мл) ($p <0,05$). Переливание компонентов крови достоверно были меньше во второй и третьей группе пациентов ($p < 0,05$), эритроцитарная масса (1713 ± 885,6 мл, 1097,4 ± 610 мл, 863 ± 292,9 мл), свежезамороженная плазма (1879,5 ± 568,4 мл, 1836, 9 ± 460,4 мл, 1502,5 ± 216,0 мл), криопреципитат (219,3 ± 37,4 мл, 203 ± 33,3 мл, 190 ± 22,3 мл) ($p < 0,05$). Дренажная кровопотеря также была значимо меньше у пациентов второй и третьей группы (312 ± 194,3 мл, 321,3 ± 203,4 мл, 221,7 ± 76,3 мл).

Выводы. Использование двойных сосудистых протезов, гомографтов при протезировании восходящей, дуги аорты и брахиоцефальных артерий у пациентов с расслоением аорты I типа по Дебейки и низкой агрегацией тромбоцитов сопровождается меньшей кровопотерей, переливанием компонентов крови.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННО В СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ.

БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С.

Россия, Москва. Федеральный научно-клинический центр ФМБА России

Цель. Целью нашего исследования является поиск оптимального подхода снижения операционного времени, снижения уровня осложнений, снижение лучевой нагрузки на пациента и врачебный персонал.

Материалы и методы. С марта 2024 года в отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА была открыта гибридная операционная начального типа, что позволило активнее использовать методы интраоперационной визуализации, а именно цифрового пакета EvarAssist. Данная программа используется в основном при проведении процедуры EVAR и при проведении селективной эмболизации эндолик-зависимых артерий. С помощью EvarVision появляется возможность совместить данные 3D модели КТ и данных рентгенографии, полученной интраоперационно, в режиме реального времени. Таким образом, уменьшается количество облучения, используемого контраста, возрастает точность навигации при позиционировании эндопротеза.

Результаты. Рутинное использование методов дополнительной визуализации во время эндоваскулярных вмешательств позволило снизить количество вводимого контраста, без существенного снижения точности наведения. А также привело к снижению количества послеоперационных пункционных осложнений.

Обсуждение. На сегодняшний день операционные в стационарах, оказывающих специализированную и высокотехнологичную помощь по специальности сосудистая хирургия, должны быть оборудованы, как минимум, по типу гибридных операционных начального уровня.

Эргономичность, быстрота развертывания и спектр возможных вмешательств позволяют назвать гибридные операционные универсальным решением для сердечно-сосудистой хирургии, которое должно иметь самостоятельное развитие. С учетом возможностей современных ангиографов, в подобной операционной может работать несколько специалистов и выполнять самые сложные вмешательства. Обучение персонала работе в таких операционных проводится в максимально короткие сроки и без дополнительного расширения штата. Возможно развертывание такой операционной без задействования дополнительных помещений и глобальной реконструкции. При планировании гибридных операционных третьего и четвертого уровней важно иметь четкое целеполагание и возможности их использования. Это не должно быть имиджевым решением.

Выводы. Освоение цифровых технологий необходимая опция для гибридных операционных. Это позволяет экономить ресурсы, проводить более сложные вмешательства и снижать риски осложнений. Обучение и повышение квалификации достигается только при регулярном использовании цифровых опций. Гибридная операционная должна быть живым динамичным пространством, где машины помогают людям и учатся у них.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕБАЛКИНГ УСТРОЙСТВ В АРТЕРИЯХ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА.

БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С.

Россия, Москва. Федеральный научно-клинический центр ФМБА России

*Цель. Ц*елью нашего исследования является оценка ближайших и отдаленных результатов механической ротационной атерэктомии в лечении атеросклеротического поражения периферических артерий.

Материалы и методы. В отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА в период с января 2022г. по январь 2025г. выполнено 51 эндоваскулярное оперативное вмешательства на артериях нижних конечностей с использованием метода ротационной атерэктомии у 45 пациентов. Средний возраст составляет 74,1 ± 5,25 лет. 56,8% женщин и 43,2% мужчин. Большую часть составили пациенты с критической ишемией нижних конечностей (62,2%, n=28): 3 ст. – 33,3% (n=15) и с 4 ст. - 28,9 (n=13), с хронической ишемией 2Б ст. – 37,8% (n=17), по классификации Фонтейн-Покровского. Пациентам с 2Б ст. ишемии оперативное лечение выполнялось при прогрессировании ишемии нижних конечностей или сохранении инвалидизирующей перемежающейся хромоты, несмотря на проводимую консервативную терапию. При оценке УЗДС и МСКТ с КУ оценивался характер поражения по классификации TASC II: B – 8 (15,7%), C – 27 (52,9%), D – 16 (31,4%). Среднее значение ЛПИ составило 0,34 ± 0,17. Всем пациентам выполнялась ротационная атерэктомия с использованием аппарата JetStream с последующей баллонной ангиопластикой баллонами с лекарственным покрытием (74,5% n=38) и без (25,5% n=13).

Результаты. Технический успех достигнут в 92,16% случаев. Во всех случаях успешной реконструкции отмечено купирование критической ишемии нижних конечностей, перевод в хроническую артериальную недостаточность I или 2А степени. Средний прирост ЛПИ в послеоперационном периоде составил 0,9±0,28. В качестве контрольных исследований, выполнялось ДС и/или МСКТ артерий нижних конечностей. Проведен анализ отдалённых результатов через 6, 12 месяцев после оперативного вмешательства в 44 случаях. В 17 (38,6%) случаях выявлены гемодинамически значимый рестеноз или реокклюзия. Проведено сравнение больных, которым выполнялись попытки изолированной баллонной ангиопластики (51 вмешательство), и пациентов, которым выполнялась атерэктомия с последующей баллонной ангиопластикой, при сходном анатомическом поражении артерий нижних конечностей. Следует отметить, что в 47 (92,1%) случаях выполнить изолированную баллонную ангиопластику не удалось и потребовалось проведение стентирования реканализованной ранее артерии.

*Обсуждение. И*спользование атерэктомии в условиях протяженного поражения артерий бедренно-подколенного сегмента является оптимальным методом оперативного лечения и имеет ряд преимуществ перед изолированной баллонной ангиопластикой, в виду меньшего риска диссекции и последующего стентирования пораженной артерии. Мы считаем, что таким образом увеличиваются возможности и вариативность повторных вмешательств у данной группы пациентов.

Выводы. С учётом малой травматичности, хороших непосредственных и отдалённых результатов, ротационную атерэктомию следует рассматривать как альтернативный метод дебалкинга, улучшающий результаты эндоваскулярных методов оперативного лечения артерий нижних конечностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ

БАЛДИН В.Л., КУРИНОВА Н.Н., ДОБАГОВА М.Р., АБАСОВ А.Р.

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России»; Москва, Россия

*Цель. О*ценить эффективность применения баллонных катетеров с лекарственным покрытием паклитаксел и сиролимус в лечении пациентов с атеросклеротическим поражением периферических артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. За период с января 2019 г. по декабрь 2024 г. на базе сосудистого отделения Федерального научно-клинического центра ФМБА России было проведено 127 баллонных ангиопластик с использованием баллонных катетеров с лекарственным покрытием. При этом 116 из них с использованием баллонов, покрытых паклитакселом (InPACT Admiral/ LUTONIX), и 11 с использованием баллонов, покрытых сиролимусом (Magic touch). Средний возраст пациентов составил 65,4 ± 7,2 лет. Пациенты разделялись на тех, которым ранее уже выполнялись реваскуляризирующие операции (открытые/эндоваскулярные), и тех, кому операция проводилась первично.

Оценка тяжести ишемии нижней конечности осуществлялась по классификации Фонтейна-Покровского. В группе пациентов, которым выполнена баллонная ангиопластика с использованием паклитаксела, у 65,8% пациентов отмечалась клиника хронической ишемии нижних конечностей IIБ ст, у 23,2% - III ст, у 11% - IV ст. ЛПИ до операции составил 0,45 ±- 0,05. В группе пациентов, которым выполнена баллонная ангиопластика с использованием сиролимуса, у 54,5% пациентов отмечалась клиника хронической ишемии нижних конечностей IIБ ст, у 36,4% - III ст, у 9,1% - IV ст. ЛПИ до операции составил 0,34 ± 0,16.

У всех пациентов по данным инструментальных исследований (УЗДС, КТ с КУ) верифицировались критические стенозы или окклюзии оперированного сегмента.

В обеих группах отмечалось реимущественно поражение бедренного сегмента. Так, в группе с использованием паклитаксела преобладало окклюзивное поражение бедренной артерии (от 1 см до 18 см) – у 52% пациентов. В группе с использованием сиролимуса 45,5% пациентов имели критические стенозы, в т.ч множественные, и 27,2% - окклюзию (от 5 до 16 см) поверхностной бедренной артерии.

В исследовании учитывались пациенты, которым выполнялась исключительно баллонная ангиопластика, без дополнительного стентирования пораженного сегмента или предварительного открытого этапа.

Результаты. В 100% случаев в обеих группах интраоперационно по данным контрольной ангиографии достигнут технический успех. Проведен анализ отдаленных результатов через 6-12 месяцев после оперативного вмешательства. Для оценки оперируемого сегмента выполнялись дуплексное сканирование и/или компьютерная томография артерий нижних конечностей с КУ

В группе пациентов, где использовался баллон, покрытый паклитакселом, ЛПИ после операции составил 0,92 ± 0,17 (прирост 0,47 ± 0,12), достигнуто снижении степени хронической ишемии конечности до I ст в 47,5% случаев, IIа ст в 46,3%, IIб ст в 6,1%.

Первичная проходимость в отдаленном периоде составила 68,9%. У 26-ти пациентов после операции отмечался критический рестеноз, у 10-ти пациентов – реокклюзия.

Повторное выполнение оперативного вмешательства в связи с рецидивом клинически значимой ишемии нижней конечности потребовалось у 23-х пациентов, из них в 5-ти случаях применялась ротационная атерэктомия с повторным использованием баллона с лекарственным покрытием (паклитаксел – 3 сл., сиролимус – 2 сл.). Вторичная проходимость составила 80,2%.

В группе пациентов, где использовался баллон, покрытый сиролимусом, ЛПИ после операции составил 0,92 ± 0,14 (прирост 0,56 ± 0,15), достигнуто снижение степени хронической ишемии конечности до I ст в 45,5% случаев, IIа ст в 54,5%.

Первичная проходимость в отдаленном периоде составила 72,7%. У 3-х пациентов после операции отмечался критический рестеноз, у 1-го пациента – реокклюзия.

Повторное выполнение оперативного вмешательства в связи с рецидивом клинически значимой ишемии нижней конечности потребовалось у 2-х пациентов. Вторичная проходимость составила 82%.

У всех пациентов отмечено купирование критической ишемии нижних конечностей или увеличение дистанции безболевой ходьбы.

Обсуждение. По данным известных мета-анализов первичная проходимость артерии в течение 12 месяцев после баллонной ангиопластики без лекарственного покрытия составляет 50-65% на бедренно-подколенном сегменте. Отдаленные результаты операций с применением баллонов с лекарственным покрытием демонстрируют более длительную проходимость оперируемого сегмента по сравнению с обычной ангиопластикой. Основной причиной таких различий является антипролиферативное действие лекарственных покрытий. Результаты баллонной ангиопластики также могут отличаться в зависимости от оперируемого сегмента артерий, так, например, по данным исследований при поражении берцовых артерий первичная проходимость существенно снижалась.

Выводы. Баллонные катетеры, покрытые сиролимусом, демонстрируют сопоставимую с баллонами с паклитакселом первичную проходимость периферических артерий. Использование данных баллонных катетеров перспективно для пациентов с рестенозами и реокклюзиями, приводит к малому количеству осложнений и летальных исходов, что особенно актуально в случае коморбидных пациентов. Однако окончательные выводы требуют более долгосрочных исследований. Также необходимо определить методологию отбора пациентов, разработать систему контроля отдаленных результатов с целью оценки эффективности эндоваскулярных оперативных вмешательств с использованием баллонных катетеров с лекарственным покрытием и формирования рекомендаций по их использованию.

СЛУЧАИ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ПОДКЛЮЧИЧНЫХ АРТЕРИЙ

БАЛДИН В.Л. ТИТОВИЧ А.С. СТАРЧИКОВА Д.Е. ЗЕЙТКАЛИЕВ А.А. ЖИЛЯСОВ А.М.

ФНКЦ ВМТ ФМБА Россия г. Москва

Цели. Оценить ранние и отдаленные результаты лечения аневризмы подключичной артерии, полученные в отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА за период с января 2021 по февраль 2025 года.

Материалы и методы. С января 2021 по декабрь 2024 года в отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА было выполнено 5 оперативных вмешательств по поводу аневризмы подключичной артерии. Все операции проведены эндоваскулярно. Среди оперированных пациентов основную долю составили женщины (60%, n=3). Средний возраст пациентов составил 58,2 (от 40 до 68 лет). У 3 пациентов из 5 (60%) в анамнезе имелся перелом ключицы. У 60% (n=3)

пациентов ранее были проведены оперативные вмешательства в связи с тромбозом артерий верхней конечности (плечевой, локтевой и/или лучевой). В связи с наличием мешотчатой аневризмы подключичной артерии (88 мм в диаметре) оперирован 1 пациент. В связи с тромбозом аневризмы подключичной артерии оперирован 1 пациент. Экстренные операций в связи с острой ишемией верхней конечности были у 2 пациентов. Для выключения аневризмы от кровотока использовались эндопртезы: Fluency Plus 10x40 мм, Advanta 8x58 мм, Fluency 9x80 мм, Viabahn 9x50 мм, Fluency 8x120 мм.

Результаты. За положительный результат оперативного вмешательства принято: выключение аневризматического мешка из кровотока и сохранение магистрального кровотока в артериях верхней конечности. Успешный результат в раннем послеоперационном периоде достигнут у 100 % пациентов. В течение 2 мес. в связи с острым тромбозом артерий верхней конечности было прооперировано 2 пациента. У 1 пациента в течение 6 мес. эндопротез тромбировался, но в связи с компенсацией кровообращения в верхней конечности от оперативного лечения принято воздержаться. В течение 2 лет с момента проведения эндопротезирования зона реконструкции тромбировалась у 3 пациентов, но в связи с компенсацией кровообращения в верхней конечности от оперативного лечения принято воздержаться. У 1 пациента с особенностями строения (шейные ребра) проводилось 2 оперативных вмешательства в связи с перегибом эндопротеза, достигнут положительный результат. У 1 пациента в течении 3-х лет после эндопротезирования подключичной артерии сохраняется положительный результат: зона реконструкции без особенностей, магистральный кровоток на артерии верхней конечности. У 100% пациентов удалось сохранить верхнюю конечность.

Обсуждение. Выбор эндоваскулярного метода лечения связан с меньшей инвазивностью операции, меньшей вероятностью ранних послеоперационных осложнений, уменьшением длительности пребывания пациента в условиях стационара, технической возможность для проведения данной операции. Использование открытого хирургического лечения (протезирование подключичной артерии) целесообразно при наличии противопоказаний для эндоваскулярного лечения (аллергия на контраст) или отсутствии технической возможности для проведения операции.

Вывод. Эндопротезирование аневризмы подключичной артерии является эффективным методом лечения. При выборе данного метода для предотвращения возможных осложнений необходимо учитывать особенности строения, характер ранее перенесенных травм и проведенных оперативных вмешательств в данной области.

ХОРОШО, НО ПОЗДНО. СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ I ТИПА ПО DEBAKEY

БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С., ЖИЛЯСОВ А.М.

Россия, Москва. Федеральный научно-клинический центр ФМБА России

*Введение. Р*асслаивающая аневризма аорты (RAA) I типа по DeBakey — жизнеугрожающее состояние, характеризующееся распространением расслоения от восходящей аорты до бифуркации аорты и с возможным переходом на периферические артерии. Вовлечение брахиоцефальных и подвздошных артерий значительно усложняет тактику лечения, требуя многоэтапного хирургического подхода. Представленный клинический случай демонстрирует особенности диагностики и хирургического лечения хронического расслоения аорты I типа по DeBakey.

*Клинический случай. П*ациент 47 лет поступил с жалобами на ощущение пульсации в голове, эпизоды головокружения и перемежающуюся хромоту в левой нижней конечности до 100 метров. Длительный анамнез артериальной гипертензии (до 180/100 мм рт. ст.),

стабилизированной медикаментозно; врожденный порок сердца - двустворчатый аортальный клапан. Первые жалобы пациент отметил в январе 2024 года. В том же месяце проходил стационарное обследование по месту жительства, где выявлен тромбоз правой общей сонной артерии (ОСА), от оперативного лечения принято решение воздержаться. По данным КТ аорты на всем протяжении с контрастным усилением выявлено расслоение аорты типа I по DeBakey с распространением на бифуркацию аорты и обеих общих подвздошных артерий, брахиоцефальные артерии. Левая желудочная артерия, чревный ствол, левая почечная артерия, нижняя брыжеечная артерия отходят от ложного просвета. Верхняя брыжеечная артерия и правая почечная артерия отходят от истинного просвета. Стеноз верхней брыжеечной артерии 60-65%. Стеноз левой общей подвздошной артерии 80-85%. В последующем пациент наблюдался кардиохирургами, рекомендовано этапное оперативное лечение — протезирование восходящей аорты и дуги с дебранчингом, второй этап — стентирование подвздошных артерий.

04.02.2025 выполнена операция: резекция корня, восходящего отдела и дуги аорты с реимплантацией аортального клапана по Tirone David, протезированием аорты (Frozen Elephant Trunk) и дебранчингом брахиоцефальных артерий в условиях искусственного кровообращения, циркуляторного ареста и кардиоплегии. В послеоперационном периоде отмечалось продолжающееся кровотечение, потребовавшее рестернотомии 05.02.2025. В последующем у пациента развилась клиническая картина ишемии кишечника и острой ишемии левой нижней конечности I степени. В течение получаса у пациента развился эпизод неэффективности гемодинамики, в связи с чем проводилась сердечно-легочная реанимация. Заподозрена гемотампонада сердца. Выполнена рестернотомия, данных за продолжающееся кровотечение не получено. Учитывая прогрессирующую ишемию левой нижней конечности, ишемию внутренних органов, выполнены лапаротомия, аортотомия в инфраренальном отделе с последующей фенестрацией интимы аорты. Пластика аортотомии заплатой. На фоне выполненного вмешательства отмечается потепление левой нижней конечности, появления отчетливой пульсации в бедренном треугольнике. Пациент переведен в гибридную операционную для оценки состояния верхней брыжеечной артерии.

Выполнена пункция правой плечевой артерии и левой общей бедренной артерии. Разворот в дуге аорты с выраженными техническими сложностями, ввиду выполненного ранее дебранчинга. При контрольной ангиографии стент-графт Frozen Elephant Trunk установлен в ложный просвет аорты, который компримирует истинный просвет аорты. Заполнение истинного просвета аорты, правой почечной артерии и верхней брыжеечной артерии происходит только через ранее выполненную интимэктомию в инфраренальном отделе аорты. Диаметр истинного просвета щелевидный. Выполнена эндоваскулярная фенестрация интимы аорты тотчас между верхней брыжеечной артерией и чревным стволом с последующим расширением фенестрации баллоном 16х60 мм. При контрольной ангиографии контрастирование левой почечной артерии и верхней брыжеечной артерии остаётся неудовлетворительным. Выполнено стентирование фенестрации из ложного просвета в истинный, с целью создания каркаса и более стойкого кровотока по обоим просветам. В последующем выполнено дополнительное стентирование устья верхней брыжеечной артерии стентом 6х19 мм через ячейки ранее установленного стента. На фоне выполненных манипуляций удалось получить отчётливое контрастирование правой почечной артерии и верхней брыжеечной артерии. Также выявлен критический стеноз устья левой общей подвздошной артерии, в данную зону имплантирован стент 9х60 мм.

06.02.2025 пациенту выполнена ревизионная релапаротомия, в связи с паретической кишечной непроходимостью, выполнена назоинтестинальная интубация кишечника. Интраоперационно выполнена допплерография ветвей верхней брыжеечной артерии, получен магистральный кровоток.

Несмотря на комплексную интенсивную терапию, состояние пациента ухудшалось: нарастала полиорганная недостаточность. 10.02.2025 на фоне резкого ухудшения состояния

развилась асистолия, проведены реанимационные мероприятия, которые оказались безуспешными, констатирована биологическая смерть.

При последующем вскрытии, данных за ишемию кишечника и нижних конечностей не получено, установленные стенты проходимы.

*Выводы. П*ациенты с хроническим расслоением аорты требуют тщательного обследования и планирования, а также мультидисциплинарного подхода при проведении оперативного вмешательства. Использование рентгенхирургических методов интраоперационной диагностики и лечения, на наш взгляд, является необходимым условием успешности исхода операции.

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРОМБОЗЕ ПОРТОКАВАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА

ФАХРИЕВ Ж.А.**, ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р.**

ГБУЗ Городская клиническая больница №15 им О.М.Филатова ДЗ г.Москвы, Россия.

Актуальность. Трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (TIPS) – это эндоваскулярный и эффективный метод, используемый для лечения осложненной портальной гипертензии на фоне цирроза печени. Наложение TIPS позволяет добиться декомпрессии системы воротной вены и предотвратить рецидивы кровотечений из варикозно-расширенных вен (ВРВ) желудочно-кишечного тракта и рефрактерного асцита. Однако, не смотря на эффективность методики, на практике встречается тромбоз ранее установленного анастомоза (TIPS), который может привести к повторной портальной гипертензии. Тем самым риск развития рецидива кровотечения повышается. В таких случаях можно выполнить повторное эндоваскулярное вмешательство с целю восстановления его проходимости. При безуспешной попытке, наложение нового портокавального анастомоза дает возможность достичь декомпрессии воротной вены.

Материалы и методы. Всего с 2019 по 2024 год операция TIPS была проведена 74 пациентам в возрасте от 28 до 78 лет (40 мужчин и 34 женщин; средний возраст 50,8±11,5) с циррозом печени и кровотечением из ВРВ пищевода и желудка. Все исследования проводились на базе ГКБ № 15 им. О.М. Филатова. У 70 (95%) пациентов в анамнезе было кровотечение. Асцит (I-III ст.) был обнаружен у 65 пациентов (88%). Большинство контингент пациентов были в тяжелом состоянии. По классификации Child-Pugh, в группе А, В и С были 12, 31 и 31 пациентов соответственно.

Полученные результаты. Технический успех составил 100%. Внутригоспитальный летальный исход наблюдался у 10 пациентов (13,5%), выписаны 64 пациентов (86,5%). При наблюдении от 1 до 36 месяцев, среди выписанных пациентов у 6-ти произошла дисфункция ранее установленного портокавального анастомоза в виде стеноза печеночной вены (n=2) и тромбоза шунта (n=4). При стенозах печеночных вен была выполнена имплантация стента в зоне стеноза. При тромбоза были выполнены различные эндоваскулярные методы коррекции: а) механическая реканализация с баллонной ангиопластикой (n=1); б) в случае безуспешной реканализации ранее установленного анастомоза, Y-стентирование (n=2); в) имплантация нового параллельного анастомоза (n=1). Во всех случаях был получен хороший ангиографический и клинический результат.

Выводы и рекомендации. При выявлении тромбоза TIPS, можно рассмотреть различные варианты эндоваскулярной коррекции портокавального шунтирования. В их числе восстановление собственного просвета шунта, Y–стентирование или параллельное стентирование.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТКИ С ФИБРО-АДИПОЗНОЙ СОСУДИСТОЙ АНОМАЛИЕЙ (FAVA) НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

БАТРАШОВ В.А., ЮДАЕВ С.С., ЯШКИН М.Н., ХАМРОЕВ С.Ш., ПОПОВА К.В.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

Фибро-адипозная сосудистая аномалия – редкая врожденная внутримышечная сосудистая патология, которая характеризуется выраженным фиброзом с жировым и сосудистым компонентами, замещающими мышечную ткань. Данная патология впервые описана и выделена в отдельную нозологию только в 2014 году (Alomari A.I., et al., 2014). В настоящее время в научной литературе описано не более 50 случаев лечения пациентов с фибро-адипозной сосудистой аномалией нижних конечностей.

Приводим наш опыт хирургического лечения пациентки с фибро-адипозной сосудистой аномалией левой голени.

Пациентка Л., 31 год, обратилась с жалобами на отек левой голени, боль в левой голени при ходьбе, деформацию левой голени, варикозное расширение вен левой голени. Описанные жалобы пациентка отмечает с детства, с каждым годом интенсивность боли и клинические проявления заболевания усиливались. Пациентка наблюдалась детским хирургом, сердечно-сосудистым хирургом. Ранее хирургическое лечение пациентке не предлагалось.

Объективный (локальный) статус: нижние конечности асимметричные, увеличен объем левой голени +2 см на уровне нижней трети, +3 см на уровне средней трети по сравнению с правой голенью. Левая голень деформирована по медиальной поверхности за счет уплотнений в подкожной жировой клетчатке, сливающихся между собой (рис. 1а, 1б). При пальпации подкожных образований пациентка отмечает выраженную боль. На бедре и голени определяются варикозно-расширенные подкожные вены в бассейне БПВ. Пульсация магистральных артерий сохранена, трофических расстройств кожи нет.

По данным КТ-ангиографии, отмечалось наличие утолщения подкожной жировой клетчатки, мышц медиальной поверхности средней и нижней трети голени, соустьев между ЗББА и подкожными венами в средней и нижней третях голени (рис. 2а, б).

По данным ангиографии, от ветвей ЗББА на уровне верхней, средней и нижней третей голени отмечается контрастирование патологических клубков мелких сосудов с длительной задержкой контрастного вещества в капиллярную фазу и последующим заполнением венозного русла (рис. 3а).

В плановом порядке 14.09.2021 г. выполнена эмболизация 4 афферентных артерий мальформации микроэмболами LifePearl Ø 200±50 μm. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений, достигнут положительный ангиографический эффект (рис. 3б). Однако, в последующие годы пациентка не отметила клинического улучшения. Боль в левой голени усилилась, из-за чего существенно снизилась двигательная и социальная активность пациентки. Интенсивность боли по ВАШ – 7, тяжесть хронического заболевания вен (VCSS) – 9 баллов, качество жизни по опроснику CIVIQ-20 – 72 балла. Пациентка повторно госпитализирована в отделение сосудистой хирургии для второго этапа хирургического лечения. 23.07.2024 г. выполнены перевязка артерио-венозных свищей, иссечение ангиоматозных узлов левой голени: по медиальной поверхности голени от медиальной лодыжки линейным разрезом 30 см выделен участок большой подкожной вены, иссечены фибро-адипозные измененные ткани вдоль БПВ и ЗББА, а также из медиальной головки икроножной мышцы. Удаление фибро-адипозных тканей проводилось острым путем с прошиваем и электрокоагуляцией (рис. 4а,б). В средней трети голени выделен, лигирован и пересечен артерио-венозный свищ между ЗББА и фиброзированными притоками БПВ. Кровопотеря составила 100 мл. Результат гистологического исследования: фиброзная жировая ткань с хаотичным скоплением сосудов, часть из которой кистозно-расширена.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений (рис. 5а). Пациентка получала обезболивающую и профилактическую антикоагулянтную терапию. Через 8 месяцев пациентка отмечает улучшение – отсутствие боли, уменьшение отека голени. Интенсивность боли по ВАШ – 0, тяжесть хронического заболевания вен (VCSS) – 4, качество жизни по опроснику CIVIQ-20 – 41 балл.

Заключение. Хирургический метод лечения фиброзно-адипозной васкулярной аномалии эффективен, существенно улучшает качество жизни пациента, однако, вероятность рецидива заболевания еще следует изучить в отдаленном периоде.

Рис. 1а. Вид левой голени до операции (маркером отмечены участки наибольшей деформации голени).

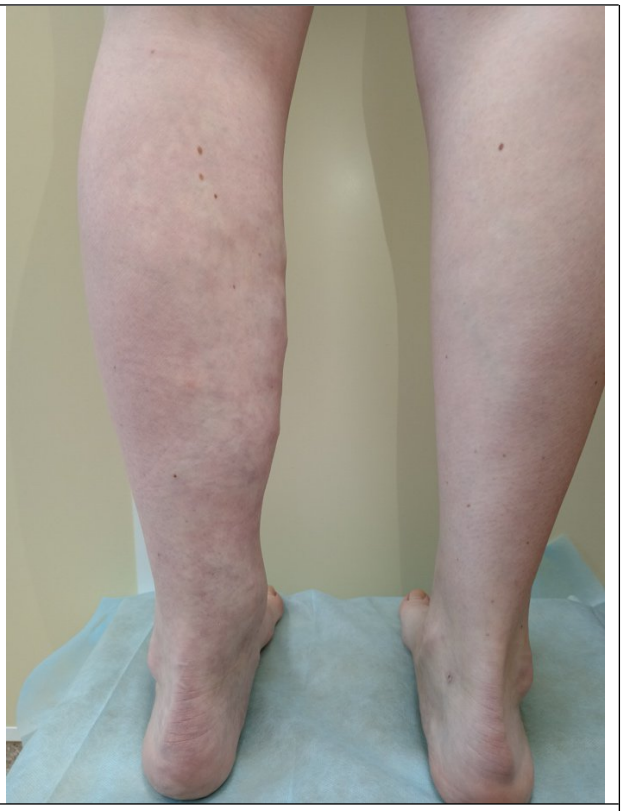


Рис. 1б. Вид левой голени до операции.

Рис. 2а. КТ ангиография в 2014 году.

Рис. 2б. КТ ангиография в 2017 году.

Рис. 3а. Ангиография до эмболизации.

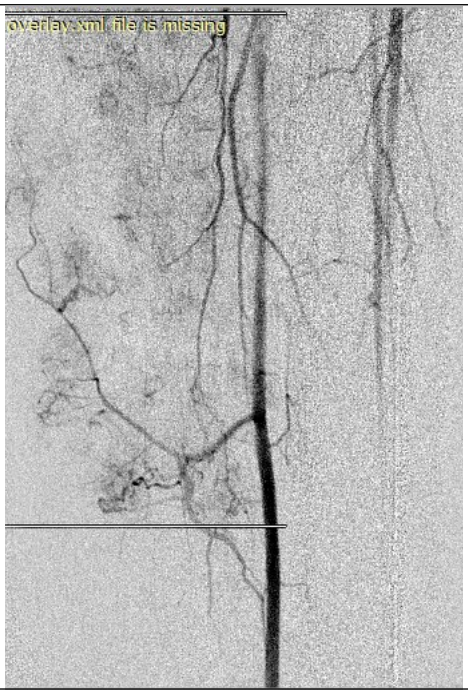


Рис. 3б. Ангиография после эмболизации.

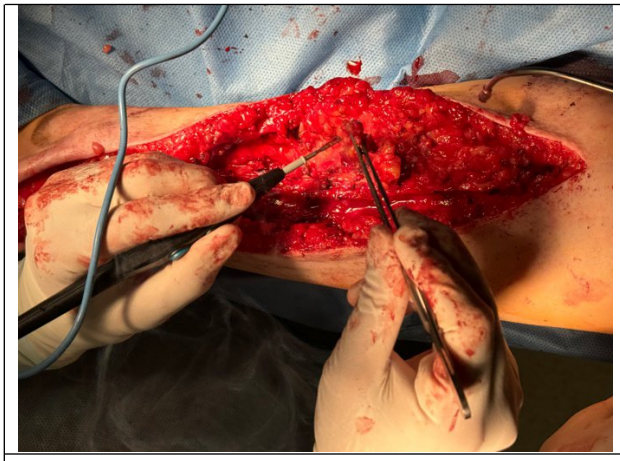


Рис. 4а. Выполнена скелетизация ЗББА, после прошивания питающих сосудов удалены плотные, светло-серого цвета фибро-адипозные массы.

Рис. 4б. Конечный результат операции после удаления всех фибро-адипозных масс.

Рис. 5а. Первые сутки после операции.

Рис. 5б. Через месяц после операции.

ПРИМЕНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ГОМОГРАФТА ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО ПРОТЕЗА

БЕДРОВ А.Я., ВРАБИЙ А.А., БАШКАТОВ Д.А., ПОПОВ Г.И., БАЙКОВА А.В., БЕЛОВА К.А., МОИСЕЕВ А.А., КОЙДАН А.А.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В 1958 году M. DeBakey и D. Cooley создали и впервые успешно имплантировали дакроновый сосудистый протез. Широкое применение синтетических сосудистых протезов показало обратную сторону медали – новое, ранее неизвестное осложнение – инфекция синтетического сосудистого протеза. Частота подобного осложнения составляет от 1,5% до 6% и зависит от

многих факторов, а клиническая картина сильно варьирует и связана с локализацией протеза и длительностью наблюдения после операции. Летальность при хирургическом лечении инфекции сосудистого протеза достигает 18-30%, в то время как при консервативном лечении приближается к 100% в течение 2 лет, поскольку инфекционный очаг остается несанированным.

Цель. Целью исследования являлась оценка эффективности использования артериального гомографта при репротезировании в условиях инфицирования ранее имплантированного синтетического сосудистого протеза.

Материалы и методы. Работа представляет ретроспективное нерандомизированное исследование, основанное на данных историй болезни 28 пациентов, которым были выполнены реконструктивные сосудистые операции по замене инфицированного синтетического сосудистого протеза в аорто-бедренной позиции с использованием артериального гомографта в период с 2018 по 2025 г. в отделении сосудистой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова.

В структуру первичных оперативных вмешательств входили: резекция аневризмы инфраренального сегмента аорты – 8 пациентов (29%), реконструктивные операции при окклюзионно-стенотических поражениях аорто-подвздошного сегмента – 13 больных (46%); бедренно-подколенного – 6 (21%); формирование артериовенозной фистулы синтетическим сосудистым протезом на бедре у 1 пациента (4%).

Мужчин в возрасте от 53 до 84 лет (средний возраст 69 лет) было 25 (89%), женщин было 3-е: 28, 55 и 68 лет (средний возраст 50 лет). Срок наблюдения за прооперированными пациентами варьировал от 2 до 67 мес.

Диагностика инфекционных осложнений основывалась на клинических проявлениях, состоянии послеоперационной раны, выраженности системного воспалительного процесса и результатах инструментальных методов исследования. С помощью микробиологического исследования крови и раневого отделяемого определяли возбудителя инфекции.

Гомографты были изготовлены и хранились по технологии «влажной» консервации в банке сосудистых графтов ПСПбГМУ. Критериями исключения при эксплантации материала для изготовления артериальных гомографтов служили выраженный атеросклероз и кальциноз. С целью деконтаминации гомографты в течение 24 часов обрабатывались в среде RPMI-1640 с добавлением антибиотиков (цефалоспорин, гликопептид, метронидазол) и противогрибкового препарата (флуконазол), после чего для дальнейшего хранения помещались в среду RPMI-1640 без антибактериального компонента и хранились при температуре +4 °C.

Результаты. Из 28 исследованных пациентов у 18 больных клиническая картина инфекции протеза, помимо интоксикационного синдрома, проявлялась наличием свищевого хода на бедре с гнойным отделяемым или кровотечением из свища. Наиболее грозное осложнение после операций на аорто-бедренном сегменте, сопровождавшееся инфицированием сосудистого протеза, – протезно-дуоденальная фистула, наблюдалось у 2 больных.

Наиболее частыми возбудителями были: Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumonia. У 9 пациентов гемокультура оказалась стерильной, а образцы раневого отделяемого были стерильными у 5 больных. При бактериологическом исследовании ложа инфицированного протеза отсутствие роста выявлено у 10 пациентов.

За время наблюдения у одного пациента, оперированного с использованием артериального гомографта, на 30 сутки зафиксировано развитие ложной аневризмы в зоне дистального анастомоза. Послеоперационный тромбоз гомографта был зафиксирован у 1 больного на сроке наблюдения 54 мес. После оперативного вмешательства проявления системной воспалительной реакции вследствие антибактериальной терапии постепенно регрессировали. Повторные признаки инфекции тканей в зоне имплантации гомографта в отдаленном периоде не наблюдались.

Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 35,7%: 2 пациента с протезно-дуоденальными фистулами (аррозионное кровотечение, парапротезный абсцесс); 1 –

интраоперационная смерть (обусловленная острой сердечно-сосудистой недостаточностью); у 6 больных – полиорганная недостаточность на фоне прогрессирующей системной воспалительной реакции; 1 пациент в результате аррозионого кровотечения из зоны дистального анастомоза. В отдаленном периоде наблюдения зафиксирован 1 летальный исход, наступивший через 46 месяцев после имплантации гомографта в результате острого инфаркта миокарда.

Обсуждение. При хирургическом лечении инфекции синтетического сосудистого протеза на первое место выходит выбор вида замещающего трансплантата. На сегодняшний день наиболее адекватным материалом считается аутовена, которая, тем не менее, не всегда может быть использована ввиду малого диаметра или наличия варикозных изменений. В свою очередь, повторное использование синтетического протеза, даже с антибактериальной пропиткой, в раннее инфицированном ложе вновь приводит к его инфицированию, а выполнение экстраанатомических шунтирований связано с риском разрыва культи аорты и требует отсутствия инфицирования ран паховых областей. С учетом вышеописанного использование гомографта, как одного из вариантов пластического материала в реконструктивной сосудистой хирургии представляется возможным.

Несмотря на небольшой срок наблюдения, опыт клиники показывает возможность применения артериального гомографта в реконструктивной хирургии при инфекции синтетических сосудистых протезов. Наши результаты подтверждают данные литературы о высокой устойчивости гомографта к инфекционному процессу. Высокие показатели летальности обусловлены поздней диагностикой инфекции синтетического сосудистого протеза и прогрессированием явлений системной воспалительной реакции, что влияет на исход оперативного лечения.

Выводы. Применение артериального гомографта можно считать одним из методов выбора при репротезировании в условиях инфицирования ранее имплантированного синтетического протеза.

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ОТКРЫТОЙ ТРОМБЭКТОМИИ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА

БИЛАЛОВА А.А., КИСЕЛЕВ М.А., ДАЙНЕКО В.С., ПЛАТОНОВ С.А., ДОРУ-ТОВТ В.П.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Анализ госпитальных результатов гибридных операций и открытой тромбэктомии при несостоятельности сосудистого доступа, вызванной острым тромбозом, у пациентов, находящихся на гемодиализе.

Материалы и методы. С 2020 по 2024 год в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И.И. Джанелидзе было выполнено 45 операций по восстановлению доступа для гемодиализа, представленного периферической артериовенозной фистулой (АВФ), при остром тромбозе. В 25 наблюдениях проведена открытая реконструкция сосудистого доступа, в 20 случаях – гибридная операция, первым этапом которой являлась тромбэктомия из фистульной вены или сосудистого протеза, а вторым – эндоваскулярное вмешательство с выполнением субтракционной ангиографии и баллонной ангиопластики. В группе открытой тромбэктомии (ТЭ) средний возраст пациентов был 59,6 лет, в группе гибридных операций (ГО) – 61 год (p=0,715). Срок диализа был известен у 19 пациентов в группе ТЭ и у 14 пациентов в группе ГО, медиана составила 1 год и 2 года соответственно (p=0,283). Возраст АВФ удалось рассчитать у 19 пациентов группы ТЭ и 16 пациентов группы ГО, медианный возраст АВФ – 117 и 536 дней соответственно (p=0.014). Средний срок тромбоза составил 2,7 дня в группе ТЭ и 7,1 день в группе ГО (p=0,116). Накопление и систематизация исходных данных проводились в таблицах Excel 2016 (Microsoft). Статистический анализ с

применением описательной статистики и непараметрических критериев выполнялся с помощью программы JASP 19 (JASP Team).

Результаты. Непосредственный технический успех был достигнут в 8 наблюдениях (32%) ТЭ и в 20 случаях (100%) выполнения ГО ($p<0,001$). У 14 пациентов группы ТЭ помимо удаления тромботических масс для удовлетворительного функционирования АВФ выполнялось создание нового артериовенозного анастомоза с иссечением стенозированного участка фистульной вены. В двух случаях было произведено формирование АВФ на противоположной верхней конечности, в одном наблюдении – имплантация центрального венозного катетера. Госпитальная летальность составила по 1 наблюдению в обеих группах (4% в группе ТЭ, 5% в группе ГО, $p=0,872$). Внутригоспитальный ретромбоз АВФ произошел у двух пациентов (8%) после ТЭ и у одного пациента (5%) после ГО ($p=0,688$). Средний срок госпитализации был равен 10 дням в группе ТЭ и 7,3 дня в группе ГО ($p=0,345$).

Обсуждение. Программный гемодиализ – основной вид заместительной терапии у пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью. В 15-20% случаев причиной госпитализации пациентов, находящихся на гемодиализе, служит дисфункция сосудистого доступа. Метод выбора при формировании доступа для гемодиализа – создание АВФ. Одним из частых осложнений длительно функционирующих АВФ является развитие стеноза фистульной вены, который, в свою очередь, является главной причиной тромбоза. По данным литературы, проведение изолированной ТЭ при тромбозе АВФ недостаточно для долгосрочного восстановления ее проходимости, так как более чем в 85% случаев тромбоз возникает на фоне гемодинамически значимого стеноза, требующего коррекции. Гибридный подход, помимо открытого хирургического удаления внутрипросветных тромботическиех масс, позволяет выполнить эндоваскулярную баллонную ангиопластику зоны стеноза, что создает условия для более длительного функционирования АВФ. Однако в настоящее время отсутствуют крупные исследования, анализирующие результаты выполнения гибридных вмешательств для восстановления проходимости сосудистого доступа при его тромбозе.

Выводы. Доля технически успешных вмешательств при остром тромбозе АВФ была значительно выше в группе ГО и составила 100%. Причиной неудачи изолированной ТЭ в большинстве случаев являлся гемодинамически значимый стеноз фистульной вены. По показателям госпитальной летальности, раннего ретромбоза и длительности госпитализации достоверных различий выявлено не было.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУСТВОЛЬНОГО ЭКСТРИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА В ЛЕЧЕНИИ ОККЛЮЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ.

БОБИНОВ В.А., ТУКАНОВ Н.Ю., КОЛОМИН Е. Г., ИВАНОВ А. А., ГОРОЩЕНКО С.А., РОЖЧЕНКО Л.В.

РНХИ им проф А.Л. Поленова филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в действующих клинических рекомендациях для хирургического лечения хронических окклюзий внутренних сонных артерий в ряде случаев рекомендуется наложение экстраинтракраниального микрососудистого анастомоза (ЭИКМА) со стороны окклюзированной артерии. Наиболее крупные исследования ЭИКМА (EC-IC bypass study, COSS) показали нецелесообразность наложения подобных анастомозов при стено-окклюзивных поражениях брахиоцефальных артерий. Однако в настоящий момент отсутствуют крупные мультицентровые исследования применения двуствольного ЭИКМА, который может стать альтернативой классическому одноствольному микроанастомозу. При выполнении двуствольного ЭИКМА в качестве донора используют лобную и теменную ветви поверхностной височной артерии, в качестве реципиентов методика позволяет выбрать два региона гипоперфузии.

Цель. Оценка эффективности наложения двойного экстраинтракраниального микрососудистого анастомоза у пациентов с хронической окклюзией внутренней сонной артерии.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 38 пациентов с хронической окклюзией внутренней сонной артерии проходивших лечение в РНХИ им проф А.Л. Поленова с 2020 по 2023 гг. Пациенты разделены на две группы: в первую группу вошли 20 пациентов с наложенным одноствольным анастомозом, во вторую 18 пациентов с наложенным двуствольным анастомозом. В первой группе было 9 мужчин и 11 женщин, во второй 8 мужчин и 10 женщин. У всех пациентов в анамнезе были перенесенные эпизод/эпизоды ишемического инсульта или ТИА в ипсилатеральном каротидном бассейне. У 24 пациентов отмечалось наличие неврологической симптоматики, обусловленной перенесенным ишемическим нарушением. Всем пациентам перед оперативным вмешательством была выполнена КТ-ангиография головного мозга и брахиоцефальных артерий и КТ-перфузия головного мозга. Также проводилась оценка когнитивных нарушений по шкале MMSE (). Период наблюдения составил 12 месяцев. Через 12 месяцев 29 пациентов (17 из первой группы, 12 из второй) явились на отдаленный контроль в виде КТ-перфузии и КТ-ангиографии/церебральной ангиографии, также повторно произведена оценка по MMSE.

Результаты: Критериями отбора пациентов на наложение ЭИКМА являлась: диагностированная окклюзия внутренней сонной артерии (по данным КТ-ангиографии или церебральной ангиографии); значимое снижение перфузионных показателей в полушарии головного мозга более 50% в сравнении с противоположным полушарием, отсутствием стеноза наружной сонной артерии; отсутствие обширных кистозно-глиозных изменений связанных с перенесенным ишемическим событием.

В послеоперационном периоде в первой группе у 4 пациентов частичный регресс гемипареза (на 1 балл и более), у 2 двух пациентов отмечалось улучшение речевых функций. Во второй группе у 7 пациентов отмечалось повышение мышечной силы в конечностях, у 4 улучшение речевых функций. Функционирование всех анастомозов подтверждено интраоперационно при помощи ICG-агиографии и КТ-ангиографии через 24-72 часа после оперативного вмешательства.

При выполнении отдаленного контроля (на КТ-ангиографии) выявлено 2 случая клинически-незначимого тромбоза анастомоза (оба случая из первой группы). По данным контрольной КТ-перфузии головного мозга группа двуствольного анастомоза показала лучшие результаты в сравнении с группой одноствольного анастомоза: у 5 пациентов из первой группы и у 9 из второй отмечается значимое улучшение перфузионных характеристик. При оценке по MMSE в первой группе у 5 пациентов отмечалось значимое улучшение (на 5 и более баллов), во второй группе подобное наблюдалось у 6 пациентов.

На наш взгляд, применение методики реваскуляризации головного мозга путем создания двойного экстраинтракраниального микроанастомоза имеет ряд преимуществ перед одноствольным анастомозом, таких как:

• Возможность реваскуляризации двух сосудистых территорий.
• Достижение эффекта даже при тромбозе одной из веток анастомоза в отдаленном периоде
• Проведение операции возможно из одного кожного разреза и значимо не увеличивает время вмешательства.

Выводы. Реваскуляризация головного мозга при хронической окклюзии ВСА остается одной из актуальных проблем в современной нейрохирургии. Использование методики наложения двуствольного анастомоза для реваскуляризации двух сосудистых регионов имеет преимущества перед одноствольным анастомозом. Недифференцированный подход к реваскуляризации путем формирования двойного анастомоза является перспективным в лечении пациентов с хронической окклюзией внутренней сонной артерии.

СИНДРОМ Х У БОЛЬНЫХ С ЛЕГОЧНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

БОКОВ А.Ф., ВОЙНОВ А.В., ЗВЕРЕВ О.Г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Феномен замедления коронарного кровотока, известный как кардиальный синдром Х, представляет собой микрососудистое поражение коронарных артерий и определяется как удлинение времени заполнения рентгеноконтрастным веществом (РКВ) дистального сегмента неподверженной выраженными атеросклеротическими изменениями коронарной артерии при коронарной ангиографии (КАГ). Одна из теорий базируется на возможном повышении сопротивляемости микрососудистого русла коронарных артерий кровотоку, вследствие воспалительной и (или) эндотелиальной дисфункции, что может привести к инфаркту миокарда в состоянии покоя. Мы исследовали частоту синдрома медленного коронарного потока (СМКП) у больных легочным туберкулезом, при котором патогенетический фактор хронического воспаления не вызывает сомнения.

Цель. Оценка частоты кардиального синдрома Х у пациентов без атеросклеротического поражения и (или) с подтвержденными гемодинамически незначимыми стенотическими изменениями венечных артерий на основе ретроспективного анализа результатов, проведенного в клинике СПб НИИФ МЗ РФ у больных, выполнивших ангиографическое исследование коронарных артерий.

Материалы и методы: в исследование включено 643 медицинских карт пациентов, которым была выполнена КАГ. В соответствии с диагнозом выделены 2 группы: пациенты с верифицированным туберкулезным поражением и пациенты, у которых диагноз туберкулеза легких исключен. КАГ выполнялась по показаниям: наличие ангинозного синдрома, изменения конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ, верификация выявленных изменений, в том числе полученных при нагрузочном тестировании, тяжелые нарушения ритма и проводимости. Оценка скорости перфузии РКВ осуществлялась с помощью модифицированной шкалы TIMI. Учитывалась скорость антеградного поступления РКВ от проксимального сегмента до дистального и полного заполнения периферии целевой коронарной артерии. Замедлением антеградного коронарного потока признавалось превышение времени заполнения периферического русла более 3 сердечных циклов. У всех пациентов с замедлением антеградного коронарного потока оценивался эффект введения 100 мкг нитроглицерина.

Результаты. Проанализированы результаты 83 ангиографических исследований пациентов с подтвержденным туберкулезом легких (основная группа) и 560 ангиографических исследований пациентов, у которых диагноз туберкулеза легких не был верифицирован (контрольная группа). В обеих группах пациенты (абс.ч.) были проанализированы по полу (муж./жен: основная группа – 16/3, контрольная группа – 16/20), возрасту (основная группа – 55±2,4, контрольная группа – 63,7±1,6), наличию дислипидемии (основная группа – 14, контрольная группа – 36), наличию артериальной гипертензии (основная группа – 15, контрольная группа – 32), статусу курения (основная группа – 19, контрольная группа – 31), наличию ангинозного синдрома в покое (основная группа – 5, контрольная группа – 9), наличию ангинозного синдрома только при нагрузке (основная группа – 7, контрольная группа – 14), изменениям ЭКГ в покое (основная группа – 7, контрольная группа – 11), положительному нагрузочному тесту (основная группа – не выполнялся, контрольная группа – 9), систолической функции левого желудочка, EF% (основная группа – 62±9, контрольная группа – 59±9). В основной группе СМКП выявлен у 19 пациентов из 83 пациентов (22,9%), а в контрольной группе – у 36 из 560 пациентов (6,4%), $*p<0,05$.

Обсуждение. Полученные нами данные впервые демонстрируют высокую распространенность кардиального синдрома Х у пациентов с легочной формой туберкулеза,

кратно превышающую частоту данного феномена по сравнению с распространенностью у пациентов без туберкулезного поражения. Обращает на себя внимание, что в группе пациентов с СМКП и туберкулезом легких у подавляющего числа пациентов замедление коронарного кровотока носило фиксированный характер и не изменялось после введения нитроглицерина (положительный эффект нитроглицерина – 1, отрицательный эффект нитроглицерина – 18), в то время как у пациентов с СМКП без туберкулезного поражения у трети больных удалось достичь улучшения коронарного кровотока (положительный эффект нитроглицерина – 11, отрицательный эффект нитроглицерина – 25), *p<0,05. Предполагается различный механизм развития функционального и фиксированного характера этих нарушений. Причинами микроваскулярной дисфункции у пациентов из основной группы могут являться хронический воспалительный фактор туберкулезного инфицирования, а также длительное токсическое воздействие противотуберкулезной химиотерапии (бедаквилин – удлинение интервала QT на ЭКГ, изониазид - аритмия, васкулит, протионамид - тахикардия). Воспалительный процесс у пациентов с туберкулезом легких с повышением активности факторов воспаления (С-реативный белок (СРБ), интерлейкин-6 (ИЛ-6)) может рассматриваться как основной фактор развития СМКП в генезе микроциркуляторной дисфунции и приводить к формированию фиксированного характера нарушений коронарного кровотока. Исследования показали наличие тесной связи факторов воспаления (СРБ, ИЛ-6) в генезе микроваскулярной дисфункции. Эти факторы имеют существенное значение в патогенезе туберкулезной инфекции. Известно, что СРБ является острофазовым показателем, уровень которого повышается в ответ на пиогенные инфекции, опосредованные ИЛ-6, в том числе при активном туберкулезе, кроме того, базовый уровень СРБ – предиктор сосудистых осложнений (острый инфаркт миокарда, инсульт). Предлагается даже использовать СРБ для облегчения систематического скрининга групп высокого риска туберкулезного инфицирования.

Выводы. Кардиальный синдром Х является важной клинической особенностью пациентов с туберкулезом, поскольку он может быть не только фактором, значительно ухудшающим качество жизни, но и являться причиной нарушений ритма сердца, инфаркта миокарда и внезапной смерти. Для уточнения патогенеза фиксированной и функциональной микроваскулярной дисфункции у больных туберкулезом требуются дополнительные исследования. Ограничения исследования: настоящее исследование носит ретроспективный характер и направлено только на оценку частоты выявления синдрома Х в клинике СПб НИИФ МЗ РФ в период с 2015 по 2023 г.г. По нашим данным, это первое описание данного синдрома у больных легочным туберкулезом. Известная редкость синдрома Х и трудность выделения групп сравнения делают возможным преимущественно описательный анализ феномена. По мере дальнейшего накопления данных возможен углубленный анализ с оценкой факторов, определяющих феноменологию коронарной микроваскулярной дисфункции у больных туберкулезом.

ПЕРЕКРЕСТНЫЙ АУТОВЕНОЗНЫЙ ШУНТ-РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА ПРИ ПОВТОРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В АОРТО_ПОДВЗДОШНОМ СЕГМЕНТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОСКИМ РИСКОМ АМПУТАЦИИ.

БОРИСОВ А.Г., АТМАДЗАС К.А., АТМАДЗАС А.В., ЛИПИН А.Н., ГРУЗДЕВ Н.Н., СОБОЛЕВ Р.С., ХОХЛОВА И.М., ЭМИНОВ Я.П.

СПб ГБУЗ «Городская больница №14», Санкт-Петербург, Российская Федерация

*Цель***.** Оценить ранние и отдаленные результаты наблюдения пациентов с критической ишемией конечности, перенесших аутовенозное перекрестное шунтирование. Открытая реваскуляризация при окклюзии подвздошных артерий сопряжена с высокими рисками неблагоприятных последствий и большой продолжительностью вмешательства, особенно у пациентов с ранее перенесенными реконструкциями в этой зоне. Факторами, требующими

настороженности к выполнению анатомических реконструкций, являются наличие обширного рубцового процесса, наличие возможного инфекционного очага и синтетического протеза в области будущей реконструкции, возможную ранее выполненную перевязку нативных артерий.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов наблюдения 38 пациентов, перенесших перекрестные шунтирования по поводу КИНК, выполненных в 2017-2023. 100% пациентов -с трофическими нарушениями ишемического генеза.

Сопутствующая патология: ИБС (100%), артериальная гипертензия (95,7%), дислипидемия (80,4%), инфаркт миокарда в анамнезе (28,6 %), острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе (25%), нарушения ритма сердца (50%), сахарный диабет (25%), ХОБЛ (78,2%), анемия (42,9%), ожирение (42,9%). 15 пациентам (53,6 %) в анамнезе были выполнены вмешательства на артериях нижней конечности, страдающей КИНК, из них 10 (35,7% от общей группы) – аорто-бедренные бифуркационные или линейные шунтирования синтетическим протезом, что повлияло на выбранную тактику лечения.

Уровень проксимального анастомоза (артерия притока для шунта), N (%) – общая бедренная артерия - 23(82,1%), глубокая бедренная артерия - 2(7,1%), поверхностная бедренная артерия - 2(7,1%), функционирующая бранша аорто-бедренного бифуркационного шунта – 1 (3,6%).

Уровень дистального анастомоза (артерия оттока для шунта), N(%) – контралатеральная общая бедренная артерия – 6 (21,4%), контралатеральная глубокая бедренная артерия – 12 (42,8%), контралатеральная поверхностная бедренная артерия – 4 (14,3%), контралатеральная подколенная артерия – 3 (10,7%), контралатеральная задняя большеберцовая артерия – 1 (3,6%), контралатеральная передняя большеберцовая артерия – 1 (3,6%), контралатеральный бедренно-подколенный шунт – 2(7,1%).

Результаты. Осложнения и нежелательные последствия, выявленные в раннем послеоперационном периоде: раневые осложнения-14,3%, большие кровотечения–3,6%, тромбоз шунта–7,2%, ОНМК-3,6%, ампутация-3,6%, летальный исход-3,6%. Отдаленные результаты через 12 месяцев: проходимость шунта-82,1%, сохранение конечности-71,4%, выживаемость-89,3%. Не зарегистрировано ни одного случая развития критической ишемии или ампутации нижней конечности, со стороны которой выполнялся приводящий анастомоз шунта.

Обсуждение. Перекрестное аутовенозное шунтирование на протяжении 12 месяцев наблюдения показало приемлемые ранние и отдаленные результаты у коморбидных пациентов с критической ишемией конечности.

Выводы. Перекрестное аутовенозное шунтирование может рассматриваться сосудистым хирургом и как операция резерва при повторных реконструктивных вмешательствах на артериях нижних конечностей и как альтернатива традиционным анатомическим реконструкциям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1], МАЗУРЕНКО Е.А.[2], ФРОЛОВ А.А.[2]

1 - ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского»,

2 - ГУЗ «Областная клиническая больница», Саратов, Россия

*Цель исследования***.** Оценить результаты лечения тромбоза глубоких вен нижних конечностей у пациентов с COVID-19 в условиях специализированного сосудистого отделения.

*Материалы и методы***.** Проведено ретроспективное исследование, включающее 63 пациента с подтверждённой новой коронавирусной инфекцией и тромбозом глубоких вен нижних конечностей. Лечение проводилось в сосудистом отделении ГУЗ «ОКБ» г. Саратова в период с января 2020 по декабрь 2024 года. Диагностика проводилась методом дуплексного сканирования. Средний возраст составил 51 ± 3,8 (от 36 до 73 лет): мужчин – 28 (44,4%), женщин

– 35 (53,6%). У большинства (76%) диагностирована внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония с клиникой дыхательной недостаточности. С кислородной поддержкой поступили 39 (62%), а 5 (8%) были на искусственной вентиляции легких. По данным КТ процент поражения легких варьировал от 25% и более. Состояние больных расценивалось как средней степени и тяжелое. Диагноз подтверждался данными дуплексного исследования. Тромбоз подвздошно-бедренного сегмента наблюдался у 29 (46%), а дистальный – подколенно-берцового сегмента – у 34 (54%). Тромбоз с флотацией верхушки на 1-2 см выявлен у 27 (42%) – чаще на уровне илеофеморального сегмента, а у 58% (36) носил окклюзионный характер. У 3 (4,8%) больных наряду с венозным тромбозом встречался и тромбоз артерий нижних конечностей. Частыми сопутствующими заболеваниями были ИБС (54%), сахарный диабет (36%), гипертоническая болезнь (49%) и хронические заболевания легких (23%).

Результаты. Лечение у всех больных начиналось с консервативной антикоагулянтной терапии. Компрессионно-эластическая терапия применялась с первых суток. Парентеральная антикоагулянтная терапия проводилась НФГ или НМГ в терапевтических дозах. Средние показатели АЧТВ на фоне терапии составил 49,6±4,7 сек. В результате проводимой консервативной терапии у 41 (65%) больного наблюдалась положительная динамика на 2-3 день лечения клинически в виде снижения отёка и уменьшение болевого синдрома, по данным ультразвукового дуплексного сканирования в виде отсутствия признаков нарастания тромбоза и фиксации головки тромба и нормализацией уровня D-димеров. В дальнейшем эти пациенты на 8-е сутки переводились на приём ПОАК в соответствии с общепринятыми схемами лечения. В 19 (30%) случаях проводилось хирургическое вмешательство в связи с отсутствием положительного эффекта от проводимой консервативной терапии и увеличения протяженности флотирующей верхушки тромба ≥ 4 см. В целях профилактики ТЭЛА у 8 (12,7%) выполнялось лигирование, а у 11 (17,5%) пликация вены выше верхушки тромба в месте ближайшего конфлюэнса. В связи с агональным состоянием у 3 (4,8%) пациентов с одновременным венозным и артериальным тромбозом хирургическое вмешательство не проводилось. Летальность составила 14,3% (9 случаев): у 8% (5) – вследствие тромбоэмболического синдрома, у 6,3% (4) – прогрессирующая полиорганная недостаточность на фоне тяжёлой пневмонии.

*Обсуждение***.** Венозный тромбоз, как одно из осложнений COVID-19, преимущественно развивается у пациентов с тяжелым течением заболевания. Патогенетические механизмы данного процесса при новой коронавирусной инфекции остаются недостаточно изученными. Развитие венозного тромбоза, по-видимому, обусловлено комплексным воздействием факторов, включая прямое цитопатическое влияние вируса SARS-CoV-2 на эндотелий венозных сосудов, дисфункцию системы гемостаза с формированием коагулопатии, а также продолжительную иммобилизацию пациентов вследствие тяжести их состояния, что, в совокупности, способствует активации тромбообразования.

*Заключение***.** Процесс тромбообразования при COVID-19 носит системный и быстро прогрессирующий характер. Комплексная консервативная терапия является важной частью лечения больных с тромбозом глубоких вен на фоне COVID-19 инфекции с коррекцией схем антикоагулянтной терапии индивидуально, в зависимости от конкретного случая. При угрозе тромбоэмболии необходимо прибегать к активной хирургической тактике – протяженность флотирующей части тромба 4 см и более. В наших наблюдениях в 54 (85,7%) случаях удалось достичь положительного эффекта лечения. Летальность – 9 (14,3)%. Частой причиной летальных исходов был тромбоэмболический синдром (8%), что ещё раз может подтвердить системность данного процесса при COVID-инфекции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА ПРИ МНОГОУРОВНЕВОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], ЛАРИН И.В.[2], ВАСИЛЕНКО А.А.[2], ФРОЛОВ А.А.[2], МАЗУРЕНКО Е.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1]

1 - ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского»,

2 - ГУЗ «Областная клиническая больница», Саратов, Россия

Цель. Оценить эффективность двухэтапной гибридной реваскуляризации подвздошно-бедренно-подколенного сегмента у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей III–IV стадии по классификации А.В. Покровского, выполненной в течение одного операционного дня.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ результатов лечения 36 пациентов с хронической ишемией нижних конечностей III–IV стадии, получивших гибридную реваскуляризацию в отделении сосудистой хирургии ГУЗ «ОКБ» г. Саратова в период с 2022 года по март 2025 года. Средний возраст пациентов составил 67 ± 6 лет. Среди них было 27 мужчин (75%) и 9 женщин (25%). Сопутствующая патология включала сахарный диабет у 9 (25%) пациентов, артериальную гипертензию — у 28 (77,8%), ишемическую болезнь сердца — у 31 (86%). У 31 пациента (86,1%) отмечался длительный стаж табакокурения. Для оценки характера и протяжённости артериальных поражений нижних конечностей всем пациентам проводилось дуплексное ультразвуковое сканирование с определением лодыжечно-плечевого индекса, а также ангиографическое исследование. Всем больным в один операционный день выполнялась двухэтапная гибридная реваскуляризация: на первом этапе проводилось эндоваскулярное вмешательство на уровне подвздошного или бедренного сегмента (баллонная ангиопластика и/или стентирование), на втором — открытая реконструкция бедренно-подколенного сегмента (шунтирование или эндартерэктомия). Этапы выполнялись последовательно в отдельных операционных.

Результаты. Средняя продолжительность гибридного вмешательства составила 223,7±90,7 мин, при этом длительность открытого этапа – 121,4±72,8 мин, эндоваскулярного – 106,4±62,9 мин. Положительный клинико-гемодинамический эффект от выполненного вмешательства был достигнут у 33 пациентов (92%). В раннем послеоперационном периоде у трёх пациентов развился тромбоз реконструированного сегмента. В двух случаях (5%) была выполнена успешная тромбэктомия; в одном случае, вследствие прогрессирования ишемии с развитием ишемической гангрены, проведена ампутация конечности на уровне средней трети бедра. У четырёх пациентов (11%) развилась лимфорея в области доступа к бедренным артериям, которая успешно купировалась консервативной терапией. Инфекционные осложнения не наблюдались. Летальных исходов в течение 30 суток после операции зарегистрировано не было. Первичная проходимость реконструированного сегмента составила 97% (n=35) через 6 месяцев, 92% (n=33) – через 12 месяцев и 83% (n=30) – через 24 месяца. В течение наблюдаемого периода у 5 пациентов (14%) диагностированы гемодинамически значимые рестенозы (≥60%), потребовавшие повторных реконструктивных вмешательств: в двух случаях – подвздошно-бедренное и бедренно-подколенное дистальное шунтирование, в одном случае – баллонная ангиопластика и стентирование подколенной артерии, в двух – эндоваскулярная баллонная ангиопластика бедренно-подколенного сегмента. В двух наблюдениях (5%) (по одному случаю после открытого и эндоваскулярного вмешательства) в связи с развитием гангрены выполнена ампутация нижней конечности на уровне нижней трети бедра. Во всех случаях, где был достигнут положительный эффект от реконструктивного гибридного вмешательства, отмечено достоверное увеличение лодыжечно-плечевого индекса: с 0,23±0,07 до 0,72±0,13 ($p<0,05$). В

отдалённом послеоперационном периоде зарегистрированы 3 случая летальных исходов (8%): два вследствие инфаркта миокарда, один – острого нарушения мозгового кровообращения.

*Обсуждения***.** Результаты проведённого исследования подтверждают высокую клиническую эффективность и безопасность двухэтапной гибридной реваскуляризации подвздошно-бедренно-подколенного сегмента у пациентов с критической ишемией. Одноэтапность вмешательства позволяет сократить сроки лечения и актуален для больных с тяжёлой коморбидной патологией. Сравнительно низкая частота осложнений и отсутствие летальных исходов в течение 30 суток после вмешательства подчёркивают безопасность гибридного метода. Случаи развития рестенозов и ампутаций в отдалённом периоде подчёркивают необходимость длительного наблюдения.

Выводы. Гибридный подход к лечению многоуровневых стено-окклюзирующих поражений артерий нижних конечностей с выполнением реваскуляризации в зоне аорто-бедренно-подколенного сегмента подтверждает эффективность как в ранние сроки послеоперационного наблюдения, так и в отдалённой перспективе. В наших наблюдениях положительный результат был достигнут у 33 (92%) пациентов с достоверным улучшением лодыжечно-плечевого индекса после вмешательства с 0,23±0,07 до 0,72±0,13 ($p<0,05$). Первичная проходимость реконструированного сегмента через 24 месяца составила 83%. Одноэтапность вмешательства позволяет снизить количество нежелательных последствий, сократить сроки лечения и восстановления, актуальна для пациентов с коморбидной патологией. Низкая частота осложнений и отсутствие летальных исходов подтверждают безопасность метода.

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ НА БАЗЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

БОЧЕГОВ В. С.[1,2], БУРЛЕВА Е.П. [1], ОГНЕВ Д.В.[2], ЛЕЩИНСКАЯ А.Ю.[1,2], ПРОХОРОВА А. В[2]

1 - ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия.

2 - ГАУЗ СО «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург, Россия

По данным отечественной и зарубежной литературы частыми причинами острой ишемии являются в 40 % острые тромбозы, в 37 % эмболии. Летальность при острой артериальной непроходимости достигает 20%, что обусловлено возрастом пациентов и комплексом тяжелой сопутствующей патологии.

Цель. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения пациентов с острой артериальной ишемией конечностей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 79 пациентов отделения сосудистой хирургии с острой ишемией конечностей, возраст пациентов от 19 до 87 лет, мужчин было – 49(62%).

Пациенты были разделены на две группы по этиологическому принципу: 1 группа - тромбозы артерий конечностей 47 (59,4 %), 2 группа, эмболия – 32 (40,6 %).

Результаты. Группы были сопоставимы по возрасту**,** средний возраст в первой составил 66,08±15,52 лет, во второй - 67,53±14,72 лет. По полу имелись различия **-** в первой группе было 35 (74,4 %) мужчин, во второй – 14 (43,8%). Острая артериальная непроходимость нижних конечностей у пациентов первой и второй группы была отмечена в следующих сегментах: подвздошный сегмент - 3 (6,4%) и 3 (9,4%), бедренный - 15 (31,9%) и 10 (31,2%), подколенно-берцовый – 12 (25,5 %) и 3 (9,4 %) соответственно, тромбозы протезов, выполненных по поводу хронической ишемии были верифицированы только в 1 группе у 9 (19,2%). Развитие острой ишемии верхних конечностей было диагностировано в двух группах, в подключично-подмышечном сегменте - 2 (4,2 %) и 3 (9,4 %), плечевая артерия и артерии предплечья 6 (12,8 %) и 13 (40,6 %) соответственною. Степень ишемии на момент поступления оценена как угрожающая у 3 (6,4 %) больных первой группы и 14 (43,7 %) второй. Диагноз верифицирован данными

ультразвукового сканирования, в 1 группе для оценки артериального русла также использовался метод МСКТ – ангиографии.

В 1 группе у 3 (6,4 %) пациентов выполнено экстренное оперативное вмешательство: тромбэктомии 1 (2,1%) бедренно-подколенное шунтирование 2 (4,2%), во второй группе - эмболэктомия 32 (100 %) случаев.

Всем пациентам проводилось парентеральное введение антикоагулянтов с последующим переводом на дезагреганты или оральные антикоагулянты.

В сроке до 30 суток только у 1 (2,1 %) больного первой группы выполнена высокая ампутация бедра в связи с прогрессированием ишемии после тромбэктомии. Летальности в этот период не отмечено в обеих группах.

Отдаленные результаты изучены у 29 (61,7%) пациентов первой группы и 11 (34,3%) – во второй в срок от 6 до 12 мес. при диспансерном наблюдении. В случае невозможности явки на осмотр применено телефонное анкетирование. Количество повторных обращений за медицинской помощью в связи с развитием рецидива острой ишемии в 1 группе составили 1 (3,4%), во второй 2 (6,2%) – пациенты после эмболэктомий с нарушением регламента проводимой антикоагулянтной терапии. 8 (27,6 %) пациентам первой группы были проведены эндоваскулярные реваскуляризации в срок до 3 мес., 12 (41,7%) отметили стойкий положительный эффект от проведенного курса консервативной терапии и отказались от плановой операции. Ампутации нижних конечностей в отдаленном периоде выполнены у 9 (31%) пациентов 1 группы, из них 5 (55,5%)- тромбозы ранее реконструируемых сегментов. Во второй группе в сроки до 12 мес. известно о выполнении 1 (9 %) ампутаций. Потери верхних конечностей, как последствий развития острой ишемии в обеих группах, зарегистрировано не было. В отдаленном периоде летальность отмечалась только во второй группе – 2 (6,9 %) больных. У одного пациента причиной летального исхода послужило тяжелое течение НКВИ, у второго прогрессирование онкозаболевания.

Обсуждение. Поводом для госпитализации в 59,4% случаев явилось развитие острой артериальной ишемии, вызванной тромбозом, в 40,6% - эмболией артерий конечностей. В 1 группе в первые сутки от поступления оперировано только 3 (6,4%) больных, 1 из них впоследствии выполнена ампутация. У остальных 44 (93,6%) по разным причинам избрана консервативно-выжидательная тактика, которая позволила получить клиническое улучшение в период госпитализации. В отдаленном периоде наблюдения 8 (27,6 %) проведена эндоваскулярная реваскуляризация, 9 (31%) перенесли ампутацию, при чем в 5 (55,5%) она явилась следствием тромбоза ранее оперированных артерий. У 12 (41,7 %) человек первой группы сохранялось стойкое улучшение, что послужило поводом для отказа от реконструктивной операции. Во 2 группе применялась активная хирургическая тактика с применением традиционной эмболэктомии, что привело к регрессу симптомов ишемии и позволило сохранить конечности у всех оперированных пациентов на госпитальном этапе, а в отдаленном периоде наблюдения 1 (9 %) больных перенесли ампутации.

Выводы.

1. Активная хирургическая тактика лечения эмболий артерий конечностей на обратимых стадиях острой ишемии позволила избежать ампутаций в 100% случаев в ранние сроки, в отдаленном периоде наблюдения рецидивы острой ишемии составили 6,2 %, ампутации перенесли 9 % пациентов, летальность 6,9 %;
2. Консервативное лечение тромбоза артерий конечностей при неугрожающей ишемии позволяет достигнуть кратковременного клинического улучшения в период госпитализации, однако в отдаленные сроки достигнутый эффект удалось сохранить у 41,7 % больных;
3. Прогноз исходов острых тромбозов артерий конечностей остается серьезным: в остром периоде и в отдаленные сроки суммарно выполнено 31 % ампутаций, в 55,5% это были тромбозы ранее реконструируемых сосудов, хотя летальности не отмечено.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТАЭ ВЕТВЕЙ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ В УМЕРЕННОЙ СТАДИИ ГОНАРТРОЗА.

БОЯРИНЦЕВ М.И.[1,2], ЧАПЛЫГИН А.С.[1], БОЯРИНЦЕВА Н.А.[3]

1 - ООО «Клиника сердца», г. Старый Оскол, Белгородская область,

2 - Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»),

3 - Областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница №2 г. Белгорода»

Цель работы. Оценить эффективность транаскатетерной эмболизации ветвей подколенной артерии у пациентов с ДОА высокой градации.

*Материал и методы***.** С 2023 года в отделении РХМДиЛ ООО «Клиника сердца» было выполнено 15 эмболизаций ветвей подколенной артерии, участвующих в патологическом неоангиогенезе у больных с гонартрозом 3 стадии по Kellgren- Lowrance. Все пациенты страдали от выраженного болевого синдрома, от 50 баллов по ВАШ и выше. Диагноз и степень гонартроза были определены ортопедом – травматологом по данным рентгенографии и МРТ коленных суставов. Всем больным была рекомендована ТЭП коленного сустава. Исследуемая группа была представлена, в основном, женщинами – 13, мужчин двое. Средний возраст больных составил 64±7,4 года. Всем больным была рекомендована ТЭП коленного сустава, при дообследовании у 3 (20%) выявлены противопоказания для этой процедуры. Из сопутствующей патологии превалировало наличие ожирения разной степени 13 (86%), ГБ -11 (73%), ИБС -9 (60%). 1(6%) пациент страдал облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, перенес в нашей клинике ангиопластику ПБА, ПКА что затрудняло выполнение эмболизирующего вмешательства.

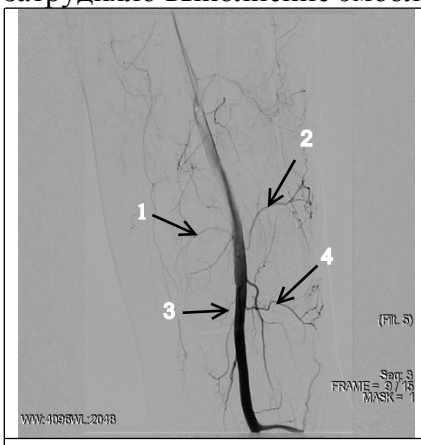


Рис 1а. Обзорная ангиография подколенной артерии. Отчетливо визуализирваны: 1 – ВМКА, 2 – ВЛКА, 3 -НМКА, 4 – НЛКА.

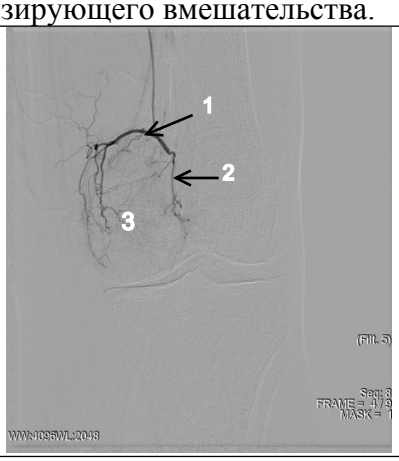


Рис 1б. Селективная ангиография ВМКА. ВМКА (1) и СКА (2) формируются единым стволом. 3- участок патологической гиперваскуляризации.

Рис 1в. Суперселективная ангиография ВМКА. 1 - участок патологической гиперваскуляризации.

В качестве исследуемых параметров мы использовали степень выраженности болевого синдрома по стобальной шкале ВАШ, шкалу оценки эффективности хирургических вмешательств и консервативной терапии при остеоартрозе WOMAC и МРТ шкалу степени поражения коленного сустава WORMS. Первые 2 критерия оценивали непосредственно перед операцией, на 4 сутки после, 1 месяц, 3 и 6 месяцев после проведенного оперативного вмешательства. МРТ оценку степени повреждения коленного сустава использовали на сроке 6 месяцев после проведенной окклюзии ветвей подколенной артерии, сравнивая со значением до госпитализации. Так же на всех сроках оценивали осложнения оперативного вмешательства.

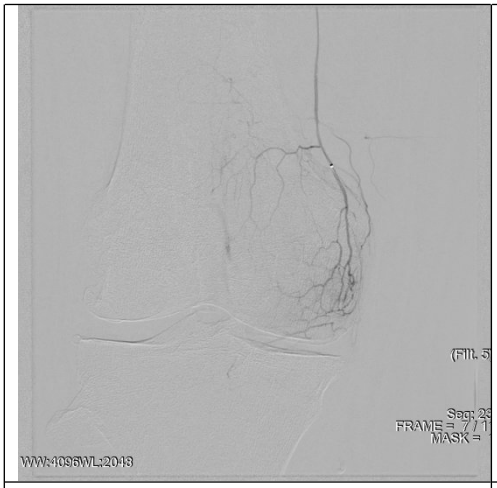


Рис 2а. Суперселективная ангиография НКА, визуализирована патологическая сосудистая сеть.

Рис 2б. Результат эмболизации. Гиперваскуляризация не определяется. Магистральная ветвь, боковые ветви сохранены

Результаты. На ранних сроках исследования (4 суток после операции) абсолютно все пациенты отметили снижение болевого синдрома, средний балл по ВАШ составил 26,6±16,1 (P<0,01), что на 34,6% меньше исходного. Значение показателя шкалы WOMAC так же снизились до 27,9 баллов (P<0,01).

На сроке 1 месяц после проведенной эмболизации средние показатели были следующие: по шкале ВАШ – 29,9±22,1 баллов (p<0,05), по WOMAC – 29,3±20,8 баллов (p<0,05). В целом, на этом сроке все пациенты положительно оценивали эффект от перенесенной операции. Через 3 месяца наблюдения средние значения болевого синдрома по шкале ВАШ составили 27,3±15,7 (p<0,05) баллов. По шкале WOMAC – 29,1±20,9 (p<0,05) баллов. На сроке 6 месяцев результаты были следующими. Болевой синдром пациенты, в среднем, оценили на 38,5±19,5 (p<0,05) по ВАШ, по шкале WOMAC - 31,8 ± 23,7 баллов (p<0,05). Так же на этом сроке мы оценивали МРТ критерии поражения коленного сустава по шкале WORMS. Их среднее значение составило 127 ± 15 баллов. Достоверной разницы между полученным результатом и значением дооперационного исследования не было.

Выводы. Эмболизация ветвей подколенной артерии является эффективной и безопасной процедурой в купировании болевого синдрома и улучшении качества жизни у пациентов с гонартрозом на сроке до 6 месяцев даже в высоких стадиях заболевания.

К ВОПРОСУ О РОЛИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ЗОНЫ КОККЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

БУРЛЕВА Е.П.[1], ТЮРИН С.А.[2], ЛЫЖИН Д.В.[2]

1 - ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ,
2 - МЦ Олмед, г. Екатеринбург, Россия

Цель. Оценить необходимость обработки несостоятельных перфорантных вен (ПВ) зоны Коккета, у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей с рефлюксом по стволу БПВ.

*Материалы и методы***.** В исследование включены 42 пациента с классами ХЗВ С2-С4, которым выполнено ЭВЛК ствола БПВ в пределах рефлюкса, без вмешательства на несостоятельных ПВ. Среди пациентов женщин было 29 (69%), мужчин - 13 (31%). Средний возраст – 51,6 лет.

Статистическая обработка была как стандартной (при помощи программы Excel для Windows), так и с использованием языка программирования Python платформа Google Colab.

Результаты. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от протяженности рефлюкса по стволу БПВ. 1 группа (23 пациента) - рефлюкс по БПВ до верхней трети голени + несостоятельные ПВ (16 дренирующего типа, 7 изгоняющего типа). Диаметр дренирующих ПВ ± 4,2 мм, диаметр изгоняющих ПВ ± 5,1 мм. 2 группа (19 пациентов) - рефлюкс по БПВ до лодыжки + несостоятельные ПВ (все дренирующего типа). Диаметр дренирующих ПВ ± 4,4 мм. У всех ПВ измеряли объемную скорость кровотока (V = P * r2 * TAMEAN * 60). Средняя скорость кровотока по ПВ до операции в 1 группе - дренирующие ПВ ± 16 мл/мин, изгоняющие ПВ ± 19 мл/мин; 2 группа - дренирующие ПВ ± 17 мл/мин.
Оценка результатов проводилась через 2 месяца после ЭВЛК. У всех пациентов выявлена окклюзия обработанного участка ствола БПВ. Статистических различий по диаметру ПВ после операций в 2 группах выявлено не было. 1 гр. - диаметр дренирующих ПВ ± 4,1 мм ($p>0,05$), изгоняющие ПВ ± 5,1 мм ($p>0,05$). 2 гр. - диаметр дренирующих ПВ ± 4,2 мм ($p>0,05$). Средняя скорость кровотока по ПВ после операции: 1 гр. дренирующие ПВ ± 3,8 мл/мин ($p<0,05$), изгоняющие ПВ ± 18 мл/мин ($p>0,05$). 2 гр. дренирующие ПВ ± 4,1 мл/мин ($p<0,05$). Выявлены статистические различия по средней скорости кровотока по ПВ дренирующего типа в 1 и 2 группах после проведенного ЭВЛК ствола БПВ. При этом статистических различий по средней скорости кровотока по ПВ изгоняющего типа после ЭВЛК ствола БПВ не выявлено. Таким образом скорость кровотока по дренирующим ПВ снизилась практически в 4 раза, а по изгоняющим ПВ не изменилась.

Выводы. У пациентов с ВБНК и рефлюксом по стволу БПВ до в/3 голени и до лодыжки, необходимо оценивать тип ПВ в зоне Коккета. При выявлении изгоняющего типа ПВ зоны Коккета, необходимо рассмотреть вопрос о ликвидации горизонтального рефлюкса по данным ПВ.

АТЕРЭКТОМИЯ JETSTREAM В ЛЕЧЕНИИ РЕСТЕНОЗОВ И РЕОККЛЮЗИЙ В СТЕНТАХ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО СЕГМЕНТА

БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В.
ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России, г. Химки, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность и безопасность использования системы ротационной атерэктомии JetStream в лечении рестенозов и реокклюзий в стентах бедренно-подколенного артериального сегмента.

Материалы и методы. Одноцентровое, нерандомизированное, ретроспективное обсервационное исследование было выполнено в ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России. В отделении сосудистой хирургии в период с 2021 по 2024 год было выполнено 36 эндоваскулярных вмешательств с использованием системы ротационной атерэктомии JetStream в лечении рестенозов и реокклюзий в ранее имплантированных стентах бедренно-подколенного артериального сегмента у 24 мужчин (66,7%) и 12 женщин (33,3%). Средний возраст пациентов составил 66,3 ± 9,1 лет (от 48 до 86 лет). Распределение по стадиям хронической артериальной недостаточности по классификации Фонтейна-Покровского у пациентов было следующее: 2Б ст. - 16 человек (44,5%), 3 ст. - 12 человек (33,3%), 4 ст. - 8 человек (22,2%). Средний показатель ЛПИ до операции составил 0,42±0,12. Всем больным в рамках предоперационной подготовки была выполнена МСКТ-АГ артерий нижних конечностей, по данным которой средняя протяженность поражения составила 24.2±4.8 см. Атерэктомия JetStream была дополнена в 33 случаях баллонной ангиопластикой с лекарственным покрытием (91,7%). Повторное стентирование было выполнено у 3 больных (8,3%), одному из которых стентирование с лекарственным покрытием (2,8%). Статистический анализ данных проводился в Statistica 10.0. Интервал послеоперационного наблюдения составлял 1, 3, 6 месяцев после реваскуляризации, далее каждые 6 месяцев. В качестве методов контроля отдаленных результатов использовались определение ЛПИ, ультразвуковое исследование и МСКТ-АГ при необходимости.

Результаты. Технический успех выполненных эндоваскулярных вмешательств составил 94,7% (у 36 из 38 пациентов была выполнена интралюминальная реканализация в стенте, у 2 пациентов была выполнена конверсия на аутовенозное шунтирование). У одного больного (2,8%) пункция ОБА осложнилась возникновением пульсирующей гематомы. Тромбоз зоны реконструкции и дистальная эмболия в периоперационном периоде выявлены не были. В течение 30-дневного срока у 1 пациента (2,8%) был выявлен инфаркт миокарда, «высоких» ампутаций выполнено не было. Периоперационная смертность составила 0%. Средний показатель ЛПИ после оперативного вмешательства составил 0,8±0,2. Первичная проходимость составила 83,3% через 12 месяцев и 72,2% через 24 месяца. За весь период наблюдения у 13 пациентов (36,1%) потребовалась повторная реваскуляризация. Показатель сохранения конечности составил 100% через 12 месяцев и 94,5% через 24 месяца. Общая выживаемость составила 100% через 12 и 24 месяцев.

Обсуждение. Использование системы ротационной атерэктомии JetStream продемонстрировало высокий уровень технического успеха эндоваскулярных вмешательств с хорошими непосредственными и удовлетворительными отдаленными результатами.

*Выводы***.** Выполнение атерэктомии устройством JetStream является современным эффективным и безопасным методом лечения рестенозов и реокклюзий в ранее имплантированных стентах бедренно-подколенного артериального сегмента.

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ – ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В.

ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России, г. Химки, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность гибридных реваскуляризаций у пациентов с многоэтажным атеросклеротическим поражением артерий подвздошно-бедренного и бедренно-подколенно-берцового сегментов.

*Материалы и методы***.** С 2012 по 2024 гг. в отделении сосудистой хирургии ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России была выполнена 481 гибридная реваскуляризация у больных с хронической ишемией нижних конечностей (290 пациентов (60,3%) с ХАН 2Б ст., 75 пациентов (15,6%) с ХАН 3 ст. и 116 пациентов (24,1%) с ХАН 4 ст.). Гибридные операции выполнялись одномоментно в рамках одного анестезиологического пособия в операционной, оборудованной рентгеновскими С-дугами Siemens Arcadis (2012-2019), Ziehm Vision R (2019-2021) и Ziehm Vision RFD (2021-2024). Прослежены и проанализированы ближайшие и отдаленные результаты в течение 12 лет. Повторные обследования в послеоперационном периоде включали осмотр с измерением ЛПИ, дуплексное сканирование и при необходимости АГ или МСКТ-АГ. Типичный период наблюдения составил каждые 6 месяцев после выполнения реваскуляризации. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 10.0 с использованием непараметрических статистик, методов дожития – Каплана-Мейера и метода таблиц жизни, регрессионного анализа. Статистическая значимость определялась как $p<0,05$.

*Результаты***.** За весь период наблюдения было произведено 154 (32%) бедренно-проксимально-подколенных и бедренно-дистально-подколенных шунтирований и 77 (16%) бедренно-берцовых шунтирований в сочетании с эндоваскулярной коррекцией артерий подвздошно-бедренного сегмента, 159 (33%) пластик ОБА и ГБА в сочетании с БАП и/или стентированием подвздошных артерий, 62 (13%) пластики ОБА и ГБА в сочетании с эндоваскулярной коррекцией поражения артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента, 29 (6%) перекрестных бедренно-бедренных шунтирований в сочетании со стентированием/эндопротезированием донорской подвздошной артерии. Первичная проходимость среди всех больных через 1, 3, 5 и 7 лет составила 98,1%, 87,3%, 78,1% и 72,3 % соответственно (все показатели статистически значимы). Первичная проходимость области эндоваскулярной коррекции составила через 1, 3, 5 и 7 лет 99,6%, 91,3%, 86,7% и 81,0.

Первичная проходимость зоны открытой операции через 1, 3, 5 и 7 лет соответственно 96,5%, 84,2%, 74,1% и 70,2%. Кумулятивный уровень сохранения конечности через 1, 3, 5 и 7 лет составил 99,1%, 94,2%, 89,6% и 82,3% соответственно.

*Обсуждение***.** Анализ отдаленных результатов выявил высокие показатели проходимости и сохранения конечности после гибридных реконструкций не только у больных с перемежающенйся хромотой, но и у больных с критической ишемией нижних конечностей. Одномоментная коррекция нескольких артериальных сегментов в сочетании с интраоперационной ангиографией, особенно при возникновении гемодинамических осложнений во время операции, приводит к хорошим отдаленным результатам гибридных реваскуляризаций. Целью гибридных вмешательств у пациентов с КИНК является не только купирование боли в покое и заживление трофического дефекта, но и стремление сохранить конечность и улучшить качество жизни.

Выводы. Гибридные реваскуляризации у пациентов с многоэтажным атеросклеротическим поражением артерий подвздошно-бедренного и бедренно-подколенно-берцового сегментов позволяют не только купировать симптомы хронической ишемии, но и сохранить конечность в течение длительного периода времени.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ВЫБОРЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В.

ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России, г. Химки, Российская Федерация

Цель. Улучшить непосредственные и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных операций у больных с критической ишемией нижних конечностей при атеросклеротическом поражении артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента на основе создания дифференцированного подхода в выборе реконструктивных вмешательств.

*Материалы и методы***.** В период с 2010 по 2021 год в отделении сосудистой хирургии ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России пациентам с критической ишемией нижних конечностей было выполнено 236 реконструктивных вмешательств на артериях бедренно-подколенно-берцового сегмента: 112 открытых (1 группа пациентов) и 124 эндоваскулярных (2 группа пациентов). В обеих группах наблюдалось тяжелое атеросклеротическое поражение артерий типов C и D по TASC II. В 1 группе идентифицировано 9 пациентов (8%) с поражением типа C и 103 пациента (92%) с поражением типа D. Во 2 группе идентифицировано 18 пациентов (14,5%) с поражением типа C и 106 пациента (85,5%) с поражением типа D. В 1 группе 25 пациентов (22,3%) были с болью покоя и 87 пациентов (77,7%) с трофическими дефектами. Во 2 группе 16 пациентов (12,9%) были с болью покоя и 108 пациентов (87,1%) с трофическими дефектами. У всех пациентов впервые была проведена ретроспективная оценка степени ишемического поражения и трофических нарушений конечности по шкале WIFI (2014) с последующим определением клинической стадии риска высокой ампутации; выполнено выявление факторов риска и сопутствующих заболеваний со стратификацией периоперационной (30-дневной)/долгосрочной (2-летней) выживаемости по модели прогнозирования выживаемости VQI CLTI Mortality Prediction Model (2019). Все оперативные вмешательства проводились гибридными сосудистыми хирургами в операционной, оборудованной С-дугами Siemens Arcadis (2012-2019), Ziehm Vision R (2019-2021) и Ziehm Vision RFD (2021-2024). Проведен ретроспективный анализ непосредственных (периоперационные осложнения и смертность) и отдаленных (первичную и вторичную проходимость, сохранение конечности и выживаемость) результатов. Статистический анализ данных проводился в Statistica 10.0. Типичный интервал наблюдения составлял: через 1, 3, 6 месяцев после реваскуляризации, далее каждые 6 месяцев. В качестве методов контроля использовались определение лодыжечно-плечевого индекса, ультразвуковое

исследование и при необходимости М С К Т - А Г .

*Результаты***.** Открытые хирургические операции представляли собой бедренно-берцовые аутовенозные шунтирования. Эндоваскулярные вмешательства сочетали в себе реканализацию, БАП с или без лекарственного покрытия и/или стентирование ПБА и ПоА с реканализацией, БАП артерий голени с или без лекарственного покрытия. Периоперационная смертность не различалась между типами вмешательств: возникла у 2 пациентов с шунтированием (1,4%) и у 2 пациентов (1,6 %) с эндоваскулярной реваскуляризацией. После шунтирующих операций общий уровень осложнений был выше, в основном, в области послеоперационных ран (8 %). Показатель заживления трофических дефектов через 6 месяцев наблюдения был достоверно лучше в группе открытых операций по сравнению с эндоваскулярными (63% против 51%). Первичная проходимость была значительно выше среди пациентов с шунтированием (75% против 58% и 69% против 46% через 3 и 5 лет соответственно). Вторичная проходимость также была выше в группе шунтирования (80% против 71% и 74% против 51% через 3 и 5 лет соответственно). Показатель сохранения конечности был высоким в обеих группах в течение всего периода наблюдения (87% против 80% и 85% против 70% через 3 и 5 лет). Общая выживаемость была выше в группе пациентов с первичным шунтированием (81% против 76% и 74% против 62% через 3 и 5 лет).

*Обсуждение***.** Ретроспективный анализ предоперационных данных медицинских карт пациентов с использованием шкалы WIFI и модели прогнозирования выживаемости VQI CLTI Mortality Prediction Model, а также непосредственных и отдаленных результатов выполненных операций позволило сформировать критерии для создания дифференцированного подхода в выборе реконструктивных вмешательств у больных с критической ишемией нижних конечностей при атеросклеротическом поражении артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента.

Выводы. Дифференцированный подход в выборе реконструктивных вмешательств позволяет улучшить непосредственные и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных операций у больных с критической ишемией нижних конечностей при атеросклеротическом поражении артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента.

ВЫБОР ТАКТИКИ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СОСУДАХ.

ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., ФРОЛОВ К.Б., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И.

Городская клиническая больница № 1 им. Н.И.Пирогова ДЗМ, г.Москва

Цель. Оценить частоту возникновения инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ) и эффективность выбранной тактики антибиотикопрофилактики (АБП) у пациентов, перенесших эндоваскулярные вмешательства.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 1807 историй болезней пациентов, подвергшихся плановым (n = 854) и экстренным (n = 953) эндоваскулярным вмешательствам, за период 2023 - 2024гг. Экстренные эндоваскулярные оперативные вмешательства включали: лечение аневризм головного мозга, остановку кровотечения при травмах и новообразованиях (у пациентов профилей: гинекология, урология, лор-органы, челюстно-лицевая хирургия, общая хирургия), имплантация кава-фильтра, стентирование коронарных артерий. Плановые вмешательства включали: стентирование висцеральных ветвей брюшной аорты, брахиоцефальных артерий, гибридные операции у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей, баллонную ангиопластику и стентирование артерий нижних конечностей, удаление кава-фильтра. Согласно рекомендациям по АБП, изложенным в программе «Стратегия контроля антимикробной терапии» 2018г и локальному приказу по профилактике послеоперационных инфекций в ГКБ №1 им. Н.И.Пирогова, АБП проводится пациентам, имеющим риск развития бактериальных послеоперационных осложнений выше 5%

по шкале SSI (Surgical Site Infection). К группе риска развития ИОХВ 5% и более нами отнесены пациенты, которым проведено гибридное вмешательство на артериях нижних конечностей. Остальным категориям пациентов АБП не проводилась. За исследуемый период было выполнено 97 (5,4%) гибридных вмешательств: бедренно-подколенное шунтирование + баллонная ангиопластика/стентирование артерий нижних конечностей; тромбэктомия + баллонная ангиопластика дистального анастомоза бедренно-подколенного шунта, подколенной артерии; эндоваскулярная имплантация стент-графта в общую подвздошную - наружную подвздошную артерию + протезирование общей бедренной артерии. Пациентам, идущим на гибридное оперативное вмешательство, за 30-40 минут до кожного разреза выполнено внутривенное введение цефазолина 1-2г однократно.

Результаты. Частота ИОХВ после эндоваскулярного вмешательства за период 2023 - 2024гг. составила 0,38% (n = 7). Все случаи были зарегистрированы пациентов, перенесших гибридное оперативное вмешательство. Пациентам с клинико-лабораторными признаками ИОХВ (лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, повышение уровня С-реактивного белка, гипертермия, гиперемия и расхождение краев раны, отделяемое из послеоперационной раны) проводилась эмпирическая антибактериальная терапия (АБТ) цефепимом/сульбактамом в дозе 4г х 2р/сут в/в согласно локальному протоколу по лечению бактериальных инфекций. Далее на основании результата микробиологического исследования (МБИ) проводилась коррекция режима АБТ. При МБИ раневого отделяемого рост микрофлоры был получен в 6 случаях: 2 штамма (33,3%) - S.aureus, чувствительные к пенициллинам и цефалоспоринам (MSSA); 2 штамма (33,3%) - S.aureus (MRSA); 2 штамма (33,3%) – K.pneumoniae с сохранённой чувствительностью к защищённым цефалоспоринам (ESBL). После получения результатов МБИ 2 пациентам с MRSA-инфекцией проведена коррекция АБТ с учётом результатов антибиотикограммы: отменена предшествующая терапия и назначен линезолид 600 мг х 2р/сут внутривенно. Длительность антимикробной терапии во всех случаях составила 7 дней. Послеоперационные раны зажили вторичным натяжением, повторных оперативных вмешательств не потребовалось.

Обсуждение. Рациональный подход к антибиотикопрофилактике предполагает использование антибиотиков только при необходимости, что снижает риск побочных эффектов, таких как аллергические реакции, антибиотик-ассоциированный колит, появление устойчивых штаммов бактерий и распространение внутрибольничных инфекций, которые часто вызваны панрезистентными микроорганизмами. Отказ от АБП в случаях прогнозируемой частоты ИОХВ по SSI менее 5% не приводит к увеличению частоты послеоперационных инфекционных осложнений. Следование национальным и международным протоколам по профилактике послеоперационных инфекций обеспечивает стандартизацию подходов и повышает качество медицинской помощи.

Выводы. Своевременное и обоснованное назначение антибиотиков с целью профилактики ИОХВ минимизирует риск осложнений, но не исключает их полностью. Тщательная обработка рук медицинского персонала, стерилизация инструментов и использование стерильных материалов являются основой для предотвращения послеоперационных инфекций. Также очень важны: коррекция сопутствующих заболеваний; регулярный мониторинг послеоперационной раны; повышение квалификации хирургов, анестезиологов и медсестёр в области профилактики инфекций; регулярный сбор и анализ данных о послеоперационных инфекциях. Комплексный подход, включающий соблюдение асептики, рациональную АБП, оптимизацию хирургической техники и подготовку пациента, позволяет значительно снизить риск послеоперационных инфекций. Эти меры не только улучшают результаты лечения, но и сокращают сроки госпитализации, уменьшают затраты на лечение и повышают удовлетворённость пациентов.

ОПЫТ УСПЕШНОГО ЭНДОВАКСКУЛЯРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ У ПАЦИЕНТА С МАКРОЦИТАРНОЙ АНЕМИЕЙ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ.

ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., ФРОЛОВ К.Б., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И.

Городская клиническая больница № 1 им. Н.И.Пирогова ДЗМ, г.Москва

Пациент Б. 55 лет поступил в ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова в июне 2024г. с целью диагностики причин макроцитарной анемии тяжелой степени.

При поступлении предъявлял жалобы на общую слабость. В анамнезе бронхиальная астма, гипертоническая болезнь 3 степени повышения артериального давления (АД). Периодически злоупотребляет алкоголем, стаж курения 15 пачка/лет. Постоянно принимает: ипратропия бромид + фенотерол, азилсартана медоксомил калия + хлорталидон, нифедипин, небиволол, ацетилсалициловую кислоту, аторвастатин.

При осмотре состояние удовлетворительное, конституция нормостеническая, кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. В лёгких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. АД 130/80 мм.рт.ст., ЧСС 70 ударов в минуту. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах.

Клинический анализ крови при поступлении подтвердил наличие макроцитарной гиперхромной анемии: уровень гемоглобина (Hb) – 84 г/л, средний объём эритроцита – 142 фл, среднее содержание Hb в эритроците – 48,8 пг. Отмечено повышение уровня сывороточного железа до 55 мкмоль/л, ферритина до 450,8 мкг/л; общая железосвязывающая способность сыворотки была в пределах референсных значений – 56,9 мМоль/л.

После обследования пациента (эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия), взятия крови для определения уровня фолиевой кислоты, витамина В12 пациенту эмпирически назначен цианкобаламин 1 мг в сутки внутривенно и фолиевая кислота 5мг в сутки перорально. В последующем был подтверждён дефицит фолиевой кислоты: 1 нг/мл (референсные значения 3,20 - 19,60); уровень В12 – в пределах нормы: 339 пг/мл (180 – 916).

На 5 сутки от начала терапии у пациента отмечено усиление слабости и появление болей пульсирующего характера в животе. Объективно: бледность кожных покровов; гипотония (АД 100/70 мм.рт.ст); тахикардия (ЧСС 110 ударов в минуту). Лабораторно - усугубление тяжести анемии: снижение Hb до 70 г/л; снижение уровня железа до 6,3 мкмоль/л и ферритина до 245 мкг/л. В рамках инструментального дообследования выполнено УЗИ брюшной полости выявлены признаки аневризмы инфраренального отдела аорты с вовлечением бифуркации и подвздошных артерий с признаками интрамуральной гематомы. По данным КТ-ангиографии аорты и артерий нижних конечностей с контрастированием: определяется аневризма диаметром 63 мм, протяженностью 142 мм с переходом на подвздошные артерии (диаметр 26 мм справа и 20 мм слева) - собственный просвет аорты на данном уровне 40*24 мм, тромботические массы. Заключение: КТ-признаки атеросклероза брюшной аорты и ее ветвей, артерий нижних конечностей. Аневризматическое расширение инфраренального отдела брюшной аорты, подвздошных артерий.

Пациенту экстренно проведено оперативное лечение - эндопротезирование брюшного отдела аорты и общих подвздошных артерий. Протокол операции: под м/а раствором выполнена пункция общих бедренных артерий с обеих сторон. Установлены интродьюсеры 6 F. Далее по проводнику заведен диагностический катетер. Выполнена ангиография брюшной аорты, по которой подтверждается аневризма инфраренального отдела аорты и определяется затек контрастного препарата на переднюю стенку аорты. Принято решение выполнить эндопротезирование инфраренального отдела аорты с переходом на обе ОПА. В восходящий отдел аорты из левого трансфеморального доступа проведен в инфраренальный отдел аорты с переходом на левую ОПА стент-графт размером 28 мм *14 мм*103 мм и выполнена его

имплантация с выходом бранши на левую ОПА. В правую ОПА доставлен стент-графт размером 16 мм*24 мм* 156 мм., выполнена его имплантация. Затем в левую ОПА доставлен стент-графт размером 16 мм*24 мм* 156 мм., имплантирован. Выполнена контрольная ангиография брюшной аорты, на которой визуализируется полное прилегание стент-графта к стенкам аорты, браншей к правой и левой ОПА, позиционирование эндопротеза адекватное, раскрытие полное. Далее выполнено ушивание пункционных отверстий правой и левой ОБА устройством. Суммарная доза гепарина составила 5000 ЕД. Асептическая повязка на п/о раны справа и слева.

*Обсуждение***.** Макроцитарные анемии, в том числе фолиеводефицитная, - часто встречающаяся патология, причинами которой являются алиментарная недостаточность (недостаточное употребление в пищу растительных (помидоры, авокадо, лук, грибы) и животных (печень, мясо) продуктов и нарушение всасывания в кишечнике (например, при хроническом алкоголизме). В процессе лечения дефицита фолиевой кислоты и активизации процесса эритропоэза в костном мозге может возникать дефицит железа, и как следствие, железодефицитная анемия. Однако возникновение железодефицита на фоне лечения макроцитарной анемии не сопровождается клинически значимым «острым» усугублением симптомов анемии, уровень железа снижается обычно незначительно. Часто причиной острого дефицита железа являются кровотечения. На 5 сутки от начала терапии у пациента отмечено усиление слабости и появление болей пульсирующего характера в животе. С учётом достаточно острого появления гипотензии и тахикардии было заподозрено развитие кровотечения. Выполнены дополнительные исследования, по результатам которых выявлена аневризма брюшного отдела аорты с признаками интрамуральной гематомы. Проведено оперативное лечение, при котором обнаружен затек в стенку аорты, являющийся возможным источником кровотечения. Пациент был выписан из стационара на 3 сутки после операции. На амбулаторном этапе рекомендовано продолжить прием фолиевой кислоты 5 мг/сут для профилактики рецидива фолиеводефицитной анемии. Через 3 месяца уровень Hb у пациента составил 120 г/л, клинико-лабораторных признаков дефицита фолатов и железа нет. Продолжает принимать антигипертензивные препараты, бронхолитики, противорецидивные курсы фолиевой кислоты и наблюдается у сосудистого хирурга по месту жительства.

Приведенный случай иллюстрирует рост частоты выявления аневризм различных отделов аорты. Согласно эпидемиологическим данным, распространенность аневризм аорты составляет от 5 до 10 случаев на 100 тысяч населения в год. У пациента присутствуют значимые факторы риска развития аневризмы аорты и ее разрыва: мужской пол, возраст старше 50 лет, курение, хронические заболевания легких и артериальная гипертензия.

Опыт мультидисциплинарной команды ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова по ведению коморбидных пациентов с аневризмами различных отделов аорты позволил в кратчайшие сроки диагностировать жизнеугрожающее состояние и провести экстренное малоинвазивное высокотехнологичное вмешательство. Данный подход, даже при экстренных вмешательствах, позволяет сократить длительность пребывания пациента в стационаре, снизить финансовые затраты учреждения и риски развития тяжелых осложнений в послеоперационном периоде.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АОРТО-БЕДРЕННОМО СЕГМЕНТЕ С ЗАПУСКОМ НА ГЛУБОКУЮ БЕДРЕННУЮ АРТЕРИЮ

ВАХИТОВ К.М.[1,2], САДОВНИКОВА А.Д.[2], ВЛАДИМИРОВ П.А.[1], ВАХИТОВ М.Ш.[3], МАРЧЕНКОВ А.А.[1], ЧЕРНЯКОВ И.С.[1], АЛЕКСЕЕВА Н.В.[1], МКРТЧЯН Л.Г.[1], ПЕЧЕРСКАЯ Е.А.[1]

1 - ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, отделение сосудистой хирургии и трансплантации почки, г. Санкт-Петербург.

2 - ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, г.Санкт-Петербург.

3 - ФГБОУ ВПО ПСПбГМУ им.акад. И.П.Павлова Минздрава России, г.Санкт-Петербург.

Цель. Изучить влияние типа строения глубокой артерии бедра на ближайшие и отдаленные результаты реконструкции аорто-бедренного сегмента.

Материалы и методы. Произведена оценка результатов 63 хирургических вмешательств на аорто-бедренном сегменте с запуском кровотока на глубокую артерию бедра (ГБА), в отделении сосудистой хирургии и трансплантации почки ГБУЗ ЛОКБ выполненных с 2018 по 2022 годы: АББШ – 28 (44,5%); АБШ – 24 (38,1%); петлевая эндартерэктомия из наружной подвздошной артерии 11 (17,5%). Операции выполнялись у пациентов со IIб (34,9%), III (41,3%) и IV (23,8%) степенями хронической артериальной недостаточности (ХАН) по А.В.Покровскому. Критерием включения в исследование было наличие значимого стено-окклюзионного поражения аорто-подвздошного сегмента и окклюзии поверхностной бедренной артерии при проходимой глубокой артерии бедра.

В зависимости от типа строения ГБА («магистральный» 52 (82,5%) или «рассыпной» 11 (17,5%)) все пациенты были разделены на 2 группы. В ходе работы производилась оценка ближайшей и отдаленной проходимости конструкции, степени ХАН до и после вмешательства, а также факторов риска.

Результаты. Как показало наше исследование, выполненные реконструктивные вмешательства в ближайшем и отдаленном периоде продемонстрировали свою эффективность в виде снижения проявлений артериальной недостаточности: купирования болевого синдрома и увеличения дистанции безболевой ходьбы вне зависимости от типа строения принимающей артерии ($p<0,05$). Тромбоз конструкции в раннем послеоперационном периоде был зарегистрирован в 5 (7,9%) случаях, при этом данное осложнение было отмечено у 1 (9,1%) больного с рассыпным типом строения, и 4 (7,7%) с магистральным. Проведенный статистический анализ не продемонстрировал статистически значимой зависимости раннего тромбоза от анатомического варианта строения ($p>0,05$). Оценка отдаленной проходимости конструкции через 1,3 и 5 лет, также не продемонстрировала взаимосвязи с типом строения ГБА ($p>0,05$), тромбоз через 1 год после реконструкции был зарегистрирован у 2 (18,2%) пациентов с рассыпным типом строения и 3 (5,8%) с магистральным. В свою очередь, в отдаленном послеоперационном периоде отмечена статистически значимая взаимосвязь степени артериальной недостаточности, не требующей хирургического вмешательства, и проходимости артериального русла голени ($p<0,05$). При сохранении 2 и более магистральных артерий голени отмечена значимо «лучшая» степень артериальной недостаточности (ХАН 2А и меньше).

Выводы.

1. Вариант строения глубокой бедренной артерии не влияет на эффективность реконструкции АБС.
2. Статистически значимая зависимость степени артериальной недостаточности до и после хирургического вмешательства и анатомического варианта строения ГБА отсутствует.
3. Наличие адекватного русла голени, представленного 2 и более магистральными артериями при закрытой поверхностной бедренной артерии, является одним из предикторов положительного исхода заболевания в 5-летние сроки после вмешательства.

ОТКРЫТАЯ ХИРУРГИЯ ЮКСТАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ АОРТЫ

ВАЧЁВ А.Н., ДМИТРИЕВ О.В., КОЗИН И.И., ГРЯЗНОВА Д.А., ИТАЛЬЯНЦЕВ А.Ю., ЛУКЬЯНОВ А.А., ЛУЧКИНА Е.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Цель. Определить основные причины развития острого почечного повреждения в открытой хирургии юкстаренальных аневризм брюшного отдела аорты.

Материалы и методы. В исследование были включены 44 пациента с юкстаренальными аневризмами брюшного отдела аорты (АБА). Критерии включения пациентов: плановая открытая реконструкция аневризм юкстаренального отдела брюшной аорты. Критерии исключения: эндоваскулярное хирургическое лечение, экстренное вмешательство при разрыве аневризмы аорты, торакоабдоминальные аневризмы аорты. Мужчин – 88,6%, средний возраст составил 66,3±6,5 лет, средний диаметр АБА – 69±33,5 мм. Всем пациентам до операции определяли уровень креатинина сыворотки крови и рассчитывали скорость клубочковой фильтрации. Всем пациентам выполнено открытое протезирование брюшного отдела аорты. У всех пациентов выполнялось пережатие почечных артерий. Редукция аневризмы аорты выполнена у 36 пациентов (81,8%). Объем дистальной реконструкции зависел от распространения аневризматического и атеросклеротического процесса на подвздошные и бедренные артерии и выполнялся в трех вариантах: линейное (n=7), аорто-подвздошное (n=17) или аорто-бедренное протезирование (n=19). У 24 пациентов (54,5%) вмешательство дополнено реконструкцией почечных артерий. Левая почечная вена для адекватной экспозиции аневризмы пересекалась у 9 больных (20,5%). Диагноз острого почечного повреждения (ОПП) после операции устанавливался по критериям KDIGO (2012).

Полученные результаты. Срединное время операции составило 230 [195-302,5] мин. Пережатие почечных артерий – у 100% пациентов. Медианное время пережатия - 26 [20-39] мин. Срединный объем кровопотери составил 500 [475-950] мл. В группе редукции аневризмы кровопотеря была статистически значимо ниже (p=0,008). Трансфузия эритроцитарной взвеси – 566 [0-620] мл, свежезамороженной плазмы – 870 [600-1275]. Послеоперационная летальность – 4,5% (n=2). ОПП развилось у 70,5% пациентов (n=31). ОПП 1 стадии – у 18 пациентов (40,9%), 2 стадии – 8 (18,2%), 3 стадии – 5 (11,4%). Заместительная почечная терапия (ЗПТ) потребовалась 2 пациентам (4,5%). У 80,6% (n=25) пациентов с ОПП на госпитальном периоде произошло восстановление почечной функции. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта возникли у 13,6% (n=6) пациентов. Летальность – 4,55% (2 пациента). Причины летальности: острый инфаркт миокарда, полиорганная недостаточность.

Обсуждение. В соответствии с актуальными клиническими рекомендациями основным методом хирургического лечения юкстаренальных АБА остается открытое протезирование. Это связано с сопоставимым риском госпитальных осложнений и летальности по сравнению с эндоваскулярным методом и сниженным риском повторных операций на аорте в отдаленном послеоперационном периоде. Частота ОПП при открытой хирургии составляет 15,2-63% в зависимости от методики оценки. В проведенном исследовании ОПП развилось у 70,5% пациентов. При этом ЗПТ потребовалась 2 пациентам (4,5%). У 80,6% пациентов с ОПП на госпитальном периоде произошло восстановление почечной функции. Основными факторами риска развития ОПП после открытого протезирования юкстаренальных АБА являлись пережатие почечных артерий, объем кровопотери, дополнительная трансфузия эритроцитарной взвеси в течение 48 часов после операции.

Выводы. Основным осложнением после открытого протезирования юкстаренальных АБА является острое почечное повреждение. При снижении интраоперационной кровопотери, пережатии почечных артерий менее 40 минут, своевременном переливании компонентов крови данное осложнение протекает транзиторно у большинства пациентов с восстановлением почечной функции на госпитальном этапе.

ОТКРЫТАЯ ХИРУРГИЯ ЮКСТАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ

ВАЧЁВ А.Н., КОЗИН И.И., ДМИТРИЕВ О. В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Цель. Определить основные причины развития острого почечного повреждения в открытой хирургии юкстаренальных аневризм брюшного отдела аорты.

Материалы и методы. В исследование были включены 44 пациента с юкстаренальными аневризмами брюшного отдела аорты (АБА). Критерии включения пациентов: плановая открытая реконструкция аневризм юкстаренального отдела брюшной аорты. Критерии исключения: эндоваскулярное хирургическое лечение, экстренное вмешательство при разрыве аневризмы аорты, торакоабдоминальные аневризмы аорты. Мужчин – 88,6%, средний возраст составил 66,3±6,5 лет, средний диаметр АБА – 69±33,5 мм. Всем пациентам до операции определяли уровень креатинина сыворотки крови и рассчитывали скорость клубочковой фильтрации. Всем пациентам выполнено открытое протезирование брюшного отдела аорты. Редукция аневризмы аорты выполнена у 36 пациентов (81,8%). Объем дистальной реконструкции зависел от распространения аневризматического и атеросклеротического процесса на подвздошные и бедренные артерии и выполнялся в трех вариантах: линейное (n=7), аорто-подвздошное (n=17) или аорто-бедренное протезирование (n=19). У 24 пациентов (54,5%) вмешательство дополнено реконструкцией почечных артерий. Левая почечная вена для адекватной экспозиции аневризмы пересекалась у 9 больных (20,5%). Диагноз острого почечного повреждения (ОПП) после операции устанавливался по критериям KDIGO (2012).

*Полученные результаты***.** Срединное время операции составило 230 [195-302,5] мин. Пережатие почечных артерий – у 100% пациентов. Медианное время пережатия - 26 [20-39] мин. Срединный объем кровопотери составил 500 [475-950] мл. Трансфузия эритроцитарной взвеси – 566 [0-620] мл, свежезамороженной плазмы – 870 [600-1275]. Послеоперационная летальность – 4,5% (n=2). ОПП развилось у 70,5% пациентов (n=31). ОПП 1 стадии – у 18 пациентов (40,9%), 2 стадии – 8 (18,2%), 3 стадии – 5 (11,4%). Заместительная почечная терапия (ЗПТ) потребовалась 2 пациентам (4,5%). У 80,6% (n=25) пациентов с ОПП на госпитальном периоде произошло восстановление почечной функции. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта возникли у 13,6% (n=6) пациентов.

Обсуждение. В соответствии с актуальными клиническими рекомендациями основным методом хирургического лечения юкстаренальных АБА остается открытое протезирование. Это связано с сопоставимым риском госпитальных осложнений и летальности по сравнению с эндоваскулярным методом и сниженным риском повторных операций на аорте в отдаленном послеоперационном периоде. Частота ОПП при открытой хирургии составляет 15,2-63% в зависимости от методики оценки. В проведенном исследовании ОПП развилось у 70,5% пациентов. При этом ЗПТ потребовалась 2 пациентам (4,5%). У 80,6% пациентов с ОПП на госпитальном периоде произошло восстановление почечной функции. Основными факторами риска развития ОПП после открытого протезирования юкстаренальных АБА являлись пережатие почечных артерий, объем кровопотери, дополнительная трансфузия эритроцитарной взвеси в течение 48 часов после операции.

Выводы. Основным осложнением после открытого протезирования юкстаренальных АБА является острое почечное повреждение. При снижении интраоперационной кровопотери, пережатии почечных артерий менее 40 минут, своевременном переливании компонентов крови данное осложнение протекает транзиторно у большинства пациентов с восстановлением почечной функции на госпитальном этапе.

ЭКСТРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДИССЕКЦИИ И АНЕВРИЗМЕ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ МАЛЬПЕРФУЗИЕЙ И РАЗРЫВОМ

ВАЧЕВ А.Н., ДМИТРИЕВ О.В., ИТАЛЬЯНЦЕВ А.Ю., ЛУКЬЯНОВ А.А., КОЗИН И.И., ПРОЖОГА М.Г., КУЦЕНКО В.В., АНДРЕЕВА Ю.В., ГОЛЬДИН Е.О., АХМЕДХАНОВА С.Н.

ФГБОУ ВО «Самарский Государственный Медицинский Университет»

Клиника и кафедра факультетской хирургии
(Заведующий кафедрой и клиникой – профессор Вачёв А.Н.) СамГМУ

Цель. Определить минимальный объем экстренной операции у больных с диссекцией аорты и торакоабдоминальными аневризмами аорты, осложненными мальперфузией и разрывом.

*Материалы и методы***.** В ретроспективное исследование включены 15 пациентов, поступивших в клинику факультетской хирургии клиник СамГМУ с торакоабдоминальными аневризмами и расслоениями аорты, осложненными мальперфузией и разрывом.

Все пациенты были разделены на две группы с мальперфузией и разрывом. В группу с мальперфузией вошли 8 пациентов с расслоением IIIB типа по DeBakey (B тип по Stanford): 4 пациента, осложненным мальперфузией почек и 4 - с сочетанием мальперфузии почек и нижних конечностей. В группе с разрывом 7 пациентов. Из них 1 пациент с разрывом эндографта брюшной аорты и миграцией короны в область висцеральных артерий и развитием мальперфузии, 2 пациента с разрывом аневризмы нижнегрудного отдела аорты. 2 пациента с разрывом торакоабдоминальной аневризмы 3 типа и 2 больных с разрывом торакоабдоминальной аневризмой 4 типа по Crawford.

Все больные оперированы в экстренном порядке.

В первой группе: 8 больным было выполнено протезирование брюшного отдела аорты и билатеральное протезирование (шунтирование) почечных артерий.

Во второй группе: 2 пациентам с разрывом нисходящего отдела аорты – шунтирование аорты и редукция аневризмы. 2 пациентам с торакоабдоминальной аневризмой 3 типа выполняли операцию Coselli. А 2 пациентам с аневризмой аорты 4 типа и 1 с разрывом графта – операция Crawford. Операции выполнялись по принципу «пережимай и оперируй».

Полученные результаты. Все пациенты после операции были переведены в ОРИТ. В первой группе на 3 сутки после операции погиб 1 пациент с диссекцией аорты B типа от нарастания полиорганной недостаточности. Во второй группе у 1 пациента с аневризмой 3 типа развилась параплегия.

У всех пациентов обеих групп (100%) развивались явления острого почечного повреждения (по критериям KDIGO, 2012). Всем пациентам потребовалось выполнение процедур заместительной почечной терапии. Регресс почечной дисфункции был отмечен у всех пациентов на госпитальном этапе. Перманентный гемодиализ не потребовался ни одному больному. Других значимых осложнений отмечено не было

*Обсуждение***.** В ежедневной работе отделений сосудистой хирургии встречаются пациенты, поступающие в экстренном порядке с аневризмами и расслоениями торакоабдоминального отдела аорты, осложненными разрывами и мальперфузией. Для защиты внутренних органов при выполнении реконструктивной операции этой группе пациентов необходимо искусственное кровообращение или левопредсердно-бедренный обход с циркуляционным насосом. Однако, во многих отделениях сосудистой хирургии нет оборудования для проведения операций в условиях ИК. А транспортировка пациентов в центры аортальной хирургии занимает время, иногда невозможна из-за расстояния или критического состояния пациента.

Продемонстрированные в работе известные методики, позволяют выполнять минимальный объем операции у больных с торакоабдоминальными аневризмами и расслоением аорты осложненных разрывом и мальперфузией без ИК.

Выводы. Больным с торакоабдоминальными аневризмами и расслоением аорты, осложненным разрывом и мальперфузией на этапе «спасения жизни», возможно выполнять экстренные операции минимального объема. При этом необходимо учитывать высокую вероятность развития почечной дисфункции.

ХИРУРГИЯ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ РОБОТОТЕХНИКИ. ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

ВИНОГРАДОВ Р.А., ЗАКЕРЯЕВ А.Б., БАХИШЕВ Т.Э., БУТАЕВ С.Р., СОЗАЕВ А.А., ХАНГЕРЕЕВ Г.А., БЕСТАЕВ Э.В., БАРЫШЕВ А.Г., ПОРХАНОВ В.А.

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, г.Краснодар, Российская Федерация

Цель. Сравнить ранние послеоперационные исходы и частоту осложнений после 178 реконструктивных операций на брюшном отделе аорты, выполненных с использованием роботизированной хирургической системы da Vinci Xi.

*Материалы и методы***.** Выполнено исследование результатов хирургического лечения пациентов с помощью робототехники пациентов с стенно-окклюзионным поражением аорто-подвздошного сегмента (n=113), характеризующимся хронической артериальной недостаточностью III–IV стадии по классификации А.В. Покровского–Фонтейну, и аневризмой брюшной аорты II–III типа по классификации А.В. Покровского (n=65). Основаниями для проведения хирургического вмешательства послужили: 1. Критическая ишемия нижних конечностей при окклюзионном поражении аорто-подвздошного сегмента (тип C и D по классификации TASC 2); 2. Кальциноз брюшного отдела аорты, исключающий возможность выполнения аорто-бедренного шунтирования являлся показанием для выполнения торако-бедренного шунтирования; 3. Аневризматическое расширение брюшного отдела аорты и подвздошных артерий размером более 4,5 см у женщин и 5 см у мужчин.

Хирургические операции проводились с использованием роботизированного хирургического комплекса (РХК) da Vinci Xi. Для проведения оперативных вмешательств применялись различные схемы установки троакаров и положения пациентов на операционном столе. В большинстве случаев использовалось положение Тренделенбурга (n=150) для обеспечения краниального смещения кишечника. У пациентов с аневризмами II типа (n=17) операции выполнялись в положении на правом боку с отведением заднего листка брюшины и установкой троакаров вдоль параректальной линии. При формировании проксимальных анастомозов с брюшным отделом аорты в зоне между отхождением почечных артерий и верхней брыжеечной артерией пациент располагался на правом боку, а троакары устанавливались в области эпигастрия.

Пациентам были проведены различные виды реконструктивных операций, включая: аорто-бедренное бифуркационное шунтирование (АББШ, n=25), линейное аорто-бедренное шунтирование (ЛАБШ, n=71), торако-бедренное бифуркационное шунтирование (ТББШ, n=14), эндартерэктомию из подвздошных артерий (ЭАЭ из ПА, n=2), аорто-бедренное бифуркационное протезирование (АББП, n=21), аорто-подвздошное бифуркационное протезирование (АПБП, n=8), аорто-подвздошное квадрифуркационное протезирование (АПКП, n=3), линейное протезирование аорты (ЛПА, n=31) и протезирование подвздошных артерий (n=3). В 58 случаях дистальный анастомоз с общей бедренной артерией формировался через «подпаховый» доступ. В 6 случаях пережатие брюшного отдела аорты выполнялось открытым (экстракорпоральным) способом.

Результаты. В послеоперационном периоде выявлены следующие осложнения: кровотечение из области анастомоза (n=4) и через троакарное отверстие (n=1), тромбоэмболия артерий нижних конечностей (n=3), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) (n=1), повреждение мочеточника (n=1) и мезентериальный тромбоз (n=1). Все указанные осложнения потребовали проведения повторных хирургических вмешательств. Летальный исход отмечен в одном случае у пациента, перенесшего торако-бедренное шунтирование. Эффективность выбранной тактики лечения подтверждена результатами триплексного ультразвукового исследования артерий нижних конечностей и контрольной компьютерной томографической ангиографией (КТ-ангио). Послеоперационный болевой синдром, оцененный

по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), имел медиану 3 балла, что соответствует умеренной боли (Me [IQR]: 3,00 [3,00; 4,00]).

Вывод. Выполненное проспективное исследование продемонстрировало эффективность робот-ассистированных хирургических вмешательств с применением комплекса da Vinci Xi у пациентов с синдромом Лериша и аневризмой брюшной аорты. Разработанные и использованные схемы установки троакаров и положения пациентов на операционном столе позволили оптимизировать оперативный доступ и снизить риски интраоперационных осложнений. Анализ послеоперационного периода показал низкую частоту осложнений, большинство из которых были успешно устранены повторными вмешательствами. Летальность составила 0,9% (1 случай). Контрольные исследования (триплексное УЗИ и КТ-ангиография) подтвердили эффективность проведенных реконструктивных операций. Уровень послеоперационного болевого синдрома соответствовал умеренной боли, что свидетельствует о приемлемой травматичности примененной методики. Таким образом, робот-ассистированная хирургия является перспективным направлением в лечении пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями аорто-подвздошного сегмента и аневризмами брюшной аорты, обеспечивая удовлетворительные непосредственные и ранние послеоперационные результаты.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ ПЕРВИЧНЫМ ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ВТОРИЧНЫМ ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ МЭЯ -ТЕРНЕРА.

ВИХЕРТ Т.А.[1], ТАРКОВСКИЙ А.А.[2]

1 – ФГБУ ОБП Управления делами президента РФ, Москва

2 – ГКБ №1 Н.И. Пирогова, Флебологический Центр, Москва

Цель. Оценить распространенность синдрома Мэя-Тернера у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей.

Синдром Мэя-Тернер чаще встречается у женщин и поражает левую нижнюю конечность. Компрессия левой общей подвздошной вены распространена в общей популяции, однако клинические проявления наступают у значительно меньшего количества пациентов. Предположить данный синдром следует при необъяснимом отеке левой нижней конечности. Также пациенты могут жаловаться на тяжесть, боль, трофические нарушения (гиперпигментация, язвы) и варикозное расширение вен. В очень редких случаях происходит компрессия обеих общих подвздошных вен или только правой общей подвздошной вены. Выделяют два типа СМТ: тромботический (с острым или хроническим тромбозом глубоких вен) и нетромботический.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач было обследовано 42 пациента в возрасте от 20 до 50 лет, имеющих варикозное расширение вен нижних конечностей с сочетанием отёка нижних конечностей. Всем пациентам проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование поверхностных и глубоких вен нижних конечностей, а также подвздошных вен.

Результаты. Варикозное расширение подкожных вен левой нижней конечности и её отёком выявлено в 62 % случаев, правой нижней конечности в 14% случаев, билатеральное варикозное расширение вен нижних конечностей в 24% случаев. По данным ультразвукового дуплексного сканирования было выявлены признаки компрессии левой общей подвздошной вены у 2 (4,7%) пациентов с варикозным расширением подкожных вен левой н/конечности и её выраженным отёком. У одного пациента вместе с расширением и клапанной недостаточностью левой большой подкожной вены, у другого с окклюзией левой БПВ (после ЭВЛО за 8 месяцев до исследования) и рефлюксом через сафено-феморальное соустье в передне-боковой приток БПВ. Полученные данные говорят о вторичном варикозном расширении вен левой нижней

конечности. Обе пациентки были женского пола в возрасте 20 и 24 лет, так же из анамнеза было известно, что с подросткового возраста у обеих пациенток отмечалось наличие отёка левой нижней конечности и только около года спустя появились признаки варикозного расширения подкожных вен левой нижней конечности.

Выводы. На основании полученных данных при синдроме Мэя-Тернера имеется выраженная асимметрия отека нижних конечностей, поражается варикозным расширением преимущественно левая нижняя конечность, что важно для дифференциальной диагностики с первичной варикозной болезнью. Во избежании рецидивов при выполнении оперативных вмешательств всем пациентам молодого возраста с выраженной ассиметрией варикозного расширения и отёчностью левой нижней конечности целесообразно выполнение помимо УЗДС вен нижних конечностей, также УЗДС подвздошных вен.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДВУСТОРОННЕГО ГИБРИДНОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ

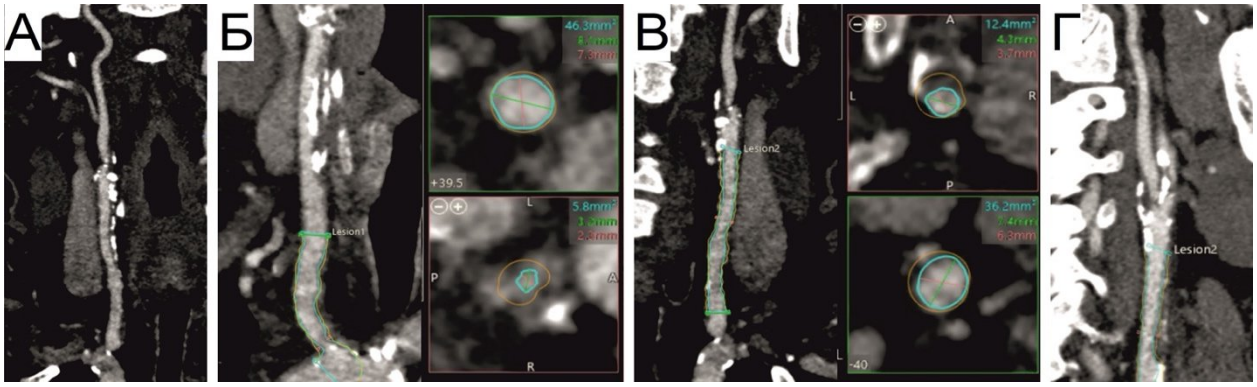
ВЛАСКО Г.С.[1, 2], ЛУЧКИН В.М.[1], ПОКАТИЛОВ А.А.[1], ШЕНГЕЛИЯ Н. К.[1]

1 ФГАУ НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, ул. Иваньковское шоссе, д. 3, Москва, 125367, Российская Федерация.

2 ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского», Абрикосовский пер., 2, Москва, 119991, Российская Федерация

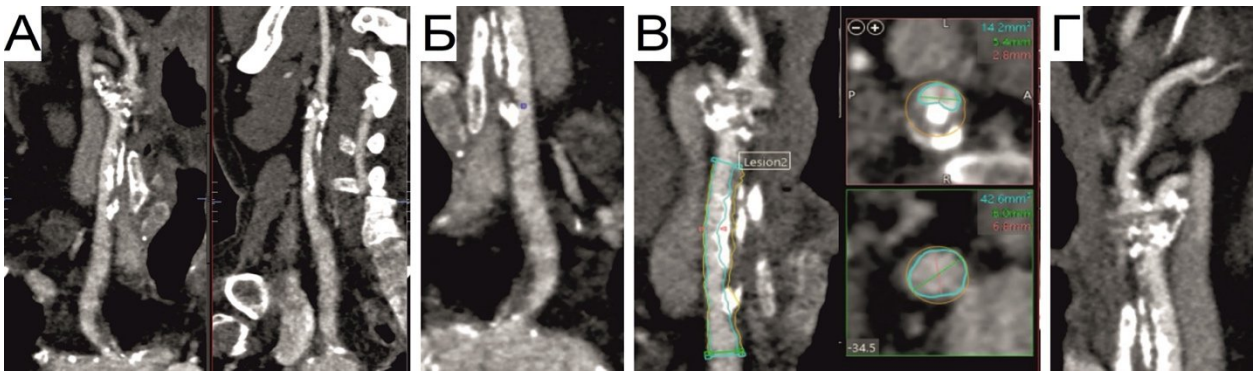
Встречаемость тандемных каротидных стенозов достигает 6,4%, в то время как точных данных о каротидных билатеральных многоуровневых поражениях – нет. Не определена четко и стратегия лечения таких больных. Представлен клинический случай гибридного лечения многоуровневых стенозов обеих сонных артерий: первым этапом выполнена последовательная каротидная эндартерэктомия внутренних сонных артерий (ВСА). Следующим этапом пациент поступил в отделение РХМДиЛ, выполнено одномоментное стентирование общих сонных артерий (ОСА). Клинический случай позволяет сделать вывод об эффективности и безопасности выбранного подхода в интраоперационном и ближайшем периодах наблюдения.

Рисунок 1. МСКТ-ангиография правой сонной артерии.



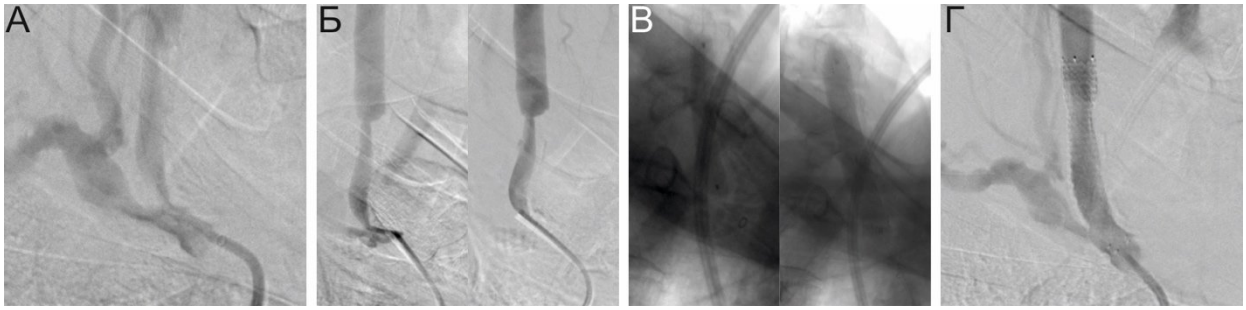
А – правые ОСА и ВСА; Б, В – пораженные участки ОСА. Г – устьевое поражение ВСА.

Рисунок 2. МСКТ-ангиография левой сонной артерии.



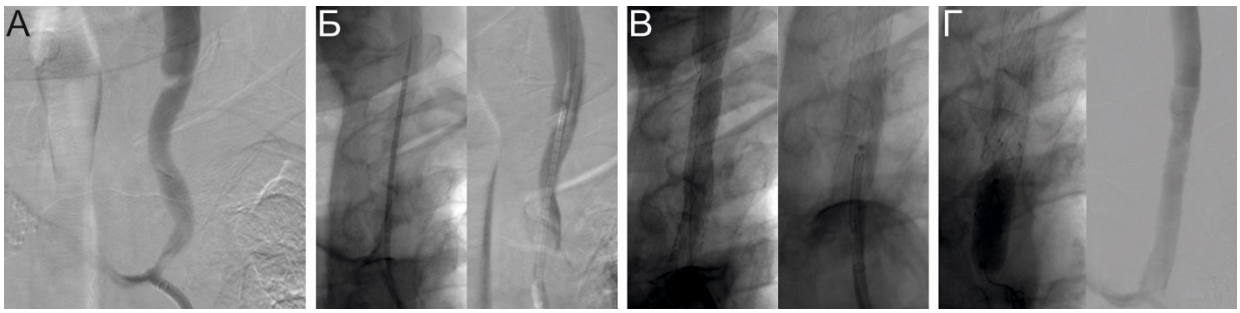
А – левая ОСА и ВСА; Б – устьевое поражение левой ОСА. В – пораженный участок дистальной трети ОСА. Г – устьевое кальцинированное поражение левой ВСА.

Рисунок 3. Стентирование правой общей сонной артерии.



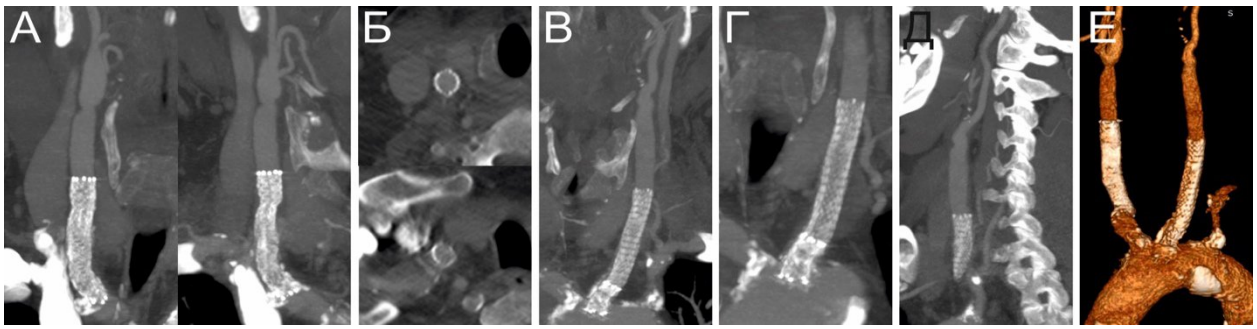
А, Б – ангиография ОСА. В, Г – предилатация, стентирование и контрольная ангиография.

Рисунок 4. Стентирование левой общей сонной артерии.



А – ангиография левой ОСА. Б, В – стентирование ОСА. Г – оптимизация и ангиография.

Рисунок 4. Контрольная МСКТ-ангиография после выполненного вмешательства.



А, Б, В, Г, Д – МСКТ-ангиография после вмешательства. Е – 3D-реконструкция.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ БРЮШНОЙ АОРТЫ ГОМОГРАФТОМ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ДЕСТРУКЦИИ ЕЕ СТЕНКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

ВРАБИЙ А.А., ДЕРЯБИНА Е.И., БАТАЛИН И.В., БЕДРОВ А.Я.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Множественные аневризматические выпячивания, связанные с инфекционной деструкцией стенки аорты, у пациента с септическим эндокардитом были впервые описаны Вильгельмом Ослером в 1885 году. В связи с их характерной грибовидной формой он назвал их микотическими аневризмами. Это определение используется и поныне, однако более корректным будет употребление термина острая инфекционная деструкция стенки аорты с формированием аневризмы. Микробиологические исследования тканей мешка и тромботических масс такой аневризмы могут выявить самых разных возбудителей среди которых наиболее часто обнаруживаются золотистый стафилококк и сальмонелла. Грибы высеваются значительно реже, как правило, у пациентов с иммуносупрессией.

Лечение острой инфекционной деструкции стенки аорты представляет собой трудную клиническую задачу. У этих пациентов имеются признаки бактериемии, сепсиса с развитием клинической картины угрожающего или состоявшегося разрыва аорты. Единственным эффективным способом лечения является резекция ложной аневризмы с протезированием. Однозначного мнения об идеальном материале трансплантата нет. Вариантами могут быть пропитанный антибиотиками дакроновый протез, гомографт, аутотрансплантат бедренной вены. Использование стент-графта для эндопротезирования аорты, так же как и синтетического протеза при открытой операции, сопряжено с высоким риском инфицирования материала протеза, а в послеоперационном периоде необходима длительная, а иногда и пожизненная антибиотикотерапия.

Лечение инфекционных деструкций стенки аорты, как правило, связано с высоким риском летальности, которая при открытой оперативной технике достигает 20% и более. Предикторами высокого риска осложнений являются также женский пол, гемодинамическая нестабильность, признаки септического шока в периоперационном периоде, иммуносупрессивные состояния.

Приводим клинический случай.

В отделение сосудистой хирургии ПСПбГМУ им. академика И.П.Павлова 03.08.2023г поступила пациентка Б. 44 лет с отягощенным анамнезом по сопутствующей коморбидной патологии (сахарный диабет 2 типа, неинсулинзависимый, вирусный гепатит С, ВИЧ-инфекция на антиретровирусной терапии), с жалобами на постоянные ноющие боли в пояснице,

иррадиирующие в нижние отделы живота. Из анамнеза стало известно, что болевой синдром возник у пациентки внезапно за две недели до поступления в клинику. В течение этого времени у больной неоднократно возникали эпизоды повышения температуры до субфебрильных значений, ознобы. При поступлении выполнена МСКТ с контрастированием, по данным которой в инфраренальном отделе аорты по передней полуокружности выявлен обширный дефект с формированием ложной аневризмы размерами 6,3х6,0х5,3см. Кпереди от ложной аневризмы определялась гематома объемом около 60 $см^3$. Правая общая подвздошная артерия в проксимальном отделе компремирована объемом аневризмы с сужением просвета до 6мм, левая общая подвздошная артерия диаметром 9мм. КТ-признаков значимых атеросклеротических изменений в стенках аорты и крупных артерий в зоне сканирования выявлено не было. На момент поступления лейкоцитоз, С-реактивный белок не повышены, эритроциты – 3,9 х 10^{12}/л , гемоглобин – 120 г/л. Гемодинамически пациентка была стабильна.

Учитывая высокий риск развития фатального кровотечения, были выставлены показания к оперативному лечению. Выявление ложной аневризмы аорты у пациентки молодого возраста с иммуносупрессией, без клинических и инструментальных явлений атеросклероза, с наличием клиники системной воспалительной реакции заставило заподозрить инфекционную природу деструкции стенки аорты. В связи с этим решено было в качестве трансплантата использовать гомографт. На следующий день после поступления выполнена резекция ложной аневризмы терминального отдела аорты с бифуркационным протезированием до общих подвздошных артерий с обеих сторон с использованием гомографта.

На третьи сутки после операции пациентка переведена из отделения реанимации. В клиническом анализе крови отмечалось повышение уровня лейкоцитов до максимальных значений – 18,55 х 10^9/л, повышение уровня С-реактивного белка до – 135,33 мг/л. Ознобов, повышения температуры тела более не отмечалось. Посевы крови и операционного материала (содержимое полости аневризматического мешка) оказались стерильными. Однако при морфологическом исследовании стенки аорты в зоне дефекта выявлены некротические изменения подэндотелиального слоя, явления отека в средней и адвентициальной оболочке с поражением мицелием гриба (окраска по Грокотт).

На контрольной МСКТ-ангиографии - зона артериальной реконструкции была проходима, жидкостных скоплений в забрюшинном пространстве не определялось. Пациентка была выписана из клиники на 7 сутки после операции в удовлетворительном состоянии с рекомендациями продолжить антибиотикотерапию в течение следующих 3 месяцев. Через 1,5 месяца больная обратилась в клинику с признаками формирования лигатурных свищей в нижней трети срединной лапаротомной раны. Удалены 4 лигатуры. В последующем сформировался дефект в апоневрозе размером около 10см, послеоперационная вентральная грыжа. При МСКТ-ангиографии через 5 месяцев – гомографт проходим, признаков деградации его стенок не выявлено, жидкостных скоплений в забрюшинном пространстве не выявлено. При контрольном осмотре через 11 месяцев клинических признаков нарушения проходимости графта, признаков системной воспалительной реакции выявлено не было.

Использование гомографта для протезирования аорты при развитии острой инфекционной деструкции её стенки является методом выбора, позволяя избежать рисков инфицирования синтетического протеза и отказаться от пожизненной антибактериальной терапии.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2]., ЗАКЛЯЗМИНСКАЯ Е.В.[1], ВАХРАТЬЯН П.Е.[1], КРАВЧЕНКО А.А.[1], РУМЯНЦЕВА В.А.[1], ЯХИН Р.М.[1]

1 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Москва, Россия

2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

*Цель***.** Оценить спектр клинических проявлений и наследственной отягощенности у пациентов с варикозной болезнью (ВБ), выявить биологические маркеры, имеющие прогностическое значение для хирургической коррекции.

*Материалы и методы***.** В исследование вошли пациенты с варикозной болезнью до 50 лет, с хронической венозной недостаточностью С2-С4 обратившиеся в РНЦХ им.акад. Б.В. Петровского за медицинской помощью.

Проведено формирование выборки из 101 пациента с выявленной наследственной дисплазией соединительной ткани. Всем пробандам проведено медико-генетическое консультирование, оценка персональной и семейной отягощенности, анализ предоставленных архивных медицинских данных. Проведено тестирование наследственных факторов тромбофилии, полноэкзомное секвенирование 5 образцов ДНК и первичная биоинформатическая обработка данных. Проведен первичный дизайн таргетной панели генов, направленной на идентификацию генетических вариантов, значимых для пациентов с ВБ.

Выполнено 45 повторных флебэктомий пациентам с рецидивом варикозной болезнью нижних конечностей – группа А. Рецидив варикозной болезни наступал в период 5 летнего наблюдения с момента первичного хирургического вмешательства. Группа сравнения (группа Б) – 31 пациент с первичным варикозным расширением вен нижних конечностей, у которых в течении 5 лет наблюдалось прогрессирование варикозной болезни, что потребовало проведение повторного хирургического вмешательства.

Группа С – 25 пациентов с ВБ, получавшие консервативное лечение и находившиеся под наблюдением в течении 5 лет.

Всем пациентам была проведена ДНК-диагностика частых полиморфизмов системы свертывания крови. Факторы *G20210A G>A* (F2) и *R506Q G>A* (F5), а так же на выявление генов диспалазии соединительной ткани и генов - основных катализаторов метаболизма (система ферментов цитохрома) *CYP4F2 ,CYP2C9, GGCX.*

Исследование проведено методом аллель-специфичной ПЦР в реальном времени полиморфизмов генов факторов свёртывания *F2* (rs 1799963) и *FV*(rs6025).

*Результаты***.** В группе А было выявлено 4 (8%) носителей наследственной тромбофилии из них 3 (6,6%) носители «лейденовской мутации» F5, и 1 (2,2) – носители полиморфизма G20210A в гене F2. Носительство генов дисплазии соединительной ткани – 9 (20%), 13 (28.8%) пациентов имели особенности метаболизма цитохромов.

В группе Б было выявлено 5 (16,1%) носителей наследственной тромбофилии из них 3 (9,6%) носители «лейденовской мутации» (F5), и у 2 (6,4%) - полиморфизм G20210A в гене F2. Носительство генов дисплазии соединительной ткани отмечено у 3 (9,6%) пациентов, и 6 (19%) пациентов имели особенности метаболизма цитохромов.

В группе С было выявлено 2 (8%) носителей наследственной тромбофилии «лейденовской мутации» (F5). Носительство генов дисплазии соединительной ткани отмечено у 1 (4%) пациента, и 4 (16%) пациентов имели особенности метаболизма цитохромов.

Всего 76 хирургических вмешательств в группе А и Б: комбинированная флебэктомия выполнена 61 пациенту (45 в группе А и 16 в группе Б), ЭВЛК только в группе Б первичного

хирургического вмешательства – 15 пациентам. Венозные тромботические осложнения возникли в группе А у 4 пациентов (8%) – у всех после комбинированной флебэктомии повторной в анамнезе.

В группе Б у 2 пациентов (12,5%) после комбинированной флебэктомии и у 1 пациента после ЭВЛК (6,6%). У пациентов группы С – у 4 пациентов (16%).

Трофические нарушения прогрессировали у 9 пациентов группы А (20%), у 10 пациентов группы Б – (32%), у 7 (28%) пациентов группы С.

*Обсуждение***.** В группе А сочетание F2 и/или F5 с носительством генов дисплазии соединительной ткани полиморфизмов и/или имели особенности метаболизма цитохромов – 22 (48,8%). В группе Б сочетание F2 и/или F5 с носительством генов дисплазии соединительной ткани полиморфизмов и/или имели особенности метаболизма цитохромов – 10 (32,5%). В группе С сочетание F2 и/или F5 с носительством генов дисплазии соединительной ткани полиморфизмов и/или имели особенности метаболизма цитохромов – 7 (28%).

Все эти пациенты - носители F2 и/или F5 в сочетании с генами дисплазии соединительной ткани полиморфизмов и/или имели особенности метаболизма цитохромов.

Оптимальная тактика лечения пациентов с варикозной болезнью должна включать: персонализированный подход, основанный на генетическом профиле; предпочтение малоинвазивных методов при первичных вмешательствах; тщательное наблюдение за пациентами с высокими рисками рецидивов и осложнений.

*Выводы***.** На основании предоставленных данных можно сделать следующие выводы по тактике лечения пациентов, вошедших в группы исследования:

1. Генетическая диагностика и изучение наследственных факторов имеют решающее значение для прогнозирования риска рецидивов и осложнений.
2. Выбор метода хирургического лечения: у пациентов группы А (повторные флебэктомии) и группы Б (первичные операции) были применены комбинированные флебэктомии и ЭВЛК. ЭВЛК (эндовенозная лазерная коагуляция) была использована исключительно в группе Б, что может свидетельствовать о её предпочтении при первичных операциях. Повторные хирургические вмешательства ассоциированы с более высоким риском осложнений, таких как венозные тромботические события.
3. Трофические нарушения чаще развивались у пациентов с сочетанием мутаций F2 и/или F5, генов дисплазии соединительной ткани и особенностей метаболизма цитохромов. Это подтверждает необходимость тщательного наблюдения за такими пациентами.
4. У пациентов группы С, получавших консервативное лечение, частота тромботических осложнений и прогрессирования трофических нарушений также была высокой. Это подчеркивает важность выбора адекватной тактики лечения в зависимости от генетического профиля.
5. Результаты генетических исследований показывают, что комбинация наследственных факторов, таких как мутации F5 и F2, особенности метаболизма, и дисплазии соединительной ткани, связана с более высоким риском рецидивов, осложнений и прогрессирования болезни. Это обосновывает необходимость включения генетической диагностики в стандарт обследования пациентов с варикозной болезнью.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ПРОФУНДОПЛАСТИКА И ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2], ОЛЕЙНИК Е.М.[1]

1 - ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия.
2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Цель. Определение и оценка ближайших и отдаленных результатов комбинированного лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, которым проводилась пластика глубокой артерии бедра и введение генно-инженерных конструкций сосудистого эндотелиального фактора роста.

*Материалы и методы***.** В отделении сосудистой хирургии ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» было пролечено 150 пациентов с атеросклерозом, хронической ишемией нижних конечностей IIБ – III стадии по Фонтейну-Покровскому и неудовлетворительным или отсутствующим артериальным дистальным руслом.

Всем пациентам была выполнена эндартерэктомия из бедренных артерий и проведена пластика общей и глубокой артерии бедра заплатой из ксеноперикарда.

Далее все пациенты были разделены на основную и контрольную группы. Первая группа (основная) включала в себя 70 пациентов, которым после проведенного хирургического лечения на 3 и 17 сутки применялись генно-инженерные конструкции VEGF 165. Вторая группа (контрольная) включала 80 пациентов, которым проводилось только хирургическое лечение.

Результаты. Исходно до операции дистанция безболевой ходьбы у пациентов составляла 70±50 метров. Лодыжечно-плечевой индекс составлял 0,35±0,10, а исходные показатели транскутанной оксигенации тканей голени были 55±10%.

Были проанализированы полученные данные через 3 и 12 месяцев после лечения как в основной, так и в контрольной группах. При оценке была выявлена четкая положительная динамика у пациентов из основной группы исследования.

Обсуждение. Дистанция безболевой ходьбы в основной группе составила 350±70 метров на 3 месяц наблюдения и 520±100 через 12 месяцев. В контрольной группе 260±50 и 300±80 соответственно ($p<0,05$). Показатели ЛПИ в основной группе составили 0,45±0,08 на 3 месяц наблюдения и 0,51±0,09 ($p<0,05$) на 12 месяц. У пациентов из контрольной группы аналогичные показатели были 0,42±0,06 ($p>0,05$) и 0,43±0,07 ($p<0,05$).

Проведенные исследования транскутанного напряжения кислорода мягких тканей голени в основной группе показали увеличение показателя на 20% через 3 месяца и 28% через 1 год в основной группе. В контрольной группе эти показатели были 18% ($p>0,05$). и 20% соответственно ($p<0,05$)..

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что применение генно-инженерных технологий для стимуляции ангиогенеза эффективно для лечения пациентов с ХИНК. При выполнении пластики глубокой артерии бедра и введения генно-инженерных конструкций отмечается достоверное увеличение дистанции безболевой ходьбы и увеличения показателя транскутанного напряжения кислорода за счет увеличения коллатерального кровотока и развития микроциркуляторного русла.

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ КРИТЕРИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

ГАВРИЛОВ Е.К.[1], ЗОХРАБОВ Ф.И.[2], ЗАМСКИЙ К.С.[2], ХУБУЛАВА Г.Г.

1 - Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия.

*Цель работы***.** Изучить клинико-инструментальные особенности артериовенозных фистул (АВФ) после огнестрельных ранений нижних конечностей, и на основании полученных данных предложить классификацию огнестрельных артериовенозных фистул нижних конечностей.

Материал и методы. Ретроспективно оценены результаты комплексного обследования у 60 раненых с огнестрельной боевой травмой нижних конечностей, находившихся стационарном лечении в тыловых военно-медицинских учреждениях в период с 1.03.2023 по 31.07.2023 гг. Все раненые были мужчины, средний возраст составил 34,5±8,9 лет. Медиана времени, прошедшего с момента получения огнестрельной боевой травмы, составила 13 дней. Инструментальное обследование включало ультразвуковое ангиосканирование нижних конечностей с регистрацией пиковой скорости кровотока на магистральной артерии ниже АВФ, а также компьютерно-томографическую ангиографию нижних конечностей с проведением ряда измерений магистральных сосудов и АВФ. *Результаты.* Все пациенты с АВФ были симптомными, из жалоб преобладала боль в проекции АВФ и инородных тел. АВФ локализовалась на левой нижней конечности у 32 (53,3%) раненых, на правой – у 28 (47,7%). Среднее значение лодыжечно-плечевого индекса на пораженной конечности составило 0,76±0,08, и было значимо меньше в сравнении с контрлатеральной нижней конечностью - 0,99±0,09, $p<0,001$. Формирование АВФ в результате прямого повреждения артерии и вены при наличии инородного тела вблизи сосудисто-нервного пучка выявлено у 46 (76,7%) раненых, в результате непрямого повреждения ударной волной – у 14 (23,3%). АВФ между бедренными сосудами (артерией и веной) зарегистрирована у 18 (30%) раненых, между подколенными сосудами – у 17 (28,3%), между тибиоперонеальным стволом и задними большеберцовыми венами – у 8 (13,3%), между берцовыми сосудами – у 17 (28,3%). Однофистулярная АВФ отмечена у 58 (96,7%), двуфистулярная – у 2 (3,3%) человек. Среднее значение ширины непосредственно артериовенозного соустья составило 5,9±2,2 мм. Ложная аневризма артерии отмечена у 33 (55%) раненых, из них у 2 пациентов имелась «артериовенозная аневризма», когда в полости ложной аневризмы имелись соустья с магистральной веной. В зависимости от размера ложной аневризмы пациенты распределились таким образом: малая ложная аневризма выявлена у 3 (9,1%), средняя – у 12 (36,3%), большая – у 19 (57,6%) раненых. По форме преобладали мешотчатые ложные аневризмы (91%), над многокамерными (2 пациента, 6%) и веретенообразными (1 пациент, 3%). Средняя пиковая скорость кровотока на магистральной артерии в типичных местах их эхолокации ниже АВФ составила 49,5±21,8 см/сек., на контрлатеральной конечности на тех же уровнях – 66,9±24,8 см/сек. ($p<0,001$). У 36 (60%) раненых отмечено наличие неосложненной АВФ, у – 24 (40%) имелись осложнения (у 10 раненых 2 и более). Предложена оригинальная классификация огнестрельных АВФ нижних конечностей.

Заключение. Особенностями травматических АВФ после огнестрельных ранений нижних конечностей являются их симптомный характер, наличие синдрома артериального обкрадывания дистальных сегментов конечностей, наличие осложнений в 40% случаев. Важнейшими классификационными критериями огнестрельных АВФ нижних конечностей являются сегмент поражения (бедренный, подколенный, берцовый), число соустий (одно/дву/многофистулярные), наличие/отсутствие ложной аневризмы, вид, размер и форма ложной аневризмы и др.

«КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КАРТИНА РЕЦИДИВА ПЕРВИЧНОГО ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ

ГАВРИЛОВ Е.К., ХУБУЛАВА Г.Г.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

*Цель работы***.** Изучить особенности клинической картины, результатов инструментального обследования у пациентов с рецидивом первичного варикозного расширения вен (ВРВ) нижних конечностей.

Материал и методы. В исследование включены результаты клинико-инструментального

обследования 64 последовательных симптомных пациента с рецидивом первичного ВРВ на фоне варикозной болезни нижних конечностей, у которых в анамнезе было выполнено инвазивное лечение с вмешательством на стволах магистральных подкожных вен при их несостоятельности (критерии включения), которые обратились за медицинской помощью в клинику хирургии усовершенствования врачей № 1 им. академика П.А. Куприянова Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в период с января 2022 г. по май 2024 г. Инструментальное обследование включало ультразвуковое ангиосканирование венозной системы нижних конечностей, а также в ряде случаев - компьютерную томографию живота, малого таза в ангио-режиме. Отмечали вид рецидивных варикозных вен и их сочетание. Фиксировали источники рефлюкса на основании классификации REVAS. Произведен анализ пациентов с рецидивом ВРВ по критериям: вид первичной операции, промежуток времени с момента первичной операции, когда варикозные вены появились вновь, связь локализации ВРВ с зонами предыдущих вмешательств и др. Также выполнен сравнительный анализ 2 групп пациентов с рецидивом ВРВ в зависимости от вида первичного инвазивного лечения – 1 группа (35 пациентов) после операций кроссэктомии и стриппинга магистральных подкожных вен, и 2 группа (27 пациентов) после выполненной термооблитерации магистральных подкожных вен.

Результаты исследования. Мужчин было 21 (32,8%), женщин 43 (67,2%). Средний возраст пациентов составил 50,8 ± 1,6 (12,8) лет. Индекс массы тела пациентов составил 27 ± 0,5 (4,3) кг/м^2. Медиана промежутка времени, прошедшего с момента первоначального инвазивного лечения, составила 53 месяца. ВРВ в зоне предыдущих оперативных вмешательств имелись у 14 (21,9%) пациентов, ВРВ в ранее интактных локализациях на нижней конечности – у 11 (17,2%) пациентов, сочетание наличия ВРВ в зонах предыдущих вмешательств и в новых локализациях отмечено у 39 (60,9%) больных. ВРВ вследствие дальнейшего прогрессирования заболевания выявлены у 11 (17,2%) пациентов, резидуальные - у 2 (3,1%) пациентов, рецидивные – у 3(4,7%). В остальных случаях (48 больных, 75%) выявлены различные сочетания указанных классификационных критериев, при наиболее частом сочетании рецидивные ВРВ + ВРВ вследствие дальнейшего прогрессирования заболевания (23 пациента, 35,9%). Неоваскуляризация отмечена у 11 (17,2%) пациентов. Источниками рефлюкса наиболее часто служили перфорантные вены нижней конечности (76,5%), сафено-феморальное соустье (53,1%), перфорантные вены бедра (51,5%), сафено-поплитеальное соустье (29,7%). Стволовая несостоятельность выявлена у 53 (82,8%) пациентов, при этом несостоятельность 2 и более магистральных подкожных вен отмечена у 30 (46,9%) пациентов. При анализе двух указанных групп (кроссэктомия, стриппинг и термооблитерация) *значимые* различия выявлены по следующим признакам: времени, прошедшему с момента первичной операции, когда варикозные вены появились вновь; локализации ВРВ в зависимости от зоны предыдущей операции; частоте стволовой несостоятельности; частоте выявления несостоятельности большой подкожной и передней добавочной подкожной вен; частоте сочетанной стволовой несостоятельности; частоте ошибок предыдущего лечения.

Заключение. Значимым вариантом рецидива первичного ВРВ на современном этапе является рецидив после выполнения термооблитерации магистральных подкожных вен при их стволовой несостоятельности. Наиболее часто отмечаются ошибки предыдущего малоинвазивного лечения с реканализацией облитерированных ранее вен и наличием сочетанной стволовой несостоятельности.

«ЭМБОЛИЧЕСКАЯ ОККЛЮЗИЯ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА ПРОТЯЖЕННЫМИ ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБАМИ КАК НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ ВЕНОЗНОЕ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ»

ГАВРИЛОВ Е.К., ХУБУЛАВА Г.Г.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства

обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

*Цель работы***.** Ретроспективно на основании анализа серии клинических случаев изучить особенности клинической картины острой эмболии легочного ствола и оценить возможности хирургического лечения по спасению жизни таких пациентов.

Материал и методы. С января 2018 г. по декабрь 2021 г. под нашим наблюдением находилось 4 пациента с эмболией легочного ствола протяженными флотирующими тромбами: пациент Г., 61 года; пациент С., 21 года; пациент А., 45 лет; пациентка Б., 38 лет. Эмболия легочного ствола диагностирована у 2 пациентов при нахождении в лечебном учреждении, у 2 пациентов – интраоперационно. Все случаи характеризовались остановкой кровообращения, реанимационными мероприятиями до или в ходе экстренных оперативных вмешательств. У 3 пациентов на дооперационном этапе выявлены флотирующие тромбоэмболы правых камер сердца. У пациентки Б., 38 лет была отмечена парадоксальная эмболия через открытое овальное окно в магистральные артерии нижних конечностей.

Результаты. Всем пациентам произведена открытая тромбэмболэктомия из легочного ствола и легочных артерий в условиях искусственного кровообращения и холодовой кровяной кардиоплегии, у 2 пациентов - также произведено удаление флотирующих тромбов правых камер сердца (у одного пациента тромбы из правых камер сердца при вводном наркозе мигрировали в легочный ствол). В течение 30 дней госпитализации скончалось 2 пациента: пациент А., 45 лет скончался на 5 сутки от рецидива легочной эмболии, пациентка Б.,38 лет скончалась на 26 сутки от полиорганной недостаточности и сепсиса. Осложнения развились у 3 пациентов. На настоящий момент 1 пациент жив. Пациент С., 21 года скончался через 8 месяцев после вмешательства от прогрессирования рака.

Заключение. Массивная эмболия легочного ствола протяженными флотирующими тромбами крайне опасная патология сердечно-сосудистой системы, а возможности спасения таких пациентов ограничены даже при ее развитии в специализированном стационаре.

ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОВАРИАЛЬНЫХ ВЕНАХ У ПАЦИЕНТОК С КОМПРЕССИОННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ

ГАВРИЛОВ С.Г., КАРАЛКИН А.В., МОСКАЛЕНКО Е.П., ГРИШЕНКОВА А.С., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Компрессионный стеноз левой почечной вены (КСЛПВ), или феномен/синдром щелкунчика, возникает в результате сдавления ЛПВ между аортой и верхней брыжеечной артерией (ВБА). Он служит очевидным фактором развития расширения левой овариальной вены (ЛОВ) и рефлюкса в ней с последующим формированием венозного полнокровия тазовых органов, хронической тазовой боли (ХТБ) венозного генеза. Несмотря на имеющиеся исследования, до конца неясно, в каких случаях у пациентов с тазовыми венозными заболеваниями (ТВЗ) необходимо вмешательство на ЛПВ или наложение оварико-илиакального анастомоза, а когда КСЛПВ можно пренебречь и выполнить изолированную спиральную эмболизацию или резекцию ЛОВ.

Цель. Оценить результаты выполнения изолированных вмешательств на овариальных венах у пациенток с КСЛПВ и тазовой венозной недостаточностью (ТВН).

Материалы и методы. В течение 2022-2024 гг в Университетской хирургической клинике им. В.С. Савельева проведено одноцентровое проспективное когортное исследование. В него включены 63 пациентки с ТВЗ в возрасте от 31 до 48 лет, у которых по данным дуплексного ультразвукового исследования (ДУИ) выявлен КСЛПВ с расширением тазовых вен с рефлюксом в них. В ходе ДУИ измеряли угол отхождения ВБА от аорты, диаметры (D) и максимальную скорость кровотока (V) в ЛПВ в области стеноза ($D_{стеноз}$ и $V_{стеноз}$) и в престенотической ($D_{престеноз}$ и $V_{престеноз}$) зоне, рассчитывали отношения $D_{престеноз}/D_{стеноз}$ и $V_{стеноз}/V_{престеноз}$, определяли

диаметры овариальных, параметральных, маточных и аркуатных вен, наличие и продолжительность рефлюкса в них. Из 63 пациенток у 30 выявлена симптомная форма ТВЗ, которая характеризовалось наличием симптомов ТВН (тазовые боли, тяжесть в гипогастральной области, диспареуния, дизурические расстройства и вульварный варикоз) в различных сочетаниях. Боли в левом фланке живота, гематурия и протеинурия не выявлены ни в одном из наблюдений. После проведения клинического осмотра, лабораторных исследований крови, мочи и ДУИ для оценки функционального состояния левой почки (ЛП) всем пациенткам выполняли динамическую реносцинтиграфию (ДРСГ). С помощью ДРСГ оценивали время накопления и выведения изотопа, перфузию почек, кривые «активность-время» и эффективный плазмоток. Среди 63 исследованных пациенток с КСЛПВ у 23 выявлены показания к вмешательству по ЛОВ (симптомы ТВН в сочетании с расширением ЛОВ и рефлюксом в ней более 1 с). Эмболизация или резекция ЛОВ выполнены 18 пациенткам, до выполнения вмешательств им выполнена мультиспиральная компьютерная венография (МСКВ). Повторные клинические осмотры, анализы крови и мочи, ДУИ почечных и тазовых вен выполняли через 1, 10, 30 дней, 6 и 12 месяцев после вмешательств на ЛОВ. Повторную ДРСГ выполняли через 12 месяцев после операции.

Результаты. Ультразвуковыми критериями гемодинамически значимого КСЛПВ рассматривали угол ВБА < 32°, отношения $D_{престеноз}/D_{стеноз} > 4$, $V_{стеноз}/V_{престеноз} > 5$. Указанные признаки выявлены у 6 симптомных пациенток (угол – 27,6±2,3°; $D_{престеноз}/D_{стеноз}$ - 5,2±0,2; $V_{стеноз}/V_{престеноз}$ - 6,3±1,1) и у 7 асимптомных больных (угол - 28,4±1,8°; $D_{престеноз}/D_{стеноз}$ - 4,9±0,4; $V_{стеноз}/V_{престеноз}$ - 5,3±0,5). По данным ДРСГ нарушений фильтрационной и секреторной функций ЛП не выявлено ни в одном из наблюдений: время накопления и выведения изотопа было нормальным, перфузия почек была равномерной, кривые «активность-время» свидетельствовали об отсутствии замедления выведения изотопа из обеих почек у всех симптомных и асимптомных пациентов. Больным с субклиническим течением КСЛПВ какое-либо лечение не проводили. В связи с отсутствием гематурии, протеинурии, нарушений функции ЛП 18 пациенткам с КСЛПВ и ТВН выполнены вмешательства на ЛОВ. Ретроперитонеальная эндоскопическая резекция ЛОВ произведена 12 пациенткам, эмболизация ЛОВ спиралями – 6. Серьезных осложнений после вмешательств на ЛОВ не было, у 1 пациентки зафиксирован постэмболизационный синдром, купированный медикаментозными средствами в течение 3 дней. У 16 пациенток после резекции и эмболизации ЛОВ отмечено полное купирование симптомов ТВН, две пациентки сообщили о значительном уменьшении ХТБ, тяжести в гипогастрии, диспареунии. Повторные клинические и лабораторные исследования через 10, 30 дней, 6 и 12 месяцев после резекции/эмболизации ЛОВ указывали на отсутствие симптомов ТВН, гематурии и протеинурии. Результаты повторных ДУИ ЛПВ указывали на уменьшение отношений $D_{престеноз}/D_{стеноз}$ и $V_{стеноз}/V_{престеноз}$ (n=7), у остальных больных эти показатели не изменились. Ультразвуковые данные свидетельствовали об отсутствии рефлюкса в овариальных венах, значительном снижении продолжительности рефлюкса или его исчезновении в венах матки и параметрия. Каких-либо нарушений фильтрационной и секреторной функции почек по данным повторной ДРСГ не обнаружено.

Обсуждение. Проведенное исследование показало, что КСЛПВ вне зависимости от ультразвуковых признаков его гемодинамической значимости может иметь симптомное и асимптомное течение. Кроме того, среди симптомных пациенток с КСЛПВ ни в одном из наблюдений не обнаружено характерных для него признаков – болей в левом фланке живота, гематурии, протеинурии. Таким образом, клинические проявления ТВН нельзя рассматривать в качестве симптомов КСЛПВ, они не являются специфическими для него. Результаты проведенного хирургического и эндоваскулярного лечения ТВН у пациенток с КСЛПВ свидетельствуют о том, что в случае отсутствия гематурии и при нормальном функционировании ЛП наличием этого стеноза можно пренебречь и выполнить изолированное вмешательство на ЛОВ. У 100% оперированных пациенток отмечен положительный клинический эффект резекции

и эмболизации ЛОВ. У 38,8% пациенток через 12 месяцев после резекции/эмболизации ЛОВ отмечено уменьшение $D_{престеноз}/D_{стеноз}$ с 5,1±0,4 до 3,5±0,3 (p=0.01) и $V_{стеноз}/V_{престеноз}$ с 5,9±0,6 до 3,1±0,2 (p=0,01), а у остальных указанные показатели существенно не изменились. Уменьшение отношений диаметров ЛПВ и скоростей в ней после редукции кровотока в ЛПВ подтверждает существование описанного другими авторами «эффекта сифона» у пациентов с КСЛПВ, когда на фоне препятствия кровотоку в ЛПВ и существенного расширения ЛОВ с рефлюксом в ней, происходит «сброс» крови из ЛПВ в ЛОВ. После ликвидации этого «сброса» передне-задний размер ЛПВ между ВБА и аортой за счет увеличения потока крови может увеличиться и, как следствие, уменьшается градиент скорости кровотока в ЛПВ. Помимо этого, результаты проведенного исследования указывают на необязательность выполнения почечной венографии с флеботонометрией и расчетом рено-кавального градиента у пациенток с КСЛПВ и ТВН без гематурии. Обследование таких больных можно ограничить ДУИ и ДРСГ, а случае планирования хирургического лечения дополнить обследование МСКВ для уточнения анатомических особенностей строения ЛОВ, исключения компрессионного стеноза левой общей подвздошной вены. МСКВ нецелесообразно выполнять при планировании эмболизации ЛОВ, т.к. выполнение реновенографии и оварикографии являются стандартными исследованиями перед эмболизацией ЛОВ. Такой подход не только уменьшит время обследования и лучевую нагрузку на пациента, но и позволит сократить объем диагностических исследований, снизить нагрузку на медицинский персонал и высокотехнологичное оборудование медицинского учреждения, т.е. очевидна экономическая целесообразность такой тактики.

Выводы. У пациенток с КСЛПВ и ТВН без гематурии наличием стеноза ЛПВ можно пренебречь и выполнить изолированную резекцию или эмболизацию ЛОВ с положительным клиническим и гемодинамическим эффектом. У асимптомных пациенток с КСЛПВ и варикозными венами таза обследование можно ограничить ультразвуковым исследованием почечных и тазовых вен. Почечная венография с флеботонометрией не является обязательным методом обследования пациенток с КСЛПВ и ТВН.

ПЕРВИЧНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОМБИНАЦИЕЙ КОМПРЕССИОННОГО СТЕНОЗА ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ И ТАЗОВОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

ГАВРИЛОВ С.Г., ВАСИЛЬЕВ А.В., ЧУРИКОВ Д.А., МОСКАЛЕНКО Е.П., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Компрессионный стеноз левой общей подвздошной вены (КСЛОПВ) в ряде случаев ведет к нарушению нормального кровотока по ЛОПВ и развитию тазовой венозной недостаточности (ТВН), с формированием варикозного расширения вен таза и рефлюкса в них. Тактика лечения пациентов с сочетанием КСЛОПВ и ТВН окончательно не определена, результаты применения различных эндоваскулярных методов лечения носят противоречивый характер. Одни авторы рекомендуют первично выполнять эмболизацию овариальных вен (ЭОВ), другие указывают на необходимость первичного стентирования ЛОПВ.

Цель. Оценить результаты первичного стентирования ЛОПВ у пациенток с комбинацией КСЛОПВ и ТВН.

Материалы и методы. В течение 2014-2022 гг. обследованы 285 пациенток с ТВН, из них у 55 пациенток выявлен гемодинамически значимый КСЛОПВ и они включены в проспективное сравнительное когортное исследование. У всех пациенток выявлены симптомы ТВН (хроническая тазовая боль [ХТБ], тяжесть и дискомфорт в нижних отделах живота, диспареуния, дизурические расстройства, вульварный варикоз в различных сочетаниях). Всем пациенткам выполнены дуплексное ультразвуковое исследование (ДУИ), мультиспиральная компьютерная венография (МСКВ) или магнитно-резонансная венография (МРВ), оварикография и полипозиционная тазовая венография (ПТВ). Венографическими признаками гемодинамически

значимого стеноза ЛОПВ являлись: престенотическое расширение (панкейкинг) ЛОПВ, расширение левой внутренней подвздошной вены с рефлюксом в нее контрастного препарата, коллатерализация кровотока с визуализацией расширенных тазовых вен и «перетоком» контрастного вещества на контралатеральную сторону, визуализация расширенной левой восходящей поясничной вены, сужение ЛОПВ в боковой и косо-боковой проекциях более 50%. Показанием к стентированию ЛОПВ рассматривали наличие клинических признаков ТВН и гемодинамически значимого КСЛОПВ. Показаниями к ЭОВ служили наличие симптомов ТВН в сочетании с рефлюксом в овариальных (ОВ), параметральных (ПВ), маточных (МВ) венах более 1 с. В качестве первичного метода лечения 49 пациенткам выполнено стентирование ЛОПВ, 6 - ЭОВ. Оценивали влияние первичных стентирования ЛОПВ и эмболизации ОВ на выраженность ХТБ, оценивали проходимость стентов, редукцию тазового венозного рефлюкса через 1, 10 дней, 1, 6, 12, 36 месяцев после вмешательств. После стентирования ЛОПВ пациентам назначали антикоагулянтные препараты в профилактической дозе в течение 3 месяцев и дезагрегантные препараты в течение 6 месяцев. После эмболизации ОВ назначали низмолекулярные гепарины сроком на 10 дней.

Результаты. После выполнения первичного стентирования ЛОПВ у 34 (69,4%) из 49 пациенток отмечено купирование симптомов ТВН, ХТБ уменьшилась в течение 1 месяца с 7,9±1,3 до 1,7±1,1 балла по ВАШ, p=0.005. При повторных ДУИ после стентирования ЛОПВ рефлюкс в левой ОВ значительно уменьшился у 34 пациенток – с 4,3±0,6 с до 1.9±0.3 с, p=0.003. У 15 (30,6%) из 49 пациенток после стентирования ЛОПВ наблюдали умеренное снижение ХТБ в течение 6 месяцев наблюдений (с 7,3±0.9 до 5,8±0,6 по ВАШ, p=0.17). У этих пациенток длительность рефлюкса в ЛОВ была более 5 с, им выполнена ЭОВ через 6 месяцев после стентирования ЛОПВ в качестве второго этапа лечения. Первичная ЭОВ у 6 пациенток была неэффективна в 100% наблюдений, у них ХТБ сохранялась на прежнем уровне или усилилась, длительность рефлюкса в ПВ и МВ, несмотря на полную редукцию кровотока в левой ОВ, оставалась прежней (до ЭОВ - 4,9±0,8 с, после ЭОВ 4,8±0,6 с, p=0.7). После выполнения вторым этапом лечения стентирования ЛОПВ тазовые боли у этих 6 пациенток купированы в течение 10 дней, отмечено значительное уменьшение рефлюкса в ПВ и МВ (с 4,8±0,6 с до 1,1±0,3 с, p=0.002). Осложнений стентирования не было, проходимость стентов в течение 3-9 лет наблюдений составила 100%. Постэмболизационный синдром после ЭОВ возник у 9,5% пациенток, купирован назначением нестероидных противоспалительных препаратов. Тромбозов стентов, вен таза и нижних конечностей не было.

Обсуждение. Проведенное исследование показало, что гемодинамически значимый КСЛОПВ встречается лишь у 19,3% пациенток с ТВН. Первичное стентирование ЛОПВ у пациентов с сочетанием гемодинамически значимого КСЛОПВ и ТВН сопровождается купированием ХТБ и других симптомов заболевания у 2/3 пациенток. Это доказывает тот факт, что КСЛОПВ является пусковым моментом, триггером развития варикозной трансформации тазовых вен, рефлюкса в них, возникновения симптомов ТВН. Устранение этого фактора приводит к нормализации тазовой венозной гемодинамики, купированию симптомов ТВН и рефлюкса в тазовых венах у большинства пациенток. Такой подход позволяет отказаться от выполнения ненужной ЭОВ у 70% больных, сократить объем эндоваскулярного лечения и материальные затраты. Первичная эмболизация левой ОВ без стентирования ЛОПВ у пациенток с гемодинамически значимым КСЛОПВ напротив, оказалась абсолютно неэффективной процедурой, у больных сохранялись или усиливались ХТБ. Вполне вероятно, что положительный эффект эмболизации ЛОВ у пациентов с КСЛОПВ и ТВН, описанный в некоторых исследованиях, обусловлен отсутствием гемодинамической значимости стеноза ЛОПВ, т.е. он не влиял на тазовую венозную гемодинамику. И в этом отношении крайне важным моментом служит правильная интерпретация результатов тазовой венографии. Выявление панкейкинга, коллатерализации тазового венозного кровотока являются наиболее значимыми венографическими признаками гемодинамически значимого КСЛОПВ. Степень стеноза (> 50%),

вероятно, имеет значение для развития подвздошно-бедренного венозного тромбоза при определенных условиях. Но для пациентов с сочетанием КСЛОПВ и ТВН значимость степени стеноза в развитии симптомов ТВН вызывает большие сомнения, т.к. зачастую сужение ЛОПВ до 70-80% выявляют у пациентов без каких-либо симптомов заболеваний вен таза и нижних конечностей. В данном исследовании панкейкинг и коллатерализация кровотока в тазу обнаружены у двух симптомных пациенток со стенозом ЛОПВ менее 50% (45 и 48%). Выполнение этим пациенткам первичного стентирования ЛОПВ сопровождалось купированием симптомов ТВН и исчезновением рефлюкса в тазовых венах. В отношение применения антитромботической терапии (АТТ) после стентирования КСЛОПВ в настоящее время нет точных рекомендаций. Тем не менее, представленное исследование демонстрирует 100% проходимость стентов в течение 3-9 лет у всех пациентов, при этом всем пациентам проводили АТТ. Ни в одном из наблюдений не было эпизодов тромбоза глубоких вен нижних конечностей или стента, не зарегистрированы какие-либо осложнения применения профилактических доз антикоагулянтных препаратов.

*Выводы***.** Первичное стентирование ЛОПВ показано всем пациенткам с комбинацией гемодинамически значимого КСЛОПВ и ТВН. Эмболизация овариальных вен показана в случае неэффективности стентирования подвздошных вен, ее следует выполнять не ранее, чем через 6 месяцев после имплантации стента.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВЕНОАКТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (VENOTREAT STUDY)

ГАВРИЛОВ С.Г., МОСКАЛЕНКО Е.П., ГРИШЕНКОВА А.С., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Веноактивная терапия (ВАТ) служит одним из основных методов лечения тазового венозного заболевания (ТВЗ), обусловленного расширением тазовых вен и рефлюксом в них. Многочисленными исследованиями доказана эффективность диосмин-содержащих веноактивных препаратов (ВАП) в купировании хронических тазовых болей (ХТБ) венозного генеза. Вместе с тем, отсутствуют сравнительные исследования, направленные на выявление наиболее эффективного ВАП в лечении ТВЗ.

Цель. Изучить эффективность и безопасность различных диосмин-содержащих ВАП в лечении пациенток с ТВЗ.

Материалы и методы. В одноцентровое рандомизированное открытое исследование включены 150 пациенток в возрасте от 27 до 49 лет с симптомным ТВЗ, находившиеся на лечении в Университетской хирургической клинике им. В.С. Савельева в 2023-2024 гг, Клинические проявления ТВЗ характеризовались наличием ХТБ, тяжести и дискомфорта в гипогастрии, диспареунией, варикозным расширением вен вульвы, задне-медиальной поверхности бедер в различных сочетаниях. Диагноз ТВЗ с расширением вен таза и рефлюксом в них более 1 с верифицирован с помощью ДУИ. Все пациентки с помощью способа «запечатанных конвертов» случайным образом разделены на 3 группы, в каждой из которых пациентки принимали микронизированную очищенную фракцию флавоноидов (МОФФ, 1000 мг однократно в день, n=50), Диосмин 600 (600 мг однократно в день, n=50) и комбинацию гесперидин+диосмин (КГД, 1000 однократно в день, n=50) в течение 2 месяцев. Оценивали влияние веноактивной терапии (ВАТ) на выраженность ХТБ, сроки купирования боли, возникновение побочных эффектов (ПЭ), их характер и продолжительность в каждой группе пациенток. Выраженность ХТБ оценивали с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), которую пациентки заполняли самостоятельно каждые 7 дней в течение курса лечения.

Результаты. проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность дисмин-содержащих ВАП в купировании симптомов ТВЗ. У всех пациенток отмечено

уменьшение ХТБ, диспареунии, тяжести в гипогастральной области. Вместе с тем, анализ влияния ВАТ на ХТБ показал различные результаты. Пациентки, принимавшие МОФФ 1000 указывали на существенное снижение ХТБ (с 5.7±0.8 до 2,8±0.4 балла, p = 0.001) через 5-7 дней приема препарата и её полное отсутствие к 4 неделе лечения у 100% пациенток. Уменьшение ХТБ на фоне приема Диосмина 600 и КГД 1000 пациентки фиксировали к 14-16 дню ВАТ (с 5.3±0.6 до 3.7±0.3 и с 5.1±0.3 до 3.5±0.2 балла соответственно, p=0.001). По окончании 60-дневного курса лечения с использованием Диосмин 600 и КГД 1000 полное исчезновение ХТБ отметили 37 и 35 пациенток соответственно. У 13 пациенток по окончании курса лечения Диосмином 600 выраженность ХТБ составляла 1,07±0,2 балла, у 15 пациенток, принимавших КГД 1000 – 1,1±0,07 балла. Серьезных ПЭ в течение курса ВАТ не отмечено. Головная боль, тошнота, гастралгия, диарея встречались у 7.3% пациенток общей группы, среди пациенток с МОФФ 1000 частота ПЭ составила 6%, в группе Диосмин 600 – 8%, в группе КГД 1000 – 8%.

Обсуждение. Лечение с использованием МОФФ 1000, Диосмина 600 и КГД 1000 сопровождалось значительным уменьшением ХТБ венозного генеза, по окончании курса ВАТ у всех пациентов тазовая боль либо отсутствовала, либо ее выраженность была незначительной (до 1-2 баллов по ВАШ). Вместе с тем, отмечено, что применение МОФФ 1000 сопровождалось более быстрым влиянием на болевой синдром (первичное снижение уровня ХТБ отмечено через 4.3±2.2 дней, полное купирование тазовой боли через 25,7±3.1 дней от начала терапии) в сравнение с аналогичными показателями на фоне приема Диосмина 600 и КГД 1000 (12.5±1.8 и 45.2±3.3 дней; 12.2±1.6 и 46.4±2.1 дней). Помимо этого, через 30 дней лечения МОФФ 1000 тазовая боль полностью купирована у 100% пациентов и не возникала на протяжении оставшегося 1 месяца терапии. Среди пациентов, принимавших Диосмин 600 и КГД 1000 полное купирование ХТБ отмечено у 74% и 70% соответственно лишь к 7 неделе лечебного курса, у 26% и 30% соответственно ХТБ носила слабую интенсивность, не более 1-2 баллов по ВАШ через 8 недель лечения. Шансы полного купирования ХТБ у пациенток с ТВЗ, принимавших МОФФ 1000 в 17 раз (ДИ 95% 2.84-49.0) выше по сравнению с пациентками, принимавшими Диосмин 600 и в 21 раз (ДИ 95% 2.33-49.0) выше по сравнению с пациентками, использовавшими КГД 1000. Вероятно, столь значимые отличия клинической эффективности МОФФ от двух других препаратов следует искать в особенностях фармакологической формулы МОФФ. Известно, что благодаря процессу микронизации размеры частиц данного препарата не превышают 1.79-3.45 мкм (размеры частиц немикронизированных форм диосмина 19.9-159 мкм), что сопровождается повышением адсорбции микронизированного препарата в кишечнике и приводит к увеличению содержания в крови эффективной терапевтической дозы диосмина. Помимо этого, доказано воздействие МОФФ на эндотелий венозной стенки, его применение приводит к снижению уровней молекул клеточной адгезии ICAM-1 и VCAM, играющих важную роль в патогенез и развитии клинических проявлений заболеваний вен

Выводы. ВАТ служит эффективным и безопасным способом купирования ХТБ у пациенток с PeVD. МОФФ обладает быстрым и более выраженным воздействием на ХТБ венозного генеза.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКИХ ОБСТРУКЦИЙ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН

ГАВРИЛОВ С.Г., ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

После перенесенного илиофеморального флеботромбоза или сегментарного тромбоза подвздошных вен (ПВ) у 48-53% пациентов формируется их хроническая посттромботическая обструкция. Клиническое течение посттромботической болезни (ПТБ) у таких пациентов сопровождается частым развитием тяжелых форм хронического заболевания вен (ХЗВ). Наиболее перспективным направлением лечения пациентов с ПТБ и хронической обструкцией

ПВ служит эндоваскулярное стентирование ПВ, результаты применения которого до настоящего времени получают противоречивые оценки.

*Цель***.** Оценить эффективность стентирования в лечении посттромботических обструкций ПВ.

Материалы и методы. В одноцентровое ретроспективное когортное исследование включены 22 пациента с ПТБ и хронической обструкцией ПВ, находившихся на лечении в Университетской хирургической клинике им. В.С. Савельева в 2017-2023 гг. Среди них было 20 женщин и двое мужчин. Возраст пациентов колебался от 26 до 38 лет, составив в среднем 34,2±4,8 лет. После клинического обследования всем пациентам выполнены дуплексное ультразвуковое исследование (ДУИ) вен нижних конечностей, ПВ и нижней полой вены (НПВ), мультиспиральная компьютерная венография (МСКВ) таза и полипозиционная тазовая венография (ПТВ). Критериями включения в исследование рассматривали наличие клинических проявлений ХЗВ С3-С6 по классификации СЕАР, наличие хронической обструкции ПВ по данным ДУИ и МСКВ, полная реканализация глубоких вен пораженной нижней конечности до уровня обструкции (адекватный приток крови), полную проходимость НПВ (адекватный отток крови), проходимость венозной обструкции для ангиографического проводника. Критериями исключения являлись асимптомное течение ПТБ либо наличие симптомов ХЗВ С1-С2 по СЕАР, протяженная окклюзия или слабая реканализация глубоких вен пораженной нижней конечности, НПВ. Всем пациентам за 12 часов до стентирования назначали низкомолекулярный гепарин (НМГ) в дозе 1 мг/кг массы тела под кожу живота однократно. Стентирование ПВ выполняли под местной анестезией ипсилатеральным бедренным доступом с использованием саморасширяющихся стентов «Walstent Uni» и «Abre Venous» размерами 16х90 мм, 16х110 мм, 18х90 мм с обязательными пре- и постдилатациями баллонным катетером давлением до 4 атм. При развертывании стентов «Walstent Uni» краниальный отрезок стента размещали с пролабированием в НПВ не менее 1 см, при использовании стентов «Abre Venous» краниальную часть стента располагали тотчас у конфлюенса ПВ. После выполнения стентирования проводили антикоагулянтную терапию низкомолекулярными гепаринами (НМГ) в дозе 1 мг/кг массы тела под кожу живота дважды в сутки в сочетании с клопидогрел 75 мг/сут в течение 10 дней с последующей отменой НМГ и назначением перорального антикоагулянта (апиксабан 10 мг/сутки или ривароксабан 10 мг/сутки) в течение 6 месяцев. Повторные осмотры и ДУИ выполняли через 1, 10, 30 дней, 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев после вмешательства. МСКВ выполняли через 6 и 12 месяцев после стентирования, тазовую венографию – в случае выявления признаков тромбоза стента по данным ДУИ. Оценку эффективности стентирования ПВ проводили на основании восстановления проходимости сосудов и купирования симптомов ХЗВ

Результаты. Стентирование выполнено 20 пациентам с ПТБ и ХЗВ С3, 2 пациентам с ПТБ и ХЗВ С4. Одному пациенту с ПТБ и ХЗВ С3 выполнено рестентирование левых ПВ после выполненного 1 год назад в другой клинике стентирования левой общей ПВ. Технический успех достигнут у 100% пациентов. У 19 пациентов для адекватной дезобструкции ПВ потребовался один стент, у 3 пациентов – 2 стента. Левостороннее стентирование ПВ выполнено 20 пациентам, правостороннее – 2. Осложнений в перипроцедуральном периоде не было. Первичная проходимость стентов в ближайшем постпроцедуральном периоде (1 месяц) составила 95,5%. Через 1 месяц у одной пациентки с ПТБ и ХЗВ С3 возник тромбоз стента левых ПВ, потребовавший выполнения рестентирования. Первично-ассоциированная проходимость стентов составила 100%, вторичная – 95,5%, т.к. у одной пациентки через 1 год после рестентирования сформировалась окклюзия стента и бедренных вен левой нижней конечности. Клиническая эффективность отмечена у 19 (86,4%) пациентов, у них наблюдали значительное уменьшение отека нижней конечности, купирование боли в нижних конечностях. У 2 пациентов выполнение стентирования ПВ не привело к каким-либо значимым изменениям, отек уменьшился незначительно, периодически беспокоили боли в нижней конечности, отсутствовала положительная динамика трофических изменений. У одной пациентки с окклюзией стента и

развитием посттромботической окклюзии бедренных вен левой нижней конечности отмечено прогрессирование клинических симптомов ХЗВ (увеличение отека, резистентного к компрессионной терапии, боли в левой ноге при длительной ходьбе)

Обсуждение. Проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность стентирования ПВ в восстановлении их проходимости и купировании симптомов ХЗВ. Трехлетняя проходимость стентов составила 95,5%, стойкое купирование симптомов ХЗВ отмечено у 86,4% пациентов. Несмотря на то, что существенный клинический эффект отсутствовал у 9,1% пациентов, у них в течение 3 лет наблюдали стабильное течение ПТБ, явления ХЗВ не прогрессировали. Следует отметить, что у этих 2 пациентов имелся выраженный варикозный синдром, рефлюкс в большой подкожной и перфорантных венах по данным ДУИ. Вероятно, выполнение хирургического вмешательства на поверхностных венах нижних конечностей у этих пациентов может улучшить состояние венозного оттока из нижних конечностей и уменьшить выраженность клинических проявлений ХЗВ. Лишь в одном наблюдении у пациентки 26 лет стентирование левых ПВ стентом «Abre Venous» размерами 16 х110 мм сопровождалось развитием тромбоза стента и, несмотря на успешное рестентирование, формированием окклюзии стентированного венозного сегмента, общей и поверхностной бедренных вен в отдаленном постимплантационном периоде. Анализ этого неудачного случая лечения показал, что, вероятнее всего, показания к выполнению стентирования и рестентирования были превышены, т.к. у пациентки изначально имелась недостаточная реканализация общей бедренной вены. Помимо этого, пациентка не соблюдала регламент использования антикоагулянтных препаратов, она самостоятельно прекращала их принимать, затем вновь возобновляла. Вероятно, эти факторы явились причиной неудовлетворительного результата лечения этой пациентки. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что тщательный отбор пациентов с посттромботическими обструкциями ПВ может обеспечить высокие показатели технического и клинического успеха лечения. Необходимым условием успешного применения стентирования в лечении обструкций ПВ является наличие адекватного притока крови из дистальных отделов венозного русла, т.е. следует точно установить, что у пациента имеется полная реканализация глубоких вен нижних конечностей. Наличие слабой реканализации, частичной или полной окклюзии глубоких вен пораженной нижней конечности следует рассматривать в качестве противопоказания к стентированию ПВ. В равной мере это относится и к НПВ: при ее окклюзии следует либо рассмотреть возможность одномоментного стентирования НПВ и ПВ, либо, в случае невозможности такого вмешательства, отказаться от стентирования ПВ. Антикоагулянтная терапия до и после стентирования ПВ является обязательным условием успешности вмешательства. Более того, первые 10-14 дней целесообразно использовать лечебные дозы препаратов в связи высоким риском развития ретромбоза глубоких вен, тромбоза стента.

Вывод. Эндоваскулярное стентирование ПВ служит эффективным способом восстановления проходимости этих сосудов, купирования симптомов ХЗВ при соблюдении строгих критериев отбора пациентов с ПТБ для проведения данного вмешательства. Антикоагулянтная терапия является обязательным компонентом эндоваскулярного лечения посттромботических обструкций ПВ.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ «СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

ГАДЖИМУРАДОВ Р.У.[1], ДИБИРОВ М.Д.[1], ХАМИТОВ Ф.Ф.[2], СТРУЦЕНКО М.В.[2], ПОЛЯНСКИЙ В.Д.[2], БАСОВ Ф. В[2]., КАКУБАВА М.Р.[1]

1 - Российский университет медицины.

2 - Городская клиническая больница им. В.В.Вересаева ДЗМ. г. Москва

Введение. У пациентов с сахарным диабетом, осложненных развитием «Синдрома диабетической стопы (СДС)» часто имеет место коморбидная патология и факторы риска тромбообразования, которые требуют комплексного подхода (Oganov RG, Denisov IN, Simanenkov VI, et al. Comorbidities in practice. Clinical guidelines. 2017;).

Современные представления убеждают нас, что лучшим подходом является использование модели множественного или суммарного риска, т.е. множество факторов риска может влиять на развитие как одного, так и нескольких заболеваний (Shalnova SA, Kontsevaya AM. Methodical recommendations "Monitoring of risk factors for chronic noncommunicable diseases in health care practice". M.: 2012). Основные семь факторов риска это - артериальная гипертензия, курение, злоупотребление алкоголем, нарушение липидного обмена, ожирение, неправильное питание, низкая физическая активность, повышенная гликемия (Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice). В практическом здравоохранении используется множество калькуляторов прогноза коморбидных пациентов. Наиболее известен индекс M. Charlson, который представляет собой оценку сопутствующих состояний в баллах (Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. J Chronic Dis. 1987). Сумма баллов колеблется от 0 до 40 и используется для прогнозирования смертности. Для получения общей оценки суммируют баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям, а также добавляют 1 балл на каждые 10 лет жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (50 лет — 1 балл, 60 лет — 2 балла и т.д.).

Материал и методы. В нашей клинике за период с 2010 по 2025 годы были анализированы результаты лечения у 693 больных больных фоне критической ишемии. Средний возраст пациентов 64 лет (±3года). Первым этапом, в день поступления, выполняли хирургическую санацию, местную вакуум-терапию, антибиотикотерапию. После выполнения компьютерной ангиографии решался вопрос об объеме вмешательства в соответствии с классификацией TASC-II. Пациенты которым выполнялись гибридные вмешательства - тип D для инфраингвинального сегмента. Сроки выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств считаем оптимальными 1-2-е сутки после санации стопы. Дистальный тип поражения имел место у всех пациентов по результатам МСКТ-ангиографии. Сочетанное поражение бедренно-подколенного и голеностопного сегмента отмечено у 277 пациентов (40%). У остальных пациентов – 3-х сосудистое поражение голени. Основными предрасполагающими к артериотромбозу факторами у больных сахарным диабетом было – курение у - 78% больных. Кроме того у всех больных имело место нарушения липидного обмена. Пациентам с заболеваниями артерий нижних конечностей, которые курят сигареты, следует помочь разработать план отказа от курения, включающий фармакотерапию и/или никотинзаместительную терапию или направить их для участия в программе отказа от курения (Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей 2019г.). Всем больным которые отказывались бросить курить предлагали концепцию по снижению вреда от курения. При сравнении обычных сигарет с электрической системой нагревания табака (ЭСНТ), на содержание вредных веществ у больных сердечно-сосудистого профиля оказалось, при ЭСНТ их содержание на 92 % ниже чем при обычном горении (Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2. Part 2: Chemical composition, genotoxicity, cytotoxicity, and physical properties of the aerosol Regulatory Toxicology and Pharmacology 81 (2016) S27eS47).

Обсуждение. Мы придерживаемся мультидисциплинарного подхода при определении тактики ведения больных с привлечением всех специалистов (ангиохирург, эндокринолог, гематолог, хирург по гнойной инфекции при наличии трофических расстройств, кардиолог, клинический фармаколог, рентгенэндоваскулярный хирург и смежные специалисты для коррекции коморбидной патологии). Всем больным проводились современные методы исследования для оценки состояния гемокоагуляции, макро- и микроциркуляции (тромбоэластограмма, коагулограмма, на генетическую тромбофилию, УЗАС, транскутанная

оксиметрия (TcpO2), лазерная допплерофлоуметрия, МСКТ аорты и ее ветвей с контрастированием и прямая аортоартериография. Консервативная терапия проводилась всем пациентам. С целью коррекции ишемии нижних конечностей пациентам проводилась гепаринотерапия (в т.ч. низкомолекулярные гепарины НМГ) в течение 7-14 дней. Сулодексид 600 ЛЕ/сут внутривенно в течение 14 дней, затем 30-40 дней по 250 ЛЕ х 2 раза в сутки per os, Вазопростан 40мкг в сутки внутривенно медленно в течение 10 дней. После эндоваскулярных вмешательств больные получали двойную (при наличии высокого риска тромбообразования – тройную) антиагрегантную терапию Плавикс 75 мг в сутки в течение 3-6 мес. Адуцил (Цилостазол) 100мг 2 раза в сутки в течение 3 мес., либо Аспирин или ТромбоАСС по 125 мг в сутки. Больные с сахарным диабетом с трофическими расстройствами переводились на инсулинотерапию под контролем гликемии.

Основными направлениями хирургического лечения были – реконструктивные ангиохирургические операции на брюшной аорте и магистральных артериях, гибридные операции и эндоваскулярные вмешательства. При многоэтажных формах поражения артериального русла мы одномоментно выполняли реконструкцию обеих этажей. При протяженных поражениях выполняли открытые реконструкции, а при сегментарных, локальных поражениях выполнялись гибридные операции. При дистальных формах поражений артерий голени нами выполнялись эндоваскулярные операции (балонная ангиопластика БАП) артерий голени.

Первым этапом при гибридных операциях выполняли бедренно-подколенное шунтирование (БПШ) под общей анестезией, аутовеной в 145 случаях (89%), в 32 (11%) – синтетическим протезом. Далее больным проводили антитромбоцитарную терапию нефракционированным гепарином из расчета 50 ед на 1 кг массы тела. Через ранее установленный интродьюсер проводилась артериография, оценка анастомозов и шунта, его ход и степень поражения дистального русла. После чего проводилась балонная реканализация артерий голени и стопы, с ангиопластикой (БАП). По завершению эндоваскулярного этапа интродьюсер удаляли, затягивали кисетный шов.

Результаты. Технически успешным результатом считали восстановление магистрального кровотока хотя бы по одной берцовых артерии с заполнением артерий стопы. На вторые сутки после операции по данным ЛДФ отмечалось повышение ЛПИ до 0,88±0,14. Средний койко-день 3-4 дней. У - 505 (72.9%) пациентов отмечена положительная динамика раневого процесса в виде ускорения эпителизация. У – 188 (27,1%) потребовались повторные вмешательства после демаркации некрозов, из них у - 24 (3,5%) выполнена трансметатарзальная резекция стопы и у - 18 (2,5%) высокие ампутации.1

Выводы. Комплексный мультидисциплинарный подход при лечении пациентов с сахарным диабетом осложненных «Синдромом диабетической стопы» и коморбидной патологией позволяет добиться оптимальных результатов. Для тех, кто отказывается бросить курить целесообразно рекомендовать «концепцию снижения вреда», так как воздействие вредных веществ на сердечно-сосудистую систему значительно ниже у курильщиков перешедших на ЭСНТ. Гибридные и эндоваскулярные технологии при многоуровневых поражениях артериального русла показали высокую эффективность и являются методом выбора.

ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ТАЗА ПРИ АОРТО-МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ

ГАПТРАВАНОВ А. Г.[1], БРЕДИХИН Р. А.[1,2], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[1,2], ФОМИНА Е.Е.[2,3]

1 - ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань, Россия
2 - ФГБУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань, Россия
3 - ГАУЗ «Республиканская клиническая больница», г. Казань, Россия

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения варикозной болезни таза на фоне синдрома щелкунчика.

Материалы и методы. Объектом исследования стали результаты хирургического лечения 81 пациенток с варикозной болезнью таза (ВБТ) на фоне стеноза левой почечной вены (ЛПВ) вследствие аорто-мезентериальной компрессии.

Всего в исследование включена 81 пациентка в возрасте от 19 до 54 лет (средний возраст 32±5 лет). Лечение проводилось в отделение сосудистой хирургии ГАУЗ МКДЦ в период с 2007 по 2024 гг.

Все пациентки обследованы по стандартному для клиники алгоритму, который включает ультразвуковое ангиосканирование (УЗАС) вена таза, компьютерную флебографию таза (КТ-флебография) и рентгеноконтрастную тазовую флебографию. Критериями включения в исследование служили следующие параметры: угол между аортой и верхней брыжеечной артерией в положении лежа и полусидя менее 45°, линейная скорость кровотока в области «пинцета» более 100 см/с, переднезадняя дистанция ЛПВ в области «пинцета» менее 3 мм, диаметр левой яичниковой вены (ЛЯВ) более 5 мм, диаметр маточных вен и вен гроздевидного сплетения более 5 мм.

С 2015 года всем пациенткам в ходе оперативного вмешательства выполняли интраоперационное измерение градиента венозного давления (ГВД) в ЛЯВ. Значимым, позволяющим определить тактику, считали градиент свыше 55 мм кровяного столба (4 мм рт. ст.). При величине ГВД ниже 55 мм водного столба выполняли резекцию ЛЯВ, если градиент выше, то проводили левостороннее оварико-илиакальное шунтирование.

В зависимости от метода хирургического лечения пациентки были разделены на четыре группы:

- 1А (n=12): левостороннее оварико-илиакальное шунтирование без интраоперационного измерения ГВД. Подобные операции выполняли в период с 2007 по 2015 гг.;
- 1Б (n=24): резекция ЛЯВ без интраоперационного измерения ГВД (2007-2015 гг.);
- 2А (n=10): левостороннее оварико-илиакальное шунтирование с учетом результата измерения ГВД (2016-2024 гг.);
- 2Б (n=35): резекции ЛЯВ с учетом результата измерения ГВД (2016-2024 гг.).

Результаты лечения оценены через 6 и 12 месяцев после операции. Качество жизни оценивали с помощью валидированных опросников качества жизни PVVQ и опросника тяжести ВБТ PVCSS.

Полученные данные обработаны с помощью критерия χ^2 для таблиц сопряженности признаков и проведена сравнительная статистика переменных данных с помощью параметрического t-критерия Стьюдента, критерия Манна–Уитни. Для обработки данных использовали статистический пакет «Statistica for Windows» версии 10.0 и программу «Microsoft Excel 2010».

Результаты. «Переднезадний» размер ЛПВ в «пинцете» в группе 1А составил 2,3±0,7 мм, в группе 1Б – 2,5±0,5 мм, в группе 2А – 1,9±0,9 мм, в группе 2Б – 2,3±0,6 мм.

Линейная скорость кровотока в «пинцете» в группе 1А составила 62,7±32,7 см/сек, в группе 1Б – 65,8±36,4 см/сек, в группе 2А – 121,6±71,0 см/сек, в группе 2Б – 53,4±1,7 см/сек.

Аорто-мезентеральный угол по данным КТ в 1А группе составил 20,3±4,7º, в группе 1Б – 22,7±8,5º, в группе 2А – 19,2±6,1º, в группе 2Б – 29,4±21,6º.

Диаметр ЛЯВ в 1А группе составил 10,0±4,6 мм, в группе 1Б – 7,1±1,3 мм, в группе 2А – 7,5±1,5 мм, в группе 2Б – 6,7±1,9 мм.

Диаметр вен гроздевидного ($U=17\text{-}351{,}5$; $p<0.05$) и маточного сплетений ($U=23{,}5\text{-}319{,}5$; $p<0.05$) в группах 2А и 2Б значимо различался в до/послеоперационном периоде.

При оценке опросника качества жизни и тяжести ВБТ получены следующие данные: $U=12\text{-}57\text{-}15{,}5\text{-}170$; $p<0.05$ по PVVQ; $U=15\text{-}77\text{-}18{,}5\text{-}212$; $p<0.05$ по PVCSS.

Обсуждение. Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что размер ЛПВ в «пинцете» косвенно отражает гемодинамическую значимость стеноза и влияет на возникновение рено-кавального ГВД.

При анализе значений ЛСК в аорто-мезентериальном пинцете в группах 1А и 1Б достоверных отличий не отмечали. В группах 2А и 2Б аналогичные значения различались более, чем в два раза. Полученные показатели доказывают правильность распределения пациенток на группы и выбор метода операции, путем измерения ГВД в ЛЯВ.

До настоящего времени значение рено-кавального градиента (РКГ), определяющего тяжесть венозной гипертензии в ЛПВ окончательно не определена, и не дана оценка определению давления в ЛЯВ.

Ранее, до внедрения метода по измерению ГВД, диаметр ЛЯВ нами рассматривался как определяющий в выборе метода операции, хотя статистически, в группах 2А и 2Б диаметр различался не значимо. Сейчас можно достоверно сказать, что данный параметр не является определяющим при выборе метода лечения.

Анализ динамики течения клинической тяжести заболевания и качества жизни представил статически значимую разницу в пред- и послеоперационном периоде во всех группах. При этом, сравнение групп шунтирующих операций представило достоверно значимое их улучшение.

Полученные результаты достоверно свидетельствуют о рациональности сравнения интраоперационного измерения давления в ЛЯВ в проксимальном и дистальном сегментах, как определяющие при выборе способа оперативного вмешательства. Метод обладает хорошей чувствительностью, безопасен в проведении, не требует дополнительных затрат на оснащение дорогостоящим оборудованием и может выполняться сосудистыми хирургами в медицинских центрах всех уровней оказания медицинской помощи.

Выводы. При выборе метода хирургического лечения ВБТ, на фоне стеноза ЛПВ, необходимо учитывать следующие параметры:

– **в предоперационной диагностике:**

- переднезадний размер ЛПВ в аорто-мезентериальном «пинцете»,
- линейную скорость кровотока в области аорто-мезентериального «пинцета»,
- аорто-мезентериальный угол,
- диаметр ЛЯВ,
- ретроградный сброс по ЛЯВ, венам маточного и гроздевидного сплетений.

– **непосредственно во время операции:**

- измерение ГВД в ЛЯВ. При интраоперационном показателе рено-кавального градиента ≥ 4 мм рт. ст. показано выполнение оварико-илиакального шунтирования, при показателе менее 4 мм рт. ст. – резекция ЛЯВ.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ГЛАЗУНОВА Т.С., КАРПОВ А.В., НЕЛАСОВ Н.Ю., КАРПОВА Н.В., НОВИКОВА Г.В.

ГБУ РО РОКБ «Ростовская областная клиническая больница» Ростов-на-Дону, Россия

Цель. разработать критерии прогнозирования исхода бедренно-тибиального шунтирования у больных с критической ишемией нижних конечностей с помощью ультразвукового метода исследования

Материалы и методы. Проведено комплексное УЗИ артерий нижних конечностей 80 пациентам после бедренно-тибиальных реконструкций. Мужчин 75 (93,3%), женщин 5 (6,7%). Средний возраст 62,5±6,4 лет. Все пациенты исходно имели признаки хронической ишемии нижних конечностей III-IV степени по классификации Фонтена-Покровского.

Послеоперационное динамическое ультразвуковое исследование проводилось на 1-7-е сутки, через 1, 3, 6 месяцев и через год. Цветовое дуплексное сканирование осуществлялось на аппаратах Philips Epiq 5 и 7, GE Vivid E90 с использованием линейного датчика 4—7 МГц и конвексного датчика 3 МГц. Сбор данных проводили при помощи электронных таблиц MS Excel, Statistica 7.0 (StatSoft, США). Статистическую обработку данных осуществляли при помощи программы SPSS Statistic 26.0 (IBM Statistic, США).

Результаты. По итогам исследований все пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 56 (70%) человек с благоприятным течением послеоперационного периода; во 2-ю группу вошли 24 пациента (30 %) с послеоперационными осложнениями (тромбозы, гемодинамически значимые стенозы шунтов и анастомозов, артерио-венозные сбросы по ходу аутовенозного шунта). Мы сопоставили изученные ультразвуковые показатели в двух группах пациентов. Статически достоверные различия обнаружены по следующим ультразвуковым параметрам кровотока: пиковая систолическая скорость кровотока (ПСС) в проксимальном анастомозе 121,3±40,3 см/с в 1 группе больных и 27,5±13,3 см/с (p=0,009) во 2 группе соответственно, конечная диастолическая скорость кровотока в проксимальном анастомозе 27,7±13,5 см/с и 18,4±16,7 см/с (p=0,037) соответственно, индекс PI в проксимальном анастомозе 3,8±2,8 и 5,4±2,2 (p=0,017), RI в проксимальном анастомозе 0,4±0,2 и 0,93±0,1 (p=0,027), ПСС кровотока в шунте 65± 25,8 см/с и 27,5±15,5 см/с (p=0,02), конечная диастолическая скорость кровотока (КДС) в шунте 22,3±14,6 см/с и 2,81±4,47 см/с (p=0,008), PI в шунте 2,6±0,73 и 0,81±0,75 (p=0,004), RI в шунте 0,87±0,19 и 0,36±0,5 (p=0,03), КДС в дистальном анастомозе 37,4±34,1 см/с и 3,65±6,2 см/с (p=0,003), RI в отводящей артерии 0,93±0,23 и 0,67±0,11 (p=0,008), лодыжечно-плечевой индекс 0,98±0,09 и 0,46±0,3 (p=0,004), объемная скорость кровотока (ОСК) в шунте 352,2±238 мл/мин и 210±161 мл/мин (p=0,03), спектрограмма кровотока – магистральный, магистрально измененный либо коллатеральный тип кровотока. Статистически значимые ($p<0,05$) ультразвуковые показатели, полученные в 1 и 2 группах можно отнести к критериям «удовлетворительного» и «неудовлетворительного» функционирования бедренно-тибиальной реконструкции соответственно. Статистически достоверные ($p<0,05$) ультразвуковые параметры кровотока, зарегистрированные во 2 группе пациентов необходимо расценивать в качестве предикторов развития тромбоза реконструкции.

Выводы. В ходе нашего исследования выявлены ультразвуковые критерии благоприятного и неблагоприятного исхода бедренно-тибиального шунтирования, которые могут использоваться для прогноза исхода реконструктивной операции.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРЕЗАННЫХ ЛАЗЕРОМ И ПЛЕТЕНЫХ НИТИНОЛОВЫХ СТЕНТОВ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ДЛИННЫХ ОККЛЮЗИЙ (TASC C, D) АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА НА СРЕДНЕСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ

ГОСТЕВ А.А, ОСИПОВА О.С., ВАЛИЕВ Э.Л., САЯ Ш.Б, ИГНАТЕНКО П.В., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М.

ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е. Н. Мешалкина» Минздрава РФ, город Новосибирск, Россия

*Цель***.** Сравнение эффективности и безопасности использования различных видов нитиноловых стентов (вырезанного лазером и плетеного) при эндоваскулярной реканализации пролонгированных окклюзионных поражений артерий бедренно-подколенного сегмента.

*Материалы и методы***.** Ретроспективный анализ пациентов (n=251), которым было выполнено эндоваскулярное лечение - реканализация и стентирование длинных окклюзий артерий бедренно-подколенного сегмента (≥150 мм) с использованием вырезанных лазером (РНС) или плетеных (ПНС) нитиноловых стентов. В группу ПНС было включено 126 пациентов. В группе РНС было включено 125 пациентов. Стентирование выше щели коленного сустава в группах ПНС и РНС было выполнено 89 (70,6%) и 98 (78,4%) пациентам, соответственно. Стентирование ниже щели коленного сустава в группах ПНС и РНС было выполнено 37 (29,4%) и 27 (21,6%) пациентам, соответственно. Первичной конечной точкой являлась первичная проходимость через 2 года. Для сопоставления групп по сопутствующей патологии и факторам риска использовалась стратификация по шкале предрасположенности (propensity score matching).

Результаты. Медиана длины поражения составила 176,5 [150; 245] мм в группе ПНС и 190 [150; 245] мм в группе РНС (p=0,48). Медиана наружного диаметра имплантированных стентов составила 5,5 [5; 6] мм в группе ПНС и 6 [6; 7] мм в группе РНС соответственно (p=0,12). Медиана длины имплантированных стентов составила 180 [150; 250] мм в группе ПНС и 200 [150; 260] мм в группе РНС соответственно (p=0,22). Технический успех в обеих группах составил 100%. Частота ранних послеоперационных осложнений не различалась между группами. Тромбоз стента был выявлен в 8 случаях (6,3%) в группе ПНС (4 пациента с имплантацией стента «выше колена» и 4 пациента с переходом стента на зону «ниже колена») и 4 случаях (3,2%) в группе РНС (3 пациента со стентом «выше колена» и 1 пациент с переходом стента на зону «ниже колена») (p=0,37). Во всех случаях было выполнено бедренно-подколенное шунтирование с использованием синтетического протеза из е-ПТФЕ. В группе ПНС развилась одна постпункционная пульсирующая гематома, потребовавшая открытого хирургического вмешательства. В группе РНС постпункционные пульсирующие гематомы, потребовавшие хирургического вмешательства, возникли в 4 случаях (3,2%; p=0,37). В обеих группах не было инфекционных осложнений, значимых нежелательных сердечно-сосудистых событий и значимых нежелательных событий на конечностях. Летальных исходов в раннем послеоперационном периоде в обеих группах не было.

В среднесрочном периоде (в течение 2 лет), первичная и вторичная проходимость, свобода от повторных операций, первичное и вторичное устойчивое клиническое улучшение, смертность статистически значимо в группах не различались. В большинстве случаев нарушение проходимости стентов было связано с их окклюзией (37 окклюзий (29,4%) в группе НПС и 35 (28,0%) окклюзий в группе РНС). В группах ПНС и РНС было выявлено 8 (6,3%) и 9 (7,2%) гемодинамически значимых рестенозов, соответственно. Количество гемодинамически значимых рестенозов (p=0,80) и реокклюзий (p=0,88) между граппами статистически значимо не различалось. В группе ПНС были выполнены 23 повторные операции: 8 баллонных ангиопластик, 2 реканализации со стентированием, 13 БПШ (7 «выше колена», 6 «ниже колена»). В группе РНС было выполнено 35 повторных операций: 9 баллонных ангиопластик, 5 реканализаций со стентированием, 21 БПШ (13 «выше колена», 8 «ниже колена»). Так как в исследование включались пациенты без возможности выполнить первичное аутовенозное шунтирование, для БПШ использовался синтетический протез из е-ПТФЕ. Значимые нежелательные события на конечностях составили 22.2% в группе ПНС и 34,4% в группе РНС (p=0,03). Значимых нежелательных сердечно-сосудистых событий в обеих группах не наблюдалось.

В подгруппе с имплантированным стентом выше щели коленного сустава вторичная проходимость составила 82,0% и 96,9% в группах ПНС и РНС, соответственно (p=0,007). Вторичное устойчивое клиническое улучшение составило 79,8% в подгруппе ПНС и 93,9% в подгруппе РНС (p=0,004). Анализ подгрупп пациентов с переходом стентов на зону «ниже

колена» показал статистически значимое превосходство группы ПНС по показателям первичной проходимости (ПНС: 64,9% РНС: 37,1%; p=0,05), первичного устойчивого клинического улучшения (ПНС: 75,7% РНА: 37,1%; p=0,004) и вторичного устойчивого клинического улучшения (ПНС: 86,5%; РНС: 51,9%; p=0,004). Регрессионный анализ Кокса, проведенный для выявления факторов риска реокклюзии/рестеноза стентов, показал, что сахарный диабет и длина стентированного сегмента увеличивали риск рестеноза и реокклюзии в 1,47 и 1,21 раза, соответственно.

Обсуждение. В наше исследование включались пациенты с длиной окклюзии бедренно-подколенного сегмента не менее 150 мм, тогда как во многих исследованиях при стентировании ПБА длина поражения не превышала 120 мм. В нашем исследовании медиана длины стентированного сегмента ПБА составила 180 мм в группе ПНС и 200 мм в группе РНС. В исследовании E. San Norberto первичная 24-месячная проходимость плетенных нитиноловых стентов в ПБА составила 72,3%. При этом частота стентированных окклюзий составила всего 42%, а средняя длина поражения — 114,3±67,4 мм. L.Garcia представили трехлетние результаты исследования SUPERB, в которое вошли пациенты с длиной поражения 78±43 мм и 24,6% пациентов с окклюзией ПБА.Более того, отсутствуют клинические исследования, сравнивающие плетенные и резаные нитиноловые стенты при хронической пролонгированной окклюзии ПБА. Исследование E. Armstrong — это крупнейшее исследование, сравнивающее результаты использования плетенных нитиноловых стентов и голометаллических нитиноловых стентов для лечения бедренно-подколенных поражений. Однако частота хронической окклюзии ПБА составила 59,3% в группе ПНС и 62,9% в группе РНС. Конечной точкой исследования были повторные реваскуляризации через 1 год. В нашем исследовании свобода от повторных реваскуляризаций составила 81,7% в группе ПНС и 72,0% в группе РНС. В исследовании SUPERB свобода от повторных реваскуляризаций в течение 24 месяцев составила 84%. А в вышеупомянутом регистровом исследовании E. Armstrong свобода от повторных вмешательств через 12 месяцев составила 92,4% в группе ПНС и 86,6% в группе РНС. Однако в эти исследования были включены пациенты с менее сложными поражениями ПБА.

Выводы. Двухлетняя проходимость и устойчивое клиническое улучшение не различались в группах ПНС и РНС при реваскуляризации окклюзий бедренно-подколенного сегмента не менее 150 мм. В группе РНС наблюдалась большая частота значимых нежелательных явлений на конечностях. В подгруппе с переходом стента ниже щели коленного сустава пациенты с ПНС имели статистически значимо лучшие показатели первичной проходимости и устойчивого клинического улучшения, по сравнению с пациентами из подгруппы РНС.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ У ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ И ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕКОНСТРУКЦИЙ

ГОСТЕВ А.А, ОСИПОВА О.С., ВОЛКОВА И.И., ЛЫСИКОВ Д.А, СААЯ Ш.Б, КАРПЕНКО А.А., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М.

ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е. Н. Мешалкина» Минздрава РФ, город Новосибирск, Россия

Цель. Оценить биомеханику стенки инфраингвинальных артерий у здоровых добровольцев и у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей после различных реконструктивных вмешательств на артериях бедренно-подколенного сегмента (открытых и эндоваскулярных) в физиологических условиях с помощью ультразвуковой визуализации.

Материалы и методы. Проспективное одноцентровое когортное исследование (n=70). Группа 1 – «Здоровые добровольцы без признаков атеросклероза», n=30. Группа 2 – «пациенты с окклюзией поверхностной бедренной артерии (ПБА) после интралюминальной

реваскуляризации ПБА, n=30. Группа 2 включила в себя 3 подгруппы: пациенты после реканализации ПБА с использованием вырезанного лазером нитинолового стента (n=10); пациенты после реканализации ПБА с использованием плетеного нитинолового стента (n=10); пациенты после полузакрытой петлевой эндартерэктомии (n=10). Группа 3 – «пациенты с окклюзией ПБА после бедренно-подколенного шунтирования (БПШ) выше щели коленного сустава», n=30. Группа 3 включила в себя 3 подгруппы: пациенты после БПШ с использованием аутовены (n=10); пациенты после БПШ с использованием ксенопротеза (n=10); пациенты после БПШ с использованием протеза из вспененного политетрафторэтилена (ПТФЭ) (n=10). Всем участникам исследования выполнялось УЗИ в В- и М- режимах в двух положениях – «лежа» и «стоя». С помощью М-режима выполнялось измерение конечного систолического (СД) и конечного диастолического (ДД) диаметров артерий в течение 2-4 кардиоциклов. Исследование сопровождалось одномоментным измерением систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления. Радиальная растяжимость артериальной стенки (M-mode strain) рассчитывался по формуле: (СД - ДД)/ДД. Индекс жесткости (ИЖ) рассчитывался по формуле: ln (САД-ДАД)/M-mode strain. Исследование выполнено в рамках гранта РНФ № 23-75-10047.

Результаты. Радиальная растяжимость стенки инфраингвинальных артерий (M-mode strain) у здоровых добровольцев в положении «лежа» составила около 10%, кроме ПБА в области приводящего канала бедра, где она почти в 4 раза меньше - 2,8%, $p < 0,001$. При вертикализации тела в пространстве радиальная растяжимость стенки артерий уменьшается более чем в 2 раза. В области приводящего канала бедра в ПБА составляет 2,0%. У пациентов после полузакрытой петлевой эндартерэктомии радиальная растяжимость стенки инфраингвинальных артерий в положении «лежа» сопоставима со здоровыми добровольцами, а в ПБА в области приводящего канала бедра составляет 5,6%, что в 2 раза превышает растяжимость у здоровых добровольцев в этой точке измерения ($p < 0,001$). Однако при вертикализации данный показатель падает до 2,6%. В подгруппах пациентов после эндоваскулярной реканализации с имплантацией плетеных или вырезанных лазером нитиноловых стентов в ПБА, отмечаются высокие показатели ИЖ и низкие показатели растяжимости стенки стентированной ПБА без статистически значимых изменений при вертикализации (M-mode strain равняется 0,6 – 0,7 %). Аутовенозный шунт показывает сопоставимые показатели радиальной растяжимости сосудистой стенки и индекса жесткости с нативными артериями у здоровых добровольцев как в положении «лежа» (M-mode strain = 9,6%), так и в положении «стоя» (M-mode strain = 5,5%). Ксенопротез так же показывает сопоставимые показатели радиальной растяжимости сосудистой стенки и индекса жесткости с нативными артериями у здоровых добровольцев как в положении «лежа» (M-mode strain = 9,0%), так и в положении «стоя» (M-mode strain = 7,5%). У искусственного протеза из ПТФЭ почти отсутствует растяжимость стенки при проведении пульсовой волны (0,1%) вне зависимости от положения тела в пространстве.

Обсуждение. У здоровых добровольцев с нативными инфраингвинальными артериями статистически значимое влияние на исследуемые параметры оказала вертикализация положения тела в пространстве во всех исследуемых точках, кроме области Гунтерова канала, где в независимости от положения тела в пространстве были высокие показатели ИЖ и низкие показатели растяжимости сосудистой стенки. Это может быть связано с особенностями анатомического строения приводящего канала бедра, при котором мышечно-фасциальный футляр оказывает внешний сдавливающий эффект на сосудисто-нервный пучок (Desyatova et al., 2018; Jadidi et al., 2021). В положении «лежа» дезоблитерированная ПБА после петлевой эндартерэктомии в области приводящего канала бедра показывает в 2 раза лучшую растяжимость стенки (5,6%) по сравнению нативной артерией, а при вертикализации тела в пространстве – сопоставимую растяжимость (2,6%). Это может быть связано со значимым уменьшением толщины стенки вследствие удаления интимы и части медии после дезоблитерации. Стентирование ПБА в независимости от выбора модели стента (резанные или плетеные нитиноловые стенты) приводит к стойкому увеличению ИЖ и уменьшению растяжимости

стентированного сегмента в независимости от положения тела в пространстве. Описываемые эффекты передаются и на 1 порцию ПКА (Ní Ghriallais et al., 2016; Timmins et al., 2007). БПШ из ПТФЭ продемонстрировал максимальные показатели ИЖ и минимальные значения растяжимости стенки шунта по сравнению со всеми исследуемыми группами. Это также объясняет неудовлетворительные отдалённые результаты лечения у данной группы пациентов в связи со схожими эффектами, полученными после стентирования. Ксенопротезы и аутовены показали минимальные значения ИЖ и максимальные значения растяжимости вне зависимости от положения тела в пространстве. Это связано с аутологичностью данных видов шунтов по сравнению с нативными артериями. Аутовенозный шунт показывает наиболее удовлетворительные отдаленные результаты лечения. Это продемонстрировано во многих крупных ретро и протопектинах исследованиях. (Albers et al., 2005; Gostev et al., 2022; Nwachuku & Farber, 2024). У ксенопротезов показатели эффективности хуже по сравнению с аутовеной. Это может быть вызвано иммунным ответом на ксеноматериал и особенностью обработки таких протезов, что может являться причиной высокой частоты аневризматической деформации ксенопротезом в отдаленном послеоперационном периоде (Barabash et al., n.d.; Lin et al., 2018).

Выводы. Аутовенозный материал остается «золотым стандартом» лечения у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей при условии его наличия. Причиной хороших показателей отдаленной первичной проходимости при использовании аутовены в качестве кондуита для БП-шунта является, в том числе, его схожие с нативными артериями биомеханические свойства. Учитывая полученные данные, необходимо продолжение разработки искусственных материалов и устройств со сходными с нативными артериями биомеханическими свойствами.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ

ГРЯЗНОВ С.В., КНЯЗЕВА О.А., СУЧКОВ И.А., МЖАВАНАДЗЕ Н.Д, КОПЕЙКИН А.А., БАРАНОВ С.В., СЕДЕЛКИН А.Е., ЧОБАНЯН А.А., МАКСАЕВ Д.А., ЭРГАШЕВ Ш.И., ХУЖАЕРОВ Ж.Ж., МУЖАИДОВ Ш.А., КАНЦЕЛЯРУК В.А.

ГБУ РО ГК БСМП

Одним из серьезных осложнений одномоментного повреждения крупной артерии и вены является образование артеривенозной фистулы (АВФ). Под этим понятием понимают патологическое прямое сообщение между артерией и веной, ведущее к току артериальной крови в венозное русло, минуя капиллярную сеть. Огнестрельные ранения крупных сосудов достаточно часто приводят к формированию АВФ. Трудности хирургичекой коррекции связаны как с особенностями перестройки гемодинамики, так и с давностью возникновения ранения.

В отделении сосудистой хирургии ГБУ РО ГК БСМП в период последних 4-х месяцев успешно прооперированы 4 пациента с постравматическими АВФ, ранения пациентами были получены в зоне проведения СВО. Оперативные вмешательства были выполнены на уровне бедренной, подколенной и берцовых артерий. Приводим наше клиническое наблюдение разобщения АВФ на уровне подколенной артерии.

Клинический пример

Раненый Б., 1973 г.р. (№ и.б. 770) поступил в ОСХ 6.12.1024 г. с диагнозом: сочетанное осколочное ранение груди, конечностей от 25.11.2024 г. Слепое непроникающее ранение груди. Слепое множественное ранение голеней, стоп с двух сторон с огнестрельным переломом 2 пястной кости слева. Межмышечная гематома правой голени. Компартмент-синдром правой голени. Фасциотомия правой голени от 25.11.2024 г. Жалобы на боль в правой голени, левой стопе. Локальный статус: кожные покровы правой голени напряжены, отечны. Периферическая пульсация на артериях нижних конечностей сохранена. Выполненно УЗДС артерий и вен нижних конечностей (доплерографические признаки артериовенозной фистулы правой нижней конечности – предположительно уровень бифуркации подколенной артерии). Проведена

компьютерная томография нижних конечностей с контрастированием (ультравист 370 – 100 мл в/в болюсно): артериовенозная фистула нижней трети подколенной артерии и нижней трети подколенной вены. Мешотчатая аневризма нижней трети бедренной артерии справа. Гемодинамически значимых стенозов артерий нижних конечностей не выявлено. Рис.№ 1-3

10.01.2025 г. проведено оперативное вмешательство: разобщение артериовенозной фистулы между подколенной артерией и веной, протезирование подколенной артерии справа. Рис.№ 4-6

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии. Пульсация на магистральных артериях оперированной конечности периферическая.

На основании полученного опыта хирургического лечения пациентов с посттравматическими артериовенозными фистулами можно сделать следующий вывод: своевременная диагностика и ранее оперативное вмешательство позволяют снизить количество осложнений и сроки реабилитации у данной группы раненых.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПРЕССИОННОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КЛАССА ПОСЛЕ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СО СКЛЕРОТЕРАПИЕЙ И МИНИФЛЕБЭКТОМИЕЙ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН

ДАНЕЛЯН Б.А., МАНДЖИКЯН О.П.

ГКБ им. А.К. Ерамишанцева, Москва, Россия

Введение. За последние десятилетия достигнуты значительные успехи в лечении варикозной болезни. Для устранения стволового рефлюкса предпочтительными методами являются эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК) и радиочастотная облитерация. При вмешательствах на притоках чаще всего применяются микропенная склеротерапия и минифлебэктомия. После вмешательства пациентам традиционно назначается компрессионный трикотаж второго класса компрессии для снижения послеоперационной боли, экхимозов и гематом. Однако оптимальные сроки, а также режим и класс компрессии до сих пор не определены. В связи с этим, проведено рандомизированное исследование для сравнения эффективности компрессионной терапии первого и второго класса после хирургического лечения варикозного расширения вен.

Методы. Всего было рандомизировано 100 пациентов, по 50 пациентов в каждой группе. В исследование включены пациенты с несостоятельной БПВ и клиническим классом С2-С5 по классификации СЕАР, которым выполнена эндовазальная лазерная коагуляция ствола БПВ и одномоментное устранение варикозных притоков методом комбинированной микропенной склеротерапии (МПСТ) и минифлебэктомии. Пациенты были рандомизированы на две группы, первая группа с использованием компрессионных чулок первого класса компрессии, вторая группа с использованием второго класса компрессии. Оценивались уровень послеоперационной боли, клинические показатели, объем экхимозов и флебитов, а также комплаентность и комфорт при использовании компрессионного трикотажа. Пациенты были обследованы через 14 и 28 дней после оперативного вмешательства.

Результаты. Средние значение баллов боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в группе с компрессией первого класса был ниже с 1 по 4 день по сравнению со второй группой. Объем экхимозов оказался выше во второй группе. Пациенты, использующие компрессионные чулки первого класса, отмечали меньшие трудности при надевании трикотажа, в то время как комфорт ношения был выше у пациентов со вторым классом компрессии. Не было выявлено значительных различий в клинических показателях и комплаентности к компрессионной терапии между группами.

Обсуждение. Результаты этого исследования могут способствовать внедрению компрессионного трикотажа первого класса компрессии в послеоперационном периоде в рутинной практике, а также привести к возможным изменениям в клинических рекомендациях.

Выводы. Применение компрессионной терапии первого класса эффективно снижает

послеоперационную боль и способствует повышению комплаентности к лечению благодаря облегчению процесса надевания трикотажа и улучшению качества жизни пациентов.

ДООПЕРАЦИОННОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ ОДНО- И ДВУХЭТАЖНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ АОРТО-БЕДРЕННОГО И БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

ДАНИЛОВА Д.А.

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель исследования. Оценить результаты операций реваскуляризации у пациентов с многоуровневым атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей в зависимости от состояния периферического русла оттока.

Материалы и методы. Исследование носило ретроспективный характер и было проведено на базе отделения сосудистой хирургии ФГБУ «РНЦРХТ им. ак. А.М. Гранова» Минздрава России. В исследование вошло 329 пациентов, наблюдавшихся в Центре в период с 2013 по 2023 год, из них повторно были госпитализированы 148 больных. По локализации атеросклеротических поражений артерий нижних конечностей все пациенты, вошедшие в исследование, имели многоэтажное поражение артерий нижних конечностей. У всех пациентов была проведена оценка в баллах путей оттока, предложенная Р.Б. Рутерфордом в 1997 г., с изменениями А.В. Покровского в модификации Л.А. Маслова.

Результаты. Была произведена оценка результатов первичной и кумулятивной проходимости конструкций в зависимости от характера выполненного оперативного вмешательства и уровня периферического сопротивления в группах пациентов с «хорошим» (при сумме баллов от 1,0 до 4,0), «удовлетворительным» (при наличии от 5,0 до 7,0 баллов) и «плохим» (при сумме от 7,5 до 10,0 баллов) руслом оттока. Периферическое сосудистое сопротивление менее 5,0 баллов считали низким, а более 6,0 – высоким.

В раннем послеоперационном периоде артериальный тромбоз был отмечен в 36 (11,1%) случаях у пациентов с высоким периферическим сопротивлением, из-за неэффективности повторных операций ампутации конечности выполнены в 5 (1,5%) наблюдениях. Таким образом, в ближайшем периоде после выполнения различных вариантов операций реваскуляризации сохранность конечности составила 98,5%. Наибольшее количество повторно госпитализированных пациентов находилось в группе с баллом оттока 7,0 – 10,0. Все ампутации конечности были выполнены у пациентов с баллом периферического сопротивления свыше 7,5. Анализ клинических данных показал, что ближайшие результаты реваскуляризации зависят от исходной величины балла оттока.

Для оценки объема коррекции был введен коэффициент реваскуляризации, который рассчитывается как отношение числа корректированных сегментов к числу пораженных. Коэффициент реваскуляризации составил 1 при уровне периферического сосудистого сопротивления от 1,0 до 4,0 у 128 (62,7%) пациентов, от 4,0 до 7,0 – у 131 (75,7%) больного, от 7,0 до 10,0 в 57 (89,1%) наблюдениях; 0,5 при сумме баллов от 1,0 до 4,0 у 76 (37,3%) больных, от 4,0 до 7,0 – у 42 (24,3%) пациентов, от 7,0 до 10,0 в 7 (10,1%) случаях. Как следует из приведенных данных, одномоментная реваскуляризация выполнялась у большинства пациентов с III ст. и IV ст. хронической ишемии нижних конечностей, а также в группе с «плохим руслом оттока» в связи с необходимостью достижения компенсации критической ишемии и заживления трофических язв.

В отдаленном периоде у пациентов с высоким уровнем периферического сопротивления были выявлены худшие результаты проходимости зон операции, чем у больных с низким

сосудистым сопротивлением, независимо от вида операции реваскуляризации. Первичная и кумулятивная проходимость была достоверно выше у пациентов с «хорошим руслом оттока», чем в группах с «удовлетворительным» и «плохим» состоянием русла оттока и достоверно не различалась у больных, перенесших открытые, эндоваскулярные и гибридные методы реваскуляризации. Однако, следует отметить, что свобода от реинтервенций была достоверно выше в случае изолированной реконструкции аорто-бедренного сегмента независимо от вида выполненного оперативного вмешательства. При одномоментной реваскуляризации нескольких сегментов в большинстве случаев рецидивирование степени ишемии до критической было обусловлено именно тромбозом и/или реокклюзией бедренно-подколенного сегмента, что привело к повторным реинтервенциям.

Обсуждение. Атеросклеротические поражения периферического артериального русла наиболее часто вызывают развитие критической ишемии нижних конечностей. При данной патологии единственным методом устранения декомпенсации кровообращения является хирургическая коррекция кровотока. Известно, что выбор метода реваскуляризации и ее результат напрямую зависит от анатомического расположения, распространенности и сложности поражения артерий нижних конечностей, а также от состояния русла оттока. Однако разработка оптимальных способов реваскуляризации, особенно нескольких артериальных сегментов, остается весьма сложной и нерешенной проблемой в связи с зависимостью результатов хирургической коррекции от исходного состояния русла оттока.

Учет данных оценки периферического сопротивления путей оттока по шкале Рутерфорда позволяет прогнозировать ближайшие и отдаленные результаты реваскуляризации на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте. Следует отметить, что недостатком данного метода оценки периферического сосудистого сопротивления в зависимости от величины балла оттока является зависимость результатов от качества ангиограмм и опыта исследователя. В повседневной практике как правило не учитывается состояние коллатерального русла оттока, которое имеет определяющее значение при реваскуляризации бедренно-подколенного сегмента. Наличие хотя бы одной коллатеральной артерии от подколенной артерии до середины голени, функционирующие анастомозы между малоберцовой и большеберцовой артериями в нижней трети голени позволяют выбрать оптимальные способы восстановления кровотока в нижних конечностях.

Восстановление кровотока только в изолированном аорто-бедренном сегменте показано всем пациентам, которым данное вмешательство будет достаточным для достижения компенсации критической ишемии и заживления трофических язв. Дополнительную реконструкцию бедренно-подколенного сегмента в связи с этим целесообразно выполнять только в случаях, когда после аорто-бедренного вмешательства сохраняются клинические проявления значимой ишемии в дистальных отделах нижних конечностей. Выбор сроков выполнения дистальной реконструкции должен быть основан на оценке состояния русла оттока, динамике заживления трофических нарушений и степени компенсации кровообращения.

Заключение. При выборе метода операции реваскуляризации артерий нижних конечностей и прогнозе её эффективности прежде всего необходимо обращать внимание на состояние артерий русла оттока и значения периферического сосудистого сопротивления. Локализация поражения артерии в меньшей степени влияет на результат лечения, чем состояние русла оттока. В большинстве случаев у больных с многоуровневым сосудистым поражением может быть рекомендовано выполнение изолированной реконструкции аорто-бедренного сегмента, либо этапной реваскуляризации в случае сохранения декомпенсации кровообращения.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ОСТРЕЙШИЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА

ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], КУЦЕНКО А.В.[2], ТИМЧЕНКО Л.В.[2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2]

1 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар, Россия

2 - ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 имени профессора С.В. Очаповского», Краснодар, Россия

Цель. Провести анализ причин летальных исходов после выполнения каротидной эндартерэктомии, выполненной в острейший период инсульта.

Материалы и методы. В анализ включен 31 пациент (21 мужчина, 10 женщин), средний возраст 70 лет, которым в ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1» с 2021 по 2024 гг. выполнена каротидная эндартерэктомия (КАЭ) в острейшем периоде ишемического инсульта. Оценку неврологического дефицита фиксировали при поступлении пациента, через 24 часа после операции и перед выпиской с использованием шкал: NIHSS (шкала инсульта Национального института задоровья), Ренкина. Всем пациентам при поступлении выполнялась компьютерная томография (КТ) головного мозга, КТ перфузия головного мозга и КТ брахиоцефальных артерий с контрастным усилением. 6 пациентам КАЭ выполнена по причине повторных транзиторных ишемических атак без формирования очага ишемии по данным КТ. У 28 пациентов была клиника острого нарушения мозгового кровообращения с формированием очага ишемии. Среднее время от появления неврологической симптоматики до начала операции составило 10,6 ч. Среднее время от поступления пациента в клинику до проведения оперативного вмешательства- 6 часов. В 6 случаях выполнена эверсионная КАЭ, в 1 – классическая, в 27 случаях- гломус-сбергающая КАЭ. В одном случае выполнена КАЭ после тромбэкстракции.

Результаты. Результаты лечения оценивали по динамике неврологической симптоматики (полный регресс неврологического дефицита, частичное восстановление, отсутствие динамики), неблагоприятный результат- летальный исход. Полное восстановление было достигнуто у 35% пациентов, частичное – у 19%, динамика неврологического дефицита отсутствовала у 12,9%. Динамика неврологической симптоматики статистически значимо коррелировала со временем от начала проявления заболевания. Полный и частичный регресс неврологического дефицита наступал во временном промежутке не менее 8 ч (p=0,048). Регресс дефицита и развитие неблагоприятных исходов также связаны с распространенностью атеросклеротического процесса: интракраниальное поражение артерий, контрлатеральное поражение ВСА и стенозы позвоночных артерий ухудшали прогноз.

Два пациента скончались в раннем послеоперационном периоде. В обоих случаях пациенты были взяты в операционную с отклонением от протокола отбора пациентов, по решению консилиума. Оба летальных исхода не связаны с формированием обширных очагов ишемии или геморрагической трансформацией. Причиной смерти являлась прогрессирование сердечно-сосудистой недостаточности на фоне острого инфаркта миокарда. Пациенты были коморбидные, с поражением контрлатеральной ВСА и/или интракраниальная локазизация поражения. У пациентки 83 лет повторный ишемический инсульт (2021г. пациентка перенесла ОНМК в левом каротидном бассейне) развился в раннем послеоперационном периоде блокируемого интрамедуллярного остеозинтеза плечевой кости по поводу закрытого винтообразоного перелома диафиза плечевой кости со смещением отломков. По данным КТ имелась зона ишемии в левой гемисфере головного мозга с наличием пенумбры, а также субокклюзия устья левой ВСА, окклюзия интракраниального отдела левой ВСА, стеноз устья правой позвоночной артерии 65%, стенозы пещеристых сегментов обеих ВСА. Из сопутствующей патологии ИБС, стенокардия II ФК, фибрилляция предсердий, недостаточность митрального клапана, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, сахарный диабет 2 тип. Другой пациент, 71 года, поступил в клинику с острым инсультом, и субокклюзией обеих ВСА. По данным КТ выявлены признаки снижения перфузионных показателей в правом полушарии головного мозга. В анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий.

Обсуждение. Своевременная хирургическая профилактика повторного ишемического инсульта является приоритетной задачей сосудистой хирургии. Однако оптимальные сроки выполнения каротидной эндартерэктомии не определены. Частота послеоперационного инсульта в раннем периоде ОНМК варьирует по данным литературы от 0,5 до 7,9%, а послеоперационная

летальность может достигать 3%. Анализ собственных результатов показал необходимость дифференцированного подхода в каждом случае ишемического инсульта. При соблюдении баланса между безопасностью оперативного лечения против консервативного лечения каротидная эндартерэктомия в острейшем периоде ишемического инсульта является безопасным и высоко эффективным способом лечения.

Заключение. КАЭ у стабильных пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта оправдана, имеет хорошие результаты динамики неврологического дефицита. Однако необходим тщательный отбор пациентов на операцию, чтобы снизить вероятность послеоперационных осложнений.

Конфликт интересов отсутствует.

Ключевые слова. ишемический инсульт, каротидная эндартерэктомия, стеноз сонной артерии, острое нарушение мозгового кровообращения.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОЙ ДИССЕКЦИИ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ

ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], МЕЩЕРЯКОВА О.М.[2], КАТРИЧ А.Н.[2], ВОРОНОВА И.Г.[2], САХНО Л.В.[1], ЧИБИРОВ С.К.[1], ИВАЩУК В.Ю.[1], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2]

1 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар, Россия

2 - ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 имени профессора С.В. Очаповского», Краснодар, Россия

Цель. Оценить информативность методов диагностики и эффективность лечения спонтанной диссекции общей сонной артерии.

Материалы и методы. Пациент 38 лет обратился с жалобами на внезапно появившуюся боль в области шеи слева, не купирующуюся приемом нестероидных противоспалительных препаратов. Боль (по визуально-аналоговой шкале 6-7 баллов) усиливалась при повороте головы и при глотании. При выполнении дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий выявлено утолщение задне-медиальной стенки общей сонной артерии толщиной 3,5 мм, длиной 25 мм, без четкой визуализации участка надрыва интимы. Данные мультиспиральной компьютерной томографии с контрастным усилением и магнитно-резонансной томографии изменений стенки артерий не выявили. Лабораторно диагностирована анемия легкой степени тяжести, изменений со стороны лейкоцитарной формулы и острофазовых белков выявлено не было. При выполнении дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий с контрастом визуализирована диссекция левой общей сонной артерии.

Учитывая молодой возраст, отсутствие данных за острое нарушение мозгового кровообращение, отсутствие сужения просвета артерии, принято решение воздержаться от хирургического лечения. Пациентке назначено консервативное лечение в объеме двойной антиагрегантной терапии.

Обсуждение. Спонтанная диссекция общей сонной артерии- наиболее распространенная причина инсультов у молодых пациентов. Существует значительное разнообразие в клиническом проявлении этого заболевания, что делает его чрезвычайно трудным для диагностики. Поэтому выбор способа диагностики является первостепенной задачей в постановке правильного диагноза. Другими спорными вопросами являются необходимость хирургического лечения и объем консервативной терапии. В литературе описаны разные схемы консервативной терапии, однако, выбор наиболее оптимальной затруднен в связи с недостаочной изученностью темы.

Выводы. Необходимы дальнейшие исследования для лучшего понимания патофизиологии спонтанной диссекции общей сонной артерии, а также выбора оптимального способа лечения заболевания.

Конфликт интересов отсутствует**.**

Ключевые слова. Бифуркация сонной артерии, диссекция общей сонной артерии, острое нарушение мозгового кровообращения.

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В УСЛОВИЯХ СКОРОПОМОЩЬНОГО ФЛАГМАНСКОГО ЦЕНТРА

ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ФАХРИЕВ Ж.А.

ГБУЗ Городская клиническая больница №15 им О.М.Филатова ДЗ г.Москвы

Цель. Анализировать результаты эндоваскулярной тромбэкстракции при остром ишемическом инсульте.

Материалы и методы. В период с июня 2019 года по 2024 года эндоваскулярные методы лечения острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) применены у 654 больных. Пациентов мужского пола было 284 (43,4%), а женского – 370 (56,6%). Средний возраст больных составил 73,6±13,5 лет. У 612 (93,6%) пациентов использовался трансфеморальный доступ, у 14 (2,1%) плечевой доступ, у 4(0,6%) радиальный, а у 24 (3,7%) - выполнялась прямая пункция и катетеризация общей сонной артерии в связи с анатомией дуги аорты III типа, протяженного кальциноза и кинкинга сонных артерии. В 436 (66,7%) случаях причиной ишемического инсульта были тромбозы интракраниальных артерии передней циркуляции, у 63 (9,6%) тромбоэкстракция выполнялась при окклюзиях артерий вертебро-базилярного бассейна, у 65+32 (14,8%) больных выявлена тандемная окклюзия, а у 58 (8,9%) больных причиной развития ОНМК стал разрыв бляшки в устье внутренней сонной артерии. У 100+89 (25,3%) больных была выполнена тромболитическая терапия дополненная эндоваскулярной реваскуляризацией.

Результаты. Ангиографический результат оценивался по критериям TICI. У 71 (10,9%) пациентов кровоток после вмешательства соответствовал TICI 0-1, у 32 (4,9%) – TICI 2a, у 551 (84,2%) больных – TICI 2b-3. На момент выписки состояние пациентов по средней оценке неврологического дефицита NIHSS составляло 8,5±6, что в 2 раза ниже чем при поступлении. После эндоваскулярной реваскуляризации признаки геморрагическое пропитывание по данным КТ головного мозга было выявлено у 65 (10%) больных. В период госпитализации в 4 случаях развилось ЖКК, критическая ишемия нижних конечностей – у 7 больных, тромбоэмболия легочной артерии – в 22 случаях. Таким образом, госпитальная летальность составила 35,6% (233 больных).

Выводы. Лечение пациентов с ОНМК представляет собой непростую задачу. Для решения этой трудной задачи и достижения более эффективных результатов лечения необходим мультидисцисплинарный подход с использованием самых современных инструментов и методик.

Ключевые слова. ОНМК, эндоваскулярное лечение, тромбоэкстракция.

РАДИКАЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ФАХРИЕВ Ж.А.

ГБУЗ Городская клиническая больница №15 им О.М. Филатова ДЗ г. Москвы, Россия.

Актуальность. Острое кровотечение из варикозно-расширенных вен (ВРВ) пищевода при портальной гипертензии - основная причина смерти пациентов с осложнением цирроза печени во всем мире. Летальность при первом кровотечение достигает до 60 %, рецидив кровотечения дает летальность до 90%. С целью радикального лечения портальной гипертензии и эмболизации коротких вен желудка пациента как можно раньше подают в рентгеноперационную для выполнения малоинвазивного, трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS).

Материалы и методы. Всего с 2019 по 2024 год операция TIPS была проведена 74 пациентам в возрасте от 28 до 78 лет (40 мужчин и 34 женщин; средний возраст 50,8±11,5) с циррозом печени и кровотечением из ВРВ пищевода и желудка. Во всех случаях диагноз цирроза печени устанавливался на основании клинических и лабораторных данных. Оценивали технический успех, осложнения и рецидивы кровотечения. Все исследования проводились на базе ГКБ № 15 им. О.М. Филатова. Все операции проводились на ангиографе Artiz Zeego и Philips.

Полученные результаты. У 59 человек было зафиксировано острое профузное кровотечение из вен пищевода/желудка или нижних отделов ЖКТ, что составляет 80%. Среди поступивших выявлен рецидив кровотечения у 55 человек (74,3%) и впервые возникшее кровотечение у 15 человек (20,3%). Вирусный гепатит С в анамнезе был выявлен у 18 человек (24,3%), алиментарный гепатит – у 24 (30,7%), гепатит В у 5 пациентов (6,7%), токсический гепатит у 3 % (2 человек), сочетанный гепатит наблюдался у 9 пациентов (12%), неуточненный гепатит у 14 пациентов (19%). Значения оценки тяжести по классификации тяжести цирроза Child-Pugh составили: А – 12 (16,2 %), В – 31 (41,9%), С – 31 (41,9 %). Основными клиническими проявлениями цирроза печени были: кровотечение из ВРВ у 95%, асцит у 65 человек (88%), спленомегалия у 68 человек (92%). За данный период 35 (47%) пациентам была выполнена операция TIPS без эмболизации ВРВ и у 39-и (53%) пациентов была проведена TIPS в сочетании с эмболизацией. Внутригоспитальный летальный исход у 10 пациентов (13,5%), выписаны 64 пациентов (86,5%).

Выводы. Операция TIPS является малоинвазивной и высокотехнологичной операцией у пациентов как на высоте кровотечения, так и в отсроченном периоде. TIPS в сочетании с эмболизацией является эффективным методом остановки кровотечения и профилактики рецидивов кровотечения у пациентов с портальной гипертензией на фоне цирроза печени.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КЛНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.

ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ТАШЛИЕВ К.В.

Городская клиническая больница №15 имени О.М. Филатова, Москва, Россия

Введение. Естественное течение критической ишемии нижних конечностей (КИНК) у больных сахарным диабетом (СД) связано с неблагоприятным прогнозом для конечности и жизни пациента. Известно, что отсутствие реваскуляризации и разрешения хронической КИНК в течение 12 месяцев приводит к повышению уровня ампутаций по данным различной литературы до от 30% до 50% и смертности от 30% до 60%.

Цель. Оценить эффективность и эндоваскулярного лечения критической ишемии нижних конечностей у пациентов с синдромом диабетической стопы.

Материалы и методы. Проанализированы результаты эндоваскулярного лечения критической ишемии нижних конечностей у 654 пациентов с 2019 по 2022 годы. За трехлетний период работы отделения РЭДиЛ у 654 пациентов выполнено 668 эндоваскулярных операций (баллонные ангиопластики и стентирования) на артериях нижних конечностей у пациентов с критической ишемией нижних конечностей и синдромом диабетической стопы. Поражение нижних конечностей по современной классификации для диабетической стопы WIFI составили 2-3 степени у 100% пациентов. Эндоваскулярные вмешательства были распределены в соответствии с типом операции на артериях стопы и голени- сольной ангиопластики или аниопластики дополненой стентированием. Для сравнения отдаленных и непосредственных результатов была выделена группа пациентов с критической ишемией нижних конечностей с синдромом диабетичекой стопы с многоуровневыми поражениями (так же поделенная по типу вмешательства на ТЛБАП сольно и со стентированием). Распределение между мужчинами и женщинами в группе пациентов с критической ишемией и сахарным диабетом составило М-362 (55%) ср.возраст 67±3 Ж-302 (45%) возраст 73±4. Распределение вмешательств по сегментам

составило: артерии голени 326 (49%), артерии голени со стентированием 19 (3%), многоуровневые 140 (21%), многоуровневые со стентированием 183 (27%).

Результаты. Непосредственный ангиографический успех был достигнут в 634 (95%) случаях. Гематомы послеоперационного доступа возникли в 26 случаях. Повторные операции по поводу тромбоза артерий нижних конечностей в раннем послеоперационном периоде проводились в 5 случаях. В четырех случаях ввиду тромбоза берцовых артерий после баллонной ангиопластики, в одном случае ввиду тромбоза стента в артерии. Больших ампутаций нижних конечностей было выполнено n15 (7,5%) - вся группа неудачных первичных вмешательств и пациент с тромбозом стента в раннем послеоперационном периоде. В отдаленном периоде больших ампутаций 7 (около 1%) . Малых ампутаций было выполнено n35 (17,5%) в основном пальцы ног, в 12 случаях из них- стопа по Шопару. Малые ампутации в отдаленном периоде составили около 8% (55). Летальных исходов на госпитальном этапе зафиксировано у n5 (менее 1%) пациентов, у этих же пациентов были тяжелые формы ИБС. Вероятнее летальность была связана с тяжелой формой ИБС а не с критической ишемией.

Выводы. Эндоваскулярные методы лечения при критической ишемии нижних конечностей у пацинтов с СДС могут и должны рассматриваться в качестве операции выбора.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПОЛИМЕРНОГО ПОКРЫТИЯ В ЭЛЕКТРЕТНОМ СОСТОЯНИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

ДОРОШКО Е.Ю.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Цель. изучить актуальность решения по разработке полимерного электретного покрытия для профилактики протезной инфекции.

Материалы и методы. Проведен анализ двух разработанных и близких по сущности полимерных покрытий для модификации текстильного сосудистого протеза. Изучали готовые образцы, у которых при создании модификации величина поверхностной плотности электретного заряда достигала 0,3 мкКл/м^2 (группа 1) и модифицированные образцы без электретного заряда (группа 2). Все образцы пропитаны в 1% растворе антибиотика ванкомицин на протяжении 30 минут. В эксперименте на 40 лабораторных животных (*белых крысах породы Вистар*) по определению продолжительности антибактериальной устойчивости модификаций определялось ПЦР методом наличие на образцах *Staphylococcus aureus* АТСС 25923 в период на 4, 5, 6, 7 сутки после извлечения из раны, которая до имплантации образцов инфицировалась *взвесью микробов, содержащей в 0,5-1 мл 10^9 микробных тел St. aureus*; гистологическим методом в соответствии с ГОСТ ISO 10993-6-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Исследования местного действия после имплантации» на 30 лабораторных животных (*белых крысах породы Вистар*) на 5 сутки, 14 сутки и на 20 неделе после имплантации определены клеточные и тканевые реакции исследуемых образцов модифицированных текстильных сосудистых протезов. Результаты обработаны статистически с использованием программного обеспечения «Statistica 10.0». *К*ачественный результат антибактериальной устойчивости образцов за исследуемый период в группах подтверждался при трёх и более повторениях. Анализ различий в двух независимых группах по количественным показателям проводился с использованием критерия Манна – Уитни. Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p<0,05$.

Результаты. В результате оценки качественного результата ПЦР-исследований модифицированных образцов текстильных сосудистых протезов антибактериальная устойчивость у образцов группы 1 и 2 составила не более пяти суток.

На пятые сутки после имплантации преобладающим видом клеток являлись лейкоциты (нейтрофильные, фагоцитирующие, дегенерирующие, эозинофильные) и лимфоциты. В то же

время количество указанных клеток у животных первой и второй групп не имело статистических различий. Количество фибробластов у группы 1 было выше в сравнении с аналогичным показателем у группы 2 ($p<0,05$). Количество плазматических клеток, гистиоцитов, макрофагов, фиброцитов и гигантских многоядерных клеток не имело статистически значимых различий.

На четырнадцатые сутки и через 20 недель после имплантации образцов количество по периферии лейкоцитов, лимфоцитов, плазматических клеток, гистиоцитов, макрофагов, фиброцитов и гигантских многоядерных клеток не имело статистически значимых различий между группами исследования.

Обсуждение. В результате оценки модифицированных образцов текстильных сосудистых протезов получено совпадение результатов антибактериальной устойчивости у образцов первой и второй групп, что исключает влияние электретного состояния модификации на продолжительность антибактериальной устойчивости.

*П*осле имплантации сосудистых протезов по их периферии во всех группах эксперимента у животных наблюдала одинаковая морфологическая картина. На пятые сутки у образцов с разработанным покрытием периферия сосудистых протезов была представлена грануляционной тканью. В грануляционной ткани определялась очаговая воспалительная реакция, которая характеризовалась наличием между кровеносными сосудами умеренного количества нейтрофильных, фагоцитирующих, и дегенерирующих лейкоцитов, а также небольшого количества лимфоцитов. Количество фибробластов (незрелых, активных клеток соединительной ткани) было максимальным у животных группы 1, что отражает более высокую скорость созревания грануляционной ткани по периферии сосудистых протезов. Между группами исследования поверхностные и более глубокие слои грануляционной ткани по своему строению не отличались друг от друга на 14 сутки и на 20 неделе, что показывает, что электретное состояние влияния не оказывает на общие закономерности клеточных и тканевых реакций в ответ на имплантацию различных модификаций сосудистых протезов.

Выводы:

1. Отсутствует влияние на продолжительность антибактериальной устойчивости обработка коронным разрядом модифицированных полимерным покрытием образцов текстильных сосудистых протезов.
2. Обработка коронным разрядом с плотностью электретного заряда до 0,3 мкКл/м^2 модифицированных полимерным покрытием текстильных сосудистых протезов улучшает процесс образования грануляционной ткани, повышая количество фибробластов по периферии по сравнению с модификацией без электретного заряда на 5 сутки наблюдения.
3. Полученные данные позволяют рекомендовать при создании полимерного покрытия в электретном состоянии обработку коронным разрядом с плотностью электретного заряда до 0,3 мкКл/м^2.

НОВОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ

ДОРОШКО Е.Ю.[1], КАПЛАН М.Л.[1], ШАПОВАЛОВ В.М.[2], ВИНИДИКТОВА Н.С.[2]

1 - УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

2 - Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси, г. Гомель, Республика Беларусь

Цель. Оценить эффективность защитных свойств полимерного покрытия текстильных сосудистых протезов для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений.

Материалы и методы. Исследовали образцы текстильных сосудистых имплантатов, модифицированные гидрогелевым покрытие, являющимся носителем электретного заряда. Покрытие сформировано из композиции на основе биосовместимых полимеров поливинилового спирта и хитозана методом криообработки. Проводили сравнительный анализ устойчивости к вымыванию антибиотика из образцов модифицированного (группа 1) и промышленно выпускаемого без покрытия протезов (группа 2), подвергнутых экспозиции в растворе антибиотика. Микробиологические испытания антибактериальной активности образцов проводили диско-диффузионным методом по отношению к *Staphylococcus aureus* АТСС 25923. На лабораторных животных (30 белых крысах породы Вистар) гистологическим методом, в соответствии с ГОСТ ISO 10993-6-2011, определяли клеточные и тканевые реакции модифицированных образцов (группа 1) в сравнении с промышленно выпускаемыми без покрытия образцами (группы 2). Результаты обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica 10.0». Анализ различий в двух независимых группах по количественным показателям проводили с использованием критерия Манна – Уитни. Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p<0,05$.

Результаты. Лабораторные микробиологические исследования показали, что у образцов группы 1 и группы 2, подвергнутых экспозиции в растворе антибиотика ванкомицин (1 %) в течение 30 минут с последующим вымыванием, значительно отличается антимикробная активность по отношению к *S. aureus*. Отмечено, что образцы без покрытия (группа 2) после вымывания полностью утрачивают антибактериальную активность, в то время как образцы с покрытием (группа 1) сохраняют ее, в частности: без вымывания медиана диаметра зоны подавления роста составляет 23 мм, через 1 сутки вымывания 20 мм, через 7 суток вымывания 19 мм. В ходе испытаний модифицированных образцов на животных установлено, что на пятые сутки после имплантации преобладающим видом клеток являлись нейтрофильные лейкоциты, при этом их наименьшее количество определялось у животных с образцами группы 1, которое было статистически значимо ниже, чем у животных с образцами из группы 2 ($p<0,05$). Количество фагоцитирующих лейкоцитов и дегенерирующих лейкоцитов имели меньшее значение в группе 1 и были статистически значимо ниже аналогичного показателя группы 2 ($p=0,042$ и $p<0,05$ соответственно). Количество фибробластов у группы 1 было выше в сравнении с аналогичным показателем у группы 2 ($p<0,05$). Отмечено, что на четырнадцатые сутки количество нейтрофильных лейкоцитов значительно снижалось во всех группах наблюдения, при этом наименьшие значения этого показателя определялись в группе 1 в сравнении с группой 2 ($p<0,05$). Статистически значимо количество фиброцитов было больше у группы 1 различия в сравнении с группой 2 ($p<0,05$). Через 20 недель после имплантации количество нейтрофильных, фагоцитирующих, дегенерирующих нейтрофильных лейкоцитов находилось на минимальном значении и не имело различий между исследуемыми группами ($p>0,05$). Количество фиброцитов было выше у группы 1, чем у группы 2 ($p<0,05$). Количество фибробластов было ниже в группе 1 в сравнении с группой 2 ($p<0,05$).

Обсуждение. Образцы текстильного тканого сосудистого протеза с полимерным покрытием, содержащие антибиотик устойчиво и на протяжении 7 суток после вымывания угнетают рост культуры *S. aureus* на поверхности агара, что приводит к образованию оптически прозрачных зон стерильности на границе полимер-среда. По результатам гистологического исследования удалось установить общие закономерности клеточных и тканевых реакций в ответ на имплантацию модификации сосудистого протеза. На ранних сроках

наблюдения (пять суток) у образцов с разработанным покрытием формировалась незрелая грануляционная ткань с признаками менее выраженного реактивного воспаления; на промежуточных сроках исследования (14-е сутки) лучше формировалась зрелая грануляционная ткань; в поздние сроки наблюдения (20 недель) интенсивнее происходила фибропластическая реакция тканей с формированием плотной неоформленной соединительной ткани.

Выводы.

1. Полимерное покрытие после экспозиции на протяжении 30 минут в растворе антибиотика придает текстильным сосудистым протезам устойчивый антибактериальный эффект не менее 7 суток.
2. Разработанное полимерное покрытие снижает воспалительные свойства текстильного сосудистого протеза и улучшает процесс формирования соединительной ткани на сроках наблюдения до 20 недель.
3. Полученные данные позволяют рекомендовать данную модификацию для приемочных технических испытаний и гигиенической оценки изделия.

ЛЕЧЕНИЕ ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ СКЛЕРОТЕРАПИИ РАСТВОРОМ БЛЕОМИЦИНА

ДОСМУХАМЕДОВА Л.В.[1], КУЧКАРОВА Р.Р.[2]

1 - Клиника «Hayat Medical Centre», г.Ташкент, Республика Узбекистан

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан

Цель. Улучшение результата лечения детей младшего школьного возраста с венозными мальформациями верхних конечностей.

Материалы и методы: В исследование включены пациенты детского возраста, получившие амбулаторное и стационарное лечение в течение 3 лет (2022-2024гг). Общее количество пациентов с диагнозом «Венозная мальформация» составило 107, из которых у 19 диагностирована венозная мальформация верхних конечностей. Возраст обратившихся за помощью пациентов в 63% случаев ранжировался в пределах 5-8 лет. 4 детей поступили уже после ранее проведенной операции по поводу удаления патологического венозного конгломерата. Всем пациентам проведено комплексное обследование: общие клинические анализы и коагулограмма с Д-димером, УЗИ мягких тканей и сосудов, МРТ в TI и T2-режимах или МСКТ - ангио- или флебография с контрастированием, также консультации смежных специалистов по показаниям.

На сегодняшний день предложены различные варианты лечения венозной мальформации (ВМ), однако склеротерапия признана основным терапевтическим инструментом для очаговых или локализованных ВМ. Купирование боли и ограничение роста ВМ является основной целью склеротерапии, поскольку полное излечение венозной мальформации затруднено и обычно не достигается по причине генной этиологии данного заболевания, а именно спорадической мутации, и продолженного роста мальформации. Существует множество различных склерозирующих агентов, включая этанол, детергенты (например, тетрадецилсульфат натрия, полидоканол, олеат этаноламина) и противоопухолевые агенты (например, блеомицин, пингянгмицин и ОК 432). Среди них наиболее часто используемыми склерозирующими агентами для ВМ являются этанол, тетрадецилсульфат натрия (STS), полидоканол и блеомицин. Они различаются по механизму действия, относительной токсичности, частоте осложнений и терапевтическому эффекту.

Выбор склерозанта для нашей практики основывался на анализе результатов международных исследований и клинического опыта и остановился на препарате блеомицин. Это цитотоксический антибиотик, выделенный из грамположительной бактерии Streptomyces verticillus. Блеомицин ингибирует синтез ДНК и используется в качестве химиотерапевтического средства. При использовании в качестве склерозирующего агента он вызывает воспалительную

реакцию, которая впоследствии приводит к фиброзу. Он очень хорошо переносится с минимальным отеком и болью после склеротерапии.
Операции проводились как под местной, так и под общей анестезией с использованием ультразвуковой навигации.
Под жгутом проводилась пункция патологически измененной вены, по возможности в самой поверхностной ее части, аспирировалась застойная венозная кровь и под контролем датчика УЗИ вводился раствор блеомицина из расчёта 0,5 миллиграмм на килограмм массы тела ребенка. Контролировалось введение препарата, направление и заполнение им флебэктазов. Через 3-5 минут на УЗИ визуализировались частицы слущенного эндотелия в виде опалесцирующих гиперэхогенных вкраплений. После проведения процедуры жгут снимался, проводился контроль пульса конечности и накладывалась эластическая компрессионная повязка из адгезивного бинта или одевалась перчатка из компрессионного трикотажа 2 класса.

Результаты. Лечение только блеомицином обычно требует больше процедур, в сравнении с другими склерозирующими агентами. Для достижения лучших результатов требовалось от 2 до 4 сеансов с интервалом в 6 месяцев. В 84% случаев удалось достичь значительного уменьшения размера образования без повреждения нервов и прилежащих структур.
Послеоперационный период протекал гладко. В течение первых суток наблюдались локальные боли при пальпации, функциональных нарушений и жалоб со стороны пациентов не было. Болезненность сохранялись в течение месяца. Контрольное УЗИ-исследование проводилось через сутки и месяц после склеротерапии, далее через 6 месяцев после осмотра и по данным обследования решался вопрос о продолжении лечения.
Несмотря на эффективность проводимого лечения, мы считаем абсолютным противопоказанием к склеротерапии обширное диффузное поражение верхней конечности, сопряженные с повышенным риском тромбообразования и требующие системного подхода к лечению; и относительным противопоказанием - ранний возраст пациента до 2-3лет, когда наиболее целесообразной является выжидательная тактика и динамическое наблюдение за ростом сосудистого образования и состоянием ребенка и ношение компрессионной перчатки, рукава.

Обсуждение. Наше исследование показало, что склеротерапия ограниченных венозных мальформаций верхних конечностей у детей раствором блеомицина дает положительные результаты в преобладающем количестве случаев с минимальным риском возникновения осложнений после операции.

Выводы. Обобщая опыт нашей клиники по применению малоинвазивного метода лечения венозных мальформаций у детей, можно заключить, что они выполнимы в том числе и амбулаторно у детей младшего школьного возраста при необширных поражениях конечностей. Вышеописанные вмешательства должны осуществляться квалифицированными хирургами в специализированных отделениях в плановом порядке после комплексного обследования больных. Преимуществами малоинвазивных операций являются: минимизация рисков и послеоперационных осложнений, создание оптимальных условий для индуцированной склерозантом регрессии патологических венозных конгломератов, и короткий и гладкий послеоперационный период, возможность амбулаторного лечения. Улучшение качества жизни вследствие уменьшения, устранения болевого синдрома и восстановления функциональной активности конечностей положительно сказывается как на общесоматическом состоянии пациентов, так и на их психическом здоровье.
Не смотря на достигнутые результаты, лечение детей с сосудистыми мальформациями остается актуальной и одновременно сложной задачей всех детских хирургов. Для оказания качественной и адекватной помощи больным нам представляется необходимым постоянный обмен опытом между специалистами и проактивные действия по поиску и внедрению передовых и малотравматичных методов лечения.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА БЛЕОМИЦИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОГРАНИЧЕННОГО ТРОМБОЗА ВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У ДЕВОЧКИ 6 ЛЕТ

ДОСМУХАМЕДОВА Л.В.[1], КУЧКАРОВА Р.Р.[2]

1 - Клиника «Hayat Medical Centre», г.Ташкент, Республика Узбекистан

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан

Цель. Улучшение результата лечения детей младшего школьного возраста с венозными мальформациями верхних конечностей.

Материалы и методы: Девочка 6 лет обратилась с жалобами на резкие боли в течении 2-3 дней в области верхней трети правого предплечья.

Из анамнеза: больна с рождения, с 3 лет наблюдается у нас по поводу капиллярно-венозной мальформации области правой половины грудной стенки по передней поверхности и правой верхней конечности. Проведены 2 сеанса склерозирования самых крупных участков флебэктазов, лечение начато после 1 года наблюдения, когда усилились патологические изменения. Сеансы проводились 1 раз в год. Процедуру переносила хорошо под аппликационной анестезией. Носила рукав из компрессионного трикотажа 2 класса. Данное обращение не плановое. Появление боли связывает с травмой, легким ушибом. Нарастание боли заметное с усилением. Объективно: ребенок беспокойный, щадит руку. Температура тела нормальная. Локально: правая верхняя конечность - вблизи от локтевого сустава по латеральной поверхности в верхней трети правого предплечья округлое образование 2,5х1,5х2,5см несколько синюшного цвета с четкими границами, при поверхностной пальпации резко болезненное, плотноватое. На УЗИ тромботические массы, кровоток не определяется. В анализах крови без особенностей. Решено провести срочную процедуру склерозирования с использованием препарата блеомицин, на что было получено согласие родителей.

В условиях перевязочной после обезболивания проведена пункция флебэктаза, аспирирована застойная венозная кровь 3мл, полость при этом визуально спала, сразу по этой же игле введен блеомицин 2,5мл. Игла удалена и проведена мануальная компрессия через салфетку. После фиксации повязки одет рукав из компрессионного трикотажа 2 класса.

Результаты. Важно заметить, что пациентка лично отметила значительное уменьшение боли уже через несколько минут после процедуры. Общее состояние девочки улучшилось, через час после наблюдения выписана домой.

На последующих осмотрах на 1, 3 и 7 сутки сохранялась умеренная локальная болезненность, что не ухудшало общего самочувствия. Отека не было, функциональных изменений не отмечено. Через 1 месяц после склерозирования можно визуально определить участок в виде плоского синюшного пятна, функциональных нарушений и жалоб не было. На УЗИ спавшийся просвет флебэктаза. Вовремя проведенная однократная процедура показала хороший клинический результат.

Обсуждение. У детей младшего возраста нами не было зарегистрировано осложнений в виде тромбоза, когда как именно по этой причине наиболее часто за помощью обращаются дети дошкольного возраста (5-6лет). Далее следует категория пациентов пубертатного периода, у которых преобладающее большинство составляют девочки. С увеличением возрастных показателей отмечается рост значений Д-димера и не всегда прослеживается связь между травматизацией и тромбообразованием. Сам блеомицин является антибиотиком, имеет свойства детергента, его быстрое склерозирующее воздействие на эндотелий, антибактериальный эффект и легкий послеоперационный период укрепляют его положение в показаниях к применению у детей для лечения венозных форм мальформаций, в том числе и осложненного течения.

Выводы. Наш опыт показывает, что мальформации у детей склонны к продолженному росту и не было установлено универсальных критериев и тенденций их роста, поэтому эти пациенты должны находиться на диспансерном учете, для наблюдения в динамике с контролем

по фото, УЗИ и по необходимости проходить более сложные обследования (МРТ, МСКТ), своевременно получать высококвалифицированное лечение и проводить профилактику осложнений.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОМБОТИЧЕСКИХ МАСС, КАК НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКОВ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН

ЕВСЕЕВА В.В., ИГНАТЬЕВ И.М.

Россия, г. Казань, ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр»

Необходимость и значимость определения периода формирования тромба венозного русла являются неоспоримыми фактами, так как тактика и методы лечения тромбоза глубоких вен главным образом зависят от патоморфологических характеристик тромба. Так, ограничивающим фактором, для выполнения эндоваскулярной тромболитической терапии и открытой венозной тромбэктомии, является срок от начала клинических проявлений более 10 суток. Однако, данные анамнеза пациента, определение даты первых клинических проявлений заболевания не являются надежными критериями для определения срока давности тромбоза вследствие оценки исключительно косвенных признаков развития заболевания.

Цель. Определить наиболее достоверный метод оценки сроков развития тромбоза глубоких вен.

Материалы и методы. Гистологический анализ, проведенный на 78 препаратах тромботических масс, удаленных в ходе открытой венозной тромбэктомии.

Результаты. Анализ гистологического материала (удаленных фрагментов тромботических масс) показал: в половине случаев - 42 препарата операционного материала (54%) тромботические массы представляли собой смешанные тромбы в стадии организации. Т.е, тромбы, состоящие из сладжированных и лизированных эритроцитов с чередованием нитей и масс фибрина (с формированием линий Зана).

18 препаратов (23%) были представлены свежими красными тромбами, состоящими из свежих и гемолизированных эритроцитов, скоплений зернистых лейкоцитов (нейтрофилов (N)) и небольшого количества макрофагов (M) (коэффициент N/M >5), что коррелирует с данными литературы (Nosaka M.,2009).

Столько же препаратов -18 (23%), напротив, были представлены «старыми» белыми тромбами, представляющими собой скопления и нити фибрина различного строения от сетчатых масс до плотных гомогенных эозинофильных с минимальным количеством лизированных эритроцитов. Окраска по Маллори фибрина в ярко-синий цвет подтверждает давность тромба (в среднем более месяца). Так, в 12 случаях были выполнены оперативные вмешательства эндовенэктомии (дезоблитерации) на уровне общей бедренной вены с удалением организованных тромботических масс.

Обсуждение. Сопоставление сроков развития тромбоза с гистологическими данными выявило несоответствие степени организации тромботических масс анамнестическим данным, что может быть обусловлено тем, что первичное развитие тромбоза в венах голени протекает практически бессимптомно, либо с минимальными клиническими проявлениями. При распространении тромботических масс в проксимальном направлении до уровня подколенной, бедренной вен манифестируют симптомы заболевания в виде появления отечности и болезненности в нижней конечности, достигающие максимальных клинических проявлений при распространении тромба до уровня илиофеморального сегмента. Соответственно, определить срок формирования тромба в венах инфраингвинального сегмента практически не представляется возможным.

Анализ гистологического материала является надежным и наиболее достоверным способом определения сроков формирования тромба, однако инвазивным (материал забирается

интраоперационно). Разработка прогностической модели, основанной на определении взаимосвязи данных анамнеза оперированных пациентов и гистологических препаратов тромботических масс, является перспективным направлением ввиду отсутствия доступных визуализирующих методов диагностики определения возраста тромба в настоящее время.

Выводы. Таким образом, гистологические данные позволили нам определить 10 сутки тромбоза точкой соответствия организации тромботических масс анамнестическим данным срока развития тромбоза.

ЭНДОВЕНЭКТОМИЯ, КАК ВАРИАНТ ОТКРЫТОЙ ВЕНОЗНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЙ В ОТСРОЧЕННЫЙ ПЕРИОД, В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

ЕВСЕЕВА В.В., ИГНАТЬЕВ И. М.

Россия, г. Казань, ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр»

В отличие от антикоагулянтной терапии, являющейся стандартным методом лечения тромбоза глубоких вен, открытая тромбэктомия способствует максимально возможно полной элиминации тромботических масс из венозного русла, а соответственно, является перспективным методом лечения в отношении предотвращения развития тяжелых форм посттромботической болезни (ПТБ).

Несоответствие степени организации тромботических масс анамнестическим данным, является ограничивающим фактором при определении показаний к выполнению оперативного вмешательства. Так, эндоваскулярная тромболитическая терапия и открытая венозная тромбэктомии, стандартно выполняются срок от начала клинических проявлений не более 10 суток. Тем не менее, в случаях терапии пациентов, рефрактерных к антикоагулянтной терапии, возможно выполнение открытого вмешательства по удалению тромботических масс, и на более поздних сроках.

Цель. Изучение эффективности и безопасности открытой тромбэндовенэктомии при подостром илиофеморальном венозном тромбозе.

Материалы и методы. Проанализирована безопасность и эффективность оперативных вмешательств в объёме эндовенэктомии (дезоблитерации) илиофеморального сегмента глубоких вен с удалением организованных тромботических масс.

Техника оперативного вмешательства по удалению организованных тромботических масс по типу дезоблитерации общей бедренной вены и устьев её притоков практически не отличалась от стандартной трансфеморальной тромбэктомии, за исключением использования лопаточки, как для эндартерэктомии, для отслоения организованных тромботических масс от стенки вены и освобождения её просвета от фибрознвых наложений и синехий, вместо применения венозных катетеров Фогарти для удаления тромботических масс.

Результаты. Макроскопически в ходе вмешательств были удалены «старые» организованные тромботические массы. Микроскопически препараты были представлены белыми тромбами, являющими собой скопления и нити фибрина различного строения от сетчатых масс до плотных гомогенных эозинофильных с минимальным количеством лизированных эритроцитов. Окраска по Маллори фибрина в ярко-синий цвет подтверждает давность тромба (в среднем более месяца).

В раннем послеоперционном периоде отмечалось снижение болевого синдрома и отёка (в среднем на 3,5-4 см при легометрии на 2-ые сутки после вмешательства). В отдаленном периоде проходимость подвздошно-бедренного сегмента через 6 месяцев наблюдения после эндовенэктомии была отмечена у 100 % пациентов. Средний балл по шкале CIVIQ составил 23 балла, средний балл по шкале VCSS - 2,5 балла.

Обсуждение. Несоответствие клинических данных – признаков острого тромбоза глубоких вен у пациентов с сохраняющейся клинической симптоматикой тромбоза при адекватной антикоагулянтной терапии, данным, полученным в ходе оперативного

вмешательства (организованные тромботические массы), тем не менее не стало противопоказанием к выполнению тромбэндовенэктомии. Успешное удаление организованных тромботических масс в ходе эндовенэктомии позволило добиться снижения остроты симптоматики тромбоза, а также добиться хороших отдаленных результатов.

Выводы. При подостром илиофеморальном венозном тромбозе (в срок до 1 месяца) возможно успешное удаление организованных тромботических масс с соединительнотканным перерождением посредством эндовенэктомии с хорошими отдаленными функциональными результатами.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ШУНТИРОВАНИЯ ВСА СЛЕВА, ПРИ ЕЁ ЛОКАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, И ЭВЕРСИОННОЙ КЭЭ СПРАВА, ПРИ КРИТИЧЕСКОМ СТЕНОЗЕ.

ЕГОРОВ В.А., ИСАЕНКОВ И.Н., МОСКВИЧЕВА И.Н., АЙДЫНБЕКОВ Ф.Н.

ФГБУЗ"Саратовский медицинский центр ФМБА" России, город Балаково

В отделение сосудистой хирургии Саратовского медицинского центра обратился пациент с клиникой перемежающейся хромоты. В ходе комплексного обследования выявлен критический стеноз правой внутренней сонной артерии и локальная окклюзия левой внутренней сонной артерии на протяжении 3 см от устья. Учитывая нестандартность ситуации, пациенту дополнительно выполнена компьютерная томография с контрастированием сосудов. Которая подтвердила наличие стеноза правой внутренней сонной артерии и локальной окклюзии левой.

Учитывая необходимость оперативного лечения на правой сонной артерии, и наличие локальной окклюзии левой, принято решение первым этапом выполнить реваскуляризацию левой сонной артерии. А затем, с небольшим промежутком, выполнить каротидную эндартерэктомию справа, но уже в более безопасных условиях.

Техника операции: учитывая хронический характер окклюзии для выполнения реконструкции выбран вариант шунтирования. Первым этапом под м\а выполнен забор БПВ от СФС и на протяжении до 7 см. Вена подготовлена для использования в качестве шунта в реверсированной позиции. Вторым этапом под местной анестезией выполнен позадияремный доступ к бифуркации ОСА слева. ВСА окклюзирована от устья и на протяжении до 3 см, с этого уровня просвет ВСА восстанавливается из коллатеральной ветви, стенки её не редуцированы, просвет порядка 4мм. Выполнено шунтирование ОСА-ВСА реверсированной веной. Основной этап без особенностей. Послеоперационный период гладкий, швы сняты на 7 сутки.

Через 3 недели после выписки пациент повторно госпитализирован в отделение. Выполнено оперативное вмешательство на правой сонной артерии. Под местной анестезией, позадияремным доступом, выделена зона бифуркации общей сонной артерии. После пережатия артерий контакт с больным сохранён, ретроградное давление более 38 мм ртутного столба. После чего выполнена типичная эверсионная КЭЭ. Основной этап операции и послеоперационный период без особенностей. Швы сняты на 7 сутки.

После операции выполнена повторная компьютерная томография, на которой восстановлен кровоток в бассейнах обеих внутренних сонных артерий.

БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТЕЗА ПТФЕ И ФОРМИРОВАНИЕМ АУТОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ.

ЕГОРОВ В.А., ИСАЕНКОВ И.Н., МОСКВИЧЕВА И.Н.

ФГБУЗ"Саратовский медицинский центр ФМБА" России, город Балаково

Лечение пациентов с критической ишемией конечностей является актуальной проблемой. При этом, многим пациентам оперативное лечение выполнялось неоднократно и в различных вариантах. Бывают случаи, когда у пациента использован весь пластический материал, во время

предыдущих реконструкций, при этом остаются проходимыми целевые артерии для выполнения шунтирования. В таких ситуациях одним из вариантов реконструкции, в тибиальной позиции, является шунтирование с использованием синтетического протеза и формированием аутовенозной фистулы.

Цель. Провести анализ результатов бедренно-тибиальных шунтирований с использованием синтетического протеза и формированием аутовенозной фистулы.

Результаты. За прошедшие 8 лет в отделении сосудистой хирургии Саратовского медицинского центра выполнено 11 оперативных вмешательств по поводу критической ишемии нижних конечностей, с применением синтетического шунта в позиции тибиального шунтирования.

Синтетический шунт был использован в связи с отсутствием, какого-либо аутовенозного материала, в условиях сохраненной одной из артерий голени.

Во всех случаях дистальный анастомоз сформирован с широкой аутовенозной фистулой, в качестве вены использована наиболее подходящая по расположению сопутствующая артерии вена. Первым этапом формировалась губа анастамоза вены с артерией, а затем формировался анастомоз с протезом.

Подобные операции выполнены в следующих позициях: ЗББА 6, МБА 4, ПББА1.

Во всех случаях использован протез ПТФЕ. В 2 случаях конусный протез Экофлон, в 9 случаях Бард Дистафло.

Во всех случаях явления критической ишемии купированы. Достигнуто заживление трофических изменений на коже стоп.

Тромбоз в сроки до 4-х месяцев у 4 пациентов, при этом возвратная тяжелая ишемия у 2 пациентов потребовала ампутации н\к на уровне голени. У 1 пациента через 1,5 года после реконструкции в связи с развитием парапротезной инфекции было выполнено снятие протеза, однако без развития ишемии.

Выводы. Таким образом: использование синтетического протеза, в дистальной позиции, с формированием протекционной аутовенозной фистулы является одним из крайних вариантов спасения конечности.

ПРИМЕНЕНИЕ УСТРОЙСТВ, РАБОТАЮЩИХ ПО ПРИНЦИПУ СЕЛЕКТИВНОГО ФОТОТЕРМОЛИЗА, ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЙ НА ЛИЦЕ.

ЕГОРОВА Е.А., КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Рязань, Российская Федерация

Цель. Сравнить эффективности удаления сосудистых мальформаций при различных локализациях на кожи лица Nd:YAG лазером и устройством с E-Light-технологией.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 79 пациентов, которые с помощью рандомизации методом случайных чисел были разделены на 2 группы, сопоставимые по половому составу (p=0,818), возрасту (p=0,147) и исходному количеству телеангиэктазий (p=0,062). Также, пациенты каждой группы были разделены на 2 подгруппы: подгруппа с локализацией телеангиэктазий на коже носа и подгруппа с локализацией телеангиэктазий на коже щек. Исходное количество телеангиэктазий на коже носа у пациентов первой группы - 8,1±4,17, у пациентов второй группы - 7,63±3,79 (p=0,302). Исходное количество телеангиэктазий на коже щек у пациентов первой группы - 10,96±8,21, у пациентов второй группы - 6,56±2,31 (p=0,0003). Всем пациентам было проведено 2 сеанса лазерной облитерации «сосудистых звездочек» с временным интервалом между сеансами – 1 месяц. В первой группе (n = 39) облитерация осуществлялась с использованием Nd:YAG лазера: длина волны 1064 нм; длительность импульса 650 мкс; диаметр пятна 2 мм; плотность потока энергии во время 1 сеанса

- от 127 до 191 Дж/см^2, во время 2 сеанса - 159-223 Дж/см^2; охлаждение кожных покровов контактное (с использований кубиков льда). Во второй группе (n = 40) облитерация осуществлялась устройством с E-Light-технологией (IPL+RF- воздействие): длина волны 530-1200 нм; длительность импульса 1-10 мс; размер пятна 8 х 40 мм; плотность потока энергии во время 1 сеанса - IPL 19-21 Дж/см^2, RF 3 Дж/см^3, во время 2 сеанса - IPL 21-23 Дж/см^2, RF 3 Дж/см^3; охлаждение кожных покровов контактное (сапфировым наконечником). Пациентам проводилась макрофотосъемка и дерматоскопия сосудистых поражений лица до каждого сеанса облитерации и через месяц после второй процедуры.

Результаты. Количество телеангиэктазий через 1 месяц после первого сеанса лазерной облитерации на коже носа у пациентов первой группы - 5,1±2,64, у пациентов второй группы - 6,09±3,39 (p=0,144). Количество телеангиэктазий через 1 месяц после второго сеанса лазерной облитерации на коже носа у пациентов первой группы 3,63±2,12, у пациентов второй группы - 4,12±1,99 (p=0,280). Процент снижения телеангиэктазий на коже носа после первого сеанса у пациентов первой группы - 37,04%, у пациентов второй группы - 20,13%; после второго сеанса у пациентов первой группы - 28,92%, у пациентов второй группы - 32,4%. Процент снижения телеангиэктазий на коже носа после двух сеансов, относительно исходных значений, у пациентов первой группы -55,25%, у пациентов второй группы - 46,01%.

Количество телеангиэктазий через 1 месяц после первого сеанса лазерной облитерации на коже щек у пациентов первой группы- 3,18±3,38, у пациентов второй группы - 3,17±1,24 (p=0,994). Количество телеангиэктазий через 1 месяц после второго сеанса лазерной облитерации на коже щек у пациентов первой группы 1,03±1,01, у пациентов второй группы - 2,09±0,77 (p=0,0012). Процент снижения телеангиэктазий на коже щек после 1 сеанса у пациентов первой группы - 71,07%, у пациентов второй группы - 51,68%; после 2 сеанса у пациентов первой группы - 67,72%, у пациентов второй группы - 33,85%. Процент снижения телеангиэктазий на коже щек после двух сеансов, относительно исходных значений у пациентов первой группы - 90,66%, у пациентов второй группы - 31,97%.

Обсуждение. В подгруппах с локализацией телеангиэктазий на коже носа после первой и второй процедуры удаления «сосудистых звездочек» не было получено статистически значимой разницы в результатах облитерации (после первого сеанса p=0,144, после второго сеанса p=0,280).

Подгруппы с локализацией телеангиэктазий на коже щек исходно были несопоставимы (p=0,0003), но после первого сеанса лечения разница в количестве телеангиэктазий была устранена (p=0,994). После второй процедуры в уже сопоставимых группах была выявлена статистически значимая разница в результатах облитерации (p=0,0012). Количество телеангиэктазий на коже щек после 2 сеанса облитерации было значимо меньше в группе, где их удаление осуществлялось неодимовм лазером.

Выводы. Эффективность облитерации сосудистых мальформаций на коже щек с помощью Nd: YAG лазера выше, чем с помощью устройства с E-Light-технологией. Эффективность облитерации телеангиэктазий на коже носа с помощью двух типов устройств идентична.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТКРЫТЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРОТЯЖЕННОЙ ОККЛЮЗИИ ПОВЕРХНОСТНОЙ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ

ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], ПУЗДРЯК П.Д.[2], ШЛОМИН В.В.[1,2], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ДИДЕНКО Ю.П.[2], КАСЬЯНОВ И.В.[2], КОРОВИН И.В.[2], КОМАХА Б.Б.[2], НИКОЛАЕВА С.В.[2], БАДИКОВ И.А.[1], ДАНИЛОВА Д.А.[1]

1 - ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

2 - СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Улучшение исходов оперативного лечения больных с протяженным атеросклеротическим поражением поверхностной бедренной артерии (тип C и D по TASC II) путем анализа ближайших и отдаленных результатов различных реконструктивных операций.

Материалы и методы. Исследование выполнялось на базе Городской многопрофильной больницы №2 (ГМПБ№2), г. Санкт-Петербург. Проанализированы результаты открытых операций на бедренно-подколенном сегменте у 141 пациента. В зависимости от вида операции сформировано три группы пациентов: 1 группа (n=53) – после петлевой эндартерэктомии (ПЭАЭ), 2 группа (n=47) – после аутовенозного бедренно-подколенного шунтирования (БПШ а/в), 3 группа (n=41) – после шунтирования синтетическим протезом (БПШ с/п). Срок ретроспективного анализа соответствовал 3, 5 и 10 годам наблюдения. Критерии включения: окклюзионно-стенотическое поражение БПС (тип C и D по TASC II); перенесенная открытая реконструктивная операция на ПБА; стадия хронической артериальной недостаточности по классификации А.В. Покровского IIб, III и IV; наличие удовлетворительных путей оттока на тибиальных артериях (< 7 баллов по классификации Rutherford). Конечные точки исследования: первичная и вторичная проходимость оперированного сегмента (ПБА) в течение 3, 5 и 10 лет наблюдения, частота сохранения конечности, ранние и отдаленные послеоперационные осложнения, свобода от реинтервенций, выживаемость. Все группы были сравнимы по общим характеристикам.

Результаты. Ранний послеоперационный период (до 30 суток). У пациентов трех групп существенно различалось среднее время операции и объем кровопотери (p=0,001) в пользу ПЭАЭ. Среднее пребывание в реанимации составило 1 сутки. Показатель ЛПИ «до» и «после» операции в среднем возрос в два раза. В группе ПЭАЭ зарегистрированы 1 случай тромбоза (1,88%), 1 случай кровотечения и 2 случая перфорации ПБА (3,77%). В группе БПШ а/в – 1 случай тромбоза шунта (2,12%), а в группе синтетического шунтирования – 2 случая тромбоза (4,87%) и 1 случай кровотечения (2,43%). Все осложнения были успешно ликвидированы. В группах ПЭАЭ и синтетического шунтирования выполнены 2 малые ампутации по поводу исходных трофических изменений стопы. Среди инфекционных осложнений: 2 (3,77%) случая в группе ПЭАЭ, 1 (2,12%) случай в группе БПШ а/в и 2 (4,87%) случая в группе БПШ с/п. Лимфорея чаще встречалась в группе аутовенозного шунтирования (4 случая, 8,51%). Летальность в первые 30 суток не зарегистрирована.

В течение 3 лет проанализированы результаты 51 пациента в группе ПЭАЭ, 45 в группе БПШ а/в и 38 в группе БПШ с/п. Первичная проходимость составила 78,43% в группе ПЭАЭ, 80% в группе аутовенозного шунтирования и 60,52% в группе синтетического шунтирования (p=0,085). Вторичная проходимость за этот период составила 86,27%, 88,88% и 76,31% соответственно. Тромбоз или реокклюзия чаще наблюдались в группе БПШ с/п (34,21%), в то время как в группах ПЭАЭ и БПШ а/в зарегистрированы 21,56% и 20% случаев (p=0,043). Свобода от реинтервенции была выше в группе ПЭАЭ (54,54%), в то время как в группах шунтирования требовались повторные операции: 33,33% в БПШ а/в и 30,76% в БПШ с/п. Процент сохранения конечности за 3 года был высоким в группах ПЭАЭ и БПШ а/в (94,11% и 95,55%), в группе синтетического шунтирования – 81,57% (p=0,02). Количество высоких ампутаций в группах ПЭАЭ и БПШ а/в было схожим (5,88% и 4,44%), наибольшее количество ампутаций зарегистрировано в группе БПШ с/п (18,42%). Общая выживаемость составила 96,22%, 95,74% и 92,68% соответственно.

К 5 годам наблюдения за 48 пациентами в группе ПЭАЭ, 41 в группе БПШ а/в и 36 в группе БПШ с/п, показатели первичной проходимости были схожи в первых двух группах (43,75% и 46,34%), тогда как в группе синтетических шунтов составили 30,5%. Вторичная проходимость была выше в группе аутовенозного шунтирования (70,73%) благодаря возможности повторной петлевой эндартерэктомии. В группе синтетического шунтирования показатель вторичной проходимости составил 58,33%, а в группе ПЭАЭ – 66,6%. Свобода от реинтервенции была наивысшей после ПЭАЭ (44,44%), в группах БПШ а/в и БПШ с/п – значительно ниже (27,27% и 28%). Показатели сохранения конечности были высокими в группах ПЭАЭ и БПШ а/в (87,5% и 85%), в группе

синтетического шунтирования – 72,22% (p=0,075). Выживаемость составила 90,56%, 87,23% и 87,8% соответственно.

К 10 годам наблюдения первично проходимых синтетических шунтов зарегистрировано не было. Первичная проходимость в группах ПЭАЭ и БПШ а/в снизилась до 22,22% и 26,31% соответственно, но значимо не отличалась (p=0,006). Вторичная проходимость была выше в группе БПШ а/в и самой низкой в БПШ с/п. Частота сохранения конечности была немного выше в группе ПЭАЭ по сравнению с аутовенозной реконструкцией и самой низкой в группе БПШ с/п (p=0,058). Свобода от реинтервенции оставалась наивысшей в группе ПЭАЭ (p=0,091). Выживаемость составила 84,9%, 80,8% и 82,9% соответственно.

Обсуждение. Многочисленные исследования сравнивают открытые методики хирургического лечения БПС, и предпочтительным считается аутовенозное шунтирование благодаря высокой проходимости и низкому уровню осложнений. P. Klinkert и соавт. сообщают о пятилетней проходимости после БПШ а/в и БПШ с/п выше коленного сустава в 69% и 49% соответственно. В нашем исследовании 5-летняя проходимость составила 46,3% и 30%. К 10 годам проходимых синтетических шунтов не было, а первичная проходимость аутовены составила 26,3%. Несмотря на критику, ПЭАЭ все чаще упоминается в литературе и занимает место в практике сосудистых хирургов, показывая сопоставимые результаты с аутовенозным шунтированием. S. Gisbertz и соавт. сообщают о 3-летней проходимости аутовенозного шунтирования и ПЭАЭ в 60% и 47%. В нашем исследовании первичная проходимость составила 80% и 78,4% через 3 года, 46,3% и 43,7% через 5 лет, и 26,3% и 22,2% через 10 лет соответственно, при этом результаты синтетического шунтирования значительно уступали обоим методам. Петлевая эндартерэктомия имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами. Органосохраняющий подход позволяет сохранить собственную поверхностную бедренную артерию и её морфологию. Меньшая операционная травма связана с отсутствием необходимости забора большой подкожной вены через дополнительные доступы для шунта. Сохранение большой подкожной вены открывает возможности для будущих кардиохирургических вмешательств и операций на периферических артериях. Также сохранение коллатеральной сети помогает избежать критической ишемии при рестенозе или реокклюзии зоны реконструкции. Согласно нашим данным, свобода от реинтервенций была наивысшей в группе ПЭАЭ: 3 года - 54,5% против 33,3% и 30,7%, 5 лет - 44,4% против 27,2% и 28%, 10 лет - 42,8% против 25% и 23,5%. Эти выводы также подтверждаются работами Smeets и Rosenthal.

Выводы. Результаты исследования подтверждают преимущества метода ПЭАЭ по сравнению с аутовенозным и синтетическим шунтированием в сохранении конечности и снижении уровня реинтервенций. ПЭАЭ конкурирует с аутовенозным шунтированием, незначительно уступая ему по первичной проходимости. Преимущества этого метода делают его важным инструментом в артериальной хирургии. ПЭАЭ расширяет возможности реинтервенций на оперированном сегменте у пациентов с определенными показаниями, но, как и любой хирургический метод, имеет индивидуальные риски и осложнения.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРИ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНО-СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА (НАШ ОПЫТ)

ЗАВАЦКИЙ В.В.[1], ЯКОВЛЕВ Н.Н.[1], САЗОНОВ А.Б.[2], КОЗЛОВ К.Л.[2], ЛУКЬЯНОВ Н.Г. [2], МАГАФУРОВ В.Л.[1], ЦЕРАХ А.В.[2], ПЛЕТНЕВ А.В.[1], КУДРЯВЦЕВ О.И.[1], СУСАНИН Н.В.[1], ЛЫСЕНКО К.С.[1], УСТИМЕНКО А.Ю.[3], ХУБУЛАВА Г.Г.[2]

1 - Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Александровская больница», Санкт-Петербург, Российская Федерация.

2 - Военно-Медицинская Академия, клиника и кафедра хирургии усовершенствования врачей №1 им П.А.Куприянова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.
3 - Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Цель. Оценить результаты выполненных вмешательств на подвздошно-бедренном сегменте у пациентов разных возрастных групп с хронической ишемией угрожающей потери конечности на базе регионального сосудистого центра.

Материалы и методы. С 2022 по 2025 год в отделении сосудистой хирургии регионального сосудистого центра Александровской больницы госпитализировано и прооперировано 68 пациентов с поражением аорто-подвздошно-бедренного сегмента. Из них 45 больным выполнены гибридные операции на подвздошно-бедренном сегменте.

Все оперированные нами пациенты были распределены в соответствии возрастной классификацией ВОЗ на следующие группы:

I (основная) группа – 33 пациента пожилого и старческого возраста в возрасте от 60 до 89 лет (средний возраст 68 лет), им было выполнено 34 реконструктивных операций;

II (контрольная) группа 12 пациентов зрелого возраста в возрасте от 45 до 59 лет включительно (средний возраст 52 лет), в этой группе осуществлено 12 оперативных вмешательств.

38 пациентов были мужчины (84,4%) и 7 женщины (15,5%). Причиной поражения сосудов в 100% был атеросклероз, а в 38% в сочетании с диабетической ангиопатией.

Тяжесть ишемии нижних конечностей оценивали по классификации А.В.Покровского (1979 г.): III степень ишемии – у 12 (26,6 %), IV **степень ишемии** – 33 (67.4%) больных.

Тяжесть трофических нарушений и ожидаемую пользу от реваскуляризации определяли по шкале WIFI.

Результаты. Технический успех составил 100%. Ранняя послеоперационная летальность составила 6,6 % (3 пациента). В раннем послеоперационном периоде (до 30 дней) тромбоз зоны реконструкции не был выявлен ни в одной группе пациентов, сохранение конечности - у 100% пациентов. На этапе госпитализации больным с IV степенью ишемии выполняли костно-пластические реконструкции трофических дефектов. При сравнении результатов основной и контрольных групп значимых отличий не выявлено.

В отдаленном периоде (от одного до трех лет) сохранение конечности составило 97,7 %. Первичная проходимость зоны реконструкции составила 100% пациентов.

Обсуждение. В раннем послеоперационном периоде летальность была у 3 больных, что обусловлено инфекционными осложнениями на фоне трофических нарушений и эпизодами желудочно-кишечных кровотечений. При оценке сохранности конечностей в отдаленном периоде отмечено, что ампутация на уровне нижней трети бедра в одном случае была выполнена по причине прогрессирования атеросклероза в дистальных отделах конечностей на фоне проходимой зоны реконструкции на фоне диабетической ангиопатии.

Выводы. Лечение хронической ишемии, угрожающей потерей конечности в условиях регионального сосудистого центра позволяет добиться хороших результатов, а выполнение костно-пластических реконструкций сразу после реваскуляризации дает возможность эффективно заживлять трофические нарушения в короткие сроки в том числе и у пациентов пожилого и старческого возраста.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ - ЛЕЧЕБНАЯ СТРАТЕГИЯ В ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.

ЗАКИРЖАНОВ Н.Р[1,2], ВАЛИАХМЕТОВ Р.В[2], ХАЛИЛОВ И.Г[1]
1 - ГАУЗ ГКБ №7 им М.Н. Садыкова, г.Казань, Россия.

2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет", г.Казань, Россия.

Цель. Определить роль каротидной эндартерэктомии в острый период ишемического инсульта.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 238 пациента, которым выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия в отделении сосудистой хирургии ГАУЗ «ГКБ №7 им. М.Н. Садыкова» г. Казани за 2021-2022 год. Из них 71,4% мужчин, 28,6% женщин. В возрасте 65[61 – 73] лет. Средний балл до операции по шкале Рэнкин составил 2[0 – 3] балла, NIHSS 3[0 – 6] балла. Пациенты разделены на группы в зависимости от периода инсульта – 1 группа -0-28 дней (острый период) (32,8%), 2 – Более 28 дней (Остальные периоды инсульта) (26,9%), 3-группа контроля (без ишемического инсульта (ИИ)) (40,3%). Через 1 месяц после оперативного лечения оценивался неврологический статус пациента по шкале Рэнкин и NIHSS. С целью установления степени восстановления мозгового кровотока после КЭАЭ в остром периоде ИИ пациентам выполнялась КТ -Перфузия головного мозга (КТ-перфузия ГМ)

Статистические методы исследования проводились в программа Stattech v4.8.2 Сравнение трех и более групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью критерия Краскела-Уоллиса, апостериорные сравнения – с помощью критерия Данна с поправкой Холма. При сравнении трех и более зависимых совокупностей, распределение которых отличалось от нормального, использовался непараметрический критерий Фридмана с апостериорными сравнениями с помощью критерия Коновера-Имана с поправкой Холма.

Результаты. Пациенты всех групп были сопоставимы по полу, возрасту. Далее проводилось межгрупповое сравнение. По баллам шкалы Рэнкин до операции пациенты 1 и 2 групп были отличимы от контроля (0б; 3б [2 – 3]; 3б [2 – 3], p<0,001). 2-я группа имела большее значение по шкале NIHSS по сравнению с 3 группой (7[5 – 8] б и 3[2 – 5] б, p<0,001). Средний балл по шкале Рэнкин через 1 месяц после КЭАЭ составил 0[0-2] балла. Пациенты оперированные в острый период ИИ по сравнению с сроком более 28 дней, через 1 месяц после КЭАЭ показали лучшие результаты по снижению неврологического дефицита по шкале Рэнкин (1[1 – 2] и 2[1 – 2] баллов, p=0,037).

При сравнении неврологического дефицита до КЭАЭ и через 1 месяц после у 1 и 2 группы (n=147) наблюдается уменьшение баллов по шкале NIHSS и Рэнкин и (5,5[4,00 – 7,00] и 3[2,00 – 4,00]балла, p< 0,001; 3[2,00 – 3,00] и 1[1,00 – 2,00]балла, p< 0,001 соответственно).

Обсуждение. Пациенты, которым проведена КЭАЭ в острый период ИИ по сравнению с сроком более 28 дней, через 1 месяц после оперативного лечения уменьшили балл по шкале Рэнкин (p=0,037). При выполнении КТ-перфузии ГМ у пациентов в острый период ИИ с окклюзией экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий (БЦА) или гемодинамически значимым стенозом БЦА более 70% отмечалась гипоперфузия области очага ишемии головного мозга. После КЭАЭ на перфузионных картах незначительное уменьшение очага ишемии и восстановление удовлетворительного кровотока в зоне ишемии. При стенозе менее 70% и нестабильной атеросклеротической бляшки БЦА данные КТ перфузии ГМ до и после КЭАЭ значимо не изменялись.

Выводы. Ранняя каротидная эндартерэктомия у пациентов с гемодинамически значимым каротидным стенозом может рассматриваться как лечебная стратегия в период ишемического инсульта, а с гемодинамически не значимым стенозом, как профилактика повторного ишемического события в головном мозге.

ПРОГНОЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.

ЗАКИРЖАНОВ Н.Р[1,2], ВАЛИАХМЕТОВ Р.В[2], ХАЗОВА Е.В.[3], ХАЛИЛОВ И.Г[1]

1 - ГАУЗ ГКБ №7 им М.Н. Садыкова, г.Казань, Россия.

2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет", г.Казань, Россия.

3 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Казань, Россия.

Введение. После перенесенной эверсионной каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) риск больших сердечно-сосудистых событий (MACE) остается высоким вследствие прогрессирования атеросклероза. Приоритетное направление - комплексная оценка факторов риска развития и прогрессирования MACE, в т. ч. периода ишемического инсульта (ИИ), в котором проведена КЭАЭ.

Цель. Оценить факторы риска и разработать модель прогнозирования развития MACE в течение 6 месяцев после КЭАЭ.

Материалы и методы. Включено 209 пациентов (70,3% мужчин) 66 [62–73] лет после КЭАЭ (на 0-3 день после ИИ - 8,1%, на 4-7- 1,4%, на 8-14 - 7,7%, на 15-28 - 6,2%, >28 дней - 27,3% пациентов). Оценивалось MACE (нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), приступ стенокардии напряжения (СН), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), смерть от всех причин) в течение 6 месяцев после КЭАЭ методом телефонного опроса.

До КЭАЭ 23,4% пациентов перенесли ИМ, 20,1% - инсульт, 23,4% имели сахарный диабет (СД), хроническую сердечную недостаточность (ХСН) длительностью < 5 лет - 12,9%, 6-10 лет - 41,1%, >10 лет - 46% исследуемых. КЭАЭ выполнена у пациентов, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии ГКБ№7 им. М.Н. Садыкова с 2021-2022 гг.

Результаты. В течение 6 месяцев MACE достигли 16,3% пациентов (в т.ч. ИМ -1,4%, стенокардия напряжения (СН)- 10%, инсульт- 2,9%, смерть - 2%). Пациенты, достигшие в течение 6 месяцев MACE были сопоставимы с группой без MACE по полу, возрасту, фибрилляции предсердий (ФП) в анамнезе, периоду ОНМК в который выполнено КЭАЭ; чаще имели СД (38,2% и 20,6%, p=0,044), больший уровень мочевины (8[6-9] и 6[5-8] ммоль/л, p=0,027), меньший - общего белка (ОБ) (69[65 – 71] и 72[68 – 77] г/л, p=0,026.

Увеличение ОБ крови на 1 г/л снижает риск MACE в 1,09 раза (AOR=0,919; 95%ДИ: 0,860–0,982, p=0,013). Наблюдаемая зависимость описывается уравнением (p=0,008): $P = 1 / (1 + e^{-(4,108 - 0,084 \times ОБ)}) \times 100\%$, где P – вероятность MACE, при ≥ 0,124 риск MACE повышается (AUC=0,656; 95% ДИ: 0,517 – 0,794, p = 0,026, Se=85% и Sp=49,2%).

Важным было оценить вероятность развития MACE после КЭАЭ в зависимости от периода ИИ, описываемую уравнением (p=0,047). $P = 1 / (1 + e^{-z}) \times 100\%$, $z = -2,361 + 1,007X_{ИИ\ 0\text{-}3дн} + 1,578X_{ИИ\ 4\text{-}7дн} + 1,809X_{ИИ\ 15\text{-}28дн} + 0,274X_{ИИ\ 29дн\text{-}6мес} + 0,571X_{ИИ\ 6мес\text{-}1год} - 0,118X_{ИИ\ 8\text{-}14дн.} - 20,705X_{ИИ\ >1\ года} + 0,263X_{ХСН>10\ лет} + 1,548X_{ХСН<5\ лет}$, где P – вероятность MACE, z – значение логистической функции, $X_{ИИ\ 0\text{-}3дн}$ – КАЭА проведена в течение 3 дней после ИИ, 4-7, 8-14, 15-28 дней, 29 дн-6мес, 6мес-1год, > 1 года, соответственно, $X_{ХСН\ 10\ лет}$ и $X_{ХСН<\ 5\ лет}$– длительность ХСН > 10 и < 5 лет, соответственно).

Риск MACE увеличивался в 6,1 раза при проведении КЭАЭ на 15-28 день после ИИ (AOR=6,103; 95%ДИ: 1,608–23,173, p=0,008); в 4,7 раза - при длительности ХСН менее 5 лет (AOR=4,703; 95%ДИ:1,554–14,225, p=0,006). Пороговое значение P ≥ 0,178 повышает риск MACE (AUC=0,708; 95%ДИ: 0,604–0,812, p<0,001, Se=58,8% и Sp=77,7%).

Обсуждение. Актуальность исследования обусловлена высоким риском MACE у пациентов послеоперационного периода КЭАЭ, следовательно, целесообразным представляется визуализация коронарных артерий перед оперативным вмешательством, а также коррекция

терапии в периоперационном периоде. Стратификация риска MACE по представленной модели способствует пациент-ориентированному подходу к периоперационному ведению пациентов с стенозом КА.

Выводы:

1. КЭАЭ, проведенная на 15-28 день после ИИ повышает риск MACE в течение 6 месяцев в 6,1 раза раза (p=0,008).
2. Повышение ОБ на 1 г/л снижает риск MACE в 1,088 раза (p=0,013).
3. Разработанная модель позволяет прогнозировать риск MACE в течение 6 месяцев в зависимости от наличия у пациента ХСН и периода проведения КЭАЭ после ИИ.
4. Целесообразным представляется визуализация коронарных артерий перед оперативным вмешательством

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОД КОНТРОЛЕМ МЕДИЦИНСКОГО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р. [1,3], ФРАНЦЕВИЧ А.М. [2], ИБРАГИМОВ С.А. [1,2,3]

1 - ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И. Пирогова" Министерства России кафедра Кафедра факультетской хирургии ИХ

2 - Городская клиническая больница им Д.Д.Плетнева ДЗМ

3 - Городская клиническая больница №15 им О.М.Филатова

Актуальность. Диагностика и лечение больных с атеросклерозом инфраренального отдела аорты и артерий нижних конечностей, в том числе у больных с СД2-типа посвящены множество научных публикаций. Однако эта проблема остается до конца не решенной, поскольку применение традиционных йодсодержащих контрастных веществ для визуализации сосудистого русла не всегда возможен в виду аллергии на этот препарат и риска развития острой повреждении почек (ОПП). Доказанно что использование углекислого газа (CO_2) в качестве контрастного вещества для визуализации сосудистого русла уменьшает частота развития ОПП в виду отсутствие нефротоксичности, а также отутствует аллергия на этот препарат.

Цель работы. Определить клиническую значимость углекислого газа (CO2) в качестве контрастного вещества для проведения диагностических и лечебных эндоваскулярных вмешательств ниже диафрагмы.

Материалы и методы. Работа выполнена в клинике хирургических болезней педиатрического факультета на базах: ГКБ 57 им. Плетнева и ГКБ 15 им О.М.Филатова В общем диагностическая карбоксиграфия (газовая) выполнена 113 пациентам. 75 мужчин (68 %) и 35 женщинам (32%), возраст от 28 до 88 года.

У 89% (n=101) наблюдались осложнения сахарного диабета 2-го типа в виде нарушение функции почек (70% ХБП 3-5 ст, 30% ХБП 1-2ст) и 21% (n = 12) пациенты не страдали сахарным диабетом.

Диагностическое исследование были выполнены у 33 -ти пациентов, для визуализации сосудистого русла и из них: n = 25 карбоксиграфии (газовая ангиография) артерии нижних конечностей, n=5 визуализация портальной системы и n=3 визуализация нижней полой вены.

Оперативное вмешательство выполнялось у 80 –ти пациентов, в том числе:

41 - баллонная ангиопластика и стентирование при окклюзионно-стенотическом поражение артерии нижних конечностей, 8 - стентирование почечных артерий, 8 - имплантация венозного фильтра, 8 - эндопротезированпе брюшной аорты(EVAR) при аневризме, 15 – порто-системное шунтирование (операция ТИПС).

Во время диагностических исследований и эндоваскулярных операций контролировалось артериальное давление, ЭКГ, сатурация кислорода, электролиты и скорость клубочковой

фильтрации. Все показатели после манипуляций оставались без динамики. Жалоб у больных не было.

Результаты. Газовая ангиография обеспечила адекватную визуализацию сосудистого русла в 79 % случаях, в 21 % случаях наблюдалось болевая реакция в животе и в конечностях что пришлось перейти к комбинированной тактике (CO2 + жидкое контрастное вещество). В качестве обезболивающего препарата было использовано новокаин.

Выделено 3 группы показаний:

1-я группа (n = 95) – окклюзионно-стенотическое поражение ветвей брюшной аорты и нижних конечностей у пациентов с высоким риском развития острое повреждение почек (ОПП).

2-я группа (n = 15) – портография для визуализации ветвей воротной вены у больных с портальной гипертензией.

3 – я группа (n = 3) - у больных с аллергии на йодосодержащий контрастный препарат.

Детальные исследования аорто-подвздощных сегментов были адекватными в 89 случаях (79 %), в то время как в 24 –х (21%) случаях наблюдалось неполное заполнение брюшной аорты, подвздошных и бедренных артерий что потребовало перейти к комбинированной тактике-сочетания (CO2 + жидкое контрастное вещество).

Побочное действие в виде болевых реакции при введения газа наблюдалось у 13 пациентов (11 %), которые самопроизвольно прошли через несколько минут.

У одного пациента наблюдались побочные действие газа при ангиопластики артерии нижней конечности в виде мраморности кожных покровов в симптомной ноги без болевого синдрома, самопроизвольно прошли через несколько 10 -12 часов. В остальном все процедуры прошли без осложнение.

Заключение. Опыт двух московских клиник показала, что применение медицинского углекислого газа в качестве контрастного препарата является безопасным методом контрастирование при эндоваскулярных процедурах.

По качеству визуализации карбоксиграфии является реальной альтернативой йодсодержащим контрастным веществам.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ ЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ

ЗЕБЕЛЯН А.А. [1], СЕДГАРЯН М.А. [1], ПАТЛАЧУК М.В. [1], ИШУТКИН И.С. [1], СНИЦАРЬ А.В.[2]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени М.Е. Жадкевича Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия.

2 - Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия.

Цель. Эмболия мезентериальных артерий составляет приблизительно 50% всех случаев острой мезентериальной ишемии и является жизнеугрожающим состоянием, вызванным внезапной окклюзией артериального русла. Основным источником эмболов чаще всего является сердце, причем наиболее значимыми этиологическими факторами выступают фибрилляция предсердий, другие нарушения сердечного ритма, деструктивные клапанные пороки, внутриполостной тромбоз после инфаркта миокарда, а также артериоартериальная эмболия, обусловленная нестабильной атеросклеротической бляшкой грудной аорты. Вероятность эмболической окклюзии верхней брыжеечной артерии (ВБА) выше по сравнению с чревным стволом и нижней брыжеечной артерией, что объясняется ее анатомическими особенностями: значительным диаметром и острым углом отхождения (~45°). Отсутствие достаточного коллатерального кровоснабжения при эмболической окклюзии ВБА приводит к быстрому прогрессированию ишемических изменений в кишечнике с исходом в инфаркт тонкой и толстой

кишки. Результаты аутопсии пациентов, умерших от острой мезентериальной ишемии, демонстрируют высокую частоту сочетанной эмболии других артериальных бассейнов, что значительно ухудшает прогноз и усложняет лечебную тактику. В таких случаях необходимо либо симультанное вмешательство, либо этапная реваскуляризация с применением гибридного подхода. Целью работы было представить клинический случай мезентериального тромбоза в сочетании с острой окклюзией почечной артерии у пожилой пациентки с фибрилляцией предсердий.

Клинический случай. Пациентка В., 90 лет, с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, пароксизмом от 17.10.2024 г., предсердной и желудочковой экстрасистолией, гипертонической болезнью, поступила в один из стационаров г. Москвы, 15.10.2024 г., с гипертоническим кризом и острой левожелудочковой недостаточностью (Killip III). В ходе дообследования установлен полиморбидный статус пациентки, включающий такие заболевания, как сахарный диабет 2 типа, ревматоидный артрит, остеохондроз позвоночника, многоузловой зоб, хроническая анемия. 20.10.2024 г. на фоне выраженных болей в животе, тошноты и одышки выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов брюшной полости с контрастированием: правая почка минимально накапливает контраст, отмечаются множественные гиподенсивные зоны, вероятно, ишемического характера, преимущественно в области верхнего полюса. Правая почечная артерия прослеживается слабо, фрагментарно, в месте ее отхождения отмечается дефект контрастирования за счет тромботических масс. Выявлены дефекты контрастирования аорты в месте отхождения ВБА и правой почечной артерии, а также частичный пристеночный дефект контрастирования ВБА протяженностью до 9 мм — от места ее отхождения от аорты до средней ободочной артерии, с последующим сохранением кровотока. С целью сохранения почечной функции и предотвращения некроза кишечника принято решение о реваскуляризации правой почечной и верхней брыжеечной артерий.

Первым этапом у данной пациентки решено выполнить реваскуляризацию правой почечной артерии, а затем ВБА, по причине высокой чувствительности почечной ткани к ишемии и риска развития острой почечной недостаточности, которая может усугубить гемодинамическую нестабильность. Восстановление почечного кровотока позволит избежать активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, что снижает вероятность артериальной гипотензии и улучшает перфузию жизненно важных органов. Кроме того, реперфузия кишечника на фоне нестабильной гемодинамики повышает риск системного воспалительного ответа и полиорганной недостаточности, поэтому реваскуляризация почечной артерии на первом этапе создает оптимальные условия для последующего восстановления мезентериального кровотока. Трансбрахиальным доступом выполнена катетеризация правой почечной артерии проводниковым катетером 8F, при помощи которого проведена аспирация тромботических масс. После однократной аспирации: полное восстановление антеградного кровотока без остаточных стенозов и дистальной эмболии. От имплантации стента решено воздержаться. Далее катетеризирована ВБА. Выполнена трехкратная тромбоаспирация: антеградный кровоток частично восстановлен, остаточный плотный тромбоэмбол выявлен в зоне аспирации. В область эмболии позиционирован и имплантирован стент. При контрольной ангиографии стент полностью расправлен, кровоток антеградный во всех дистальных ветвях, дистальной эмболии нет. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на пятый день после вмешательства.

Заключение. В комплексной диагностике пациентов с острой мезентериальной ишемией решающая роль отводится раннему выявлению патологии с использованием МСКТ, что способствует оперативному выбору тактики лечения. Применение современных эндоваскулярных методик в таких случаях позволяет не только повысить эффективность терапевтических мероприятий, но и существенно снизить уровень летальности. Согласно данным клинических исследований, при немедленном и активном лечении данной категории пациентов летальность не превышает 10%. В подобных клинических сценариях ключевое

значение имеет подбор оптимального метода реваскуляризации, включая выбор последовательности лечебных вмешательств и наиболее подходящего способа восстановления артериального кровотока. Современные эндоваскулярные технологии, такие как механическая тромбэкстракция, аспирационная тромбэктомия и локальная тромболитическая терапия, способствуют минимизации ишемического повреждения органов и повышают вероятность сохранения их функциональной активности. Представленный клинический случай акцентирует внимание на сложности диагностики множественной эмболии, подчеркивает необходимость мультидисциплинарного подхода и демонстрирует ключевую роль своевременной эндоваскулярной реваскуляризации в улучшении прогнозов и исходов лечения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРЕМЕННОГО ШУНТА В БОЕВОЙ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЕ

ЗИНОВЬЕВ П.А., ЯМЕНСКОВ В.В., ПИНЧУК О.В., РАКОВ А.А., МАСЛОВСКИЙ А.И., АБРОСИМОВ А.А., УШАКОВ С.А., ТИХОНОВ П.А.

ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России

Цель исследования. Провести анализ результатов использования временного шунта у пациентов с минно-взрывной травмой сосудов нижних конечностей.

Повреждение магистральных сосудов нижних конечностей сопровождается инвалидизацией и тяжёлыми осложнениями и требует оказания неотложной медицинской помощи. Методика выполнения временного шунтирования повреждённых сосудов, частота использования которой достигает 30%, позволяет снизить частоту ампутаций и, являясь своего рода «мостом» при транспортировке пациента между этапами медицинской эвакуации, позволяет выиграть время для выполнения окончательной сосудистой реконструкции. Также временное шунтирование позволяет восстановить кровоток в повреждённой конечности для обеспечения выполнения смежных операций (травматологических и др.). К сожалению, в течение первых 5-8 часов тромбоз шунта наблюдается в 40% случаев, что обуславливает необходимость быстрой доставки пациента на этап квалифицироанной помощи с элементами специализированной помощи.

Материалы и методы. На базе центра сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России в период с сентября 2024 года по февраль 2025 года проходили лечение военнослужащие с минно-взрывными ранениями магистральных сосудов нижних конечностей. В исследование вошли пациенты с ранее выполненной операцией временного шунтирования повреждённых сегментов сосудов.

Результаты. Среди всех пациентов с минно-взрывной травмой сосудов большинство травм сосудов, при которых выполнялись операции временного шунтирования, составили повреждения подколенной артерии (42%), частота повреждения поверхностной бедренной артерии составила 33%, повреждения артерий голени составили 25%, из них больше половины (66%) — задняя большеберцовая артерия (ЗББА). При поступлении на этап эвакуации наибольшее количество функционирующих шунтов было у шунтов подколенной артерии (80%). При окончательной сосудистой реконструкции ксенопротез использовался в 80% при повреждении подколенной артерии, из них отсроченный тромбоз шунта выявлен в 50% случаев, при повреждении бедренной артерии ксенопротез и аутовена использовались в 50% случаев, при повреждениях ЗББА во всех случаях использовалась аутовена.

Обсуждение. Среди общего количества пациентов с повреждениями магистральных сосудов большинство операций временного шунтирования было выполнено с травмой подколенной артерии, поскольку повреждения данного сегмента сопровождаются высокой частотой ампутации в силу обеднённости коллатералей, поэтому временное шунтирование данного сегмента является наиболее важным среди всех сосудистых повреждений. В 2 случаях при выполнении временного шунта подколенной артерии и транспортировке пациентов на этап медицинской эвакуации использовался инфузомат с гепарином со скоростью введения 1000 МЕ/час. Однако данная опция возможна лишь при отсутствии массивной мышечной травмы и

больших открытых ран и должна применяться с крайней осторожностью при минно-взрывной травме. При возникшем тромбозе временного шунта следует учитывать, что возможен продолженный тромбоз дистального русла, поэтому во время выполнения сосудистой реконструкции рекомендовано проводить контроль проходимости русла посредством баллонного катетера для предупреждения тромбоза шунта в последующем. Следует отметить также разнообразие повреждений и наличие обширных дефектов мягких тканей, что диктует необходимость экстраанатомического шунтирования, в то время как временный шунт может устанавливаться непосредственно в зоне ранения без риска возникновения аррозивного кровотечения. Временное шунтирование артерий голени встречалось не так часто, поскольку для сохранения перфузии конечности достаточно хотя бы одной артерии. Данная методика целесообразна лишь при подозрении на повреждение или тромбоз 2 или всех 3 артерий и развитие клиники ишемии конечности для восстановления её перфузии. Однако в некоторых случаях вопрос о лигировании артерии голени или её окончательном восстановлении можно решить лишь в условиях этапа квалифицированной помощи с элементами специализированной, используя дополнительные методы диагностики.

Выводы. Временное шунтирование позволяет отсрочить клинику некомпенсированной и необратимой ишемии конечностей и своевременно выполнить окончательную сосудистую реконструкцию. В тоже время выполнение окончательной сосудистой реконструкции после временного шунтирования предполагает выполнение тромбэктомии дистального русла и иссечения стенок сосуда, контактировавших с временным шунтом. Плюсом временного шунта является не только воостановление перфузии конечности, но и выполнение операции при любых повреждениях мягких тканей, что даёт возможность определить дальнейшую тактику ведения пациента и снизить риск ампутации конечности.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ИСТИННЫХ АНЕВРИЗМАХ БЕДРЕННЫХ И ПОДКОЛЕННЫХ АРТЕРИЙ

ЗОТОВ С.П.[1,2], ФОКИН А.А. [1,2], САЗАНОВ А.В.[2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В. [2], АЙМЕТОВ Д.М. [2], ОСТАПЕНКО С.В. [2], ФИНК А.Е. [1], ШЛЯПИНА К.И. [1]

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 454092, г. Челябинск, Российская Федерация

2 - Государственное автономное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница №3», 454021, г. Челябинск, Российская Федерация.

Цель. На основе собственного опыта и анализа литературы показать наиболее рациональные и эффективные хирургические подходы в лечении осложненных истинных аневризм подколенных и бедренных артерий.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 75 пациентов с истинными аневризмами подколенных и бедренных артерий, проходивших хирургическое лечение в отделении сосудистой хирургии ГАУЗ ОКБ№3 города Челябинска в период с марта 2009 по январь 2025 годов. В ходе диагностики использовались ультразвуковое исследование, МСКТ-ангиография, реже – МРТ. Всего выявлено 96 аневризм (в 22 наблюдениях аневризмы имели двухсторонний характер). В 37 случаях (49%) имелось сочетание с аневризмами брюшной аорты, в 1 случае с торакоабдоминальной аневризмой. На долю аневризм бедренных артерий приходилось 13 случаев. Возраст больных варьировал от 55 до 92 лет. Мужской пол превалировал – 95%. У 23 пациентов (31%) аневризмы были выявлены случайно и не имели клинических проявлений, в 28 случаях (37%) тромбированные аневризмы стали причиной развития критической ишемии конечности. Дистальная эмболия с развитием острой ишемии конечности наблюдалась у 18 больных (24%), а разрыв и инфицирование имели место в пяти (6%) и одном (1,3%) случаях соответственно.

Результаты. За исследуемый период оперативное вмешательство выполнено у 75 пациентов в объеме протезирования пораженного участка артерии. В ходе протезирования предпочтение отдавалось использованию реверсированной аутовены (преимущественно большой подкожной вены, реже бедренной вены). Аутовена использовалась в 59 случаях, протез из дакрона в 10 случаях, протез из ПТФЭ – в 6. В 1 случае имелась аневризма бедренной артерии с разрывом, осложнившаяся бактериальной инфекцией. Несмотря на использование аутовенозного материала развилась бактериальная инфекция, повлекшая за собой аррозивное кровотечение в области центрального анастомоза в раннем послеоперационном периоде, в связи с чем было выполнено внеанатомическое подвздошно-бедренное шунтирование. При гигантских аневризмах подколенных артерий (диаметром более 7-8 см) использовался задний хирургический доступ, а при аневризмах меньших размеров предпочтение отдавалось медиальному доступу. В раннем послеоперационном периоде умер 1 больной 92 лет. Троим пациентам в итоге выполнена ампутация нижней конечности, один из которых умер от некроза культи и сепсиса.

Обсуждение. Встречаемость истинных аневризм артерий ниже паховой складки составляет около 1% от всей популяции. На долю аневризм подколенных артерий приходится 70-80% от всех случаев. Около половины пациентов с аневризмой подколенной артерии также имеют аневризму аорты. Статистика осложнений периферических аневризм: острая ишемия в результате дистальной эмболии 0-26%, острый тромбоз аневризмы – 15%, разрыв аневризмы – 10-14%. Частота инфекционных аневризм составляет 2,6%. В нашей выборке частота острой ишемии в результате дистальной эмболии укладывается в общепринятый интервал, а число пациентов с критической ишемией в результате тромбоза аневризмы более чем в два раза превышает частоту, описанную в литературе. Разрыв аневризм периферических артерий, напротив, в нашей практике встречался реже.

Важнейшим аспектом в лечении истинных аневризм бедренно-подколенного артериального сегмента является своевременная диагностика. В ходе наших наблюдений видно, что с течением времени увеличивается количество больных, подвергнутых оперативному вмешательству, так как более активно используется МСКТ-ангиография. Показанием к хирургическому лечению у асимптомных пациентов разные авторы приводят размеры аневризмы 2-3 см, в нашей клинике чаще оперировали пациентов с размером аневризмы 2,5 см и более. Большинство авторов склоняются к выбору «открытого» оперативного вмешательства, так как в этом случае более убедительные отдаленные результаты. Спектр возможных реконструкций, включая эндоваскулярную хирургию, разнообразен и выбор всегда индивидуален в каждом конкретном случае. *Выводы.* Скрининговый метод диагностики – ультразвуковое дуплексное сканирование, с помощью которого возможна визуализация самой аневризмы, а также оценка дистального русла. «Золотой стандарт» диагностики – МСКТ-ангиография, которая дает более четкое представление обо всех особенностях аневризмы, при этом позволяет оценить состояние других артериальных бассейнов. «Открытая» хирургия является методом выбора в лечении аневризм периферических артерий, особенно их осложненных форм. Оптимальный вариант хирургического лечения – резекция аневризмы с протезированием. В выборе материала для протезирования предпочтение всегда должно отдаваться аутовене. При подозрении на бактериальную инфекцию в зоне резекции аневризмы предпочтение следует отдавать внеанатомическому шунтированию.

РЕНТГЕНОСЕМИОТИКА И МОРФОЛОГИЯ ПЕНЕТРИРУЮЩИХ ЯЗВ АОРТЫ И ПОДЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

ЗОТОВ С.П.[1·2], ФОКИН А.А.[1·2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В.[2], БЕЛОВ Д.В.[1·3], МАРКЕЛОВ А.В.[2]

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 454092, г. Челябинск, Российская Федерация.

2 - Государственное автономное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница №3», 454021, г. Челябинск, Российская Федерация.
3 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Челябинск)

Цель. Проанализировать и сформулировать наиболее полную рентгенологическую и гистологическую характеристику пенетрирующих язв аорты и подвздошных артерий.

Материалы и методы. Проводился анализ историй болезни пациентов с пенетрирующими атеросклеротическими язвами аорты и подвздошных артерий на базе ГАУЗ ОКБ №3 г. Челябинска. Анализ гистологической характеристики и рентгеносемиотики осуществлялся на 6 оперированных пациентах. Для оценки гистологической характеристики анализировались биопсийные материалы аорты и подвздошных артерий. Окрашивание препаратов проводилось методами гематоксилин-эозин, Ван Гизон, по Вейгерту. Рентгеносемиотика основывалась на анализе ангиограмм МСКТ-ангиографии аорто-подвздошной зоны.

Результаты. При проведении МСКТ-аортографии ключевым диагностическим признаком пенетрирующей атеросклеротической язвы (ПАЯ) служит заполненное контрастом выпячивание стенки аорты или её локальное утолщение, при этом отсутствуют признаки расслоения – лоскут интимы или ложный просвет. Характерное грибовидное выпячивание может имитировать изъязвлённую бляшку, однако дифференциальная диагностика между этими состояниями возможна благодаря следующим отличиям: изъязвлённые бляшки имеют волнообразную границу раздела с лежащим над ней тромбом, тогда как ПАЯ имеет гладкую границу раздела с интрамуральной гематомой; при ПАЯ контрастное вещество выходит за пределы кальцификации интимы, что не характерно для изъязвлённых бляшек. Кальцификация интимы при ПАЯ часто располагается на расстоянии от язвы, в то время как при изъязвлённых бляшках она локализуется непосредственно в зоне поражения. В ходе исследования можно провести анализ наиболее значимых размерных показателей язвы, с помощью которых можно оценить, прогрессирует ли заболевание. ПАЯ диаметром 13-20 мм и более, а также глубиной ≥ 10 мм тесно связаны с прогрессированием заболевания, однако темпы роста чётко не определены и зависят от наличия признаков высокого риска, связанных с ПАЯ. К таким признакам относят: максимальный диаметр 13-20 мм, максимальная глубина 10 мм, ПАЯ, связанная с мешотчатой аневризмой, ПАЯ с нарастающим плевральным выпотом. Кроме увеличения размеров, ПАЯ могут прогрессировать до интрамуральной гематомы и часто иметь прилежащую интрамуральную гематому.

В гистологических препаратах получены полуциркулярные поперечные срезы аорты с диффузным атеросклеротическим поражением. Внутренняя оболочка аорты покрыта тромботическими массами, под которыми располагаются атероматозные массы с коническими оптически пустыми кристаллами холестерина. Атероматозные массы проникают в среднюю оболочку аорты и замещают собой нормальные структуры стенки. Количество мышечных клеток в стенке аорты значительно снижено. Почти во всех участках внутренняя и средняя оболочки аорты характеризуются фрагментацией, расслоением и полной деструкцией эластических волокон. Отмечается увеличение количества коллагеновых волокон (фиброзирование). В атероматозных массах и на границе с ними встречаются макрофагальные инфильтраты. Атероматозные массы содержат мелкие базофильные кальцификаты. Нормальное строение фенестрированных эластических мембран встречается в единичных полях зрения. Местами атероматозные массы распространяются почти на всю толщу стенки аорты, в которой сохраняется тонкий слой фрагментированных эластических мембран, граничащий с адвентицией. В стенке аорты встречаются эрозивно-язвенные изменения, представляющие собой очаги с полной деструкцией эластических волокон интимы и медии.

Осуждение. Гистологический анализ ПАЯ в литературе представлен скудно, что связано с преобладанием консервативного и эндоваскулярного лечения данной патологии. Однако проведённое нами исследование подтверждает, что гистологические изменения при осложнённых атеросклеротических бляшках носят однотипный характер: распад, деформация и фрагментация эластических волокон интимы и медии аорты; атероматозные массы с кристаллами холестерина в интиме и медии; скопления сегментоядерных лейкоцитов в атероматозном детрите. Эти изменения свидетельствуют о выраженной деструкции стенки аорты, что создаёт прямую угрозу её разрыва. Также важно отметить, что современные методы визуализации, включая МСКТ-ангиографию, не позволяют достоверно определить, проникла ли язва в наружную эластичную пластинку. Это ограничивает возможности прогнозирования течения заболевания и требует разработки новых диагностических подходов.

Вывод. На сегодняшний день отсутствуют подтверждённые методы визуализации, которые могли бы точно прогнозировать течение пенетрирующей атеросклеротической язвы, а также отсутствуют признаки, по которым возможно диагностировать появление ПАЯ. Это подчеркивает необходимость дальнейших исследований, направленных на разработку более точных диагностических критериев и методов оценки риска прогрессирования ПАЯ.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КАК РАННИХ ПОСЛЕДСТВИЙ БОЕВОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ.

ЗОХРАБОВ Ф.И.[2], ГАВРИЛОВ Е.К.[1], ЛАРИН И.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г. [1]

1 - ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия;

2 - ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

Цель. Изучить особенности клинико-инструментальной картины раненых с артерио-венозными фистулами нижних конечностей как последствиями боевой огнестрельной сосудистой травмы, а также и оценить ближайшие результаты открытого хирургического лечения этих пациентов.

Материал и методы. Ретроспективно оценены результаты лечения у 71 раненого с огнестрельными повреждениями магистральных сосудов нижних конечностей, осложнившихся развитием травматической артерио-венозной фистулы магистральных сосудов, поступавших для оказания специализированной медицинской помощи в тыловые военно-медицинские учреждения с 1.01.2023 по 1.03.2024 гг., в ходе специальной военной операции. Все раненые были мужчины, средний возраст составил (35,1±11,8 лет).

Результаты исследования. У 66 военнослужащих ранения были осколочные, у 5– пулевые огнестрельные ранения нижних конечностей. Сроки развития травматической артериовенозной фистулы составили от 4 до 42 дней с момента получения ранения. У 3 раненых с артерио-венозной фистулой, исходом осложнения явился разрыв стенки фистулы, что требовало экстренного оперативного вмешательства. Морфологически у 23 (32,4 %) раненых имелось артериовенозное соустье между бедренной артерией и веной, 31 (43,7 %) раненых - подколенной артерией и веной, у 5 (7 %) раненых - тибиоперонельным стволом и венами голени, у 12 (16,7 %) раненых между берцовыми артериями и берцовыми венами. Средняя длина поврежденного сегмента магистрального сосуда составила 4,2 см (от 1,8 см до 12 см). У 52 (73,2 %) пациентов ранящий снаряд интимно прилегал к стенке магистрального сосуда, то есть механически повреждал ее, однако признаков экстравазации при дополнительных методах исследований (УЗАС, КТ, ангиографии) не обнаружено. У 19 (26,8 %) пострадавших ранящий снаряд не имел прямого контакта с сосудистой стенкой, механизмом её повреждения, явилось воздействие баллистической головной ударной волны. Признаков развития тромбозов артерио-венозных

фистул, при поступлении раненых, не зафиксировано. Всем пациентам выполнено открытое оперативное вмешательство по разобщению артерио-венозной фистулы и восстановлению артериального кровотока. При этом у 4 (5,6 %) раненых произведено наложение первичного шва, у 64 (90,2 %) - аутовенозное протезирование, протезирование синтетическим протезом выполнено в 3 (4,2 %) клинических случаях. При выполнении оперативного вмешательства связанного с разобщением артерио-венозной фистулы лишь в 12 (16,9 %) удалось сохранить кровоток в магистральных венах наложением краевого шва, в остальных случаях дефект венозной стенки не позволял ее восстановить, выполнялось прошивание вены. Случаев летального исхода не зафиксировано. В 30-дневный срок наблюдения в послеоперационном периоде у всех пациентов удалось добиться положительного клинического эффекта, критерием которого явилось отсутствие признаков недостаточности кровоснабжения конечностей. После операций разобщения артерио-венозных фистул и восстановления кровотока удалось избежать выполнения ампутаций конечностей у всех раненых. Из осложнений, отмеченных у 8 (11,2 %) пациентов, имелось лишь развитие периферической невропатии в виде преходящих парестезий в дистальных сегментах конечностей. /

Заключение. Исходя из полученных результатов особенностями клинико-инструментальной картины травматических артериовенозных фистул после огнестрельных ранений являются наличие пульсирующего образования с явным систолическим шумом при физикальном осмотре, высокие скоростные показатели кровотока в венах при УЗАС вен в проекции зоны ранения. При исследовании КТ АГ конечностей определяется вся картина артериовенозного сброса с его топографо-анатомическими характеристиками. С учетом повреждения сосудов среднего и малого калибра, короткого срока диагностики основного заболевания, признаков венозной недостаточности, перегрузок правых камер сердца и легочной гипертензии не наблюдается. В открытом хирургическом лечении данных видов осложнений огнестрельных повреждений магистральных сосудов конечностей основным вмешательством является линейное аутовенозное протезирование артерии в комбинации с ушиванием вены либо ее легированием и одномоментным удалением ранящего снаряда, что сопровождается отсутствием летальности и необходимости ампутаций конечностей.

ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ("ОФФ-ЛЕЙБЛ").

ЗУЕВА Н. С., КОВАЛЕНКО И. Б.

1. ОГБУЗ " БОКБ им. Св.Иоасафа", г. Белгород, Россия.

2. ООО "Клиника сердца", г. Старый Оскол, Россия.

3. НИУ "БелГУ", кафедра инновационных медицинских технологий, г. Белгород, Россия.

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с острым ишемическим инсультом.

Методы. Пациент 35 лет, поступил в отделение нейрохирургии с диагнозом: Нетравматическое САК. Hunt-Hess II, Fisher III.Жалобы при поступлении: на резко возникшую головную боль, тошноту, рвоту. При осмотре неврологический статус: в умеренном оглушении, вял, сонлив, ригидность мышц затылочной области, нистагм при взгляде в стороны. По данным СКТ головного мозга: Аневризма супраклиноидного отдела левой ВСА, обширная гемотампонада базальных цистерн. На ангиографии определяется мешотчатая аневризма супраклиноидного отдела ВСА слева, размерами 9*5 мм, с шейкой 3,8 мм. Так же отмечается трифуркация слева, отхождение задней соединительной артерии от шейки аневризмы (левая ЗМА формируется из левой ПА и заполняется через ЗСА).

Результаты. Выполнена эмболизция аневризмы микроспиралями. На контрольной ангиографии определяется эмболизированная аневризма вместе с отходящим от шейки устьем ЗСА. Затем, выполнена ангиография левой позвоночной артерии. На ангиографии заполнение

дистального русла позвоночной артерии удовлетворительное, но, обращало на себя внимание заполнение ветви, вероятно, из бассейна левой СМА. Селективно катетеризирована левая ВСА. На ангиографии определяется окклюзия левой СМА на границе сегментов М1-М2. Принято решение выполнить селективный тромболизис. Микрокатетер на проводнике заведен за зону окклюзии. Выполнена ангиография для визуализации дистального русла. Затем, внутриартериально по схеме введен препарат Актилизе. На контрольной ангиографии определяется окклюзия в сегменте М2. Оперативное вмешательство завершено. В послеоперационном периоде без неврологического дефицита. На СКТ головного мозга состояние после состоявшегося САК, эмболизации аневризмы левой ВСА. Выписан с положительной динамикой. На контрольной ангиографии через 7 месяцев определяется тотально эмболизированная аневризма в супраклиноидном отделе левой ВСА, бассейн СМА слева проходим.

Выводы.

1. Применение эндоваскулярных технологий в максимально ранние сроки может улучшить результаты лечения больных с ОНМК.
2. При локализации поражения в крупных сосудах (ВСА, сегмент М1 СМА) селективная тромболитическая терапия может считаться методом выбора.

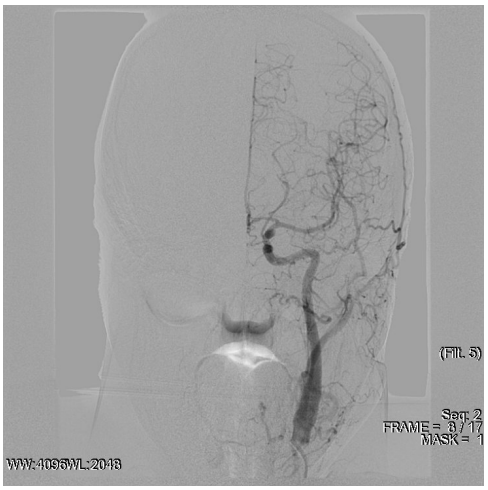


Рис.1

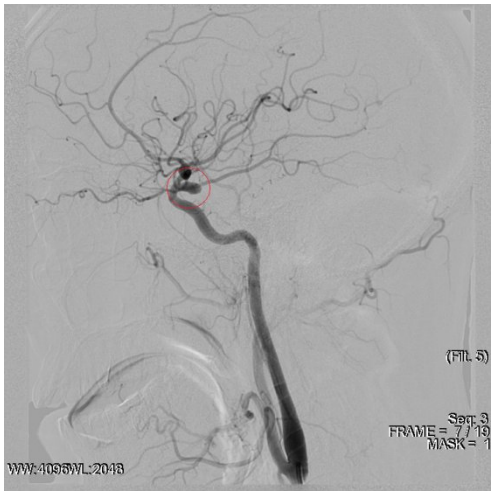


Рис. 2

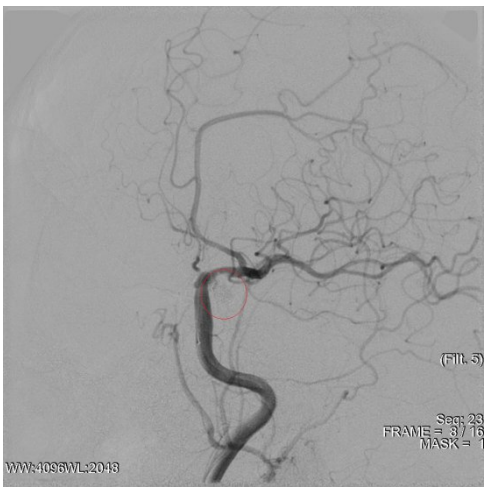


Рис. 3

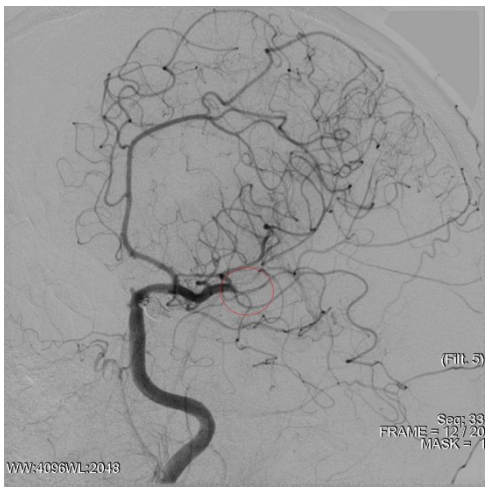


Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДВУХУРОВНЕВОЙ ОККЛЮЗИИ У ПАЦИЕНТА С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.

ЗУЕВА Н.С., БОЯРИНЦЕВ М.И, АФАНАСЬЕВ А.В., АБДУЛОВА В.К., ЧАПЛЫГИН А.С., ШАНГАРЕВ И.А., ТОРАКУЛОВ А.Х., СЕМЕНОВ Е.В.

ООО "Клиника сердца", г. Старый Оскол, Россия.

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с острым ишемическим инсультом.

Методы. Пациент 64 года, поступил в клинику с диагнозом: Хр. ЦВБ . Острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу в бассейне СМА справа. Центральный парез 7 пары слева. Левосторонний гемипарез, гемигипостезия, гемиатаксия. ТЛТ фортелизин 10 мг в/в. Заболел остро, упал в ванной ввиду слабости в левых конечностях. Бригадой СМП доставлен в ПСО, осмотрен неврологом, выполнено СКТ головного мозга. По данным СКТ головного мозга: КТ-признаки формирующегося ОНМК в зоне кровоснабжения правой СМА.Aspects 9 баллов. КТ ангиография - ВСА справа- пристеночное нитевидное контрастирование. Оценка состояния больногопо: NIHSS- 12. Рэнкин - 4. Ривермид - 3. Глазго - 14. Пациент транспортирован в рентгеноперационную. Время от начала симптомов до пункции ОБА составило 280 мин. Выполнена ангиография БЦА, МАГ. На ангиографии определяется

мультифокальное поражение церебральных артерий: атеротромботическая окклюзия ВСА справа в устье, субокклюзия ВСА слева, стеноз до 80% в устье левой позвоночной артерии. Учитывая данные выполненной ангиографии, наличие окклюзирующего поражения ВСА справа, субокклюзирующего поражения ВСА слева (происходит слабое заполнение каротидного бассейна слева и через ПСА каротидного бассейна справа), что свидетельствует о слабой перфузии обоих полушарий, принято решение выполнить максимальную реваскуляризацию. Выполнена реканализация окклюзии ВСА справа, заведен микрокатетер, выполнена ангиография дистального русла. На ангиографии просвет сегментов С6-С1 проходим, окклюзия СМА справа на границе сегментов М1-М2, контрастирование левых ПМА, СМА так же происходит из бассейна правой ВСА. Ситуация расценена как разрыв атеросклеротической бляшки в устье ВСА справа с дистальной эмболией в СМА справа. Принято решение имплантировать эндопротез в устье ВСА справа для стабилизации атеросклеротической бляшки, и улучшения перфузии контрлатерального бассейна, затем выполнить реканализацию окклюзии и тромбэктомию из бассеейна СМА справа. Пациенту через зонд дана нагрузочная доза Брилинты 180 мг, аспирина 250 мг. В зону окклюзии в устье ВСА справа имплантирован стент ProtegeRX (D – 10-7mm L- 30 mm). На ангиографии просвет ВСА справа восстановлен. Затем, используя стент-ретривер Solitaire 4,0мм х 40мм, аспирационный катетер, выполнена тромбэктомия из СМА справа. На ангиографии определяется восстановление кровотока по правому каротидному бассейну TICI 2b-3, так же заполнение левого каротидного бассейна через ПСА.

Результаты. В послеоперационном периоде у пациента отмечается положительная динамика. Неврологический статус на следующие сутки: NIHSS- 5. Рэнкин- 4. Ривермид- 2. Данные СКТ головного мозга: КТ-признаки ОНМК в зоне кровоснабжения правой СМА. ХЦВН. Признаков геморрагической трансформации нет. Для дальнейшего лечения пациент переведен в неврологическое отделение. При выписке NIHSS — 5, Рэнкин- 4, Ривермид- 13, Бартел- 17, ШРМ-4.

Выводы.

1. Применение эндоваскулярных технологий при двухуровневой окклюзии каротидного бассейна является единственным эффективным методом лечения в острейшем периоде ишемического инфаркта головного мозга.

2. При устьевых поражениях ВСА при мультифокальном атеросклерозе брахиоцефальных артерий максимальная реваскуляризация улучшает кровоснабжение контрлатеральной стороны.

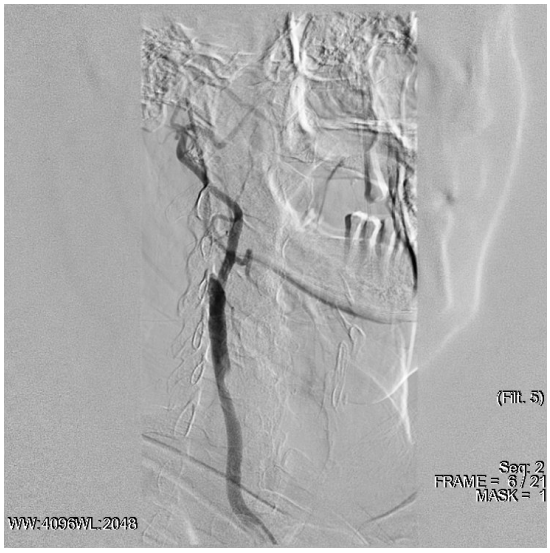


Рис. 1 Окклюзия ВСА справа

Рис2. Субокклюзия ВСА слева

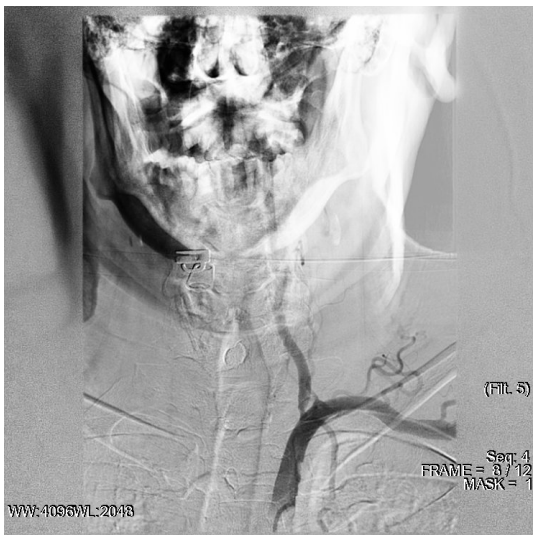


Рис. 3. Стеноз до 80% в устье ПА

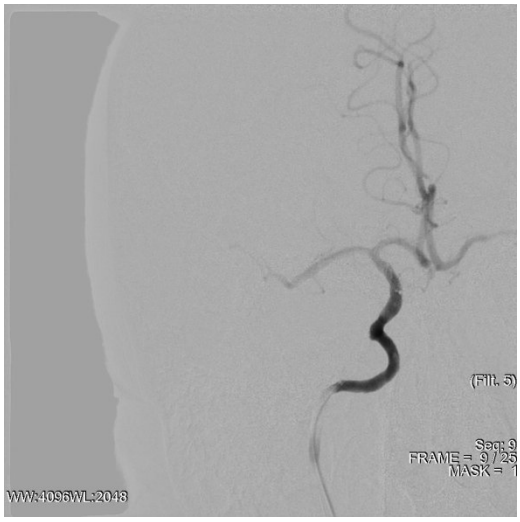


Рис. 4. Контрастирование через микрокатетер.

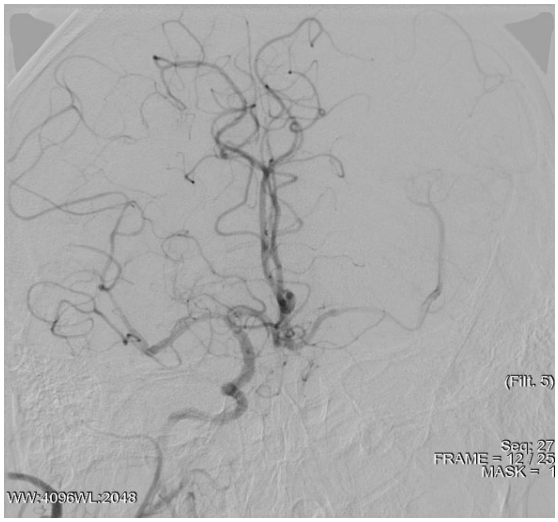


Рис. 5. Исход операции, восстановление просвета правой ВСА, заполнение обоих полушарий.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЫ У РАНЕНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ НА ЭТАПЕ ЭВАКУАЦИИ

ИВАНЕНКО А.А.[1], КОНЯШИН А.А.[1], КУЧЕР П.К.[1], ГЛЕБОВА А.А.[1,2], ОРЛЯК Е.А.[2]

1- ФГБУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им В.К. Гусака» МЗ РФ г. Донецк ДНР

2-ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, Донецк

Введение. Повреждения магистральных сосудов являются одной из главных причин смерти или тяжелой инвалидизации раненых. Во время Великой Отечественной войны половина раненых с такими повреждениями погибала на поле боя. В большинстве случаев (61%) это было связано с ранениями сосудов грудной и брюшной полостей, в 36,1% - конечностей, и в 2,9% -

других областей. По данным НИИ им. Склифосовского, большая часть пострадавших погибает на догоспитальном этапе, часто не дождавшись помощи: 50% - в течение первых секунд и минут на месте происшествия, еще 30% - в первые два часа после травмы и 20% - в течение 5 суток после травмы. Результат лечения раненых с повреждением сосудов в первую очередь зависит от срока оказания специализированной помощи с момента травмы, а также от способа и качества оказания первой помощи на этапах эвакуации.

Цель работы: изучить влияние способа и качество оказания первой помощи раненых на этапах эвакуации на результаты лечения сосудистой травмы

Материалы и методы: ретроспективно оценены результаты лечения у 48 раненых с повреждением магистральных сосудов поступивших в отделение сосудистой хирургии ФГБУ «ИНВХ им.В.К. Гусака» для оказания специализированной медицинской помощи за период 2023- 2024 гг, из которых 24 человека (50%) госпитализированы после выполнения временного внутрисосудистого протезирования (ВВСП), 20 (41,67%) – с кровоостанавливающим жгутом и 4 пациента без жгута. Все раненые были мужчинами, средний возраст составил 37 лет.

*Результаты: н*а момент поступления на этап с элементами специализированной сосудистой помощи из 24 ВВСП функционировали 17 (70,83%), 7 (29,17%) – были тромбированы. У 1-го пациента тромбоз шунта возник вследствие дислокации трубки в окружающие ткани. Временный шунт у всех раненых был представлен силиконовой или ПХВ трубкой от системы для внутривенных инфузий, временной промежуток функционирования шунта колеблется от 3-х часов до суток. В 17 случаях при работающем ВВСП выполнено аутовенозное протезирование поврежденного сосуда, из них 3 пациентам открытая фасциотомия футляров мышц голени, магистральный кровоток восстановлен. У 7 раненых, поступивших с тромбированными ВВСП – выполнено аутовенозное протезирование сосудов и открытая фасциотомия. 2 пациентам на следующие сутки после подколенно-заднебольшеберцового шунтирования и аутовенозного протезирования поверхностной бедренной артерии выполнена ампутация нижней конечности на уровне с/3 бедра.

Из 20 раненых, госпитализированных с кровоостанавливающим жгутом у 18 пациентов время пребывания жгута составило менее 1,5 часов. Из них 6 пациентам выполнена реконструкция поверхностной бедренной артерии, 4 - подколенной артерии с наложением анастомоза «конец в конец». 3 пациентам со слепым осколочным ранением голени выполнено лигирование ЗББА. 5 раненым выполнено аутовенозное протезирование поврежденного участка артерии. Во всех представленных случаях раненым удалось сохранить конечность, пациенты отправлены на следующий этап эвакуации.

У 2-х пациентов с повреждением поверхностной бедренной артерии, у которых жгут был наложен более 2-х часов выполнена открытая фасциотомия, ревизия мышц голени и ампутация нижней конечности на уровне с/3 бедра.

4 пациентам, поступивших без жгута не было своевременно диагностировано повреждение магистрального сосуда. Всем им в отсроченном порядке выполнены успешные реконструктивно-восстановительные операции.

Обсуждение: статистика последних лет свидетельствует о росте количестве пострадавших с травмами магистральных сосудов как в мирное время, так и в вооруженных конфликтах. Частота огнестрельных ранений достигает 6-8% от общего количества раненых. Частота ампутаций на территории Чеченской республики достигала 22%, в Ираке и Афганистане 31-45%, а летальные исходы – 12%. В период войны во Вьетнаме получила распространение концепция «первого часа», предполагающая оказание специализированной помощи в течение часа со дня получения травмы. Это позволяло спасти до 90% раненых. При это транспортировка осуществлялась авиатранспортом. Однако в условиях современных вооруженных конфликтов такое удается редко. С конца 50-х годов начало широко внедряться временное протезирование поврежденных сосудов, позволившее значительно улучшить результаты лечения раненых.

Выводы: временное протезирование магистральных сосудов на этапах эвакуации позволяет не только спаси жизнь раненого, но и в большинстве случаев сохранить конечность. Наложение жгута на конечность при оказании первой помощи помогает спасти жизнь раненого, но обладает рядом недостатков:

1. Часто вызывает необратимую ишемию тканей, что заканчивается ампутацией конечности.
2. Травмирует мышцы бедра, вызывая их ишемию, поэтому при первичной ампутации культю приходится оставлять открытой для последующей некрэктомии, что способствует развитию тканевой инфекции и значительно удлиняет сроки лечения раненого.
3. При сомнительной жизнеспособности конечности целесообразно первым этапом выполнять фасциотомию для визуального определения жизнеспособности мышц.

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ИВАНЕНКО А.А., ПОПИВНЕНКО Ф.С.

ФГБУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака» Минздрава России г. Донецк ДНР

Критическая ишемия нижних конечностей при сахарном диабете является следствием мультифокального атеросклероза, диабетической ангиопатии и нейропатии. Традиционные методы реваскуляризации часто неэффективны из-за поражения дистального русла. Гибридные операции, комбинирующие открытые и эндоваскулярные технологии, позволяют достичь более полной реваскуляризации, что особенно актуально у пациентов с IV степенью ишемии.

Цель. Сравнить эффективность гибридного и двухэтажного открытого хирургического методов лечения у больных с критической ишемией конечностей на фоне диабета, а также роль ранней хирургической реабилитации в комплексном лечении этих больных.

Материалы и методы. Представлен ретроспективный анализ историй болезни 134 пациентов с критической ишемией нижней конечности (ишемия III – IV степени по классификации А.В. Покровского) (63 женщины, 71 мужчин), которым проведено комплексное хирургическое лечение (реконструктивно-восстановительная операция + раннее хирургическое закрытие трофических язв и дефектов после некрэктомии).

Критерии включения:

- многоуровневое поражение артерий (подвздошные, бедренные, берцовые).

Критерии исключения:

- Больные с сопутсвующей онкологической патологией

Пациенты разделены на 2 группы:

В первую группу вошли 63 пациента которым выполнено гибридное вмешательство. Средний возраст — 67±8 лет.

Сопутствующая патология:

- Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — 56 (88,9%);
- Постинфарктный кардиосклероз — 14 (22,2%);
- Перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) — 9 (14,3%).

Во вторую группу 71 пациент, которым выполнено двухэтажные открытые реконструкции Пациентам первой группы выполнены следующие оперативные вмешательства:

1. бедренно-подколенное шунтирование аутовеной + рентгенэндоваскулярная дилатация берцовых артерий 37 вмешательств.
2. стентирование подвздошной артерии + бедренно-подколенное шунтирование + дилатация берцовых артерий – 26 вмешательств.

Результаты в I группы:

Осложнения в раннем послеоперационном периоде пациенты имели следующие осложнения:

- Кровотечение из зоны установки интрадьюсера — 11 случаев (17,5%). Во всех случаях больные взяты повторно в операционную, выполнено ушивание места постановки интродьюсера.

- Тромбоз шунта — 8 пациентов (12,7%): - У 6 выполнена успешная тромбэктомия, в 2 случаях (3,2%) реокклюзия сохранилась, выполнена ампутация на уровне с/3 бедра
- Сохранение конечности — 61 пациент (96,8%);
- Закрытие трофических язв — 49 (77,8%);
- Летальность — 0%.

Ранняя хирургическая реабилитация потребовались в 41 случае, что позволило закрыть трофические язвы ираневые дефекты различными пластическими методами в период одной госпитализации.

Группа II (пациенты: 71 человек (34 женщины, 37 мужчин) с сахарным диабетом 2го типа и критической ишемией нижних конечностей (IV степень — 64 пациентов, III степень — 7) которым выполнены открытые двухэтажные шунтирования. Средний возраст — 64±7 лет.

- Операции:
  - Бифуркационное аортобедренное шунтирование + бедренно-подколенное шунтирование — 59 случаев.
  - Бедренно-подколенное + подколенно-берцовое шунтирование — 10 случаев.
  - Бедренно-подколенное + подколенно-стопное шунтирование — 2 случая.
- Сопутствующая патология: гипертоническая болезнь в 100% случаев.
- Осложнения:
  - Тромбоз дистального шунта — 12 (7 успешных тромбэктомий, 5 ампутаций 7%).

В 93% случаях удалось сохранить конечность. В 17 случаях потребовались пластические операции на стопе, что позволило закрыть раневые дефекты в период одной госпитализации

Обсуждение. Гибридные операции сочетают в себе хирургическую и эндоваскулярную технику и проводятся в специальных гибридных операционных. Они позволяют более точно диагностировать причины ишемии, а также выполнять максимальную реваскуляризацию в одной процедуре, что позволяет достичь более высокого уровня успешности и снизить риск осложнений.

Эффективность комбинированного подхода:

- Сочетание шунтирования с эндоваскулярными методами (дилатация, стентирование) позволило снизить частоту ампутаций до 3.17%, несмотря на тяжелую сопутствующую патологию. Это связано с оптимальным улучшением путей оттока.
- Раннее пластическое закрытие тканевых дефектов после некрэктомии и фасциотомии позволило значительно сократить сроки лечения и улучшения ранних и отдалённых результатов лечения.
- Высокая частота кровотечений (17.5%) требует разработки оптимального сосудистого доступа, интраоперационного контроля и послеоперационного наблюдения.

2. Двухэтажное шунтирование:

- Несмотря на отсутствие тяжелой кардиальной патологии, метод ассоциирован с более высокой частотой ампутаций (7.04%), что связано с отсутствием удовлетворительного периферического русла.

3. Роль сопутствующих заболеваний:

- Наличие постинфарктного кардиосклероза и инсультов в группе 1 могло увеличивать риски кровотечений и тромбозов, однако комплексный подход нивелировал эти факторы в отношении сохранения конечности.

Заключение

1. Гибридные операции — перспективный метод лечения КИНК у пациентов с СД, обеспечивающий сохранение конечности в большинстве случаев.
2. Ключевые проблемы: высокая частота кровотечений из места установки интродьюсера, что требует разработки оптимального сосудистого доступа.
3. Рекомендовано внедрение алгоритмов оценки риска и усиление антитромботической терапии.

4. Ранее закрытие трофических язв и тканевых дефектов после некрэктомии позволяет сократить сроки лечения пациентов с сахарным диабетом и значительно улучшает среднесрочные и отдалённые результаты.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ РЕПРОТЕЗИРОВАНИЯ БЕДРЕННОЙ ВЕНОЙ ПО ПОВОДУ ИНФЕКЦИИ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОГО ШУНТА ОТ КОНТРЛАТЕРАЛЬНОЙ ПОВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ С ЕЕ ОДНОВРЕМЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИЕЙ

ИВАНОВ А.А., БРЕЖНЕВ А.С., АЗАРОВ Е.А., КУТУЗОВ М.А.

БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница №1, Воронеж, Россия

Инфекционные осложнения артериальных реконструкций являются грозной причиной неудовлетворительных результатов и достигают по разным данным от 1-6% до 14–21%, что сопровождается частой потерей конечности и высокой летальностью. Формирующиеся ложные аневризмы анастомозов, профузные кровотечения, ограниченная возможность репротезирования синтетическим имплантом и неудовлетворительные отдаленные результаты экстраанатомических реконструкций, привели к поиску новых решений в вопросе реваскуляризации конечности после удаления инфицированного протеза. Одним из предложенных в последнее время вариантов для улучшения результатов лечения больных при инфицировании синтетических протезов в аорто-подвздошной зоне явилось репротезирование с использованием графта из поверхностной бедренной вены.

Клинический случай. Мужчина 65 лет поступил в клинику с наличием гнойного свища в области доступа к бедренной артерии после проведенного 7 лет назад подвздошно-бедренного протезирования. Свищ периодически открывался в течении последних 6 мес, лечился антибактериальными препаратами без эффекта, было однократное умеренное кровотечение 2 недели назад. При поступлении общий белок 63 г/л, креатинина 137 мкмоль/л, глюкоз 7.9 ммоль/л, эритроциты 4.9 10~12/л, лейкоциты 7.94 10~9/л, тромбоциты 300 10~9/л. УЗДС: УЗ-признаки инфекции протеза слева, гнойный свищ левой подвздошной области, признаков отрыва протеза не выявлено.

После предоперационной подготовки больной взят в операционную. Произведена нижнесрединная лапаротомия. Бифуркация аорты в выраженном спаечном процессе. Анастомоз между протезом и устьем левой общей подвздошной артерии (ОПА) по бифуркации аорты отошел с формированием ложной аневризмы. Правая ОПА стенозирована до 70%, НПА окклюзирована. Ревизия большой подкожной вены справа - в ране до 7 мм, в с/3 бедра распадается на ветви до 3 мм, непригодна для шунтирования. Разрезом в/з правого бедра по линии Кэна обнажены бедренные артерии, не пульсируют, мягкие, окклюзия начинается выше паховой связки. Слева окаймляющим наружный свищ разрезом по линии Кена выделен протез (в полости гноя, стенки максимально возможно иссечены), отошедший от ОБА. Отдельно выделены устья поверхностной и глубокой артерии бедра, пережаты. Аорта и ОПА справа пережаты. Вскрыта ложная аневризма в зоне бифуркации, выделен и окончательно мобилизирован протез от аорты, удален сверху вниз, дефект аорты ушит с формированием направляющего канала в правую ОПА. Туалет ложа протеза, по ходу протеза уложена салфетка с бетадином. Разрезом по внутренней поверхности левого бедра и взята ПБВ от подколенной вены до места впадения ветвей ГБВ. Длины венозного графта не хватает для выполнения репротезирования от аорты. Продольная артериотомия ОПА и ОБА справа. Петлями Вольмара выполнена эндартерэктомия из подвздошных артерий справа, неоднократно контроль катетером Фогарти. Удалена салфетка с бетадином. Бедренная вена реверсирована и наложен анастомоз между артериотомией ОПА справа и венозным графтом. Вена выведена в рану на бедре. ОБА иссечена до ее бифуркации, наложен анастомоз вены и бифуркации ОБА с дополнительной аутовенозной пластикой входа в ПБА. Пуск кровотока, отчетливая пульсация артерий ниже анастомозов. Правая ОБА ушита с использованием аутовенозной заплаты, пуск кровотока,

отчетливая пульсация артерий ниже заплаты. Гемостаз - коагуляция, тампонирование. Париетальная брюшина ушита, брюшная полость санирована, осушена. Послойное ушивание брюшной полости и ран бедер с оставлением промывной системы слева.
На 7 сутки послеоперационного периода возникла значимая лимфоррея слева, выполнена ревизия послеоперационной раны. Признаков инфекции в ране нет, грануляции яркие. Тщательная ревизия, гемостаз, прошивание участков лимфорреи. Рана тщательно ушита непрерывным швом до герметизма, швы на кожу, асептическая повязка.

В послеоперационном периоде количество отделяемого значительно уменьшилось, формировавшееся лимфоцеле купировано пункционно. Кровообращение в нижних конечностях компенсировано. Зоны реконструкции проходимы. Выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ СОСУДОВ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД ПРИ ТРАВМАХ СОСУДОВ

ИВАНОВ А.В.[1,2,4], ШАБАЕВ Р.М.[1,2], ИВАНОВ В.А.[3], АЛИЯРОВ Р.А.[1], МАКСАНОВ С.Д.[1], АЛИЯРОВА С.Р.[1]

1 - ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России; Красногорск, Россия
2 - ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»; Москва, Россия
3 - Филиал ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны РФ в г. Москва; Москва, Россия
4 - ФГАОУ ВО РУДН; Москва, Россия

Цель. Обобщить результаты эндоваскулярной эмболизации при травматических повреждениях сосудов.

Материал и методы. В период с 2022 по 2025 год в НМИЦ ВМТ имени А.А. Вишневского Минобороны России 56 пациентам была выполнена эндоваскулярная эмболизация поврежденных артерий. Все пациенты имели различные повреждения сосудов, включая артериовенозные фистулы (АВФ), псевдоаневризмы, пульсирующие гематомы и экстравазацию сосудов. В процедурах эмболизации использовались различные материалы, такие как спирали, окклюдеры, эмбосферы и гемостатическая губка. Возраст пациентов варьировал от 22 до 43 лет, средний возраст составил 30 лет. В частности, у 15 пациентов была изолированная АВФ, у 12 - АВФ с формированием псевдоаневризмы, у 14 - изолированные псевдоаневризмы, а у 15 - кровоизлияния, связанные с экстравазацией. Повреждения сосудов были распределены по различным артериальным бассейнам, включая верхние и нижние конечности, ягодичную область, печень, почки и артерии различных локализаций.

Среди методов эмболизации у 15 пациентов с повреждениями нижних конечностей применялся метод «сэндвича», обеспечивающий сохранение кровотока по коллатеральным сосудам. Верхняя ягодичная артерия была эмболизирована в 14 случаях, включая четыре экстренных эмболизаций при угрожающих жизни кровотечениям во время операции. При повреждениях печеночной и почечной артерий спирали использовались преимущественно для достижения гемостаза и закрытия псевдоаневризм или АВФ. Кроме того, в отдельных случаях проводилась эмболизация лицевой, сфенопалатинной и обтураторной артерий, что продемонстрировало универсальность данного метода.

Результаты. Технический успех был достигнут у всех 56 пациентов с полным гемостазом после выполнения эмболизации. Пациентам с большими гематомами в области ягодиц и предплечья было выполнено их дренирование, в то время как гематомы меньшего размера не вскрывались. Значительных осложнений, таких как нецелевая эмболизация или серьезные нежелательные явления, зарегистрировано не было. Последующие ангиографические

исследования подтвердили стабильную окклюзию сосудов и отсутствие рецидивов экстравазаций или образования псевдоаневризм.

Обсуждение. Эндоваскулярная эмболизация зарекомендовала себя как эффективный и малоинвазивный метод лечения травматических повреждений сосудов. Его развитие от использования аутологичных тромбов в 1970-х годах до современных эмболических агентов подтверждает значимые достижения в области катетерных технологий. Широкое применение эмболизационных техник при повреждениях артерий - от угрожающих жизни кровотечений до плановых процедур при псевдоаневризмах и АВФ - вывело эту методику на передний план в лечении травм сосудов. Одним из ключевых преимуществ эмболизации является возможность ее проведения у гемодинамически нестабильных пациентов, когда традиционное хирургическое вмешательство представляет собой повышенный риск из-за необходимости общей анестезии и обширного операционного поля. Кроме того, широкий выбор эмболических материалов позволяет точно подобрать вмешательство в зависимости от характера и локализации повреждения сосуда.

В этой когорте пациентов эндоваскулярная эмболизация обеспечила быстрый контроль кровотечения и продемонстрировала возможность лечения сложных сосудистых повреждений в различных бассейнах, которые было бы сложно устранить хирургическим путем. Использование спиралей, окклюдеров и гемостатических губок позволило осуществить целенаправленную окклюзию сосудов, сохранив при этом необходимый кровоток в коллатеральных сосудах.

Выводы. Эндоваскулярные методы предлагают минимально инвазивное, безопасное и эффективное решение для лечения травматических повреждений сосудов. Эти процедуры не только обеспечивают немедленную остановку кровотечения, но и позволяют точно идентифицировать и определить тип сосудистого повреждения, которые трудно визуализировать или получить к ним доступ с помощью обычных хирургических методов. Дальнейшее развитие данного метода лечения и катетерных технологий будет способствовать повышению роли эндоваскулярным методов эмболизации в лечении травм сосудов, предлагая пациентам менее инвазивную альтернативу открытой операции с меньшей заболеваемостью и более быстрым временем восстановления. Специалисты по рентгенэндоваскулярным методам лечения должны иметь полное представление об этих методах, чтобы иметь возможность применить их при ургентных состояниях, а также предотвратить такие осложнения, как нецелевая эмболизация.

РЕЗУЛЬТАТЫ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО ВНЕСОСУДИСТОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ ПРИ СИНДРОМЕ ЩЕЛКУНЧИКА.

ИГНАТЕНКО Д.А., ОГАННИСЯН А.С., БАХИШЕВ Т.Э., ЗАКЕРЯЕВ А.Б., ВИНОГРАДОВ Р.А.

Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского г. Краснодар, Россия.

Цель. Представить результаты экстравазальной коррекции стеноза левой почечной вены путем ее армирования ригидным сосудистым протезом.

Материалы и методы. Исследование проспективное, одноцентровое, продольное. Включены 24-х пациента (n-14 женщин; n=10 мужчин) с СЩ, которым было выполнено экстравазальное армирование ригидным синтетическим протезом. Оперативное вмешательство всем было выполнено с использованием робота Da Vinci Xi. Проведен проспективный анализ раннего послеоперационного периода. Технологически: после позиционирования и установки портов (три роботизированных порта, один ассистентский) ЛПВ была обнажена и проведено ее выделение по окружности вплоть до впадения в нижнюю полую вену. Было измерено расстояние между устьем почечной вены и надпочечниковой веной. Выполнено армирование из двух раскроенных вдоль частей политетрафторэтиленового протеза диаметром 10 мм каждый. Края армированного протеза были фиксированы друг к другу полипропиленовыми нитями 3/0, сам

протез подшит отдельными узловыми швами к паравазальной клетчатке верхней брыжеечной артерии.

Результаты. Среднее время операции составило 63 ± 12 мин. Интраоперационная кровопотеря была 50-100 мл. Средняя длина использованного трансплантата составила 2,5 ± 0,5 см. Длительность прибывания в стационаре не превышал 5 дней (диапазон 3-5). Осложнений не возникло. Для контроля проходимости конструкции выполнили КТ-флебографию. О снижение флебогипертензии можно говорить на основании клиники – отсутствие жалоб на боли; лабораторных данных – отсутствие гематурии, а также на основании компьютерной флебографии – уменьшение диаметра левой почечной вены.

Обсуждение. Разработанные методы хирургического лечения можно разделить на три подгруппы: открытые, лапароскопические и эндоваскулярные. До настоящего времени транспозиция левой почечной вены, путем открытого хирургического вмешательства, считается многими экспертами стандартом в хирургии этого заболевания. Однако из-за большой хирургической травмы и осложнений при этой операции, были предложены другие минимально инвазивные хирургические альтернативные вмешательства, в том числе эндоваскулярные. Однако большое количество поздних осложнений после эндоваскулярных процедур заставляет хирургов вернуться к открытой хирургии в миниинвазивном исполнении.

Заключение. Роботическое внесосудистое стентирование левой почечной вены при синдроме щелкунчика представляется безопасным и высокоэффективным оперативным вмешательством.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ОСТРЕЙШЕМ И ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОНМК.

ИГНАТОВ В.А.[1], ФОКИН А.А.[1,2], АЛЬТМАН Д.А.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], РУДАКОВА И.Ю.[1], ПЕЧЁРКИН В.Ф.[1]

1 - ГБУЗ «Челябинская Областная Клиническая Больница»

2 - ФГБОУ ВО «Южноуральский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России

Цель исследования. Провести сравнительный анализ непосредственных результатов эффективности и безопасности стентирования внутренней сонной артерии у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в острейшую и острую стадию.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты, проходившие лечение по поводу ОНМК в период с 2016 по 2024 гг. Сформированы 2 группы исследования. В первую группу включены 32 пациента с ОНМК в острейшей стадии. Вторая группа включает 36 пациентов в острой стадии.

Отбор больных на эндоваскулярное лечение осуществлялся согласно имеющимся международным рекомендациям. Разделение на группы происходило в зависимости от сроков развития ОНМК, объема поражения вещества головного мозга по данным СКТ (не более 1/3 бассейна СМА), степени выраженности неврологического дефицита (количество баллов по шкале Рэнкин не более 3) и тяжести сопутствующей патологии. Показанием к операции был выявленный по дуплексному сканированию и подтвержденный данными МСКТ-АГ сосудов шеи стеноз ВСА более 60%. Сроки выполнения вмешательств для пациентов в острейшей стадии - первые 72 часа, для острой стадии от 72 часов до 14 дней от момента возникновения первых симптомов, в среднем на 7-10 сутки.

Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, полу. В первой группе было 18 пациентов с ОНМК и 14 пациентов с ТИА, во второй группе 25 пациентов с ОНМК и 11 с ТИА соответственно. Анализируя технические аспекты вмешательств не было выявлено значимых различий. Все вмешательства проводились под местной анестезией. В первой группе

имплантировано 23 “doule mash” стента и 9 обычных, во второй группе 23 “doule mash” стента и 13 обычных. Во всех случаях стентирование выполнялось с использованием устройств защиты головного мозга. В первой группе противоэмболический фильтр был использован в 30 случаях и в 2 случаях использовалось устройство проксимальной защиты головного мозга. Во второй группе в 31 случае использовался противоэмболический фильтр, а устройство проксимальной защиты в 5 случаях соответственно. Стоит обратить внимание, что контралатеральная окклюзия ВСА в первой группе была в 6 случаях, во второй в 9 случаях соответственно.

Табл. 1

Показатель		0-72 часа (n=32)	72 часа-14 дней (n=36)
Пол	муж	29 (90%)	30 (83%)
	жен	3 (10%)	6 (17%)
Вариант ОНМК	ОНМК	18 (56%)	25 (69%)
	ТИА	14 (44%)	11 (31%)
Вид каротидного стента	“doule mash” стент	23 (72%)	23 (64%)
	обычный стент	9 (28%)	13 (36%)
Вариант защиты головного мозга	противоэмболический фильтр	30 (94%)	31 (86%)
	устройство проксимальной защиты головного мозга	2 (6%)	5 (14%)
Контралатеральная окклюзия ВСА		6 (19%)	9 (25%)

Результаты. В первой группе в ближайшем послеоперационном периоде зафиксировано одно осложнение (геморрагическая трансформация очага инсульта), которое закончилось летальным исходом. Стоит отметить, что в данном случае это был пациент с ИИ после сна. Во второй зафиксировано два осложнения: одно, повторное ОНМК и одна ТИА. Средний процент осложнений по первой группе 3%, во второй группе 5,5%.

*Обсуждение.*_Риск повторных ишемических событий наиболее высок в первые дни и недели после появления симптомов инсульта. Эффективность хирургической профилактики ИИ доказана в ряде международных рандомизированных исследований как у «симптомных», так и у «асимптомных» пациентов с умеренными и выраженными стенозами сонных артерий (NASCET, ESCT, VA309). Операцией выбора является КЭАЭ. КАС считается альтернативным вмешательством и рекомендовано в первую очередь пациентам с повышенным хирургическим риском (SAPPHIRE). Однако в последние годы с появлением более современных и технологичных каротидных стентов и устройст защиты головного мозга интерес к выполнению стентирования при острых инсультах разной степеней тяжести и течения растет. Обсуждаются сроки, показания, допустимый процент осложнений, техника выполнения операций. Реваскуляризация, выполненная в течение 14 дней после последнего ИИ, продемонстрировала преимущество у данной категории пациентов. При этом вопрос о необходимости выполнения вмешательства в первые 24-48 часов остается дискутабельным, в связи с возможным развитием более грозных геморрагических осложнений и рассматривается преимущественно при

рецидивирующих транзиторных ишемических атаках (ТИА) в бассейне пораженной ВСА.

Выводы. Осложнение в первой группе связано с формированием геморрагической трансформации очага инсульта на фоне приема ДААТ, т.к. стентирование выполнялось в острейшую фазу ИИ. Во второй группе при проведении повторной ангиографии отмечалась протрузия элементов атеросклеротической бляшки через ячейки стента,

На наш взгляд, необходим строгий отбор пациентов для выполнения экстренного и отсроченного стентирования. Решение вопроса о целесообразности и необходимости эндоваскулярной коррекции должно приниматься коллегиально консилиумом невролога, кардиолога, сосудистого хирурга и рентгенэндоваскулярного хирурга. Предпочтительными сроками выполнения реконструктивных вмешательств на ВСА в остром периоде ОНМК является период от 48 часов до 14 суток, так как это позволяет оптимально подготовить пациента к операции и снизить риск возможных осложнений.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДВОЙНОЙ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

ИГНАТЬЕВ И.М.[1,2], **ЗАНОЧКИН А.В.[1], ХАДИЕВА Г.С.[1]**
БРЕДИХИН Р.А.[1,2]

1 - ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань, Россия
2 - кафедра сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии Казанского государственного медицинского университета МЗ РФ, Казань, Россия

Цель. Оценить результаты применения двойной дезагрегантной терапии при операциях каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ).

Материалы и методы. У 108 пациентов с атеросклерозом сонных артерий при выполнении по показаниям операции КЭАЭ применялась двойная дезагрегантная терапия, которая заключалась в назначении накануне операции вечером 75 мг клопидогрела (плавикса) на фоне приема ацетилсалициловой кислоты в течение 10 дней. Из оперированных 84 пациента были симптомными со стенозированием внутренних сонных артерий (ВСА) 60% и более. 14 больных были асимптомными и имели стенозы ВСА 70-90%. Эверсионная эндартерэктомия выполнена 60 пациентам, классическая с заплатой – 44. Четырем пациентам произведено протезирование ВСА. В 4 случаях КЭАЭ у интолерантных к ишемии пациентов применялся внутрипросветный шунт.

При пережатии сонных артерий во время операции вводился нефракционированный гепарин (НФГ) в соответствующих дозах. После восстановления кровотока дозу НФГ инактивировали наполовину введением раствора протамина сульфата. В послеоперационном периоде препараты гепарина не применялись.

Контроль церебральной гемодинамики при пережатии сонных артерий осуществлялся с помощью транскраниальной допплерографии (ТКДГ) и электроэнцефалографии (ЭЭГ). В ряде случаев применялась церебральная оксиметрия.

Результаты. В послеоперационном периоде проводился мониторинг церебральной гемодинамики с помощью ТКДГ в течение 2 часов. У 4 пациентов зарегистрированы от 2 до 5 микроэмболических сигнала (МЭС) без каких-либо клинических проявлений. Ишемических событий у оперированных больных как в периоперационном так и в послеоперационном периодах не наблюдалось. Больные выписаны в удовлетворительном состоянии.

Амплитуда АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов до операции составила в среднем 65,3±8,7, скорость индуцированной агрегации – 35,5±4,6 %/мин. На следующий день после операции эти же параметры достоверно снижались и равнялись 26,3± 13,2, 13,1± 6,1%/мин ($p<0,01$), соответственно. Полученные результаты указывают на снижение агрегационной способности тромбоцитов, что является является результатом эффективности дезагрегантной терапии.

Обсуждение. Приведенная схема двойной дезагрегантной терапии широко используется зарубежными специалистами, которые отмечают значимое снижение периоперационных инсультов при такой тактике лечения при операциях КЭАЭ. Об эффективности двойной дезагрегатной терапии свидетельствует достоверное улучшение реологии крови по параметру агрегации тромбоцитов. В отечественной литературе мы не нашли публикаций по данной тактике терапии при КЭАЭ.

Выводы. О высокой эффективности применения двойной дезагрегантной терапии в виде назначения клопидогрела (плавикса) в дозе 75 мг накануне вечером до операции КЭАЭ на фоне препаратов ацетилсалициловой кислоты свидетельствует отсутствие ишемических событий как в периоперационном, так и в послеоперационном периоде. Несомненно, для окончательного суждения об эффективности такой тактики терапии необходимо существенно большее число наблюдений.

КРИТЕРИИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК СОННЫХ АРТЕРИЙ

ИГНАТЬЕВ И.М.[1], ЧЕЛЫШЕВ Ю.А.[2], ЗАНОЧКИН А.В.[1], ГАФУРОВ М.Р.[3], ОРЛИНСКИЙ С.Б.[3], МАМИН Г.В. [3]

1 - ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр»

2 - Кафедра гистологии Казанского государственного медицинского университета,

3 - Институт физики Казанского (Приволжского) федерального университета

Большинство инсультов у пациентов с умеренными и выраженными каротидными стенозами обусловлены тромбоэмболией, исходящей из нестабильных бляшек, которые характеризуются истончением/разрывом поверхности (“покрышки”), большим липидным ядром, кровоизлиянием, воспалением покрышки и неоваскуляризацией.

Цель исследования. Определение критериев нестабильности атеросклеротических бляшек сонных артерий.

Материалы и методы. 92 пациента обследованы с помощью инструментальных методов диагностики, включающих ультразвуковое дуплексное сканирование, магнитно-резонансную и мультиспиральную компьютерную томографию. Во время операции каротидной эндартерэктомии получены образцы бляшек для морфо-гистохимического анализа и исследований с помощью импульсного высокочастотного электронного парамагнитного резонанса (ЭПР).

Результаты. Мультивариантный логистический регрессионный анализ показал, что бляшки с площадью > 90 мм2 (OR 4,05; 95% CI 1,32-13,2 p=0,006), индексом объема (PVI) > 0,6 cm3 (OR 2,72; 95% CI 1,05-9,58 p=0,04), значением JBA≥ 8mm2 (OR 2,82; 95% CI 1,22-6,23 p=0,01) являются статистически достоверными независимыми предикторами гистологически верифициро-ванных нестабильных бляшек.

У пациентов с данными показателями нестабильные бляшки встречаются в 94% случаев.

Статистически достоверная разница по критерию количества CD31+-клеток была обнаружена между исследуемыми группами как в области покрышки, так и плечевых зон.

Статистически достоверная разница по критерию количества F. Will+-клеток была обнаружена между исследуемыми группами в области покрышки.

Статистически достоверная разница была обнаружена по количеству CD36+-клеток между исследуемыми группами в области покрышки и плечевых зон.

С помощью ЭПР установлено, что высокая абсорбционная активность ГА позволяет поглощать комплексы металлов, одним из которых является Mn2+, который присутствует в составе ключевой молекулы в системе антиоксидантной защиты - Mn2+ -супероксиддисмутазы (MnSOD).

Заключение. Дополнительные ультразвуковые критерии, верифицированные морфо-гистохимическими исследованиями, существенно повышают информативность дуплексного сканирования в идентификации пациентов с нестабильными бляшками, что имеет большое значение в стратификации риска ишемического инсульта, особенно у асимптомных пациентов. Кальцификацию бляшки следует рассматривать как прогрессирующий патологический процесс её дестабилизирующий. Степень кальцификации не является обязательным критерием стабилизации бляшки. По данным электронного парамагнитного резонанса двухвалентный марганец является маркером нестабильности бляшки. Дальнейшие исследования помогут выявить механизмы её кальцификации.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГЛУБОКИХ ВЕН. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ИГНАТЬЕВ И.М., ЕВСЕЕВА В.В. [1, 2]

1 - ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр»

2 - Кафедра сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии Казанского государственного медицинского университета МЗ РФ

Цель исследования. Показать целесообразность и эффективность выполнения реконструктивных операций на глубоких венах при различных формах их патологических изменений.

Материалы и методы. Показания к хирургической коррекции рефлюкса или обструкции глубоких вен возникают у пациентов с тяжелыми персистирующими симптомами хронической венозной недостаточности (ХВН, С4b–С6), резистентными к длительной консервативной терапии, включая эластическую компрессию. Операции на поверхностных и перфорантных венах, как правило, предшествовали реконструктивным операциям. Показания к оперативным вмешательствам на глубоких венах верифицированы триплексным сканированием, рентгеноконтрастной, компьютерной и магнитно-резонансной флебографией. Выполнено 346 реконструктивных операций при различных формах поражения глубоких вен.

Результаты. При первичном аксиальном рефлюксе наиболее оптимальным методом коррекции является интравазальная вальвулопластика (ИВВП), которая выполняется по оригинальной методике. Нами выполнено 96 операций ИВВП бедренной вены. Кумулятивная состоятельность клапанов через 10 лет составила 78%.

При авальвуляции клапанов и их посттромботической деструкции произведено 66 операций формирования моностворчатого неоклапана общей бедренной вены по методу J. Opie в оригинальной модификации. Кумулятивная состоятельность сформированного клапана через 8 лет составила 71%, клинический успех – 74%. Операция транспозиции клапанов показала лучшие результаты по сравнению с аутотрансплантацией. Кумулятивная состоятельность клапанов через 10 лет составила 68%.

При односторонней обструкции подвздошных вен выполнено 146 операций перекрестного аутовенозного шунтирования по усовершенствованному методу А.Н. Веденского. Кумулятивная проходимость перекрестных шунтов через 15 лет (максимальный срок наблюдения 35 лет) составила 77%, клинический успех – 71%.

Эндовенозное стентирование обструктивных поражений подвздошно –бедренного сегмента произведено 145 пациентам, из них гибридных – 43. Кумулятивная первичная и вторичная проходимость при посттромботическом синдроме через 8 лет равнялась, соответственно 72 и 81%. Первичная проходимость при нетромботических обструктивных поражениях составила 85%. Вторичная проходимость после гибридных операций через 3 года была равна 62%.

Заключение. Оценка хирургического риска, тяжести клинических симптомов ХВН, специфики венозной анатомии, ожидаемой продолжительности жизни и потенциального улучшения ее качества должны иметь определяющее значение при отборе пациентов на

реконструктивную операцию. Реконструктивные операции на глубоких венах рассматриваются как перспективные, поскольку позволяют корригировать тяжелые нарушения венозной гемодинамики и в сочетании с вмешательствами на поверхностных и перфорантных венах позволяют значительно улучшить условия венозного оттока. Внедрение эндоваскулярных технологий обеспечат прогресс в лечении тяжелых форм хронических заболеваний вен. Создание биопротезов клапанов с использованием их транскатетерной доставки в какой-либо сегмент глубоких вен – реальность ближайшего будущего. Об этом свидетельствуют последние достижения биоинженерных технологий.

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ

ИЛИЕВ С.А., ТУРСЫНБАЕВ С.Е., ДЖУМАБЕКОВ А.Т.

Центральная городская клиническая больница, г. Алматы, РК

Актуальность. Хроническая тазовая боль (ХТБ) у женщин репродуктивного возраста за счет тазового венозного полнокровия является одной из малоизученных и сложных проблем современной медицины вообще и флебологии в частности. Варикозное расширение вен малого таза вызывающая тазовое венозное полнокровие - рассматривают в качестве частой причины развития ХТБ – которая является значимой социально-экономическим фактором. По данным ВОЗ распространенность ХТБ колеблется от 2,4 до 24% населения с преобладанием женщин репродуктивного возраста. Среди женщин болевой синдром, обусловленный тазовым венозным полнокровием, встречается у 15% пациентов репродуктивного возраста и у 30% среди женщин, обратившихся к гинекологу по поводу болей.

Цель. Оценить технические и клинические результаты эндоваскулярных хирургических вмешательств (ЭХВ) у пациентов с синдромов тазового венозного полнокровия.

Материалы и методы: Исследование основано на анализе результатов лечения 221 женщин с синдромом тазового венозного полнокровия, находившихся в стационаре и в дальнейшем наблюдавшихся амбулаторно с 2021 по 2024 гг. В ходе работы были сформулированы критерии отбора пациенток с варикозным расширением вен малого таза для оперативного лечения: выраженный болевой синдром при физической нагрузке и во время половой жизни, альгодисминорея, варикозное расширение наружных половых органов. А также диагностирование варикозного расширения вен малого таза на ультразвуковом дуплексном сканировании, КТ/МРТ-флебографией или традиционной флебографией (диаметр вен ≥ 6-8 мм с рефлюксом). Критерии исключения: Женщины репродуктивного возраста (18–50 лет) с вышеуказанными жалобами, но имеющие тяжелые сопутствующие заболевания, которые могут повлиять на результаты лечения (тяжелая сердечная недостаточность, терминальная стадия почечной недостаточности и т д), наличие аллергической реакции на контрастное вещество. Женщинам, которым были выполнены рентгенэндоваскулярные фармако-механические виды эмболизации гонадных вен, все вмешательства проводились под местной анестезией и на первые сутки после операции выписывались на амбулаторное лечение. Патофизиологически разделены на 4 варианта возникновения варикозного расширения вен малого таза. Первым вариант: варикозное расширение вен таза вызвано недостаточностью яичниковой вены. Они возникают из венозного сплетения яичника и сообщаются с маточным сплетением широкой связкой. Рефлюкс чаще всего поражает левую яичниковую вену и правую внутреннею подвздошную вену. При данном варианте нами выполнено у 167 женщин. При втором варианте возникает из-за венозной компрессии подвздошной или левой почечной вены, при синдроме Мэй-Тернера и синдроме Щелкунчика соответственно, выполнено 7 женщинам. Третий вариант это варикозное расширение вен вульвы и нижних конечностей тазового происхождения возникает в результате тазовой венозной гипертензии, которая вызывает рефлюкс вниз по течению к ногам и паху через одну из четырех распространенных точек выхода: промежностную (соединение между внутренними и внешними половыми венами), вызывающую варикозное расширение вен

внутренней поверхности бедра и половых губ; паховая (реканализация вены круглой связки), вызывающая варикозное расширение вен паха и половых губ; ягодичная; и варикозное расширение вен седалищного нерва. Выполнено операции с данным вариантом 38 женщинам. Четвертый вариант возникновения варикозного расширения вен малого таза это гонадные вены имеют обширные коллатеральные сообщения с восходящими поясничными и брюшными венами; крупные забрюшинные аберрантные вены могут дренироваться в яичниковую вену и повышать внутрисосудистое давление – выполнено у 9 женщин.

Пациентки с синдромом тазового венозного полнокровия, которым выполнены вмешательства были в возрасте от 25 до 64 лет (средний возраст составил 38±7,64 года). Длительность заболевания колебалась от 6 месяцев до 10 лет (в среднем 28±6,7 месяцев). У всех женщин, которым нами было выполнено эндоваскулярная эмболизация в анамнезе 2 и более родов. Всего было выполнено 221 (ЭХВ) с применением спиралей+склерозанта в 142 случаях, только механическая эмболизация (спирали,onyx, окклюдеры) в 56 случаях, локальное пункционное склерозирование вен в 16 случаях, стентирование общей подвздошной вены при синдроме Мейо-Тернера – 6 и 1 стентирование левой почечной вены. Вмешательства выполняли доступом через плечевую вену/бедренную вены, в соотношении 198/23.

Результаты. Непосредственные технические результаты оценивались по данным контрольной флебографии после завершения эмболизации. Отдаленные клинические результаты были изучены у 215 пациентов (98,3%) в течение 3-х - 12-ти месяцев. Эмболизацию считали эффективным, когда по данным контрольной флебографии просвет гонадных вен полностью окклюзирован. Непосредственный ангиографический успех после ЭХВ был достигнут у 100% женщин с синдромом тазового венозного полнокровия. Клинический удовлетворительный результат после ЭХВ был достигнут у 202 (91,4%) из 221 женщин в течение от 1 до 6 месяцев. Отсутствие купирования болевого синдрома после оперативного вмешательства было отмечено у 19 женщин (8,5%). В 20 случаях (9,1%), спустя 10 месяцев и более после проведенной эмболизации гонадных вен, возникла возобновление болевого синдрома и рецидив варикозно-расширенных вен малого таза, которым повторно было выполнено фармако-механическая эмболизация.

Обсуждение. Методом выбора в наших наблюдениях была фармако-механическая эмболизация, которая выполнялась в качестве основного оперативного вмешательства всем пациенткам, за исключением патофизиологических особенностей женщин, которым применялись локально фармакологическая или механическая эмболизация. Следует отметить, что практически во всех случаях у наблюдаемых нами пациентов при УЗДГ вен малого таза были выявлены варикозно-расширенные вены. Поэтому, ультразвуковая диагностика синдрома тазового венозного полнокровия является золотым стандартом диагностики данной патологии.

Выводы. Эмболизация вен малого таза является достаточно безопасным методом лечения. Для эффективного лечения необходимо оценивать все возможные варианты венозного оттока. Недостаточность яичниковой вены можно лечить с помощью комбинации склеротерапии и спиральной эмболизации, тогда как недостаточность внутренних подвздошных вен безопаснее лечить склеротерапией из-за риска нецелевой эмболизации. Множественные варианты венозной компрессии (синдром Мей Тернера, синдром Щелкунчика) можно лечить с помощью стентирования. Венозная недостаточность с точками выхода к варикозному расширению вен вульвы или нижних конечностей могут потребовать прямой пункционной склеротерапии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА АЛЬФА-ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ И ЦИНКА СО СТАТИНАМИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСЛИПИДЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

ИРНАЗАРОВ А.А., БОБОЕВ Б.М., ИМАМОВ А.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучение влияния альфа-липоевой кислоты (АЛК) и цинка на липидный профиль у пациентов с дислипидемией.

Материал и методы. Для исследования были отобраны 30 пациентов (15 мужчин и 15 женщин) в возрасте 48-65 лет с ишемической болезнью сердца (ИБС) после операции стентирования, без инфаркта миокарда. Исследование проводилось в отделении сосудистой хирургии Ташкентской медицинской академии в 2024-2025 годах. Мы проанализировали уровень простых триглицеридов (ТГЛ), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) и липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) в сыворотке крови у пациентов с ИБС после операции стентирования до и после приема альфа-липоевой кислоты в дозе 300 мг и цинка в дозе 30 мг два раза в день, а также аторвастатина в дозе 40 мг один раз в день в течение как минимум двух месяцев.

Результаты. Все пациенты в выборке были разделены на две группы в зависимости от типа принимаемого гиполипидемического препарата. 1-я группа состояла из 15 пациентов, и средний уровень ТГЛ, ЛПВП и ЛПНП до терапии составлял 215,4 мг/дл, 37,5 мг/дл и 186,7 мг/дл, 2-я группа состояла из 15 пациентов, и средний уровень ТГЛ, ЛПВП и ЛПНП составлял 216,7 мг/дл, 37,6 мг/дл и 188,5 мг/дл. Мы даем 1-й группе пациентов аторвастатин 40 мг, а 2-й группе пациентов альфа-липоевую кислоту 600 мг + цинк 60 мг. Через 2 месяца мы проверили общий уровень ТГЛ, ЛПВП и ЛПНП в сыворотке крови у обеих групп пациентов. 1-я группа пациентов после терапии уровень ТГЛ снизился с 215,4 мг/дл до 174,6 мг/дл, ЛПВП изменился с 37,5 мг/дл до 45,6 мг/дл, а ЛПНП снизился на 134,5 мг/дл. 2-я группа пациентов после терапии уровень ТГЛ снизился с 216,7 мг/дл до 145,6 мг/дл, ЛПВП изменился с 37,6 мг/дл до 54,7 мг/дл, а ЛПНП снизился с 188,5 мг/дл до 126,4. При сравнительном анализе в обеих группах пациентов мы можем видеть, что из полученных результатов во 2-й группе пациентов уровень ТГЛ и ЛПНП значительно снизился по сравнению с 1-й группой.

Выводы. Высокий уровень ТГЛ и ЛПНП в кровотоке может привести и увеличить вероятность атеросклероза коронарных артерий. Гиполипидемическая терапия играет решающую роль в нормализации уровня липидов. Такой вид профилактики значительно снизил распространенность фатальных исходов, таких как инфаркт миокарда и ишемический инсульт. Очевидно, что заметное снижение у пациентов 2-й группы при комбинированной терапии по сравнению с пациентами 1-й группы после монотерапии. АЛК с комбинацией цинка может снизить общий холестерин или ЛПНП за счет следующих механизмов: 1. Повышение активности липопротеинлипазы: 2. Синтез рецепторов ЛПНП в печени приводит к передаче холестерина в печеночную систему и увеличению синтеза аполипопротеина А. 3. Повышение уровня адипонектина в плазме, что улучшает β-окисление свободных жирных кислот. В противном случае статины имеют некоторые побочные эффекты для организма человека, такие как гепатотоксичность и миотоксичность, которые могут развиться при длительном использовании и высоких дозах лекарств, в то время как АЛК и цинк не вызывают никаких побочных эффектов.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ

КАЛИНИН А.А., ЕРМИЛОВ Е.В., КУТЫРЕВ О.Е., КРЮЧКОВА О.В., АЛЕХИН М.Н.

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, Москва, РФ

Цель. Провести ретроспективный анализ результатов хирургического лечения у пациентов с аневризмой брюшной аорты.

Материалы и методы. В настоящее ретроспективное исследование включены 152 пациента с аневризмой брюшной аорты, оперированных в отделении сосудистой хирургии Центральной клинической больницы УД Президента РФ в период с 2012 по 2024 года. Пациентов разделили на 2 группы: в первой выполнено 39 открытых операции (25,7%), во второй 113 эндопротезирований (74,3%). В группу открытых операций попали пациенты, которым по

анатомическим характеристикам не было возможности провести эндопротезирование брюшной аорты (ЭБА), а также учитывалось наличие сопутствующих заболеваний. Медианное значение диаметра аневризмы брюшной аорты, согласно данным компьютерной томографии, составило 6,3 ± 0,3 см (от 4,5 до 8,6 см). Все операции выполнялись планово, пациенты с разрывом брюшной аорты не были включены в данное исследование. В группе открытых операций использовался лапаротомный доступ в 26 случаях (66,6%), забрюшинный доступ в 12 случаях (30,7%) и торакофренолюмботомия в 2 случаях (5,1%). Все операции заключались в резекции аневризмы брюшной аорты с внутримешковым протезированием, в 3 случаях (7,6%) была проведена реконструкция почечных артерий. В группе ЭБА операция выполнялась через трансбифеморальный доступ. В большинстве случаев применялся эндопротез Medtronic Endurant® IIs, в 4 случаях (3,5%) использовался эндопротез Ancura. В одном случае (0,8%) у пациента с короткой шейкой была применена система проксимальной фиксации Heli-FX. Эндопротезирование было дополнено спиральной эмболизацией одной внутренней подвздошной артерии у 7 пациентов (6,1%). В одном случае (0,8%) выполнено протезирование общей бедренной артерии из-за ее аневризмы, в другом случае (0,8%) стентирование наружной подвздошной артерии. Кроме того, в двух случаях (1,7%) проведено унилатеральное ЭБА с перекрестным бедренно-бедренным шунтированием.

Результаты. Несомненным преимуществом эндопротезирования является сокращение времени операции (ЭБА 1,5±0,3 ч., открытая операция 3,5±0,4 ч) и длительности койко-дня (ЭБА 4±0,7 к/д, открытая операция 9±1,3 к/д). Осложнения встречались в обеих группах, в 4 случаях (10,2%) после открытой операции и в 15 случаях (13,2%) после ЭБА. Среди осложнений в группе открытых операций встречались: интраоперационная тромбоэмболия в нижнюю конечность, перфорация толстой кишки на фоне антибиотик-ассоциированного колита, вторичный аорто-дуоденальный свищ и серома послеоперационной раны. В группе ЭБА наблюдалось 5 пациентов с эндоподтеканием (4,4%), в 2 случаях (1,7 %) была инфекция области хирургического вмешательства, у 7 пациентов (6,1 %) тромбоз бранши стент-графта, в одном случае (0,8%) вторичная инфекция стент-графта на фоне сепсиса с образованием ложной аневризмы, пациенту выполнена резекция аневризмы с извлечением стент-графтов и экстраанатомическим шунтированием, однако это привело к летальному исходу в раннем послеоперационном периоде.

Обсуждение. Мы провели ретроспективный анализ 152 пациентов, оперированных по поводу аневризмы брюшной аорты, ЭБА составило 74% от всех выполненных операций, что сопоставимо с современными данными (около 80% всех плановых операций у пациентов с аневризмой брюшной аорты). Помимо сокращения времени операции, объема кровопотери, сокращение сроков пребывания в стационаре во время ЭБА, также отмечено низкий уровень 30-дневной летальности по сравнению с открытой операцией (для ЭБА - 1,3%, для открытой операции - 4,7%). В отдаленные сроки наблюдения пациенты после ЭБА чаще сталкиваются с осложнениями, что приводит к повышению уровня смертности через 8 лет по сравнению с открытой операцией (53% для ЭПБА и 46% для открытой операции), а также требуется больше повторных вмешательств (26% для ЭПБА и 12% для открытой операции). В нашем исследовании была одна летальность через 2 месяца после ЭБА, связанная с вторичной инфекцией стент-графта и развитием фатальных осложнений. Из-за высокой частоты осложнений в течение пятилетнего периода после ЭБА пациенты должны находиться под постоянным наблюдением. Поэтому в последних клинических рекомендациях предлагается ограничить применение ЭПБА и рассматривать открытую операцию как предпочтительный вариант для пациентов с высокой ожидаемой продолжительностью жизни. Ранние послеоперационные осложнения составили 7,8% в открытой группе и 8,2% в группе ЭБА, что является сопоставимым показателем. При этом частота осложнений в отдаленном периоде была значительно выше в группе ЭБА (7,4%) по сравнению с открытой операцией (2,6%).

Выводы. Таким образом, проведя ретроспективный анализ результатов хирургического лечения пациентов с аневризмой брюшной аорты, можно отметить сопоставимую частоту ранних

послеоперационных осложнений и более высокую частоту осложнений в отдаленном периоде в группе ЭБА, что согласуется с выводами других авторов.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗА И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КАЛИНИН Р.Е.[1], СУЧКОВ И.А.[1,3], ПШЕННИКОВ А.С. [1], МЖАВАНАДЗЕ Н.Д.[1,3], ПОВАРОВ В.О[1,2]., НИКИФОРОВ А.А.[1], ГОРЕЛОВА О.Ю.[1,3], СУРОВ И.Ю. [1,4]

1 - ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия

2 - ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер», Рязань, Россия

3 - ГБУ РО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», Рязань, Россия

4 - ГБУ РО «Областная клиническая больница», Рязань, Россия

Цель исследования. Изучить возможность прогнозирования рестеноза и прогрессирования клиники ишемии у пациентов после эндоваскулярных вмешательств на артериях нижних конечностей.

Материалы и методы. В исследование вошло 80 пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) атеросклеротического генеза, IIб-IV стадий по классификации А.В. Покровского-Фонтейна; больные были разделены на группы в зависимости от лечения: эндоваскулярное вмешательство (тестовая группа) и консервативное лечение (группа сравнения). Средний возраст пациентов группы эндоваскулярного лечения составил 67,1±8,9, консервативной группы - 68,8±7,2. Группы были сопоставимы по гендерному признаку, стадии заболевания, стороне поражения, сопутствующим заболевания и исходных значениях лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ). Проводился забор венозной крови для оценки уровня биомаркера vimentin (VIM) методом ИФА до включения исследования всем пациентам, пациентам оперативной группы – в сроки 1 и 3 месяца после эндоваскулярного вмешательства на артериях конечностей. Всем пациентам проводился физикальный осмотр с оценкой стадии ишемии, УЗИ артерий нижних конечностей, определение ЛПИ в динамике. Для статистической обработки данных использовалась программа SPSS 26. Для построения прогностической модели использовался ROC-анализ (Receiver Operator Characteristic). Исследование зарегистрировано на портале clinicaltrials.gov и одобрено локальным этическим комитетом по месту выполнения.

Результаты. После получения результатов ИФА был проведён ROC анализ, по результатам которого построены ROC кривые; основываясь на данных графиках, была составлена модель прогнозирования рестеноза в течение 1 года после операции на основании исходных значений VIM. Площадь под ROC-кривой составила 0.733±0.081 с 95% ДИ: 0.574-0.892. Значимость модели – 0.012. Пороговое значение VIM в точке cut-off, определенное с помощью индекса Юдена, – 4.38 нг/мл. Направление проверки по убыванию показало, что при значении VIM до операции равном или ниже 4.38 нг/мл прогнозировалось развитие рестеноза в течение 1 года после операции. Чувствительность и специфичность метода составили 89.5% и 61.9%, соответственно. Кроме того, при проведении ROC-анализа в отношении прогнозирования перехода ХИНК в более тяжелую стадию в течение 1 года после операции на основании исходных значений VIM, было выявлено: площадь под ROC-кривой составила 0.691±0.085 с 95% ДИ: 0.523-0.858. Значимость модели – 0.042. Пороговое значение VIM в точке cut-off, определенное с помощью индекса Юдена, – 4.38 нг/мл. Направление проверки по убыванию показало, при значении VIM до операции равном или ниже 4.38 нг/мл прогнозировался переход в более тяжелую стадию ХИНК в течение 1 года после эндоваскулярной операции; чувствительность и специфичность метода составили 88.2% и 56.5%, соответственно.

Обсуждение. VIM участвует в пролиферации гладкомышечных клеток (ГМК), воспалительных реакциях, а также миграции ГМК в процессе ремоделирования сосудистой стенки. Данное исследование показало, что изменение уровня данного показателя может быть

тесно связано с процессами рестеноза и течения клиники ХИНК после эндоваскулярных вмешательств.

Выводы. Определение уровня виментина (VIM) в венозной крови методом ИФА может использоваться для прогнозирования рестеноза и ухудшения течения ХИНК в течение 1 года после выполнения эндоваскулярных операций на артериях нижних конечностей при атеросклеротическом их поражении.

ИЗУЧЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДОВ В ЛЕЧЕНИИ ЭКПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМФЕДЕМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖИВОТНЫХ

КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., МАКСАЕВ Д.А., ЯНЫКИНА К.В., ПРОНИНА Е.М., СТРУКОВ И.С., ФАТЕЕВ М.А., ШАБУРОВА А.А., МАЛЫШЕВ Е.Н., МАТЮХИН И.Е.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань, Россия

Лимфедема - врожденное или приобретенное хроническое прогрессирующее заболевание, характеризующееся нарушением транспортной функции лимфатического русла, основным проявлением которого является увеличение в объеме пораженной части тела за счет высокобелкового отека, а в последующем, развития фиброза мягких тканей и избыточного роста жировой ткани. Современные подходы к лечению лимфедемы конечностей в основном являются паллиативными и ориентированы на облегчение симптомов, замедление прогрессирования заболевания и улучшение качества жизни путём снижения скопления лимфы. Разработка эффективных неинвазивных методов лечения лимфедемы, направленных на устранение отека и патологических последствий заболевания — воспаления, фиброза и отложения жировой ткани, — является важной целью.

Цель. Изучение эффективности препарата микронизированной очищенной флавоноидной фракции в терапии экспериментальной лимфедемы конечностей у лабораторных животных.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе Вивария ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Эксперимент включал 56 лабораторных животных (крысы линии Wistar массой тела 250-300 г). Первым этапом выполнялось моделирование лимфедемы на левой тазовой конечности крысы путем подколенной и паховой лимфаденэктомии. Воспроизведение модели осуществилось в течение 30 дней.

После моделирования хронической лимфедемы конечностей (через 30 дней после операции) все экспериментальные животные были рандомизированы на 2 группы по 28 животных в каждой. 1-я группа животных (n=28) получала ежедневно лекарственный препарат - микронизированная очищенная флавоноидная фракция (МОФФ), лекарственная форма – суспензия, суточная дозировка (93 мг/сутки). 2-я группа животных (n=28) являлась контрольной. Животные получали стандартный рацион питания и воду ad libitum на протяжении всего эксперимента.

В процессе наблюдения в различные сроки (через 7 дней, 30 дней, 3 месяца и 6 месяцев от начала терапии) выполнялся антропометрический контроль - измерение и сравнение длин окружности прооперированной и здоровой тазовых конечностей животного.

Результаты. При сравнении длин окружностей оперированной и здоровой конечности животных 1-й группы через 7 и 30 дней после рандомизации была получена значима разница между показателями.

При сравнении длин окружностей конечности с лимфедемой и здоровой конечности животных 1-й группы через 3 месяца мы получили отсутствие значимой разницы в точках A, B, C, D. В точке А (уровень конечности 1 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 2,7 [2,7;2,8] см, левой (оперированной конечности) 2,7 [2,7;3,0] см (p=0,18). В точке В (уровень конечности 1,5 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 4,75 [4,5;4,9] см, левой (оперированной конечности) 4,4 [4,2;5,0] см (p=0,27). В точке С (уровень

конечности 2 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 5,7 [5,5;5,9] см, левой (оперированной конечности) 5,6 [5,5;5,8] см (p=1,0). В точке D (уровень конечности 2,5 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 6 [5,9;6,2] см, левой (оперированной конечности) 5,95 [5,9;6,0] см (p=0,14).

При сравнении длин окружностей конечности с лимфедемой и здоровой конечности животных 1-й группы через 6 месяцев мы получили отсутствие значимой разницы в точках A, B, C, D, E, F, G, что свидетельствует о противоотечном действии лекарственного препарата. В точке A (уровень конечности 1 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 2,8 [2,7;2,8] см, левой (оперированной конечности) 2,75 [2,7;2,8] см (p=0,65). В точке B (уровень конечности 1,5 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 4,95 [4,2;5,2] см, левой (оперированной конечности) 4,9 [4,2;5,2] см (p=0,65). В точке C (уровень конечности 2 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 5,6 [5,5;5,7] см, левой (оперированной конечности) 5,6 [5,5;5,7] см (p=0,25). В точке D (уровень конечности 2,5 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 5,95 [5,7;6,1] см, левой (оперированной конечности) 6 [5,7;6,2] см (p=0,18). В точке E (уровень конечности 3 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 6.3 [6.0;6,5] см, левой (оперированной конечности) 6.35 [6.0;6,6] см (p=0,18). В точке F (уровень конечности 3,5 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 6.5 [6.5;6,7] см, левой (оперированной конечности) 6.55 [6.5;6,6] см (p=0,17). В точке G (уровень конечности 4 см) длина окружности правой (здоровой) конечности составила 7 [6.9;7.2] см, левой (оперированной конечности) 7.05 [6,9;7,2] см (p=0,18).

Обсуждение. Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало клиническую эффективность МОФФ, проявляющуюся противоотечным действием. Полученные результаты соотносимы с экспериментальными исследованиями, описанными в литературе. Зарегистрированными in vivo эффектами биофлавоноидов являются флебопротективный, противоотечный и противовоспалительный; в эксперименте доказано, что биофлавоноиды ускоряют транспорт лимфы, подавляют лейкоцитарную активность и синтез провоспалительных медиаторов. В серии исследований J. R. Casley-Smith, et al. (1985, 1996) диосмин уменьшал отек бедра у лабораторных животных с лимфедемой нижних конечностей.

Выводы. Препарат МОФФ продемонстрировал противоотечное действие и уменьшение объема тазовой конечности через 3 и 6 месяцев его использования на экспериментальной модели хронической лимфедемы.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ БЮРГЕРА, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА В СТАДИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА

КАЛИТКО И. И.[,2], ЧЕРНЯЕВ М. В.[1,2], ФАЙБУШЕВИЧ А. Г.[1], ПОЛУПАН Ю.А.[2], КАЛИТКО И. М.[2]

1 - ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, ул. Миклухо-Маклая, 8, Российская Федерация, кафедра госпитальной хирургии с курсом детской хирургии медицинского института

2 - ООО "Клиника инновационной хирургии", Московская область, г. Клин, ул. Победы, 2А, Российская федерация

Цель. Оценить эффективность применения метода реваскуляризации нижних конечностей с использованием свободного мышечного лоскута у различных когорт пациентов: с атеросклерозом артерий нижних конечностей, болезнью Бюргера, сахарным диабетом II типа при отсутствии возможности традиционных сосудистых реконструкций.

Материалы и методы. В исследование включено 32 пациента: 8 с болезнью Бюргера – группа 1; 13 с сахарным диабетом II типа – группа 2; 11 пациентов с атеросклерозом артерий

нижних конечностей – группа 3. Все пациенты страдали критической ишемией нижних конечностей и дистальным поражением артериального русла. Больным была выполнена микрохирургическая аутотрансплантация свободного мышечного лоскута широчайшей мышцы спины или тонкой мышцы бедра с созданием сосудистых анастомозов на уровне дистальных сегментов пораженных артерий, либо аутовенозного шунтирования в сосуды лоскута. При наличии некрозов выполнялась некрэктомия и лоскут фиксировался к данной ране, чем была компенсирована потеря ткани. В среднем через три дня после пересадки лоскута, при его жизнеспособности выполнялась аутодермопластика лоскута расщепленной аутокожей. Средний возраст пациентов составил 47,4 года для группы 1; 65,4 для группы 2 и 62,4 для группы 3. Период наблюдения после операции варьировал от 3 месяцев до 9 лет. Оценка эффективности метода проводилась по клиническим данным, результатам ультразвуковой диагностики и ангиографии, результатам телефонного опроса и фотоотчётам.

Результаты. Процент технического успеха (выживаемость лоскута более 1 месяца) составил 87,5% для пациентов с болезнью Бюргера; 72% у пациентов с атеросклерозом и 38% в группе пациентов с сахарным диабетом. В послеоперационном периоде у 17 пациентов отмечено значительное улучшение периферического кровообращения и купирование ишемии нижней конечности. Выживаемость конечности без ампутации составила (с периодом наблюдения более 1 года): в группе сахарного диабета - 80%, в группах пациентов с болезнью Бюргера и атеросклерозом - 87,5%.

Обсуждение. Использование свободного мышечного лоскута позволяет добиться адекватной компенсации кровотока у пациентов с критической ишемией разных когорт пациентов в условиях дистального поражения артериального русла, где традиционные методы реваскуляризации ограничены или невозможны. Данный метод в случае приживления лоскута обеспечивает высокий показатель спасения конечности, сопоставимый с методами прямой реваскуляризации. Однако процент ранней периоперационной гибели лоскута варьирует у разных категорий пациентов, достигая максимума у пациентов с сахарным диабетом. В основном это связано с локальным иммунодефицитом, микроангиопатией реципиентного ложа и выраженной инфекцией. Также вносит свой вклад выраженный кальциноз сосудов лоскута, затрудняющий их анастомозирование. Ключевыми факторами успешного исхода являются правильный выбор донорского лоскута, прецизионное формирование микрохирургических анастомозов, использование венозных кондуитов при необходимости шунтирования в сосуды лоскута, санация очагов инфекции и комплаентность пациента.

Выводы. Применение свободного мышечного лоскута является эффективным и безопасным методом реваскуляризации нижних конечностей в стадии критической ишемии у пациентов разных категорий пациентов. Данный подход позволяет улучшить клинические исходы, снизить риск больших ампутаций и может рассматриваться в качестве альтернативы стандартным хирургическим методам реваскуляризации при отсутствии возможности традиционных сосудистых реконструкций.

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.

КАМАЕВ А.А., КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., ПОВАРОВ В.О., НИКИФОРОВ А.А., НИКИФОРОВА Л.В.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань, Россия

Цель. Оценить уровень показателей веноспецифического воспаления и эндотелиальной дисфункции у пациентов с тяжелыми формами варикозного расширения вен нижних конечностей и его изменение на фоне комплексного лечения в течение года.

Материалы и методы. В одноцентровое проспективное исследование были включены 88 человек с варикозной болезнью нижних конечностей клинических классов С4-С6 (CEAP). Исследуемые были разделены на четыре группы, в зависимости от проводимого лечения. В 1-й группе пациентам проводили эндовенозную лазерную облитерацию (ЭВЛО); во 2-й группе пациенты после ЭВЛО получали препарат МОФФ, в 3-й группе после проведения хирургического лечения назначали препарат сулодексид, в 4-й группе пациентам проводилось ЭВЛО, после которого назначалась комбинированная фармакотерапия препаратами МОФФ и сулодексида. Фармакотерапия после оперативного лечения проводилась в течение 2 месяцев. Определялось содержание в сыворотке крови Е-селектина, MCP-1, VEGF, MMP-2, MMP-9 методом иммуноферментного анализа. Оценка результатов проводилась через 2 и 12 месяцев.

Результаты. На фоне проводимого комплексного лечения отмечалось снижение исследуемых показателей у пациентов с варикозной болезнью. В 1-й группе отмечалось уменьшение концентрации Е-селектина и MCP-1 (исходный уровень Е-селектина 61,7±3,1 нг/мл, 42,4±1,6 нг/мл через 2 месяца, p=0,04, 51,3±1,9 нг/мл через 1 год, p=0,05; MCP-1 – 214,3±11,5 пг/мл и 143,4±10,1 пг/мл через 2 месяца, p=0,01). Через 1 год уровень MCP-1 по сравнению с исходным статистически не изменился (219,4±12,3 пг/мл, p=0,88). Во второй группе помимо данных показателей статистически значимо снижался уровень VEGF (151,2 ± 10,1 нг/мл исходно, 74,1 ± 4,2 нг/мл через 2 месяца, p <0,001 и 104,3 ± 7,8 нг/мл через год, p=0,03). В третьей группе через 2 месяца наблюдалось снижение уровня Е-селектина, MCP-1, MMP-2, MMP-9, в то время как уровень VEGF достоверно значимо не изменялся. Через год уровень MMP-2 вернулся к исходному, по остальным показателям сохранялась положительная динамика. В четвертой группе на фоне фармакологической поддержки МОФФ и сулодексидом отмечалось снижение всех показателей через 2 месяца и через 1 год: Е-селектин (59,1 ± 4,3 нг/мл, через 2 месяца – 35,3 ± 4,1 нг/мл, p=0,01, через 1 год – 44,3 ± 3,2 нг/мл, p=0,01), MCP-1 (228,1 ± 12,3 пг/мл, 102,2 ± 7,1 пг/мл, p<0,001, 126,2 ± 11,3 пг/мл, p=0,01 соответственно), MMP-2 (432,5 ± 11,9 нг/мл, 202,5 ± 9,1 нг/мл, p<0,001, 315,7 ± 10,5 нг/мл, p=0,01 соответственно), MMP-9 (19,4 ± 2,3 нг/мл и 7,7 ± 1,4 нг/мл, p=0,01, 10,3 ± 1,5 нг/мл, p=0,02 соответственно) и VEGF (142,7 ± 7,3 нг/мл и 67,2 ± 4,5 нг/мл, p<0,001, 99,4 ± 7,1 нг/мл, p=0,03 соответственно).

Обсуждение. Е-селектин относится к молекулам адгезии, которые обеспечивают взаимодействие лейкоцитов с эндотелием. За счет данного маркера происходит первый этап адгезии – роллинг. По результатам исследования, отмечалось снижение данного маркера через 2 месяца, вне зависимости от вида лечения, и его уровень оставался низким на протяжении года. MCP-1 (Моноцитарный хемотаксический белок 1) - цитокин, который регулирует инфильтрацию и миграцию моноцитов, Т-лимфоцитов памяти из кровеносного русла к местам воспаления, а также вызывает пролиферацию гладкомышечных клеток в сосудистой стенке. Отмечалось снижение данного показателя через 2 месяца в группах, где применялась фармакотерапия, но статистически значимым снижение через год отмечалось только в 4-й группе. Один из основных факторов роста в каскаде патогенетических процессов при варикозной болезни – это VEGF (сосудисто-эндотелиальный фактор роста). Он стимулирует экспрессию эндотелиоцитами адгезионных молекул, которые опосредуют связывание лейкоцитов с эндотелием и способствуют их проникновению в ткань. Отмечалось снижение данного маркера в группах, где в качестве фармакотерапии использовалась МОФФ. За счет взаимодействия эндотелиальных клеток с активированными лейкоцитами происходит повышенная выработка матриксных металлопротеиназ (ММР). Синтез ММР также провоцируется активацией протеаз в межклеточном матриксе, нарушением межклеточных контактов и секрецией цитокинов и факторов роста. MMP-2 вместе с MMP-9 относятся к семейству желатиназ, принимают участие в разрушении желатина (денатурированного коллагена) и коллагена IV типа, являющегося основным компоненом базальных мембран. Снижение данных показателей отмечалось в группе оперативного лечения, где применялся препарат сулодексид и комбинированная фармакотерапия.

Выводы. Назначение препаратов МОФФ и сулодексида пациентам с тяжелыми формами варикозной болезни целесообразно с поцизии их положительного влияния на веноспецифическое воспаление. Наиболее выраженное изменение концентрации Е-селектина, МСР-1, VEGF, ММР-2, ММР-9 и сохранение низкого уровня данных маркеров в течение года отмечалось у пациентов, которым проводилось оперативное лечение с последующим назначением комбинированной фармакотерапии.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОЙ И ОДНОМОМЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ.

КАНДАУРОВ А.Э., АСКЕРХАНОВ Г.Р., КАЗАКМУРЗАЕВ М.А., ЮСУФОВА Д.С., МАГОМЕДОВА З.Г., БАДЫШЕВ И.А., АБДУЛЛАЕВ И.С.

Медицинский центр им Р.П. Аскерханова, г. Махачкала, Россия

Цель исследования. Оценить ближайшие результаты эндартерэктомии (КЭАЭ) из сонных артерий в сочетании с аортокоронарным шунтированием (АКШ) этапно и одномоментно.

Материал и методы. В исследование было включено 69 пациентов, которым было выполнена КЭАЭ из сонных артерий, и операция АКШ с 2013 по 2025 гг. Основная масса из них была мужчины -51 пациентов и 8 женщин. Пациенты были разделены на две группы. В I группе АКШ и КЭАЭ выполнено одномоментно (n-48). Во II группе ЭАЭ выполнена первым этапом, вторым - АКШ (n-21).

Всем больным помимо стандартного диагностического протокола были выполнены ангиография сонных и коронарных артерий, мультиспиральная компьютерная томография артерий головного мозга иопределена замкнутость Вилизиева круга. На интраоперационном этапе всем больным выполнялось эпиаортальное УЗИ восходящего отдела аорты для выявления атеросклеротического поражения. Критериями, определяющими этапный или одномоментный подход, были признаки декомпенсации того или иного бассейна кровообращения. По клиническому состоянию все больные находились в 3-4 ФК по CCS. Первоочередность этапов операции определялась приоритетностью поражения «клинико-зависимого бассейна», которая основывалась на анализе клинических данных, степени стенозов и функциональных резервов обоих артериальных бассейнов. При определении первоочередности операции в коронарном бассейне, учитывали наличие стенокардии 3-4 функционального класса, трехсосудистого поражения коронарных артерий, стеноза ствола левой коронарной артерии более 50 % и функционального резерва обоих бассейнов. При определении первоочередности коррекции сонных артерий, руководствовались наличием стеноза в сонной артерии более 75%, морфодогией атеросклеротической бляшки (эмбологенная, гетерогенная), наличие транзиторных ишемических атак и инсультов в анамнезе.

Результаты. В I и II группе летальность была нулевая. Длительность госпитализации в I группе составила от 6 до 8 дней. Во 2 группе общая длительность госпитализации от 11-14 дней.В первой группе у 1 пациента развились признаки гиперперфузии инсультного очага с двигательными расстройствами, которые регрессировали на вторые сутки. Полная двигательная активность восстановилась на 3 сутки. Фракция выброса достоверно повысилась в обеих группах. По клиническому состоянию все пациенты, прошедшие реабилитационный курс отметили улучшение и понизили функциональный класс на 1-2 по CCS.

Обсуждение. На данный момент нет больших рандомизированных исследований, которые убедительно доказывают преимущество одного из подходов к хирургическому лечению. Так же нет четких данных для ведения данной категории пациентов в Национальных рекомендациях. Существуют ряд работ, которые основываются на опыте клиники и оперирирующего хирурга при определении показаний к одномоментному или этапному вмешательству у пациентов с сочетанным поражением коронарных и сонных артерий.

Выводы. Дифференцированный подход к лечению больных с мультифокальным атеросклерозом позволяет получить сопоставимые результаты лечения у пациентов с этапным и одномоментным подходом. Одномоментные операции позволяют снизить количество дней госпитализации при сопоставимых результатах лечения.

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – ПУТЬ В ПРАКТИЧЕСКУЮ ЛИМФОЛОГИЮ.

КАНИНА Л.Я., МАЛЕКОВ Д.А., ДЕНИСОВА И.В., МАХИН Ю.Ю., ВОЛКОВ А.А.
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
микрохирургическое отделение, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Лечение больных с первичной лимфедемой достаточно сложная задача и требует индивидуального подхода к каждому больному.

Несмотря на публикации и исследования, которые проводят во всем мире, проблемы современной диагностики первичной лимфедемы остаются актуальными и по сей день.

И хотя в мировой практике при лимфедеме, с целью уменьшения явлений локального отека наибольшее распространение получили методы компрессионных воздействий: специальные аппараты и бинтование, однозначно терапевтические эффекты таких методов лечения носят временный характер, поскольку не «включают» активную насосную функцию самого лимфатического русла.

Цель работы. Комплексный подход к лечению врожденной лимфедемы на основе физиологических исследований, позволяющих создать представление о структурных и функциональных основах движения лимфы в крупных лимфатических стволах и лимфатических узлах против градиента давления.

Материалы и методы. Всем больным мы выполняли УЗИ мягких тканей в качестве дифференциальной диагностики, до лечения и в последующем на этапах лечения. Изменения в коже у больных с первичной лимфедемой выражались в утолщении слоя дермы, увеличении толщины подкожно-жирового слоя с повышением гипоэхогенности прослоек до явлений фиброза, отсутствие дифференцировки кожи на слои.

Пациентам до 5-ти лет выполняли радионуклидную лимфосцинтиграфию. Однако лимфосцинтиграфия не позволяет оценить сохранность моторики лимфатических сосудов и лимфангиона , из-за низкого разрешения.

Больным старше 5-ти лет выполнялась непрямая МРТ лимфография, которая позволяла выявить не только наличие лимфатических коллекторов, но и степень сохранности лимфангиона, которое свидетельствует о состоянии сократительного аппарата лимфатичеких сосудов, что влияет на скорость распространения парамагнетика по лимфатической системе.

Была исследована двигательная активность 94 биоптатов лимфатических сосудов нижних конечностей человека, взятых при реконструктивных операциях на сосудистой системе (12 биоптатов использовались в качестве контроля от больных без недостаточности лимфообращения). Возраст больных в указанных группах был примерно одинаков (30-50 лет), среди больных преобладали женщины (83-90%).

При первичной лимфедеме в 74% случаев способность лимфангионов развивать тонические сокращения, утрачивается.

Результаты и обсуждение. Современные знания фундаментальных основ активного перемещения лимфы против градиента давления в собственном лимфатическом русле в последние десятилетия привели к качественно новому направлению в лимфологии, которое сначала направлено на улучшение сократительной способности лимфангиона, а затем на хирургическую реконструкцию путей оттока лимфы и восстановление естественной насосной функции лимфангиона.

В результате ретроспективного анализа многолетней работы большой группы ученых и врачей хирургов из различных лечебных учреждений Санкт- Петербурга (в прошлом Ленинграда) и волею судеб сложилось так, так, что именно в нашем городе сосредоточились известнейшие научные школы по изучению анатомии и физиологии лимфатической системы. Вслед за этим сложилась и клиническая школа хирургической лимфологии.

Лимфедема нижних конечностей считается распространенным недугом, которым страдают миллионы людей, социальная значимость заболевания объясняется также тем, что 96% больных – люди трудоспособного возраста. Лимфедема конечностей – хроническое заболевание, проявляющееся главным образом в увеличении конечностей в объеме за счет отека, а впоследствии – фиброзных изменений кожи и подкожной клетчатки, возникающих в результате нарушений лимфоотока. О лимфедеме следует говорить, когда отек обусловлен недостаточностью лимфатического дренажа, при этом капиллярная фильтрация остается нормальной.

Лимфатическое русло нижних конечностей человека состоит из капилляров, посткапилляров, сосудов, составленных из отдельных лимфангионов и регионарных лимфатических узлов (подколенных и паховых). Оно делится на поверхностное и глубокое. Из анатомического распределения лимфатических сосудов нижних конечностей следует, что решающее функциональное значение для лимфооттока имеет поверхностное лимфатическое русло, которое отводит лимфу из большей части кожи и подкожной клетчатки конечностей, а также за счет анастомозов может участвовать в отведении лимфы из глубокого лимфатического русла. Большее функциональное значение имеют поверхностные лимфатические сосуды медиальной группы, сопровождающие большую подкожную вену и впадающие в поверхностные паховые лимфатические узлы. Именно эти сосуды являются главным объектом внимания хирургов при диагностике и лечении лимфедемы. Особое внимание в работе анатомов было уделено лимфангионам, как миниатюрным насосам, встроенных в лимфатическое русло. С помощью методики тотального препарата (Борисов А. В,, 1973) изучены форма и размеры лимфангионов нижних конечностей, а также определен их объем.

Лечение больных с первичной лимфедемой очень сложная задача.

В настоящее время мы всегда начинаем лечение с базисной терапии, направленной на улучшение лимфодренажной функции, включающей в себя фармакотерапию, посегментный массаж, подбираемый по индивидуальной схеме у каждого больного, физиотерапевтическое лечение, курс противоотечной физической терапии и компрессионную терапию. Группа больных, у которой после завершения базисной терапии, мы получали положительные результаты в виде уменьшения отека мы переводили на поддерживающую терапию. Другой группе больных, у которой после завершения курса базисной терапии направленной на улучшение лимфодренажной функции, сохранялся отек без положительной динамики, мы выполняли оперативное лечение: формирование инвагинационного ЛВА и ЛНВА., по показаниям у каждого конкретного больного. Эффективность операции во многом определялась правильным и своевременным установлением показаний к ней.

При изучении отдаленных результатов выяснили, что больные, которым выполнялись операции резекционного характера были в основном неудовлетворительные.

После проведенного оперативного лечения больным также проводили курсы поддерживающей консервативной терапии, направленной на улучшение лимфодренажной функции.

Выводы:

1. Поверхностные лимфатические сосуды медиальной группы, сопровождающие большую подкожную вену голени, более пригодны для формирования лимфовенозных анастомозов, так как они содержат большее количество миоцитов по сравнению с сосудами латеральной группы.

2. При наложении лимфонодовенозных анастомозов оптимальным разрезом является рассечение капсулы паховых узлов над узелками (фолликулами), а не между ними, так как при этом сохраняется большее количество миоцитов и не нарушается сократительная активность узла.

3. Лечение больных с первичной лимфедемой нужно начинать как можно раньше

4. Лечение должно быть первоначально направленно на улучшение лимфодренажной функции и сократительного аппарата лимфангиона

5. Схема лечения должна быть подобрана индивидуально

Ключевые слова: лимфедема, лимфангион, комплексное лечение лимфедемы

ВЫБОР СПОСОБА РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ПРОТЯЖЕННОМ ПОРАЖЕНИИ У СИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ

КАРАБАЧ Ю.В.[1], ЧУПИН А.В.[2], ИГОШИН А.С.[1], КОЛКОВА А.В.[1], КИСЛОВ Э.Е.[1], ШАЙБАКОВА В.Л.[1], ДРОЖДИНА А.А.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы "Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина" Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

2 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

Цель. Проанализировать результаты использования различных методов открытой реконструкции общей и внутренней сонной артерии у симптомных пациентов с протяженным атеросклеротическим поражением.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов реваскуляризации сонных артерий у 73-х пациентов, получавших лечение в условиях отделения сосудистой хирургии № 54 Московского многопрофильного научно-клинического центра им. С. П. Боткина в период с 2022 по 2025 г. Все больные имели протяженные гемодинамически значимые симптомные стенозы сонных артерий. 29 пациентов были оперированы в остром периоде инсульта. Выполнены следующие вмешательства: классическая эндартерэктомия с боковым швом - 7 пациентов (9,6%), эндартерэктомия по ДеБейки – 41 пациент (56,2%), эверсионная эндартерэктомия с боковым швом продольной артериотомии ОСА – 14 пациентов (19,2%), эверсионная эндартерэктомия из ВСА с поперечным пересечением ОСА – 11 пациентов (15%). Выбор метода реваскуляризации производился на основании распространенности атеросклеротического поражения. Больные наблюдались в течение 1-го года после оперативного вмешательства. Всем пациентам проводилось контрольное ультразвуковое исследование перед выпиской из стационара и через 6 и 12 месяцев после хирургического лечения.

Результаты. Выполнена оценка эффективности всех проведенных вмешательств. В раннем послеоперационном периоде (до 5-и суток) у 1-го больного (1,4%) наблюдался гиперперфузионный синдром с неврологическим дефицитом, купированный в течение суток. Еще у 1-го пациента (1,4%) был диагностирован малый инсульт. Как в раннем, так и в отдаленном (12 месяцев) послеоперационном периоде данных за летальный исход, ишемический инсульт или гемодинамически значимый рестеноз получено не было.

Обсуждение. Эверсионная эндартерэктомия в большинстве случаев позволяет удалить эмбологенно опасную атеросклеротическую бляшку не нарушая анатомию каротидной бифуркации. У больных с протяженным поражением предпочтительны модификации эверсионного метода с целью устранения значимого стеноза, недоступного для стандартной техники вследствие распространения бляшки значительно проксимальнее или дистальнее бифуркации. Реконструкция каротидной бифуркации по ДеБейки, по нашему мнению, позволяет успешно устранить поражение ОСА на расстоянии 3-4 см до каротидной бифуркации без

увеличения времени пережатия сонной артерии. При более протяженном поражении применение бокового шва нативной артерии без пластики заплатой позволяет удалить атеросклеротическую бляшку, но создает условия для формирования рестеноза артерии до 15-20% по диаметру в течение 1-го года наблюдения и увеличивает время пережатия сонной артерии. Комбинирование эверсионной методики с поперечной артериотомией ОСА позволяет устранить поражение без нарушения анатомии артерии во время реконструкции, а также показывает хорошие результаты в отдаленном послеоперационном периоде - отсутствие ультразвуковых признаков рестеноза в течение 1-го года наблюдения.

Выводы. Необходим индивидуальный подход к реконструктивным вмешательствам на сонных артериях у симптомных пациентов с протяженным поражением. Эверсионная методика с различными модификациями позволяет добиться эффективной реваскуляризации при протяженном атеросклеротическом поражении общей и внутренней сонных артерий.

НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОДИАЛИЗОМ, В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

КАРАБАЧ Ю.В., КОЛКОВА А.В., СОЛОВЬЕВА Е.Д., ЗОРИН А.А., АРАБЛИНСКИЙ В.В., САНЖАРОВА А.И.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы "Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина" Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

Цель. Определить возможности сохранения сосудистого доступа у пациентов с терминальной почечной недостаточностью и ограниченным сосудистым ресурсом.

Материалы и методы. С декабря 2020 по март 2025 года в ММНКЦ им. С.П. Боткина выполнено 17 нестандартных оперативных вмешательств для лечения дисфункции сосудистого доступа или при проблемах формирования доступа.

Выделялось 4 группы пациентов:

1. Пациенты с критическим стенозом центральных вен (ЦВ) или их окклюзией с невозможностью имплантации перманентного центрального венозного катетера (ЦВК) (N=6). Таким пациентам выполнялось гибридное оперативное вмешательство в объеме реканализации плечеголовной вены или верхней полой вены с одномоментной установкой ЦВК.
2. Пациенты со стенозом фистульной вены (N=5). В эту группу включались больные, которым было технически невозможно выполнение баллонной ангиопластики фистульной вены. Тогда выполнялось открытое вмешательство с аутовенозной пластикой зоны стеноза.
3. Пациент с исчерпанным сосудистым ресурсом на верхних конечностях на фоне рецидивирующей бактериемии после использования синтетических материалов для доступа. (N=3) Данным больным был сформирован сосудистый доступ на верхней и нижней конечностях с использованием большой подкожной вены.
4. Пациенты с долго функционирующей артериовенозной фистулой (АВФ), с формированием аневризматических расширений фистульной вены и некрозов в местах закола. (N=3) С целью сохранения доступа и профилактики аррозивного кровотечения выполнялась аневризмэктомия с пластикой фистульной вены.

Всем пациентам мы оценили непосредственные и отдаленные результаты выполнения оперативного вмешательства по показателям технического успеха (функциональная пригодность доступа во время процедуры ГД) и первичной проходимости сосудистого доступа.

Результаты. Группа №1. Первичная проходимость т-ЦВК у пациентов со стенозом центральных вен (ЦВ) (N=6) через 3 и 6 месяцев составила 83% и 66% соответственно. Осложнение развилось в 1 случае (16,6%) с возникновением разрыва центральной вены во время вмешательства, потребовавшее длительного гемостаза с использованием баллона.

Группа №2. Пациенты со стенозом фистульный вены и невозможным выполнением баллонной ангиопластики (N=5). Первичная проходимость АВФ у данных пациентов через 3 и 6 месяцев составила 60% и 40% соответственно. Осложнений не было. В случае стеноза зоны реконструкции через определенный промежуток времени у данных пациентов было возможно выполнение эффективной баллонной ангиопластики.
Группа №3. Пациенты с неоднократным формированием АВФ, АВП на верхних конечностях, а также имплантацией перманентных диализных катетеров с формированием окклюзий центральных вен, а также повторяющимися системными бактериемиями на фоне использования синтетических материалов для доступа (N=3). Таким больным было принято решение о формировании АВФ на верхней или нижней конечности с использованием большой подкожной вены. Первичная проходимость АВФ у этой группы составляет через 3 месяца 100%. Более долгосрочные результаты не рассматривались. Осложнений также не отмечалось.
Группа №4. Пациенты с формирующимися кожными некрозами в местах заколов аневризматически расширенной фистульной вены (N=3). Первичная проходимость АВФ у этой группы через 3 и 6 месяцев 100% и 66%. Осложнений также не отмечалось.
У всех пациентов кроме 3 группы (82,3%) было возможно продолжение гемодиализа (ПГД) с помощью сформированного сосудистого доступа на следующие сутки от оперативного вмешательства.

Обсуждение. Увеличение пациентов с терминальной почечной недостаточностью приводит к росту количества оперативных вмешательств по формированию АВФ. Увеличение продолжительности жизни больных на ПГД обуславливает в свою очередь возрастание доли повторных вмешательств. Современные тенденции к увеличению частоты постановки перманентных катетеров также неизбежно приводят к истощению сосудистого ресурса у пациентов из-за развития стенозов и окклюзий в системе ВПВ. Зачастую только применение нестандартных решений позволяет сохранить сосудистый доступ и продлить жизнь пациенту. Выполнение таких вмешательств возможно в условиях многопрофильного стационара с участием мультидисциплинарной бригады: нефрологи, рентгенхирурги, анестезиологи и ангиохирурги.

Выводы. Нестандартные методики показали себя как эффективный способ сохранения сосудистого доступа у пациентов, получающих гемодиализ. Данные методы особенно необходимы у пациентов с исчерпывающимся сосудистым ресурсом, а также лиц молодого возраста.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

КАРАБАЧ Ю.В., КОЛКОВА А.В., СОЛОВЬЕВА Е.Д., ЗОРИН А.А., АРАБЛИНСКИЙ А.В., САНЖАРОВА А.И.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы "Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина" Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность применения баллонной ангиопластики у пациентов с дисфункцией сосудистого доступа с целью его сохранения.

Материалы и методы. С января 2022 по март 2025 года рентгенхирургической службой ММНКЦ им. С.П.Боткина выполнено 182 вмешательства эндоваскулярной баллонной ангиопластики для лечения дисфункции сосудистого доступа. Клинические проявления дисфункции в целом проявляются как нарушения притока (затрудненная пункция, невозможность достижения адекватной скорости диализного потока, плохое созревание

фистулы) или оттока (отек руки, высокое сопротивление при возврате крови при проведении гемодиализа), состоявшийся тромбоз сосудистого доступа.
В исследовании выделялось 3 группы пациентов:
1. Пациенты со стенозом центральных вен (ЦВ) с функционирующей артериовенозной фистулой или АВ- протезом (N=113).
2. Пациенты со стенозом фистульный вены, а также со стенозом АВ-анастомоза (N=47)
3. Случаи тромбоза АВФ в сочетании со стенозом фистульный вены. (N=22)
В каждой из групп мы оценили непосредственные и отдаленные результаты выполнения ТЛАП по показателям технической эффективности (возможности прохождения зоны стеноза проводником и выполнения баллонной ангиопластики), технического успеха (остаточный стеноз менее 30% после ТЛАП при контрольной ангиографии и функциональная пригодность доступа во время процедуры ГД), частоты рецидивов и первичной проходимости сосудистого доступа.

Результаты. Применение баллонной ангиопластики в нашей клинике продемонстрировало высокую техническую эффективность рентгенэндоваскулярных вмешательств.
Группа №1. Первичная проходимость АВФ или АВ-протеза у пациентов со стенозом центральных вен (ЦВ) (N=113) через 3 и 6 месяцев составила 85% и 65% соответственно. Клинически отек руки при стенозе ЦВ частично регрессировал в 75% случаев с сохранением возможности продолжения использования ПСД. Осложнения развились в 3 случаях (2,65%) с возникновением разрыва центральной вены во время вмешательства, потребовавшее: у 1 пациента длительного гемостаза с использованием баллона, у двух остальных установку стент-графта в место разрыва.
Группа №2. Пациенты со стенозом фистульный вены, а также со стенозом АВ-анастомоза (N=47). Первичная проходимость АВФ у данных пациентов через 3 и 6 месяцев составила 65% и 37% соответственно. Осложнений не было.
Хотя результаты хирургической ревизии этой группы пациентов были сопоставимы с результатами ангиопластики, использование ТЛАП может продлить жизнь фистулы, сохраняя при этом возможность открытой реконструкции. Ангиопластика также имеет дополнительное преимущество, позволяя лечить сочетанные и протяженные поражения.
Группа №3. Пациенты с тромбозом АВФ в сочетании со стенозом фистульный вены (N=22). В данном случае баллонной ангиопластике предшествовала эндоваскулярная тромбоаспирация или открытая тромбэктомия. Первичная проходимость АВФ у этой группы сопоставима с результатами группы №2 и составляет через 3 и 6 месяцев 63% и 32%. Осложнений также не отмечалось.
У всех пациентов (100%) улучшалось качество программного диализа после оперативного вмешательства.

Обсуждение. В РФ, по данным Регистра Российского диализного общества, в 2020 году различные виды ЗПТ получали более 60 000 человек, ежегодный прирост числа этих пациентов в среднем составляет 2,4-10,8%. По всему миру большинство из почти 4 миллионов людей с болезнью почек в конечной стадии (ТХПН), получающих заместительную почечную терапию, делают это с помощью гемодиализа. Согласно клиническим рекомендациям KDOQI 2019 года наиболее предпочтительными доступами для гемодиализа (ГД) являются артериовенозная фистула (АВФ), затем артериовенозный протез, причем оба варианта оптимальнее, чем диализный катетер (т-ЦВК). Однако сохранение проходимости этих доступов остается сложной задачей. АВФ и АВ-протез подвержены дисфункции чаще всего из-за неоинтимальной гиперплазии и последующего стеноза. Другой проблемой может служить стеноз центральных вен, обусловленный ранее используемым диализным катетером. Чрескожная транслюминальная ангиопластика (ТЛАП) с применением баллона является методом первой линии при клинически значимом стенозе. Хотя первоначальные показатели успеха превосходны, результаты после вмешательства часто оказываются недолговечными.

Выводы. Опыт применения транслюминальной баллонной ангиопластики доказал, что данный метод лечения стенозов центральных вен и артериовенозных фистул является безопасным и эффективным и остается методом первой линии при лечении стеноза диализного доступа. Важными достоинствами методики являются ее минимальная инвазивность и возможность проведения ГД практически сразу после вмешательств. Выполнение как первичных, так и повторных процедур ТЛАП в большинстве случаев позволяют продлить использование действующего постоянного сосудистого доступа без выполнения повторных операций и сберечь сосудистый ресурс.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СОННЫХ АРТЕРИЯХ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА – АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ

КАРАБАЧ Ю.В.[1], БЕДИН В.В.[1], ЧУПИН А.В.[2], КОМАРОВА А.Г.[1], АРАБЛИНСКИЙ А.В.[1], ЖУРАВЛЕВ В.С.[1], МАЛЫШЕВ А.А.[1], ШАЙБАКОВА В.Л.[1], МАЛЬМИНА А.И.[1], МЫШКОВА А.П.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы "Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина" Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

2 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

Цель. Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта (ИИ), определить критерии отбора пациентов для хирургического лечения.

Материалы и методы. С февраля 2021 по март 2025 г. в региональном сосудистом центре (РСЦ) ГБУЗ ММНКЦ им. С. П. Боткина хирургическое лечение пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта было осуществлено 79 пациентам со значимым поражением сонных артерий. Все пациенты поступали с клиникой ИИ в РСЦ, отбор пациентов для хирургического лечения выполнялся по критериям неврологического «Протокола реперфузионной терапии острого ишемического инсульта» в РФ. Тяжесть неврологического дефицита у пациентов составила от 2 до 24 баллов по шкале оценки тяжести инсульта Национальных институтов здоровья США (NIHSS). Всем пациентам при поступлении было проведено инструментальное обследование в объеме УЗДС брахиоцефальных артерий, нативной КТ органов грудной клетки и головного мозга, МСКТ-ангиографии брахиоцефальных артерий, перфузионной КТ головного мозга.

Показанием к проведению реконструктивной операции являлось выявленное по данным инструментального обследования эмбологенно-опасное, гемодинамически значимое поражение каротидной бифуркации и внутренней сонной артерии (ВСА) с поражением интракраниального русла. Реконструкция сонной артерии выполнялась после проведения успешной тромбэкстракции (n=29), или первым этапом при невозможности выполнения тромбэкстракции из-за сложностей анатомии или характера поражения ВСА (n=5).

При отсутствии поражения интракраниального русла показаниями к реконструкции сонной артерии было наличие гемодинамически значимого эмбологенно-опасного поражения ВСА при интермиттирующей неврологической симптоматике (n=35) или инструментальных признаках эмболии в каротидную бифуркацию (n=10).

Во всех случаях послеоперационное наблюдение пациентов и лечение проводилось в условиях реанимационного, неврологического отделений с участием ангиохирурга.

Результаты. Выполнены следующие виды вмешательств:

- эмболэктомия из ВСА (n=8)

- эверсионная каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) с тромбэктомией из ВСА (n=2)
- эверсионная КЭАЭ (n=35)
- эверсионная КЭАЭ с эдоваскулярной тромбэкстракцией (n=34)

В раннем послеоперационном периоде умерли 9 пациентов, процент летальности составил 11,3 %. В 7 (8,8%) случаях наблюдалось ухудшение степени тяжести неврологического дефицита, в 9 (11,3%) случаях степень тяжести дефицита осталась на дооперационном уровне, в 53 (67%) случаях выявлен регресс неврологической симптоматики и уменьшение степени тяжести дефицита.

Обсуждение. Причинами летальных исходов после оперативного лечения стали: обширный ИИ с развитием отека головного мозга (n=1), геморрагическая трансформация очага ИИ с развитием отека головного мозга (n=5), развитие двухсторонней полисегментарной пневмонии с отеком легких (n=1), развитие инфаркта миокарда 2-го типа (n=1), тромбоз аорты (n=1).

При анализе летальности было выявлено, что проведение тромболитической терапии первым этапом лечения в рамках протокола реперфузионной терапии острого ишемического инсульта сопряжено с повышенным риском геморрагической трансформации ишемического очага и формирования внутримозговой гематомы (ВМГ) при проведении гибридных или открытых вмешательств на сонных артериях. 5 из 9 пациентов погибли от формирования ВМГ с отеком и дислокацией ствола ГМ. Остальные пациенты (n=4) погибли от развития осложнений на фоне тяжелой сопутствующей патологии.

Отмечена зависимость степени регресса дефицита от времени, прошедшего от начала развития неврологической симптоматики, до реперфузионного вмешательства.

Выводы. Реконструкция каротидной бифуркации может рассматриваться как один из способов или этапов реперфузионного вмешательства при ИИ, применение которого, в большинстве случаев, приводит к снижению летальности и уменьшению тяжести неврологического дефицита.

Выполнение хирургического вмешательства на сонных артериях по экстренным показаниям требует тщательного отбора пациентов с учетом предыдущих этапов лечения, тяжести неврологического дефицита, наличия и степени компенсации сопутствующих заболеваний.

Указанная тактика лечения может быть осуществлена только при наличии экспертной команды специалистов и персонализированного подхода к пациенту.

ГИБРИДНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

КАРИМОВ Ш.И., ИРНАЗАРОВ А.А., РАХМАНОВ С.У., ХАСАНОВ В.Р., АВЛАНАЗАРОВ Х.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Улучшение результатов лечения больных с мультифокальным атеросклерозом (МА), путем применения гибридных хирургических вмешательств.

Материал и методы. Проанализированы 137 больных (100%) с сочетанными многоэтажными атеросклеротическими поражениями сонных артерий (СА) и артерий нижних конечностей (АНК), находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии и Республиканского специализированного центра хирургической ангионеврологии за период 2008-2024 гг. Пациенты были разделены на 2 группы, по характеру и локализации проведенных хирургических вмешательств, в обеих группах были три подгруппы соответственно.

В контрольную группу (КГ) были включены 70 (100%) пациентов, которым в период с 2008 по 2015гг. выполнялись традиционные реконструктивные операции на брахиоцефальных артериях (БЦА) и АНК. При этом, у 11 (15,7±4,4%) больных, операции были выполнены на каротидном артериальном бассейне, у 35 (50,0±6,0%) – на АНК по поводу хронической ишемии

нижних конечностей (ХИНК), а также у 24 (34,3±5,7%) на АНК при тромбозах на фоне стеноза артерий.

В основную группу (ОГ) вошли 67 (100%) больных, которым в период 2016-2024 гг. были выполнены гибридно-реконструктивные операции на БЦА и АНК. 1-подгруппу составили 21 (31,3±5,6%) пациентов с тандемными стенозами СА. Во 2-подгруппу вошли 26 (38,8±5,9%) пациентов с ХИНК, а в 3-подгруппу были включены 20 (29,9±5,5%) больных с острой артериальной непроходимостью (ОАН), причиной которой явился тромбоз артерий (ТА) на фоне атеросклеротического поражения. При тромбозе на фоне стеноза мы проводили тромбэктомию с ликвидацией стеноза сосуда.

Результаты. В КГ у 1 (9,1%) пациента 1-подгруппы в ближайшем послеоперационном периоде (ПП) развился острый инфаркт миокарда (ОИМ), у 2 (22,2%) – ишемический инсульт (ИИ). Летальный исход наблюдался у 1 (9,1%) больного вследствие ОИМ и у 1 (9,1%) от ИИ.

У 28 (80,0%) больных 2-подгруппы после операции отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект: увеличение линейной скорости кровотока (ЛСК). В раннем ПП хорошие результаты с регрессом ишемии отмечались только у 27 (77,4%) пациентов, удовлетворительный результат достигнут у 6 (17,4%). У 4 (11,4%) пациентов выполнена высокая ампутация.

В 3-подгруппе КГ положительный гемодинамический и клинический эффект после операции получен у 19 (79,0%) больных в виде увеличения ЛСК на оперированной стороне. У 3 (12,5%) пациентов развилась прогрессирующая гангрена конечности, что потребовало ее высокой ампутации.

Учитывая недостатки результатов диагностики и лечения контрольной группы, нами было разработано лечебно-диагностический алгоритм с использованием гибридных технологий, на основании которого были прооперированы все пациенты основной группы.

В 1-подгруппе ОГ хорошие результаты с регрессом ишемии головного мозга отмечались только у 18 (85,7±7,8%) пациентов, удовлетворительный результат получен у 1 (4,8±4,8%), неудовлетворительный – у 2 (9,5±6,6%) пациентов. У 1 (4,8%) пациента ближайшем ПП возник ОИМ, у 2 (10,5%) пациентов ИИ.

Во 2-подгруппе после гибридных операций на АНК у 23 (88,5%) больных отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект: увеличение ЛСК на оперированной стороне (увеличение ЛПИ с 0,41±0,014 до 0,61±0,022 ($p<0,001$)). У 1 (3,8%) пациента развилась гангрена конечности с последующей ампутацией.

В 3-подгруппе раннем ПП хорошие результаты были отмечены у 18 (90%) пациентов. У 2 (10,0%) больных этой подгруппы в ближайшем периоде развился малый ИИ. У 18 (90,0%) больных после операции отмечен положительный гемодинамический и клинический эффект: увеличение ЛСК на оперированной стороне и положительная динамика. Следует отметить, что лишь у 1 (5%) пациента развилась гангрена прогрессурующего характера, которым выполнено высокая ампутация конечности. У 2 (10,0%) наблюдали тромбоз зоны анастомоза.

Выводы: 1. Гибридные операции являются методом выбора при хирургическом лечении многоэтажных атеросклеротических поражений артерий. В то же время гибридные вмешательства позволяют одномоментно улучшить как путей притока, так и путей оттока кровотока.

2. Установлено, что ускоренные неотложные гибридные операции по поводу тромбоза АНК на фоне стеноза приводят к улучшению результата лечения, как в ближайшем, так и в отдалённом периоде.

3. Адекватный выбор объема вмешательства с широким применением гибридных технологий при МА дает не худшие гемодинамические и клинические результаты, чем открытые реконструкции, следовательно, количество осложнений и летальных исходов при этом развиваются значительно меньше.

НАШ ОПЫТ СТЕНТИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

КАРИМОВ Ш.И.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ДЖАЛИЛОВ А.А.[1], АХМАТОВ А.М.[1], АРИПОВА Ф.М.[1]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить результаты различных методов лечения пациентов с клиническими проявлениями вертебрально-базилярной недостаточности.

Материалы и методы. Были проанализированы результаты лечения 78 (100%) больных с синдромом ВБН, находившихся на стационарном лечении в Республиканском специализированном центре хирургической ангионеврологии с 2022 по 2024 годы. Все больные в зависимости от тактики лечения были разделены на 3 группы: 1 группа – 25 (32%) больных, которым было выполнено стентирование 1-го сегмента позвоночной артерии, 2 группа – 28 (36%) пациентов, которым в качестве метода лечения была выполнена каротидная эндартерэктомия, 3 группа – 25 (32%) больных, которые воздержались от оперативного вмешательства и получали только медикаментозную терапию. Все группы были сопоставимы по полу и возрасту. У всех этих пациентов были выявлены значимые стенозы (более 60%) в I сегменте доминантных позвоночный артерий. Признаки хронической дисциркуляции в вертебрально-базилярном бассейне (ВББ) были определены у 25 (32%) больных, транзиторные ишемические атаки в ВББ отмечались у 32 (41%) пациентов, и ещё у 21 (27%) пациентов в анамнезе был верифицирован ишемический инсульт в ВББ. Кроме клинических и функциональных методов исследования всем пациентам была проведена мультиспиральная компьютерная ангиография экстра- и интракраниальных артерий, а также селективная артериография позвоночных артерии. При медикаментозном лечении больные получали стандартный лечения (best medical teraphy) по последнему гайдлайну. При выявлении гемодинамически значимого поражения сонных артерий (стеноз более 70%) и сохраненным кровотоком на ипсилатеральной задней соединительной артерии больным выполнены каротидные эндартерэктомии. Все пациенты были осмотрены неврологом и ангиохирургом через 3, 6, 12 месяцев после лечения и было проведено контрольное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий.

Результаты. Сроки наблюдения составили от 6 месяцев до 2 лет. После консервативной терапии у 18 (72%) больных наблюдался клиническое улучшение – регресс симптомов ВБН, исчезновение головокружение и шаткости при ходьбе, однако через 6 месяцев эти симптомы вновь возобновились. У 7 (28%) больных после медикаментозной терапии клинического улучшения не выявлено. Среди 28 больных, которым выполнено каротидная реконструкция сонных артерий, у 22 (78,5%) пациентов наблюдалось регресс неврологического дефицита и улучшение скоростных показателей кровотока по базилярной артерии. У 6 (21,5%) больных этой группы несмотря на проводимую операцию со стороны клиники ВБН изменений не наблюдалось. Среди больных, которым было выполнено стентирование I сегмента позвоночных артерий, в 23 (92%) случаях констатировано стойкое клиническое улучшение, проявляющееся в уменьшении или исчезновении клиники ВБН. У 2 (8%) пациентов после рентгенэндоваскулярного лечения значимого клинического улучшения не выявлено.

Выводы: 1. По нашим данным, показания к стентированию I сегмента доминантной позвоночной артерии у больных с клиникой ВБН должны быть расширены, так как выражаются стойким клиническим и гемодинамическим положительным эффектом для пациентов.

2. Обязательно учитывать состояние сонных, позвоночных артерий и Виллизиева круга при открытой и закрытой васкуляризации сосудов головного мозга.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

КАРИМОВ Ш.И.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ИРНАЗАРОВ А.А.[2], АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2], НОСИРЖОНОВ Б.Т.[1], АСРОРОВ И.И.[2]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить отдаленные результаты аутовенозной и аутоартериальной пластики наружной сонной артерии у больных с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии.

Материал и методы. В основе данного исследования лежат результаты обследования и лечения 185 больных с атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии (ВСА), которым была выполнена пластика наружной сонной артерии (НСА) в Республиканском специализированном центре хирургической ангионеврологии за период с 2017 по 2022 годы. Обследованные пациенты в зависимости от вида выполненной реконструктивной операции на НСА были разделены на 2 группы: 1-группу составили 89 (48,1%) больных, которым была выполнена аутовенозная пластика НСА за период с 2017 по 2019 год. 2-группу составили 96 больных (51,9%), которым в 2020-2022 годах была выполнена аутоартериальная пластика НСА. Средний возраст больных составил 60,8±7,3 года. Подавляющее большинство больных составили мужчины – 137 (74,1%), женщин было 48 (25,9%).

Критерием включения в исследование считали: симптомных и асимптомных больных с атеросклеротической окклюзией ВСА и стенозом НСА более 50% на ипсилатеральной стороне. Критерии исключения: острая стадия ишемического инсульта (до 2 месяцев), больные с тяжелой сопутствующей патологией (например, неоперабельная онкопатология, декомпенсированная сердечная недостаточность, деменция), пациенты с ишемическими очагами более 50% одного из полушарий головного мозга по данным КТ. Изучив, анамнез заболевания больных, мы выявили, что 167 (90,3%) обследованных пациентов ранее перенесли ишемический инсульт. Из них у 163 больных ишемический инсульт наблюдался на стороне окклюзии ВСА, а у 4 больных – на стороне стеноза ВСА.

Для диагностики больных, помимо общеклинических лабораторных и инструментальных исследований, использовались следующие методы обследования: дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, транскраниальное дуплексное сканирование, эхокардиография, церебральная оксиметрия, МСКТ головного мозга, МСКТ-ангиография экстра- и интракраниальных артерий, по показаниям – рентгеноконтрастная ангиография. Все больные прошли динамическое обследование через 1, 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев после операции. При этом, оценивалась клиническая и гемодинамическая эффективность проведенного хирургического вмешательства, частота осложнений и летальности, когнитивные изменения, а также качество жизни пациентов.

Необходимо отметить, что у 17 пациентов первой группы были выявлены гемодинамически значимые стенозы контралатеральной ВСА, им 2-этапом была выполнена каротидная эндартерэктомия на стороне стеноза в течении 2-6 месяцев после пластики НСА. Во второй группе 29 больным в течении 2-6 месяцев после пластики НСА были выполнены каротидные реконструктивные операции на контралатеральной ВСА.

Результаты. При проведении дуплексного сканирования сонных артерий у больных первой группы средняя скорость кровотока в НСА в раннем послеоперационном периоде возросла с 44,8±6,5 см/сек. (в предоперационном периоде) до 76,5±5,9 см/сек. При осмотре через 6 месяцев после операции у 2 больных первой группы наблюдался тромбоз в послеоперационной зоне, 1 пациент скончался от инфаркта миокарда. Скорость кровотока составила 82,4±7,4 см/сек. При контрольном обследовании через 1 год после операции у 2 пациентов выявлен тромбоз в

зоне операции, у 3 пациентов – рестеноз до 20%, у 2 пациентов – повторный ишемический инсульт на оперированном каротидном бассейне. Скорость кровотока в НСА составила 80,9±6,3 см/сек. Также 2 больных перенесли инфаркт миокарда, однако летальных исходов не наблюдалось. В течение 2-летнего наблюдения у 3 больных этой группы развился тромбоз зоны реконструкции, у 4 – рестеноз до 25%, у 4 больных – ишемический инсульт (1 – на стороне окклюзии ВСА, 3 – на контралатеральной стороне). Скорость кровотока составила 85,5±7,7 см/сек. Результаты обследования через 3 года после операции были следующими: у 5 больных выявлен тромбоз в оперированной зоне и у 6 больных – рестеноз до 30%, скорость кровотока в НСА составила 79,8±6,5 см/сек. За этот период ишемический инсульт наблюдался у 4 больных, 2 из которых наблюдались в зоне реконструкции НСА, и 2 – в контралатеральном каротидном бассейне. При этом, по одному пациенту умерло от онкологической патологии в течение 2 и 3 лет после операции.

Больным второй группы была выполнена аутоартериальная пластика НСА, и в раннем послеоперационном периоде при проведении дуплексного сканирования сонных артерий средняя скорость кровотока в НСА увеличелась от 49,5±5,8 см/сек. (в предоперационном периоде) до 81,3±6,4 см/сек. При осмотре через 6 месяцев и 1 год после операции тромбозов в послеоперационной зоне у данной группы больных не наблюдалось. При повторном дуплексном сканировании через 2 и 3 года тромбоз в послеоперационной зоне выявлен у 2 и 3 больных соответственно. В течение 6 месяцев после пластики НСА летальных исходов у больных не наблюдалось, а через 1 год один пациент умер от инфаркта миокарда, через 2 года ёще один больной умер от онкологического заболевания, а через 3 года у 2 больных был зафиксирован инфаркт миокарда, но летальных исходов не наблюдалось. В то же время при обследовании больных через 6 месяцев и 1 год после операции рестеноза в послеоперационной зоне не наблюдалось, однако у 2 больных наблюдался повторный ишемический инсульт (1 – инсульт в оперированном бассейне, 1 – инсульт в противоположном бассейне). При контрольном обследовании через 2 и 3 года рестеноз до 20% отмечен у 7 больных, у 3 и 2 больных соответственно наблюдался ишемический инсульт (у 2 – на оперированной стороне, у 1 – в бассейне вертебробазилярных сосудов, и у 2 – на контралатеральной стороне). При измерении скорости кровотока у этой группы больных в разные сроки после операции существенных отличий от результатов, полученных в первой группе больных, не обнаружено.

Выводы. Результаты исследования показали, что в случаях гемодинамически значимого стеноза НСА при окклюзии ВСА по возможности необходимо выполнят аутоартериальную пластику НСА, так как при этом в отдаленный послеоперационный период отмечается меньше количество тромбозов зоны реконструкции чем после аутовенозной пластики НСА. Кроме того, частота возникновения рестеноза в послеоперационной зоне ниже, чем при аутовенозной пластики НСА.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ И ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

КАРПОВ А.В., БОГДАНОВ В.Л., АВДЕЕВ Ю.В., КЛИМЕНКО А.А., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В., МИРЗОЯН А.А.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону, Россия

Хирургическое лечение больных, имеющих хроническую ишемию нижних конечностей разной стадии по классификации Фонтейна-Покровского, остается актуальной проблемой современной сосудистой хирургии.

Цель исследования. Оценить результаты сочетанных операций при стенозах и окклюзиях подвздошно-бедренного сегмента у больных с хронической ишемией нижних конечностей III-

IV ст (ХИНК III-IV ст).

Материал и методы. Анализу подвергнуты 145 наблюдений у больных с окклюзиями в различные сроки от 6 мес. до 5 лет. Все пациенты были мужчины, средний возраст составил 62.7 лет. У больных имелись проявления хронической ишемии нижних конечностей III-IV ст. В стандарт методов предоперационного обследования входили ультразвуковое триплексное сканирование и ангиография. Во всех случаях выполнены сочетанные эндоваскулярные (стентирование) и открытые операции. Стентирование выполнено при стенозах или окклюзиях подвздошного сегмента и предшествовало открытым операциям ниже паховой связки. Открытые операции выполнены вторым этапом. В 87 наблюдениях в качестве шунта использовалась аутовена по методике «vena in situ», в 22 наблюдениях использовался комбинированный шунт (ПТФЭ протез + вена), в 36 случаях использовался конусный ПТФЭ протез в сочетании с артерио-венозной фистулой

Результаты. Непосредственные результаты хирургического лечения характеризовались достижением хорошего эффекта (купирование явлений ишемии) у 116 (80%) и удовлетворительного эффекта (снижение стадии ишемии) у 29 (20%) человек. У 3 (2%) больных отмечено развитие тромбоза шунтов в раннем послеоперационном периоде. Отдаленные результаты лечения прослежены в сроки до 2-х лет. При ультразвуковом контроле функционирующий шунт у 114 больных (78%). Сохранность конечности составила 85%.

Выводы. Результаты сочетанных операций при стено-окклюзионных поражениях подвздошно-бедренного артериального сегмента являются хорошими и в большинстве случаев позволяют избежать ампутации конечности. Учитывая тяжелое состояние больных с ХИНК III-IV ст, часто имеющих генерализованный атеросклероз, выполнение первым этапом стентирования подвздошных артерий позволяет восстановить кровообращение в этом артериальном сегменте, не прибегая к выполнению открытых травматичных операций выше паховой связки. Оптимальным вариантом хирургического лечения ХИНК III-IV ст является рациональное сочетание эндоваскулярных и открытых реконструкций, позволяющих восстановить кровообращение во всех сегментах конечности.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С ПОРАЖЕНИЕМ ДРУГИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

КАРПОВ А.В., МИРЗОЯН А.А., БОГДАНОВ В.Л., КЛИМЕНКО А.М., АВДЕЕВ Ю.В., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения больных ИБС с поражением других сосудов. С января 2024 года 387 пациентам выполнили различные виды реваскуляризации миокарда. У 25,9% из них выявили сочетанную патологию. В целом у 14,3% больных диагностировали поражение артерий каротидного бассейна (в 3 случаях со steal-синдромом), у 0,23% – изолированную окклюзию I сегмента подключичной артерии, у 5,4% – облитерирующий атеросклероз нижних конечностей (ОАНК), у 6,1% – окклюзионно-стенотическое поражение брахиоцефальных сосудов сочеталось с аналогичным заболеванием артерий нижних конечностей (в 3 случаях с аневризмой брюшной аорты).

Материалы и методы. В исследуемой группе больных преимущественно участвовали мужчины – 92,8%. Средний возраст пациентов составил 58,6±6,1 (от 48 до 74 лет). В структуре сопутствующей патологии преобладала артериальная гипертензия – 85,6%, сахарный диабет был диагностирован у 11,7% больных. Стенокардия напряжения III ФК была выявлена у 51,4% пациентов, IV ФК – у 18%, прогрессирующая стенокардия – у 0,9%, ранняя постинфарктная стенокардия – у 7,2%. Фракция выброса ЛЖ в среднем составила 57,5±9,9 (от 32 до 77%). Большинство пациентов (81,1%) имели несколько инфарктов миокарда в анамнезе (от 1 до 5), в 7,2% случаев осложнившихся аневризмой ЛЖ. По данным ангиографии односсудистое

поражение коронарных артерий имелось у 2,7% больных, двухсосудистое – у 26,1%, трёхсосудистое – у 71,2%. Стеноз ствола левой коронарной артерии ≥60% имели 17,1% больных. Нарушение мозгового кровообращения перенесли 17,2% больных, у 1,1% – отмечались ТИА, у 35,6% – дисциркуляторная энцефалопатия, у 46% – бессимптомная цереброваскулярная болезнь. Среди пациентов с поражением каротидных артерий сужение просвета внутренней сонной артерии ≥60% было выявлено у 24,1%, хотя почти треть из них имела окклюзию ВСА (6 случаев). У 49% больных с ОАНК имела место «перемежающаяся хромота». Хроническую ишемию II б имели 38,8%, III и IV степени – по 6,1% больных.

Результаты и обсуждение. До реваскуляризации миокарда (АКШ, МКШ, рентгенэндоваскулярные методы) операции на нижних конечностях выполнили 9% больных, 1 – провели ангиопластику и стентирование почечных артерий, ещё 10,8% – была выполнена каротидная эндартерэктомия (в 2 случаях с двух сторон). После АКШ ещё 11,7% больных в сроки от 4 дней до 9 месяцев подверглись различным артериальным реконструкциям: 5 выполнили аорто-бедренное (в 2 случаях с резекцией аневризмы брюшной аорты), 6 – бедренно-подколенное шунтирование/протезирование, 2 – каротидную эндартерэктомию.

Что касается результатов реваскуляризации миокарда у больных с сочетанной патологией, то 20,7% из них её выполнили «на работающем сердце», остальным в условиях ИК. При этом для 2,7% больных имело место повторное АКШ, у 7,2% – его сочетали с резекцией аневризмы ЛЖ, у 2,7% – с протезированием или аннулопластикой клапанов сердца, у 0,9% – с одноэтапной каротидной эндартерэктомией. В качестве трансплантатов, помимо аутовены, в подавляющем большинстве случаев обязательно использовали одну либо две внутренние грудные артерии, в 6,3% – левую лучевую артерию. У 11,7 больных вену с голени применяли как «Y»-образный или секвенциальный шунт.

Послеоперационная летальность составила 0,9% (1 случай). У одного пациента с хронической критической ишемией конечностей смерть была связана с нарастающей полиорганной недостаточностью на фоне выраженного эндотоксикоза. Другой летальный исход был обусловлен интраоперационным инфарктом у больного с гемодинамически незначимым стенозом ВСА. Каких-либо других кардиогенных или неврологических осложнений на протяжении госпитального и раннего послеоперационного периодов зарегистрировано не было.

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют в пользу достаточной безопасности хирургического лечения больных ИБС, имеющих сочетанное атеросклеротическое поражение нескольких артериальных бассейнов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТКРЫТЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОМ ОТДЕЛЕ АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВЯХ.

КАРПОВ А.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., АВДЕЕВ Ю.В., МАЗУР Д.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Инфраренальный отдел аорты и ее ветви являются частой локализацией различных патологий, включая аневризмы инфраренального отдела аорты, по данным международных исследований, частота встречаемости аневризмы инфраренального отдела аорты варьируется от 1,9% (у пациентов от 40 до 60 лет) до 18,5% (у пациентов старше 60 лет).
Окклюзионно-стенотических поражений аорты и артерий нижних конечностей среди людей возрастной группы (старше 50 лет) составляет в среднем 5% (2,6% у мужчин и 1,4% у женщин). При этом если в возрастной группе 40–69 лет данная цифра равна 3% (для мужского пола 2,2%, женского 1,2%), то среди людей старше 70 лет — 10%.
Хирургическое лечение этих состояний остается важным методом, особенно в случаях, когда эндоваскулярные методы неприменимы или недостаточно эффективны.

Цель исследования. Цель данной работы обобщить современные данные о результатах оперативного лечения патологий инфраренального отдела аорты и ее ветвей на базе ГБУ РО РОКБ в ХО№3.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 284 пациентов, перенесших открытые хирургические вмешательства на инфраренальном отделе аорты и ее ветвях в период с 2021 по 2023 год. Основные диагнозы включали аневризмы брюшной аорты (АБА) — 63 случая, окклюзии и стенозы подвздошных артерий, включая пациентов с синдромом Лериша — 183 случая, тромбозы инфраренального отдела аорты — 34 случая.

Результаты и их обсуждение. За 3 года осуществили контроль **~50%** прооперированных больных.

Летальность: Общая послеоперационная летальность (госпитальная) за 3 года, составила 0,35% (1 пациент).

Осложнения: Послеоперационные осложнения в раннем (госпитальном) послеоперационном периоде наблюдались у 7,7% пациентов (21 случай), в отдаленном послеоперационном периоде 8,3 % из 142 обследуемых пациентов. (12 случаев).

Долгосрочные результаты: в течение 36 месяцев выживаемость составила **98%.** Рецидивы заболевания или необходимость повторных вмешательств зафиксированы у 7% пациентов.

Функциональные исходы: у 99% пациентов отмечено улучшение кровоснабжения нижних конечностей и исчезновение симптомов ишемии или снижение выраженности ишемии.

Хирургическое лечение патологий инфраренального отдела аорты и ее ветвей остается эффективным методом, особенно у пациентов с противопоказаниями к эндоваскулярным вмешательствам. Несмотря на риски послеоперационных осложнений, большинство пациентов демонстрируют хорошие долгосрочные результаты. Важным аспектом является тщательный отбор пациентов и индивидуальный подход к выбору метода операции.

Выводы. Несмотря на развитие эндоваскулярной методов лечения, открытие операции на аорте, не потеряли своей актуальности, это связано с выраженным кальцинозом аорты и подвздошных артерий, числа пролонгированных стенозов, что в свою очередь требует открытых методов лечения.

Открытые хирургические вмешательства на инфраренальном отделе аорты и ее ветвях обеспечивают высокую выживаемость и улучшение качества жизни пациентов в отдаленном периоде.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНЕВРИЗМЫ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ И РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КАРПОВ А.В., КОРСУНОВ Д.А., КЛИМЕНКО А.М., АВДЕЕВ Ю.В., МАЗУР Д.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Существует мнение, что аневризмы подколенной артерии - редкое заболевание, на которое приходится 1% от всей популяции, и в ряде случаев является либо случайной находкой, либо диагностируется после наступления её осложнений. Аневризмы ПкА являются наиболее встречаемыми среди аневризм периферических артерий (80%). Среди пациентов сосудистого стационара ГБУ РО РОКБ, оперируемых по поводу аневризмы инфраренального отдела аорты, выявлены аневризмы подколенной артерии достигает 50%. (15 пациентов из 30).

Цель исследования. Оценить частоту выявляемости аневризмы подколенных артерий на ранней стадии заболевания путем введения скрининговых методов исследования, в частности, УЗИ аорты и артерий нижних конечностей при ежегодной диспансеризации пациентов с дополнительным информированием врачей первичного звена.

Определить ценность каждого из доступных методов исследования (ультразвуковое дуплексное сканирование, артериография, ультразвуковая доплерография с измерением лодыжечно-плечевого индекса). Построить алгоритм диагностики аневризм подколенной артерии и ее осложнений.

Материалы и методы. За 2023 г на базе поликлиники ГБУ РО РОКБ №1 Аневризмы, и аневризматическое расширения подколенной артерии были выявлены у 86 пациентов из 2432 пациентов путем выполнения ультразвукового дуплексного сканирования, что составило 3,54% от общего количества обследованных пациентов. СКТ ангиография артерий нижних конечностей выполнена 18 пациентам, из которых 15 пациентам было выполнено оперативное лечение с положительным эффектом.

Результаты и их обсуждение. В диагностике аневризм подколенной артерии ультразвукового дуплексного сканирования занимает основную роль в выявлении аневризм подколенной артерии при бессимптомном течении. При определении путей оттока у больных, страдающих аневризматической болезнью, артериография обладает 100% чувствительностью, независимо от наличия и вида осложнений заболевания.

Выводы. Ультразвуковое дуплексное сканирование – является основным методом диагностики, так как выявляет аневризмы подколенной артерии независимо от клинической картины и наличия осложнений, является неинвазивным методом, не имеет противопоказаний для использования и в настоящее время получило широкое распространения в районах области. При тромбозе аневризмы подколенной артерии данные артериографии малоинформативны для диагностики самого заболевания, но выполнение артериографии необходимо для оценки путей оттока и определения тактики оперативного лечения. Учитывая полученные данные, можно отметить, что информация о частоте выявления аневризм подколенной артерии в 1% устарели.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С КИНК

КАРПОВ А.В., АВДЕЕВ Ю.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В., МИРЗОЯН А.А.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов на Дону

По данным крупнейших национальных регистров, заболеваемость КИНК достигает 150 новых случаев на 100.000 населения в год. В структуре причин развития КИНК доминирующее место занимает облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Сочетанное поражения артериальных бассейнов (каротидного, коронарного и артерий нижних конечностей) при критической ишемии достигает 95%

Цель. Определить этапность и эффективность хирургического лечения пациентов с КИНК с сочетанным поражением артерий коронарного и каротидного бассейнов.

Материалы и методы. За период с 2020г. по 2024г. в хирургическом отделении №3 было прооперировано 173 пациента с критической ишемией нижней конечности.

Из них 26 пациентов с изолированным поражением аорто-подвздошного сегмента, 12 человек с поражением ОБА, 56 больны с поражением бедренно-подколенного сегмента, 29 пациентов с поражением подколенно-берцового сегмента, 42 человека с многоуровневым поражением артерий нижних конечностей (11 с поражением подвздошных артерий и ОБА, 19 с поражением подвздошных артерий и ПБА, и 12 с поражением подвздошных артерий и подколенной артерии), 8 пациентов с разными сроками ранее выполненной артериальной реконструкцией бедренно-подколенного сегмента и тромбозом шунтов.

У всех представленных групп были диагностированы поражения артерий коронарного или каротидного бассейнов, что в большинстве случаев не влияло на этапность хирургического лечения (за исключением симптомных больных со значимым поражением каротидной бифуркации (2) или коронарных артерий (5), а так же выявленного ТГВ нижних конечностей

(1)), но позволяло более настороженно подходить к лечению пациентов со значимым поражением артерий коронарного и каротидного бассейнов.

Результаты. Пациентам с изолированным поражением аорто-подвздошного сегмента выполнялось аорто-бедренное бифуркационное шунтирование (9 человек), подвздошно-бедренное линейное шунтирование (12 человек) и бедренно-бедренное перекрестное шунтирование (5 больны). Во всех случаях явления критической ишемии были купированы с восстановлением дистанции безболевой ходьбы в отдаленном периоде до 400-600 метров (ХИНК IIA по классификации Фонтейна - Покровского).

Пациентам с изолированным поражением ОБА была выполнена эндартерэктомия из ОБА с пластикой артерии аутовенозной заплатой (4 человека) и эндартерэктомия из ОБА с профундопластикой (9 пациентов) с восстановлением пульсации на артериях голени и купированием КИНК с наростанием дистанции безболевой ходьбы до 250-500 метров (ХИНК IIA по классификации Фонтейна - Покровского).

При поражении бедренно-подколенного сегмента выполнялось бедренно – подколенное шунтирование синтетическим протезом выше щели коленного сустава (31 человека), аутовеной in situ (6 пациентов) и шунтирование ниже щели коленного сустава аутовеной in situ в 19 случаях с купированием явлений КИНК и восстановлением дистанции безболевой ходьбы до 150-200 метров (ХИНК IIБ по классификации Фонтейна - Покровского).

Больным с поражением подколенно-берцового сегмента выполнялось общебедренно-заднебольшеберцовое шунтирование аутовеной in situ (13 человек), общебедренно-заднебольшеберцовое шунтирование синтетическим протезом (6 случаев), общебедренно-переднебольшеберцовое шунтирование синтетическим протезом с формированием артериовенозной фистулы (3 человека) и поверхностно-бедренно-заднебольшеберцовое шунтирование синтетическим протезом (7 операций). В раннем послеоперационном периоде отмечено купирование КИНК с последующим восстановлением дистанции безболевой ходьбы до 150 метров (16 пациентов), заживлением трофических деффектов пальцев стопы и самой стопы и восстановлением дистанции безболевой ходьбы до 100-150 метров у 13 человек.

Пациентам с многоуровневыми поражениями выполнялись следующие операции:

общеподвздошно-общебедренное линейное шунтирование с эндартерэктомией из ОБА (8 случаев), общеподвздошно-глубокобедренное шунтирование с одномоментным шунтирование ПБА коротким шунтом (3 пациента). Дистанция безболевой ходьбы у данной группы увеличивалась до 300-500 метров (ХИНК IIA).

Больным с поражением подвздошных артерий и ПБА, а также пациентам с поражением подколенной артерии в большинстве случаев выполнялось этапное лечение с восстановлением пульсирующего кровотока по ГБА. После восстановления магистрального кровотока по ГБА явления КИНК купировались у 27 человек этих групп.

Пациентам с окклюзированными бедренно-подколенными шунтами выполнялись повторные шунтирующие операции с использованием синтетических шунтов и формированием артериовенозной фистулы в дистальном анастомозе с положительным эффектом и купированием КИНК, увеличением дистанции безболевой ходьбы до 50-100 метров (ХИНК IIБ).

Выводы:

1. Современные подходы включают выполнение стандартного обследования с выявлением факторов операционного риска, с коррекцией значимых нарушений в каротидном и коронарном бассейнах и последующей реконструкцией артерий нижних конечностей;
2. В отдельных случаях, при значимой угрозе потери нижней конечности, с целью увеличения количества сохраненных нижних конечностей при КИНК пациентам возможно изменение этапности хирургического лечения, первым этапом выполнять восстановление кровоснабжения пораженной конечности минимальным возможным объемом оперативного вмешательства с последующим восстановлением проходимости коронарных и каротидных бассейнов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА И БЦА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.

КАРПОВ А.В., МАЗУР Д.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., АВДЕЕВ Ю.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А.

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону, Россия

Атеросклероз брахиоцефальных артерий (БЦА) является одной из основных причин ишемического инсульта, приводя к нарушению мозгового кровообращения.
В остром периоде ишемического инсульта (первые 72 часа) критически важно быстро восстановить кровоток для минимизации неврологических повреждений.
Хирургическое вмешательство может быть показано при значительной стенозирующей атеросклеротической бляшке, вызывающей острое нарушение мозгового кровообращения.
Основные методы включают стентирование БЦА, но при наличии противопоказаний аллергия на контрастные препараты и окклюзирующие поражения подключичных артерий и подвздошно-бедренного сегмента. Предпочтение отдается каротидной эндартерэктомии.

Материалы и методы. В исследование были включены 42 пациента прооперированы в период с 2019 г по 2022 г. с подтвержденным диагнозом ишемического инсульта, вызванного атеросклерозом БЦА. Все пациенты были прооперированы в течение 72 часов с момента появления первых симптомов. Хирургическое вмешательство проводилось с использованием стандартных открытых техник, без применения эндоваскулярных методов. Основные параметры, подлежащие оценке: частота повторных инсультов, улучшение неврологического статуса и качество жизни после операции.

Результаты. Из 42 пациентов, 30 (71,4%) продемонстрировали значительное улучшение неврологического статуса по шкале Рэнкина (mRS) через 6 месяцев после операции. Повторные инсульты были зарегистрированы у 4 пациентов (9,5%) в течение первого года после вмешательства. Осложнения, такие как инфекции и тромбообразование, наблюдались у 3 пациентов (7,1%), но они не привели к значительным долгосрочным последствиям. Среднее время госпитализации составило 10 дней.

Обсуждение. Результаты нашего исследования подтверждают, что хирургическое лечение атеросклероза БЦА в остром периоде ишемического инсульта может быть высокоэффективным. Улучшение неврологического статуса у большинства пациентов и низкий уровень повторных инсультов свидетельствуют о целесообразности применения хирургических методов в данной клинической ситуации. Однако важно учитывать индивидуальные риски и потенциальные осложнения.

Заключение. Хирургическое лечение атеросклероза БЦА у пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде может значительно улучшить исходы и снизить риск повторных инсультов. Дальнейшие исследования необходимы для оптимизации показаний к хирургическому вмешательству и улучшения методов лечения в данной группе пациентов.

ВЛИЯНИЕ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С РЕПЕРФУЗИОННЫМ СИНДРОМОМ

КАТЕЛЬНИЦКИЙ И.И.[1], ПРОСТОВ И.И. [1], КАТЕЛЬНИЦКАЯ Е.С.[1], ПУШКАРЕНКО Е.Е.[2]

1 - ФГБОУ ВО РОСТГМУ МЗ РФ,
2 - *ГАУ РО «ЦГБ» В Г. АЗОВЕ*

Актуальность. В последние годы наблюдается рост интереса к изучению биохимических показателей и кислотно-щелочного состояния (КОС) у пациентов с реперфузионным синдромом. Данное исследование посвящено предварительному анализу этих показателей у пациентов,

проходивших лечение на артериях нижних конечностей с использованием L-лизина эсцината в дозировке 5,0.

Цель. Данное исследование состоит в анализе воздействия L-лизина эсцината в дозировке 5,0 на биохимические параметры и кислотно-щелочное состояние (КОС - лактат) у пациентов, страдающих реперфузионным синдромом. Также исследование направлено на выявление изменений в уровнях лактата и миоглобина в ходе терапии, проводимой на артериях нижних конечностей.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре хирургических болезней № 1 РостГМУ и клиники РостГМУ. Объект исследования пациенты со II Б-III ст. по классификации Покровского и Фонтейна. В рамках данного исследования проведен анализ статистических данных лечения 75 пациентов, которым были выполнены реконструктивные операции на артериях нижних конечностей, пораженных атеросклерозом II Б-III стадии по классификации Покровского и Фонтейна. В исследование были включены пациенты со средним возрастом 67,7 лет. Пациенты разделены на две сопоставимые группы. Первая группа включает 45 пациентов, которые проходили только консервативное лечение в послеоперационный период в соответствии с национальными рекомендациями по терапии больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей. Вторая группа состоит из 30 пациентов, которые, помимо стандартной консервативной терапии, получали препарат L-лизин эсцинат в дозировке 5,0. В ходе анализа были оценены изменения биохимических показателей.

Результаты. В процессе предварительного анализа биохимических показателей и кислотно-щелочного состояния (КОС) у пациентов, страдающих реперфузионным синдромом, были собраны статистические данные из двух исследуемых групп. Разделение на подгруппы показало, что в первой группе (1а подгруппа) метод оперативного лечения включал эндоваскулярную ангиопластику или стентирование ПБА и ПкА, в которую вошло 25(100%) человек, среди которых преобладали мужчины (16 человек - 64%) и женщины (9 человек - 36%). Во второй подгруппе (2б подгруппа) применялось бедренно-дистально-подколенное шунтирование, в которой находились 20(100%) человек, из которых 16(80%) мужчин и 4(20%) женщины. В исследуемой группе наблюдается улучшение показателей (КОС-лактат) и миоглобина с использыванием L-лизина эсцината в дозировке 5,0. В ходе исследования были зафиксированы изменения в биохимических показателях: уровень (КОС-лактата) снизился до референтных значений в среднем на 0,8, а уровень миоглобина уменьшился до референтных значений в среднем на 10,70. Данные биохимических показателей были сопоставимы с клиническими данными второй исследуемой группы.

Обсуждение. Анализ биохимических показателей миоглобина и (КОС-лактата) в исследуемой группе показал положительную динамику и значительную разницу между ретроспективной и исследуемой группами пациентов. Эти результаты подчеркивают важность применения L-лизина эсцината в лечении пациентов с реперфузионным синдромом.

Выводы. Таким образом, использование L-лизина эсцината в лечении пациентов с реперфузионным синдромом может способствовать улучшению биохимических показателей и кислотно-щелочного состояния, и избежать развития РС в 92% случаев в послеоперационном периоде.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА УРОВНЕ РЕГИОНА – ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

КАШАЕВ М.Ш.[1], РАХМАТУЛЛИН А.Р.[2], КАРАМОВА И.М.[1], ЧУДНОВЕЦ Л.Г.[1], АХМЕРОВ Р.Р.[1], ГЛИМШИНА Г.И.[1]

1 - ГБУЗ РБ Клиническая больница скорой медицинской помощи г. Уфы, г. Уфа, РФ

2 - Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, г.Уфа, РФ

В настоящее время тактические, методологические подходы к хирургическому лечению отдельных пациентов с критической ишемией нижних конечностей достаточно хорошо разработаны и во многом зависят от технического оснащения и профессионализма отдельных центров и хирургов. Однако, в целом, имеются проблемы в своевременном направлении пациентов на реваскуляризацию, сохраняется достаточно высокая частота ампутаций бедра в общей структуре ампутаций. Так, по Республике Башкортостан (РБ) в 2020-2021 годах при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей частота ампутаций бедра составляла 61-63% среди всех ампутаций (бедро, голень, стопа, пальцы).

Цель. Обеспечить своевременность госпитализации, реваскуляризации пациентов с критической ишемией нижних конечностей, снизить частоту высоких ампутаций нижних конечностей в Республике Башкортостан.

Материал и методы. В 2022 году приказом Министерства здравоохранения Республики Башкортостан №1119-А от 22.07.2022 на базе ГБУЗ РБ КБСМП г. Уфы организован Региональный центр критической ишемии нижних конечностей (РЦ КИНК). В структуру РЦ КИНК входят отделение сосудистой хирургии, отделение РХМДиЛ и отделение гнойной хирургии. Согласно приказу все лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) РБ разделены на 3 уровня оказания помощи: 1 уровень – амбулаторно-поликлинические учреждения, 2 уровень – ЛПУ, имеющие в составе отделение хирургии/гнойной хирургии, 3 уровень – ЛПУ, имеющие в составе отделения сосудистой хирургии и/или РХМДиЛ. Основой работы РЦ КИНК является организационно-методическая помощь медицинским учреждениям РБ по своевременной (не более 2 недель) маршрутизации пациентов с критической ишемией в ЛПУ 3-го уровня, обладающими возможностью проведения реваскуляризирующих операций (открытых и эндоваскулярных), а также непосредственное хирургическое лечение данных пациентов. После выполнения реваскуляризирующих вмешательств в ЛПУ 3-го уровня, на пациенты направляются на некрэктомию в ЛПУ 2-го уровня. Таким образом, в учреждениях 3-го уровня обеспечивается высокий оборот койки и становится возможным оказание специализированной и высокотехнологичной помощи большему количеству пациентов.

Работа РЦ КИНК интегрирована в Республиканскую медицинская информационно-аналитическая система Республики Башкортостан (РМИАС) «Промед». При первичном выставлении диагноза облитерирующего заболевания артерий нижних конечностей (по кодам МКБ 10: I70, I73, I74, E10, E11), лечащему врачу системой РМИАС предлагается заполнить короткий чек-лист на наличие у пациента клинических симптомов КИНК. При положительном ответе на хотя бы один из вопросов система предлагает записать пациента на ближайшее свободное время на консультацию к врачу сосудистому хирургу в ЛПУ 3-го уровня. Система веден автоматизированный учет всех пациентов с заболеваниями периферических артерий, выделяя среди них пациентов с КИНК в отдельную группу. Так реализуется учет заболеваемости критической ишемией нижних конечностей по РБ, анализируются результаты хирургического лечения данных пациентов, а также возможно проводить планирование, расчет необходимого количества реваскуляризирующих вмешательств, анализировать эффективность работы первичного звена по выявлению и своевременному направлению пациентов на реваскуляризацию.

Результаты. Работа РЦ КИНК позволила снизить частоту ампутаций бедра по РБ в 2023г. до 51%, а в 2024г. – до 49% в общей структуре ампутаций. Количество выявленных пациентов с КИНК ежегодно составляет около 1300 пациентов (около 43 на 100 тыс. взрослого населения РБ). Ампутаций бедра в 2023 г. – 23,3 на 100 тыс. населения, в 2024 г. – 22,9 на 100 тыс. населения. Ежегодно по РБ выполняется более 1900 реваскуляризирующих вмешательств при КИНК, однако остается открытым вопрос целевого показателя ампутаций бедра по РБ. Так, в ГБУЗ РБ КБСМП г. Уфы, где налажена система взаимодействия между сосудистыми, ренгенэндоваскулярными и гнойными хирургами, частота ампутаций бедра в общей структуре

ампутаций в 2023 г. составила 26,7%, в 2024 г – 25,9%. Таким образом, необходимо стремиться к подобным целевым значениям по всей Республике Башкортостан.

Выводы. Лечение пациентов с КИНК – многоэтапный и многоуровневый процесс, требующий улучшения взаимодействия между общими/гнойными хирургами, сосудистыми хирургами и хирургами РХМДЛ, а также амбулаторной службой. Необходимо включение пациентов с КИНК в программу льготного лекарственного обеспечения с целью профилактики реокклюзий, повторных вмешательств, высоких ампутаций, инвалидизаций и летального исхода.

ГИСТОПАТОЛОГИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ ПРИ ЕЕ ДИЛАТАЦИИ

КОЗИН И.И., ПОЛЕТАЕВА С.В., ВАЧЁВ А.Н.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Цель. Изучить гистологические особенности стенки восходящего отдела аорты при ее дилатации.

Материалы и методы. От трупов людей, умерших скоропостижно, было получено 25 макропрепаратов восходящей аорты. Эти препараты были разделены на две группы. В 1 группу (n=5) включили препараты расширенной восходящей аорты (диаметр более 40 мм, но менее 55 мм). Группу 2 (n=20) составили препараты восходящей аорты менее 40 мм. Из каждого макропрепарата производился забор трех образцов стенки аорты на уровне восходящего отдела аорты в зоне максимальной дилатации. Полученные образцы фиксировались, окрашивались гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону, Вейгерту-Ван-Гизону и анализировались с помощью светового микроскопа. Оценка дегенеративных изменений аорты проводилась по критериям консенсуса «Невоспалительные дегенеративные заболевания – номенклатура и диагностические критерии», опубликованного в 2016 году. Сравнение групп проводилось с использованием критерия Стьюдента для количественных данных и критерия χ^2 Пирсона и критерия Фишера для качественных параметров. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При дилатации восходящей аорты отмечалась более тяжелая степень накопления и распространенности внутриламмеллярного мукоидного вещества ($p = 0,007$; $p = 0,005$) и более выраженная степень и объем деградации эластических волокон ($p < 0,001$; $p < 0,001$). Кроме того, в группе 1 чаще наблюдалось многоочаговое фиброзирование ($p = 0,027$). По степени накопления и распространенности трансламеллярного мукоида ($p = 0,103$; $p = 0,504$), объему повреждения гладкомышечных клеток ($p = 0,179$) и степени медиального фиброза ($p = 0,074$) группы статистически не отличались.

Обсуждение. В настоящее время показанием к хирургической коррекции восходящего отдела аорты является аневризма диаметром 55 мм и более при отсутствии генетических заболеваний и двустворчатого аортального клапана. Диаметр восходящей аорты от 40 до 54 мм вне зависимости от площади поверхности тела определяется как дилатация аорты. Гистологические изменения при дилатации восходящего отдела аорты без генетических заболеваний мало изучены. Нет конкретных рекомендаций, определяющих тактику лечения пациентов с данной патологией. В проведенном исследовании в первой группе была выявлена более тяжелая степень накопления и распространенности внутриламмеллярного мукоидного вещества ($p = 0,007$; $p = 0,005$) и более выраженная степень и объем деградации эластических волокон ($p < 0,001$; $p < 0,001$). Дезорганизация мышечных клеток встречалась в легкой и средней степени тяжести в обеих группах. Статистически значимой разницы не было ($p=0,179$). Группы статистически значимо не отличались по степени фиброза среднего слоя ($p=0,074$). В первой группе отмечено наличие большего количества очагов фиброза ($p=0,027$)

Выводы. Дилатация восходящего отдела аорты сопряжена с дегенеративными изменениями ее стенки и, прежде всего, с накоплением мукоидного вещества и повреждением эластических

волокон. Таким образом, сам факт дилатации восходящего отдела аорты свидетельствует о морфологической неполноценности ее стенки и должен учитываться при определении тактики хирургического лечения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНОЛОГИИ «ЗАМОРОЖЕННЫЙ ХОБОТ СЛОНА» У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ

КОЗЛОВ Б.Н., ПАНФИЛОВ Д.С.

Научно-исследовательский институт кардиологии
Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук, г. Томск, Россия

Цель. Проанализировать отдаленные результаты технологии «замороженный хобот слона» у пациентов с хроническим расслоением аорты.

Материалы и методы. В течение 10-летнего периода было прооперировано 123 пациента, которым была выполнена процедура «замороженный хобот слона». Пациенты с острым расслоением (n=33) и аневризмами грудной аорты (n=25) были исключены из исследования, также как и пациенты с расслоением аорты типа nonA-nonB (n=7). Так, анализируемая когорта была представлена 58 пациентами с хроническим расслоением аорты, которые были разделены на 2 группы: расслоение аорты тип А (n=32) и тип В (n=26). Были проанализированы пред-, интра- и послеоперационные данные в ранние и отдаленные сроки.

Результаты. Ранняя летальность составила 10,3%. Выживаемость в течение 60 месяцев для всей когорты пациентов, а также пациентов с расслоением аорты типа А и типа В достигла 66,5%, 77,6% и 53% соответственно (P = 0,229). Реопераций на проксимальном сегменте аорты не было. Свобода от незапланированных дистальных аортальных реинтервенций в течение 60 месяцев после операции для всех анализируемых пациентов, а также пациентов с расслоением аорты типа А и типа В составила 86,4%, 92,3% и 75% (P = 0,799).

Обсуждение. Учитывая полученные результаты, можно утверждать, что технология «замороженный хобот слона» не оказывает негативного влияния на течение раннего послеоперационного периода у пациентов с расслоением аорты разного типа.

Заключение. Технология «замороженный хобот слона» у пациентов с хроническим расслоением аорты сопровождается удовлетворительными результатами в раннем и отдаленном периоде.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ ГИБРИДНОЙ ТЕХНИКИ TRANSCAROTID REVASCULARISATION (TCAR)

КОЛЕДИНСКИЙ А.Г.[1,2], КОЛОСОВ Р.В[1], ЯРАХМЕДОВ Т.Ф[1] ШИРЯЕВ А.И.[1]

1 - ООО“СМ-Клиника”, Москва. Россия
2 - ФНМО МИ РУДН, кафедра кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения, Москва, Россия

Transcarotid artery revascularisation (TCAR) — это гибридная процедура, применяемая для лечения пациентов с атеросклеротическим поражением внутренней сонной артерии в качестве альтернативы традиционным каротидной эндартеэктомии и трансфеморальному каротидному стентированию при высоком риске или невозможности их проведения. Эффективность и безопасность данной методики были продемонстрированы в исследованиях PROOF, ROADSTER 1, ROADSTER 2.

Цель. продемонстрировать клинический пример успешного выполнения процедуры TCAR на базе медицинского центра “СМ-Клиника”.

Материалы и методы. В клинику поступил пациент И.,69 лет с жалобыми на эпизоды головокружения, тяжесть в голове, снижение памяти.
УЗДС БЦА справа стеноз до 50% в области бифуркации. Устье внутренней сонной артерии (ВСА) стенозировано до 80%, с последующей окклюзией просвета, Правая подключичная артерия стеноз до 50%. Слева: в области бифуркации стеноз до 50%, устья ВСА до 60%, ОСА до 45%.
ЭхоКГ: стенка аорты кальцинирована. Дилатация левого и правого предсердия. Признаки легочной гипертензии (СДЛА 33 мм рт ст). ФВ сохранена (57%). Зон гипокинеза нет. МР 1, ЛР 1 ст, ТКР 1-2 ст.
Из сопутствующих заболеваний: ИБС.НК 1. Нарушение ритма сердца. Постоянная форма фибрилляции предсердий. Нормосистолический вариант. CHA2DS2VASc 3-4 балла. HAS-BLED высокий. 2.Деформирующий правосторонний коксартоз III-IV ст. (с планируемым оперативным лечением)
Коронарография и ангиография БЦА: Диагональная ветви левой короанрной артерии - в устье стенозирована на 70%; Правая коронарная артерия - в среднем сегменте стенозирована на 40-45%. Слева: ВСА - в устье стенозирована на 60%, справа ВСА -субокклюзирована от устья (нитевидный просвет) на протяжении 4-4,5 см с восстановлением кровотока в дистальных сегментах ВСА, среднемозговая артерия проходима без значимого поражения.
Тредмил тест: на высоких ступенях нагрузки горизонтальной депрессии сегмента ST не отмечалось. Проба отрицательная. Достигнутая ступень нагрузки 2 (4.6 MET).

Выполнение трансфеморального стентирования ВСА имело высокие риски послеоперационных неврологичеких осложнений ввиду технической сложности проведения системы для дистальной нейропротекции (“ловушки”) через субокклюзированный участок артерии.Каротидная эндартерэктомия также является операцией высокого риска ввиду дистального распространения поражения. Было решено использовать гибридную технику TCAR, которая позволяет реализовать стратегию проксимальной нейропротекции, основанную на «реверсе» кровотока.

Пациенту выполнено оперативное лечение с помощью гибридной техники TCAR: через открытый доступ к общей сонной артерии справа позиционирован интродьюсер , выполнена механическая реканализация ВСА на ретроградном кровотоке, баллонная ангиопластика и стентирование стентом Carotid WALLSTENT 9x50 мм правой ВСА.

Результаты. Достигнут хороший ангиографический и клинический эффект процедуры. Осложнений процедуры отмечено не было. Пациент выписан на 3 сутки после операции. В клинической картине отмечен регресс общемозговой симптоматики.

Выводы. Гибридная техника TCAR является эффективной и безопасной техникой у пациентов, у которых традиционные оперативные методики технически сложны и имеют высокие периоперационные риски осложнений. Может быть с успехом применима у этой группы пациентов при слаженной работе мультидисциплинарной команды специалистов (сосудистые хирурги, рентгенэндоваскулярные хирурги, анестезиологи).

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНСКОЙ АНЕВРИЗМЫ ПОДКОЛЕННОЙ ВЕНЫ

КОЛОСОВ Р.В., КОЛЕДИНСКИЙ А.Г., ЯРАХМЕДОВ Т.Ф.
ООО «СМ-Клиника», Москва, Россия

В хирургической практике аневризмы глубоких вен встречаются редко. Это также относится и к аневризме подколенной вены. Частота же тромбоэмболических осложнений в этой группе пациентов достигает 80%, и зачастую легочная эмболия является первым проявлением данной патологии.

Приводим случай успешного хирургического лечения пациентки с аневризмой подколенной вены.

Пациентка И., 72 лет, обратилась к хирургу с жалобами на на боли в левой подколенной области, тяжесть в левой нижней конечности, онемение по латеральной поверхности голени, отек левой голени. Впервые стала отмечать появление образования в левой подколенной ямке около 2-х лет назад. Травмы отрицает. Постепенно отмечала увеличение размеров этого образования, в течение последних 3-х месяцев появились боли в подколенной области с постепенным нарастанием до интенсивных, появились остальные вышеперечисленные симптомы, пациентка стала передвигаться с тростью. Выраженное ухудшение с 30.09.2024 с усилением болей, в связи с чем выполнено МРТ левого коленного сустава: **в** задних отделах подколенной ямки визуализируется образование овоидной формы с четкими узловым характером роста, ровными контурами размерами 70х36х47 мм неоднородной солидно-кистозной структуры, кистозный компонент представлен центрально расположенной кистозной полостью с толстыми стенками и неоднородным геморрагическим содержимым, размерами 29х25х22 мм. Образования подколенной ямки (более вероятно, шваннома?, кисты Бейкера?)

10.02.2024 консультирована нейрохирургом в связи на подозрение на шванному большеберцового нерва, направлена к сосудистому хирургу.

Объективно в левой подколенной ямке определяется образование мягкоэластичной формы до 5 см., ближе на наружному краю, с передаточной пульсацией, умеренно болезненное при пальпации. Пульсация артерий на левой и правой нижней конечности сохранена на всем протяжении. Отек левой стопы и голени + 2 см. С-мы Мозеса и Хоманса слабоположительные. Гемодинамических и дыхательных нарушений нет.

Клинико-биохимические показатели, показатели коагулограммы без значимой патологии. NT-proBNP в норме, D – димер – 830 нг/мл .

УЗДС артерий и вен нижних конечностей -гемодинамических изменений артерий не выявлено. Проходимость глубоких вен (поверхностной бедренной, берцовых вен сохранена, Подколенная вена представлена тромбированной аневризмой 65х45х35мм, приводящий участок подколенной вены расширен до 6мм, стенки утолщены, кровоток по подколенной вене фрагментарный, заднебольшеберцовые вены в проксимальном отделе (прямое продолжение аневризмы\подколенной вены) пристеночно тромбированы до с\3 голени, расширены до 4мм; суральные (латеральная и медиальняа группа) проходимы, переднебольшеберцовые проходимы.

ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 87 в минуту, отклонение ЭОС влево. Блокада передней ветви левой ножки п. Гиса. Признаки гипертрофии левого желудочка. Диффузные изменения миокарда.

ЭХОКГ - признаки атеросклеротических изменений стенок аорты и створок аортального клапана. Легочная регургитация 1 степени. Митральная регургитация 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1 степени. Диастолическая дисфункция миокарда левого желудочка 1 типа. Полости сердца не расширены. Нарушения локальной сократимости миокрда левого желудочка не выявлено. ФВ =68% Глобальная систолическая функция левого желудочка не нарушена. СДЛА 24 мм рт ст

МСКТ ангиография брюшного отдела аорты и артерий нижних конечностей: в подколенной области левой нижней конечности определяется овальной формы объемное образование размерами 6,9х3,8х4,2 см, В просвете прилегающих отделов подколенной вены и проксимальных отделов глубоких вен левой голени определяются пристеночные дефекты контрастирования. Начальные проявления атеросклероза аорты, подвздошных артерий; признаков аневризматического расширения аорты, висцеральных ее ветвей, артерий таза, артерий нижних конечностей не выявлено. КТ-признаки тромбированной мешотчатой аневризмы левой подколенной вены с пристеночным тромбозом прилегающих отделов подколенной вены и проксимальных отделов глубоких вен левой голени.

Учитывая данные инструментальных методов обследования, сформирован диагноз:

аневризма левой подколенной вены (тромбированная)

22.10.2024 выполнено оперативное лечение в объеме: резекция аневризмы левой подколенной вены с тромбэктомией (в том числе с тромбэктомией из дистального отдела подколенной вены), пластика подколенной вены.

Послеоперационный период протекал гладко. Выписана из стационара на 4 сутки после операции на амбулаторное лечение. В послеоперационном периоде проводилась дезагрегантная, пероральная антикоагулянтая терапия, терапия венотониками, компрессионная терапия, местное лечение.

В послеоперационном периоде в течение месяца после операции отмечался полный регресс болей, частичный регресс отека нижней конечности, первичное заживление раны.

Через 2 месяца наблюдался полный регресс отека левой нижней конечности. При контрольном УЗДС вен нижних конечностей через 2 месяца после операции нарушений проходимости поверхностной бедренной вены, подколенной вены, берцовых вен не выявлено, умеренные признаки постромботических изменений в подколенной вене (утолщение стенок вены) без нарушения кровотока.

АКТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ОСЛОЖНЕННЫХ ФЛЕБОТРОМБОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

КОЛОТОВКИН И.В., АРАКЕЛЯН А.В., АЙВАЗЯН Р.М., КАМБИЕВ Н.Р., КЕШАБЯН А.О., МАРАБЯН А.А.

ГБУЗ «Городская больница №4 города Сочи» Министерства Здравоохранения Краснодарского Края, отделение сосудистой хирургии, г. Сочи, Россия

Введение. Современные взгляды на оказание помощи больным со скелетной травмой предполагают выполнение остеосинтеза в кратчайшие сроки после получения травмы, с целью ранней активизации больного и профилактики развития травматической болезни. Однако, флеботромбоз является частым и опасным осложнением у пациентов с переломами нижних конечностей, которое может отсрочить выполнение остеосинтеза из-за высокого периоперационного риска развития тромбоэмболических осложнений, таких как тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). В свою очередь нехирургические, архаичные методы лечения скелетной травмы, такие как скелетное вытяжение или гипсовая иммобилизация, являются фактором риска по развитию и прогрессированию флеботромбоза. Эти обстоятельства приводят к развитию ситуации «порочный круг», затрудняющее принятие решения о дальнейшей тактике и может значительно ухудшить исходы лечения. Наша работа направлена на анализ результатов активной хирургической тактики у 54 пациентов, пролеченных с 2020 по 2024 год, у которых были зафиксированы переломы нижних конечностей, осложненные флеботромбозом.

Материал и методы. Объектом исследования стали 54 пациента (24 (44%) мужчины и 30(56%) женщин) в возрасте от 30 до 87 лет с переломами разных сегментов нижних конечностей. У всех пациентов отмечались клинические, ультразвуковые и лабораторные признаки флеботромбоза. В 7(13%) наблюдались проксимальные флеботромбозы илео-феморального сегмента, данной группе пациентов была выполнена тромбэктомия из бедренных и подвздошных вен с последующей пликацией подвздошных вен, другой группе пациентов 47(87%) с дистальными тромбозами бедренно-подколенно-берцового сегмента и тромбэктомией из бедренных вен с лигированием поверхностной бедренной вены на первом этапе. После этого проводился симультанный остеосинтез поврежденных костей нижних конечностей.

Полученные результаты. Все 54 пациента были под наблюдением на протяжении всего периода после хирургических вмешательств. Ни у одного из пациентов не развилось ТЭЛА, что подчеркивает эффективность примененных методов. Пребывание на койке пациентов соответствовало рекомендуемым медицинским стандартам, что свидетельствует о низкой частоте послеоперационных осложнений. Наблюдения не выявили ни одного летального исхода,

что дополнительно подтверждает безопасность и эффективность предложенной хирургической тактики.

Заключение. Использование активной хирургической тактики у пациентов травматологического профиля, осложненных флеботромбозом, позволяет значительно снизить риск тромбоэмболических осложнений и повысить эффективность лечения. Результаты нашего исследования подчеркивают важность своевременного и комплексного подхода к лечению пациентов с переломами нижних конечностей и сопутствующими тромбообразованиями в венозном русле, что может служить основой для дальнейших клинических рекомендаций и практических протоколов

ВЫБОР СПОСОБА ЭВЕРСИОННОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЯЖЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

КОМАХА Б.Б, ШЛОМИН В.В, КАСЬЯНОВ И.В., ДИДЕНКО Ю.П., КОРОВИН И.В., ПУЗДРЯК П.Д., БОНДАРЕНКО П.Б., ГРЕБЁНКИНА Н.Ю, НИКОЛАЕВА С.В., ЖДАНОВИЧ К.В.

СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Улучшить исходы реконструктивных операций на бифуркации сонной артерии путем выбора оптимального способа операции в зависимости от протяженности атеросклеротической бляшки.

Методы. Проспективное исследование включало 79 пациентов (82 реконструктивные операции на бифуркации сонной артерии), выполненных в период с декабря 2023 г. по январь 2025 г. Критерии включения: гемодинамически значимый бессимптомный стеноз ВСА ≥70% (по NASCET), возраст 45-90 лет. Критерии исключения: выраженная сопутствующая патология с ожидаемой продолжительностью жизни менее 12 месяцев.

Пациенты были разделены на 2 группы: I группа (n=57): протяженность бляшки <2 см; II группа (n=25): протяженность бляшки >2 см

Хирургическая техника:

- I группа: эверсионная каротидная эндартерэктомия по DeBakey
- II группа: эверсионная эндартерэктомия по Kieny

Статистически значимых различий в сравниваемых группах не выявлено. В таблице№1 представлена встречаемость сопутствующей патологией у сравниваемых групп:

Таблица №1

	ФП	ИБС	ПИКС	ГБ	СД	ХОБЛ
I группа	7 (10%)	46 (68%)	14 (21%)	61 (89%)	11 (16%)	9 (13%)
II группа	1 (3,5%)	21 (75%)	3 (11%)	24 (86%)	4 (14%)	7 (25%)

Результаты. Выбор хирургической техники был обусловлен анатомическими особенностями методик:

Техника DeBakey ограничена натяжением стенки наружной сонной артерии

Техника Kieny обеспечивает: возможность выворачивания ВСА на протяжении до 3,5 см; визуальный контроль дистальной области эндартерэктомии; возможность фиксации интимы при необходимости.

В обоих способах реконструкции наложение анастомоза происходит в средней части раны без продленной тракции черепно-мозговых нервов (VII, IX, X, XII пары)

Сравнительные временные параметры выполненных хирургических вмешательств представлены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование операции на сонных артериях	Продолжительность в минутах				
	доступ	эндартерэктомия	шов артерии	операции	срок госпитализации.
по DeBakey.	25	6	6	65	15 к/дн
по Kieny.	38	8	20	90	14 к/дн

В раннем послеоперационном периоде проводилась комплексная оценка результатов хирургического вмешательства:

- контроль проходимости зоны реконструкции;
- мониторинг острых нарушений мозгового кровообращения.

Для оценки состояния структур головного мозга выполнялась диффузно-взвешенная магнитно – резонансная томография (ДВ-МРТ) на аппарате Siemens MAGNETOM AERA 1,5 Тесла в период 24-72 часов после операции. Исследование проводилось с использованием диффузионно-взвешенных изображениях (b = 1000). Результаты нейровизуализации очагов острой ишемии по данным ДВ-МРТ:

- I группа 13 случаев (22%);
- II группа 3 случая (12%);
- всего: 16 случаев (19,5%).

Статистический анализ с использованием критерия Хи-квадрат (χ^2=1,58; p>0,209) указывает на отсутствие статистически значимых различий между группами.

Клинические исходы:

- летальных исходов не было;
- зарегистрирован 1 случай ОНМК в I группе на фоне тромбоза зоны реконструкции с локальной диссекцией после эндартерэктомии по DeBakey, что потребовало выполнения экстренной тромбаспирации с дополнительным стентированием сонной артерии.

Обсуждения. Полученные результаты демонстрируют удовлетворительные ранние послеоперационные исходы с низкой частотой осложнений. Зарегистрированный случай диссекции в дистальной части реконструкции после применения техники DeBakey подчеркивает необходимость включения методики Kieny в арсенал современного сосудистого хирурга, особенно при выполнении каротидной эндартерэктомии у пациентов с протяженным атеросклеротическим поражением.

Выводы. Предложенная дифференцированная хирургическая тактика с использованием различных модификаций эверсионной эндартерэктомии позволила оптимизировать результаты реконструктивных операций на бифуркации сонной артерии в зависимости от протяженности атеросклеротического поражения. В целом применяя выбор способа каротидной эндартерэктомии, основанный на протяженности атеросклеротической бляшки позволяет уменьшить количество послеоперационных острых нарушений мозгового кровообращения и демонстрирует низкий уровень острых очаговых ишемических повреждений.

ВЫБОР МЕТОДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ.

КОНДАРАКИ А.В.[1], ЧУПИН А.В.[2,3], АЛЕКЯН Б.Г.[2,3]

1 - Домодедовская больница, Домодедово, Российская Федерация;
2 - НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, Москва, Российская Федерация;
3 - Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Российская Федерация;

Цель исследования. Сравнительный анализ результатов открытой и эндоваскулярной реваскуляризации хронической окклюзии подключичной артерии (ПкА) в раннем послеоперационном и отдаленном периодах наблюдения.

Материалы и методы: в данном когортном исследовании наблюдались пациенты, перенесшие открытую или эндоваскулярную реваскуляризацию ПкА.

Критерием включения была хроническая окклюзия первого сегмента ПкА, подтверждённая компьютерной томографической ангиографией (КТА) или прямой ангиографией брахиоцефальных артерий (БЦА) с ретроградным характером кровотока (полным синдромом позвоночно-подключичного обкрадывания) по ипсилатеральной позвоночной артерии (ПА) по данным предоперационного ультразвукового исследования (УЗИ) БЦА.

Критериями исключения являлись: оперативное вмешательство на данной ПкА в анамнезе; сочетание реваскуляризации включенной в исследование ПкА с симультанной реконструкцией аорты, брахиоцефального ствола, ПА, контрлатеральной ПкА, общих и внутренних сонных артерий, кроме случаев использования ипсилатеральной общей сонной артерии в качестве артерии притока; гемодинамически значимые (более 50% уменьшения в диаметре проходимого сосуда на участке поражения) поражения (стенозы и окклюзии) и расслоения ипсилатеральной ПА или ПкА дистальнее отхождения позвоночной артерии, подмышечной артерии и магистральных артерий верхней конечности по данным УЗИ, КТА или прямой ангиографии.

Конечными точками являлись технический успех вмешательства и осложнения в раннем послеоперационном периоде (период стационарного лечения); выживаемость без острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) в вертебробазилярном бассейне (ВББ), выживаемость без симптомов ишемии верхней конечности (ВК) и вертебробазилярной недостаточности (ВБН) и проходимость при проспективном наблюдении. Оценка показателей выживаемости и проходимости проведена с использованием метода Каплан-Майер.

Результаты. Всего в исследование было включен 61 пациент: 28 пациентов, перенесших эндоваскулярное вмешательство и 33 пациента, перенесших открытое вмешательство. Эндоваскулярное лечение проводилось в объеме реканализации ПкА, со стентированием баллонорасширяемым стентом при успешной реканализации. Открытое хирургическое лечение выполнялось в объеме сонно-подключичного шунтирования (СПШ) протезом из политетрафторэтилена.

Мужчин в когорте было больше, чем женщин (37 и 24 соответственно). Средний возраст был равен 61±7 лет. Окклюзия левой ПкА встречалась в подавляющем большинстве случаев (60 пациентов, 98,4%), отмечалась 1 окклюзия правой ПкА в группе эндоваскулярного вмешательства.

Технический успех открытого вмешательства составил 100% (n = 33), эндоваскулярного – 72,4% (n = 21), p = 0,007. Осложнения со стороны реконструкции были отмечены у 1 пациента, в эндоваскулярной группе, p = 0,459; послеоперационные осложнения возникли в группе СПШ у 5 пациентов (15,2%), в группе реканализации – у 3 пациентов (10,7%), p = 0,715.

Из 61 пациента, включенного в исследование исходно, в анализ отдаленных результатов вошли те пациенты, которые перенесли СПШ или успешную реканализацию со стентированием. Из тех 5 пациентов, которые после безуспешной реканализации перенесли СПШ, попытка

реканализации без осложнений прошла у 4 пациентов, которые включены в дальнейший анализ как перенесшие открытое вмешательство.
Итого, для анализа отобрано 37 операций СПШ и 22 операций реканализации со стентированием ПкА – 59 операций у 59 пациентов. Среднее время наблюдения пациентов после СПШ равнялось 6,3 ± 3,8 лет, после стентирования – 4,5 ± 2,8 лет, это различие было статистически не значимым (p = 0,063).
Проспективно результаты прослежены у 57 пациентов. Было зафиксировано 10 летальных исходов – 6 в группе СПШ и 4 в группе стентирования (p = 1,000), все они не были связаны с проведенным вмешательством. ОНМК возникли у 6 пациентов (10,2%), ОНМК в ВББ встречались у 2 пациентов (3,4%), по одному в каждой группе (p = 1,000).
Уровни кумулятивных общей выживаемости и выживаемости без ОНМК в ВББ не различались между группами (p = 0,2197 и p = 0,4554 соответственно). После СПШ кумулятивная выживаемость без симптомов в трех-, пяти- и семилетние сроки наблюдения составила 91,1%, 87,4% и 82,8%. После стентирования в аналогичные сроки равнялась 95,2%, 69,5% и 55,6% соответственно. Логранговый тест не показал статистическую значимость различий (p = 0,0742).
В группе открытого вмешательства уровни кумулятивной проходимости на тех же сроках были равны 89,7%, 79,4% и 79,4%, в группе эндоваскулярного – 70,7%, 70,7% и 58,9% соответственно. Наблюдалась тенденция к статистической значимости при использовании логрангового теста (p = 0,0501).

Обсуждение. При сравнении технического успеха открытого и эндоваскулярного вмешательств были выявлены статистически значимых различия в пользу СПШ, но в количестве осложнений различий не было. В мировой литературе исследованиями подтверждено, что открытое хирургического лечение несет в себе больший риск послеоперационных осложнений, однако сравнивались между собой операции как при стенозе, так и при окклюзии ПкА. Наше же исследование, включающее только пациентов с окклюзионным поражением ПкА, полноценно отражает риски двух методов. Из него следует, что меньшая частота послеоперационных осложнений нивелируется большим риском технического неуспеха.
Кумулятивная выживаемость без симптомов в 5- и 7-летние сроки наблюдения в нашем исследовании равнялась 87,4% в группе СПШ против 69,5% в группе стентирования и 82,8% против 55,6% соответственно, статистической значимости различия не достигли. Мета-анализ Galyfos et al. приводит похожие данные по выживаемости без симптомов: 96% и 77% при открытом и эндоваскулярном вмешательствах соответственно. В систематическом обзоре Cinà et al., со средним сроком наблюдения около 5 лет, свобода от симптомов была равна 99% при сонно-подключичных транспозиции и 88% при шунтировании. В то время как Berger et al., наблюдая за пациентами после ангиопластики в среднем 6,8 лет, описывает 78,2% бессимптомных пациентов. Из вышеприведенных данных следует, что, вероятно, при длительных сроках наблюдения (более 7 лет) выживаемость без симптомов выше в открытой хирургической группе.
В отдаленные сроки наблюдения проходимость после СПШ и стентирования была статистически не значимо выше (p = 0,0501). Ранее указанный мета-анализ также сообщает о значимо более высоком уровне проходимости для открытого вмешательства в 1-, 3- и 5-летних сроках наблюдения. Usai et al. описывают большие уровни 8-летних проходимости и выживаемости без реинтервенций в группе открытого хирургического лечения. Benhammamia et al. публикуют данные о большей проходимости после эндоваскулярного вмешательства по результатам 7-летнего наблюдения. В этом исследовании была большая группа пациентов с нетипичной для атеросклеротического локализацией поражения (сегменты ПкА после отхождения ПА).

Выводы. В госпитальном периоде технический успех эндоваскулярного вмешательства был ниже, но число осложнений не отличалось. В отдаленном периоде проходимость и кумулятивная выживаемость без симптомов вертебробазилярной недостаточности и ишемии верхней конечности статистически значимо не различались на протяжении всего периода

наблюдения, но отмечалась тенденция к различию после 7–9 лет наблюдения в пользу открытого вмешательства.

МЕТОД ИНЪЕКЦИОННОГО ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ ТРОМБОЗАХ И ЭМБОЛИЯХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2]

1 - Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница», 628606, г. Нижневартовск, Российская Федерация

2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной медицины и биологии, 420008, г. Казань, Российская Федерация

Цель. Представить способ лечения артериального тромбоза и артериальной эмболии методом инъекционного тромболизиса с применением ультразвуковой навигации

Материалы и методы. Исследование ретроспективное одноцентровое. Проанализирована группа пациентов, госпитализированных в БУ «Нижневартовская окружная клиническая больница» с октября 2023 года по апрель 2025 года с тромбозами и эмболиями конечностей и пролеченных методом инъекционного тромболизиса. Большинство пациентов 58 (67,44%) были мужчины. Возраст составил от 45 до 96 лет (средний – 64,51±1,8 лет). Технический эффект инъекционного тромболизиса составил 89,66%, клинический – 98,28%.

Показаниями к проведению тромболизиса являлись острая окклюзия (до 14 суток) артерий конечностей (эмболия, атеротромбоз нативного русла, тромбоз стента, синтетического протеза), подострая окклюзия (более 14 суток), хроническая посттромботическая окклюзия (до 120 суток в рамках исследования). Противопоказания к тромболитической терапии (ТЛТ) соответствовали таковым при системном тромболизисе. Решение о проведении процедуры тромболизиса периферических артерий принималось на основании локального этического комитета. Технические требования: портативный ультразвуковой аппарат с линейным датчиком, иглы 23 g 60 мм, система обогрева пациента Equator (одеяло), тканевой активатор плазминогена (t-PA – Актилизе, Ревелиза). Инъекции артерии выполнялись через тромбированный сегмент с компрессией места пункции в течение 3 минут с целью гемостаза. Объем препарата определялась эмпирически в зависимости от «тромботической нагрузки» и давности тромбоза и составлял от 10 до 20 мг тромболитика. Продолжительность процедуры около 10 минут. Наблюдение за пациентов проводили в общехирургической палате, там же проводили согревание пациента системой обогрева пациента Equator (одеяло), с заданным температурным режимом 44° С в течение 1-2 часов. Контроль эффективности процедуры проводился на основании оценки клинической и ультразвуковой картины. При контрольном сканировании оценивалась степень реканализации, спектр кровотока. В случае полной реканализации и купирования симптомов ишемии по показаниям проводили ангиографию с возможной коррекцией значимого поражения артериального русла.

Результаты исследования. Среднее количество процедур лизиса – 1,7±0,15. Длительность до реканализации от 20 мин до 48 часов (среднее – 7,6±1,2 часов, медиана – 6 часов). Объем препарата – 29,7±5,0 мг (15 – 68 мг). В результате технического эффекта не удалось достигнуть только в 4-х случаях, однако у 3 пациентов был достигнут клинический эффект в виде снижении степени ишемии до 0-1 ст, у одного развилась гангрена нижней конечности что потребовало проведения ампутации. Все эти пациенты были с протяженными тромбозами бедренно-подколенно-берцового сегмента. Двоим из них был дополнительно проведен катетерный лизис с хорошим техническим и клиническим эффектом. У третьего пациента с давностью тромбоза 46 дней конверсия на открытую тромбэктомию из подколенной и глубокой бедренной артерии.

Больших кровотечений отмечено не было. В трех случаях (4,84%) были локальные гематомы в местах пункций, не потребовавшие операции. Зафиксировано три летальных исхода: у одного пациента в связи с развившейся полисегментарной вирусной пневмонией, отеком легких и острой сердечно-сосудистой недостаточностью, вторая пациентка с развившейся острой сердечно-сосудистой недостаточностью после успешной реваскуляризации, третий пациент после ампутации нижней конечности. Послеоперационная летальность составила 3,49%. Свобода от ампутации в течение 30 суток 98,84%. Таким образом, технический эффект инъекционного тромболизиса в нашей группе составил 89,66%, клинический – 98,28%.

Обсуждение. Тромболизис активно используется в лечении тромбоза артерий нижних конечностей с 80-х годов прошлого века. На сегодняшний день наиболее оптимальным признается КТЛ, о чем говорят актуальные Европейские и Российские клинические рекомендации. В 2019 году Ebben H.P. et al опубликовали наиболее крупный литературный метаанализ (19 рандомизированных контролируемых исследований), посвященных катетеруправляемому тромболизису при окклюзии периферических артерий, включивший в общей сложности 10643 случая. Метаанализ посвящен изучению различных протоколов проведения процедуры. Принципиально различаются низко- и высокодозные схемы. В нашем случае была применена высокодозная терапия (7,9±2,1 мг/час), средняя доза препарата составила 30, 3±2, 94 мг. Длительность терапии в нашей группе составила 8,2±1,4 часа. Частота кровотечений по данным литературы – 19,2% (системных – 8,9%), в нашей группе составляет 11,0% только местных, в виде незначительных подкожных гематом. Другой физический агент, усиливающий тромболизис – гипертермия, которая обеспечивалась системой обогрева пациента Equator. В исследовании Naess H. et al (2010) согревание пациента улучшало результаты тромболизиса с помощью tPA у пациентов с ишемическим инсультом.

Выводы. Метод инъекционного внутриартериального тромболизиса с применением ультразвуковой навигации по эффективности и безопасности сопоставима с методикой катетеруправляемого тромболизиса.

МЕТОД ИНЪЕКЦИОННОГО ТРОМБОЛИЗИСА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ИЛИОФЕМОРАЛЬНОГО ТРОМБОЗА

КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2]

1 - Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница», 628606, г. Нижневартовск, Российская Федерация

2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной медицины и биологии, 420008, г. Казань, Российская Федерация

Цель. Представить новый способ лечения острого проксимального илиофеморального тромбоза методом “инъекционного тромболизиса”

Материалы и методы. Исследование одноцентровое ретроспективное. Проведен анализ эффективности и безопасности нового метода иъекционного тромболизиса в лечении острого илиофеморального флеботромбоза. Исследована группа из 16 пациентов, поступившая в БУ ХМАО Югры “Нижневартовская окружная клиническая больница” с октября 2023 по апрель 2025 года с диагнозом “острый илиофеморальный флеботромбоз”. При поступлении диагноз был подтвержден клиническими и инструментальными методами исследования (УЗТАС, МСКТ с контрастом, венозная фаза). Показанием к проведению процедуры являлось наличие острой тромботической окклюзии илиофеморального или илиокавального венозного сегмента и давностью тромбоза не более 14 суток. Решение о проведении процедуры принималось решением локального этического комитета, при отсутствии противопоказаний к ее проведению. Распределение по полу в группе: 10 пациентов мужчины (62,5%), 6 пациента женщины (37,5%). Средний возраст 59,5±8,4 лет. Давность тромбоза от 1 до 14 суток, медиана 4. Описание метода:

в условиях перевязочного кабинета, под ультразвуковой навигацией портативным аппаратом Logiq E выполнялась серия из 2-3 инъекций в просвет подколенной, поверхностной бедренной и общей бедренной вены. Для тромболизиса использовался t-PA (Актилизе). Инъекции проводились иглой 23 g 60 мм. После введения проводилась компрессия места пункции в течение 3-5 минут. Инициальная болюсная доза препарата составляла 20 мг. Далее пациент переводился в общехирургическую палату и проводилось согревание пациента системой обогрева Equator с температурным режимом 44 С в течение 2х часов. Пациент использовал компрессионный трикотаж 2 класс компрессии, был рекомендован активный двигательный режим. Через 24 часа проводилось контрольное ультразвуковое исследование. При необходимости инъекции препарата повторялись на следующие сутки, если имелась резидуальная тромботическая обструкция.

Результаты исследования. Оценена непосредственная эффективность и безопасность метода. Удовлетворительная реканализация с регрессом клинической симптоматики (уменьшением отека и объема конечности) отмечена у 14 (87,5%) из 16 пациентов. На каждого пациента потребовалось 1-2 процедуры инъекционного введения препарата с интервалом 24 часа. В среднем на одного пациента было затрачено 43,13 мг тромботического агента. Время до появления удовлетворительной реканализации составило у 14 пациентов в среднем 28,2 часов. В одном случае у пациентки с давностью тромбоза около 14 суток процедура была не эффективна, степень реканализации не удовлетворительная по данным УЗИ, однако был отмечен регресс отека и клинической симптоматики, у второго пациента была достигнута частичная реканализация в значительным регрессом отека. В исседуемой группе не отмечено геморрагичексих осложнений. Средний койко-день составил 4.

Заключение. Метод инъекционного транвенозного тромболизиса только под ультразвуковой навигацией имеет эффективность сопоставимую с методами катетеруправляемого тромболизиса. Благодаря технической доступности и относительной безопасности возможно применение данного метода в любом хирургическом стационаре.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭНДОАВФ

КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2]

1 - Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовская окружная клиническая больница», 628606, г. Нижневартовск, Российская Федерация

2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт фундаментальной медицины и биологии, 420008, г. Казань, Российская Федерация

Цель. Анонсировать первый опыт применения технологии по формированию эндоваскулярной АВФ

Материалы и методы. Исследование ретроспективное одноцентровое, проанализирована группы из 13 пациентов, находящихся или планируемых к введению на заместительную почечную терапию (ЗПТ), госпитализированных в БУ «Нижневартовская окружная клиническая больница» с декабря 2024 года по апрель 2025 года. Распределение пациентов по полу: мужчины 6 (46,15%), женщины 7 (53,85%), по возрасту: средний возраст 61,5 ± 7,45 лет. В структуре пациентов преобладали пациенты уже, введенные в диализ через временный катетер 9 (69,23%). Процедура представляет из себя транскутанное формирование свища в области локтевого сгиба с помощью проводник 0,014 и периферического баллонного катетера. В месте прилегания перфорантной вены и лучевой или плечевой артерии проводилась пункция ангиоиглой, заводился 0,014 проводник и с помощью баллона создавалось артериовенозное соустье. Для визуализации и навигации использовался портативный ультразвуковой аппарат с линейным датчиком. В исследовании оценена непосредственная техническая эффективность метода и безопасность.

Результаты исследования. Выполнено: 13 процедур формирования эндоАВФ в области локтевого сгиба, непосредственный технический успех процедуры составил 92,31%. В одном случае произошел разрыв вены с кровотечением, которое потребовало конверсии на формирование проксимальной АВФ. Среднее время операции 38,8 минут. В 5 случаях (38,46%) было сформировано соустье с плечевой артерией, в 7 случаях (53,85%) с лучевой артерией. Использованы баллоны диаметром 3 мм в одном случае (7,69%), 4 мм в 6 случаях (46,15%), в 3 случаях баллон 5 мм (23,08%). Летальность в исследуемой группе составила 0%. Из осложнений отмечен тромбоз свища в послеоперационном периоде в 2 случаях (15,38%), в одном случае удалось реканализовать соустье методом тромболизиса, во втором случае восстановить функцию свища не удалось. Осложнения в виде гематом, не потребовавших операции, было в 1 случае (7,69%). В 2 случаях (15,38%) потребовалась дополнительная клеевая облитерация клеем Сульфакрилат дренирующих вен с целью распределения потока по поверхностной венозной системе.

Обсуждение. В настоящее время чрескожное эндоваскулярное создание артериовенозной фистулы (АВФ) показывает отличные результаты. Первоначальные данные исследований были многообещающими, что привело к более широкому внедрению устройств эндоАВФ в клиническую практику. Кроме того, краткосрочные и среднесрочные данные показали, что эндоАВФ ассоциируется с хорошими показателями созревания, повторного вмешательства, первичной и вторичной проходимости. По сравнению с историческими хирургическими операциями, эндоАВФ показал себя сопоставимым в некоторых аспектах.

В доступных публикациях проанализированы методы формирования эндоАВФ с помощью двух устройств, не зарегистрированных на территории РФ, это WavelinQ, Ellipsys. В нашем исследовании соустья сформированы по методике, не требующей дополнительного оборудования.

Выводы. Первый опыт формирования эндоваскулярной АВФ показывает сопоставимые технические результаты в сравнении в открытой операцией. Метод требует накопления опыта, дальнейшего изучения его безопасности и анализа отдаленных результатов.

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ: ПЕТЛЕВАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В СОЧЕТАНИИ С АНГИОПЛАСТИКОЙ И СТЕНТИРОВАНИЕМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КОРЧАГИН А.В., ДЯДЬКОВ И.Н., КУРТАСОВ Д.С., НИКОНОВ Р.Ю., НОВОЖИЛОВ Г.Е., ПАЛАГИНА Е.М., КОЛЕДИНСКИЙ А.Г.

ГБУЗ МО «СЕРГИЕВО-ПОСАДСКАЯ БОЛЬНИЦА»

Цель. Оценка эффективности и безопасности гибридных операций (петлевая эндартерэктомия + ангиопластика/стентирование) у пациентов с мультифокальным атеросклерозом артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. В исследование включены 95 пациентов (средний возраст 68±9 лет, 15 женщин и 40 мужчин) с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) 3 и 4 степени по классификации Фонтейна–Покровского. В 86 случаях выполнена петлевая эндартерэктомия с последующей ангиопластикой. Стентирование артерий проведено в 37 случаях:

- поверхностной бедренной артерии (ПБА) — 22;
- подколенной артерии (ПКА) — 11;
-артерий голени (ПББА, ЗББА)— 4.

Дополнительные вмешательства:

- аутовенозная пластика ОБА-ПБА — 79 случаев;
- тромбэктомия ПБА/ПКА катетером Фогарти — 29;
- дистализация бифуркации ОБА — 6;
- профундопластика — 4;
- протезирование ОБА — 4.

Контроль проходимости артерий проводили с помощью УЗДС артерий н\к и КТ-ангиографии через 1, 6 и 12, 24 месяцев.

Результаты. Первичная техническая успешность гибридных вмешательств достигнута в 92,6% случаев (88/95). Осложнения: 6 случаев дистальной эмболии (купированы тромбэкстракцией), 3 гематома в зоне доступа, 2 случая перфорации ПБА петлей Вольмарта. 1 случай тотального кальцинирования артерии, в связи с чем случай признан инкурабельным. Через 12 месяцев первичная проходимость составила 85,2% (81/95), на протяжении 24 месяцев вторичная проходимость; Из 95 пациентов, к оценке вторичной проходимости представлены 47, проходимость сохранена у 39 пациентов (82.4%) У 89,4% пациентов (85/95) отмечено улучшение клинической картины: увеличение дистанции безболевой ходьбы на 320±45 м ($p<0,05$), полное заживление трофических дефектов у 79.2% (61/77) пациентов с исходными язвами.

Обсуждение. Стентирование ПБА (22 случая) и ПКА (11 случаев) позволило стабилизировать гемодинамику в зонах высокого риска рестеноза. Изолированное стентирование артерий голени (4 случая) подтвердило эффективность метода при самых дистальных поражениях. Комбинация эндартерэктомии, реконструктивных и эндоваскулярных техник обеспечила высокую первичную проходимость (85,2%) за счет устранения многоуровневых стенозов.

Выводы:

1. Гибридные операции с акцентом на стентирование ПБА (21,8% случаев) демонстрируют техническую успешность 92,6% и низкий риск осложнений.
2. Стентирование дистальных сегментов дополняет реконструктивные методы, улучшая отдаленные результаты.
3. Индивидуализация подхода (сочетание эндартерэктомии, стентирования и пластики) эффективна при многоуровневом атеросклерозе у пациентов с ХИНК 3–4 ст.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ОВАРИАЛЬНЫХ ВЕН ПРИ ТАЗОВОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

КРАСАВИН Г.В.[1], ВАСИЛЬЕВ А.В.[2], ЧУБЧЕНКО С.В.[2]

1 - Клиническая больница им. Н.А. Семашко, Ярославль,
2 - ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Эмболизация овариальных вен (ЭОВ) является наиболее частым эндоваскулярным вмешательством в лечении пациенток с тазовой венозной недостаточностью (ТВН), обусловленной варикозным расширением вен таза (ВРВТ). Результаты применения ЭОВ характеризуются широким диапазоном клинической эффективности (48-100%), а сроки наблюдения за пациентками обычно не превышают 1-3 лет.

Цель. Оценить отдаленные результаты ЭОВ в лечении пациенток с ТВН.

Материалы и методы. В двуцентровое ретроспективное когортное исследование включены 117 пациенток с ТВН, находившиеся на лечении в Клинической больнице им. Н.А. Семашко (Ярославль) и ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова (Москва) в 2000-2024 гг. ТВН характеризовалось наличием симптомов ТВН (тазовые боли, тяжесть в гипогастральной области, диспареуния, дизурические расстройства и вульварный варикоз) в различных сочетаниях. Оценку ХТБ проводили с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). У всех пациенток по данным дуплексного ультразвукового исследования (ДУИ) до выполнения ЭОВ выявлены расширение овариальных (ОВ), параметральных (ПВ) и маточных (МВ) с рефлюксом в них более 1 с. ЭОВ выполняли с использованием спиралей. Левосторонняя ЭОВ выполнена 98 пациенткам, правосторонняя – 5, двусторонняя – 14. Результаты ЭОВ изучены через 1, 3, 5 и 10 лет после вмешательства. Оценивали клинический (купирование ХТБ) и гемодинамический (уменьшение диаметров тазовых вен, исчезновение/уменьшение рефлюкса в тазовых венах) эффекты ЭОВ на основании записей в медицинской документации, включающие данные клинического осмотра, результаты ДУИ и мультиспиральной компьютерной венографии (МСКВ), оварикографии, тазовой венографии.

Результаты. В течение 3-летнего периода положительный клинический эффект (купирование или значительное уменьшение ХТБ) отмечен у 102 (87,2%) пациенток, из них у 87

(85,2%) ХТБ полностью исчезла, у 14,8% пациенток – значительно уменьшилась (до лечения ХТБ 7,3±1,7 балла по ВАШ, через 10 лет – 2,7±1,1 балла, p=0.001). У 89,2% из 102 пациенток уменьшение диаметров ПВ и МВ (до лечения 11,2±1,6 мм и 7,4±0,3 мм соответственно, после лечения 6,3±0,7 мм и 4,2±0,6 мм соответственно, p=0.001), отмечено полное исчезновение патологического рефлюкса в ОВ, ПВ и МВ, у 10,8% рефлюкс в ПВ и МВ не превышал 2 с. В ближайшем постпроцедуральном периоде миграция спиралей в левую почечную вену отмечена у 2 (1,7%) пациенток, тромбоз ПВ/МВ – у 22 (18,8%), постэмболизационный синдром (ПЭС) – у 19 (16,2%). Рецидив ТВН выявлен у 8(7,8%) пациенток через 2,1±0,6 лет: у 2 пациенток он был обусловлен наличием дополнительной левой ОВ, у 6 – неполной окклюзией левой ОВ при первичной эмболизации, сохранением рефлюкса в этом сосуде. У этих пациентов наблюдали сохранение симптомов ТВН, рефлюкса в тазовых венах. Им выполнены повторные эмболизации добавочной ОВ и реэмболизации левой ОВ со значительным уменьшением ХТБ в течение последующего наблюдения. Таким образом, кумулятивный положительный клинический эффект применения ЭОВ составил 94% через 10 лет наблюдений. Рецидив ХТБ не венозного генеза отмечен у 5 пациенток через 4-8 лет после ЭОВ, у них по данным дообследования выявлены различные гинекологические и урологические заболевания, но расширения тазовых вен и рефлюкса в них выявлено не было. Протрузии спиралей выявлены у 7(6%) пациенток через 1,3±0,5 лет после левосторонней ЭОВ, что потребовало выполнения хирургического удаления левой ОВ вены со спиралями с положительным клиническим и гемодинамическим эффектами.

Обсуждение. Проведенное исследование свидетельствует о высокой эффективности ЭОВ в лечении пациенток с ТВН. Данное вмешательство сопровождалось купированием либо значительным уменьшением ХТБ венозного генеза у 94% пациентов с течение 10-летнего периода наблюдений. Редукция кровотока по ОВ способствовала уменьшению диаметров вен матки и параметрия, исчезновению либо уменьшению продолжительности рефлюкса в ПВ и МВ. ЭОВ сопровождалась редким развитием миграций спиралей (1,7%), частым возникновением тромбоза ПВ и МВ, ПЭС. Вместе с тем, ряд исследователей не рассматривают тромбоз тазовых вен (ТТВ) и ПЭС в качестве осложнения и считают эти состояния закономерным явлением после ЭОВ. Тем не менее, развитие этих нежелательных событий потребовало применения дополнительного медикаментозного лечения, в связи с чем мы расценивали ТТВ и ПЭС как осложнения ЭОВ. Миграция спиралей не привела к каким-либо негативным последствиям, спирали были удалены из левой почечной вены с помощью сосудистого ретривера. Протрузии спиралей стенки вены также являлось нечастым, но серьезным осложнением ЭОВ, они зафиксированы у пациенток астенического телосложения, с пониженным индексом массы тела (<19 кг/м^2). Данное осложнение потребовало выполнения открытого либо эндоскопического ретроперитонеального удаления левой ОВ со спиралями с полным купированием болевого синдрома. У 5 (4,3%) пациенток рецидив ХТБ после ЭОВ не был связан с патологией вен. У них отсутствовал рефлюкс в тазовых венах при повторных ДУИ, не было контрастирования ОВ и депонирования контрастного препарата в венах матки и параметрия при МСКВ. Консультации гинеколога и уролога, повторные лабораторные, ультразвуковые и компьютер-томографические исследования мочеполовой системы позволили установить истинную причину ХТБ (эндометриоз и цистит). Таким образом, рецидив ХТБ после ЭОВ не следует всегда расценивать как рецидив ТВН, причиной этого могут быть и другие заболевания.

Выводы. ЭОВ является эффективным методом лечения ТВН, обусловленной варикозным расширением вен таза, и сопровождается купированием или значительным уменьшением ХТБ венозного генеза в отдаленном постпроцедуральном периоде у 94% пациенток.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОАНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ИНДИЦИРОВАНИИ АНГИОГЕНЕЗА

КРЫЛОВ А.А., КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., ПШЕННИКОВ А.С., МЖАВАНАДЗЕ Н.Д., НИКИФОРОВ А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Рязань, Россия

Цель. Проследить изменение показателей концентрации основных факторов ангиогенеза (гипоксией индуцируемый фактор (HIF1a), сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEFG), тромбоцитарный фактор роста (PDGF)) после проведенной прямой реваскуляризации конечности, а также оценить влияние геннотерапевтической индукции ангиогенеза в послеоперационном периоде на изменение их концентрации

Материалы и методы. В исследование были включены данные 60 пациентов с критической ишемией нижних конечностей (КИНК), которым выполнялась прямая реваскуляризация конечности открытым способом. Пациенты были разделены на 2 группы: контрольную и исследуемую (по 30 человек в каждую). В исследуемой группе в послеоперационном периоде на 5-7 сутки после реваскуляразации конечности проводилась дополнительная геннотерапевтическая индукция ангиогенеза. Период наблюдения за пациентами составил 1 год. У всех пациентов производился забор венозной крови в предоперационном (1-2 суток до операции) и раннем послеоперационном периоде (5-7 сутки) и далее на контрольных визитах в 1.3,6 и 12 месяцев. В последующем производилась оценка концентрации HIF1a, VEFG и PDGF методом иммуноферментного анализа.

Результаты. HIF1a является главным метаболитов, который в первый реагирует на ишемию в тканях. Исходная концентрация HIF1a в исследуемой группе составила 0,2433±0,34 нг/мл, далее в раннем послеоперационном периоде происходило незначительное снижение концентрации до 0,2377±0,02 нг/мл. При последующем наблюдении после проведения второй процедуры индукции ангиогенеза концентрация HIF1a повышалась до 0,2644±0,04 нг/мл. К 3 месяцам наблюдения концентрация снижалась до минимального значения (0,2286±0,07 нг/мл), что являлось статистически значимым снижением по сравнению с визитами как в 10-14 суток, так и в 1 месяц (p=0,002). Далее на сроках наблюдения в 6 месяцев и 1 год заново наблюдается повышение концентрации данного фактора до 0,2315±0,02 нг/мл (6 мес) и 0,2707±0,04 нг/мл (1 год) соответственно. В контрольной группе исходная концентрация HIF1a составила 0,52±0,25 нг/мл, в дальнейшем данный показатель максимально снижался в раннем послеоперационном периоде до 0,381±0,1 нг/мл, последующая динамика на визитах в 1, 6, 12 мес была следующая: 0,41±0,19 нг/мл, 0,398±0,13 нг/мл, 0,495±0,22 нг/мл. При межгрупповом сравнении отмечено, что в исследуемой группе не происходило настолько значимого снижения концентрации по сравнению с контрольной группой (снижение от исходного на 2,3% в исследуемой группе, и на 27% в контрольной группе).

Исходная концентрация VEGF в исследуемой группе составила 103,6±15,7 пг/мл. В раннем послеоперационном периоде данный показатель прирос до 148,3±22,9 пг/мл, а к 1 месяцу составил 155,4±17,9 пг/мл, что явилось статистически значимым приростом. На последующих визита в 3, 6, 12 мес были получены следующие показатели 138,6±18,8 пг/мл, 90,6±11,3 пг/мл, 79,0±6,6 пг/мл, таким образом к 1 году наблюдения уровень VEGF был минимальным. В контрольной группе уровень VEGF до операции составил 818,4±332 пг/мл далее он снижался до 603,5±216,8 пг/мл на 7-е сутки (p=0,426) и до 483,3±226,6 пг/мл к 1 месяцу (p=0,062), к 6 месяцам данный показатель увеличивался (715±199,9 пг/мл, p=0,002) и снова снижался к 1 году (515±104,2 пг/мл, p=0,005). Таким образом в контрольной группе уровень VEGF был минимальным уже к 1

месяцу наблюдения в то время, как в исследуемой группе данный показатель максимально возрастал на сроке в 1 месяц и далее постепенно происходило снижение его концентрации.

Исходная концентрация PDGF в исследуемой группе составила 2839,8±93,3 пг/мл, далее его концентрация была ниже 2585,1±135,9 пг/мл, и 2665,8±61,8 пг/мл для раннего послеоперационного периода и 1 месяца наблюдения соответственно. К 3 месяцам наблюдения уровень PDGF повышался до 2742,5±73,7 пг/мл и далее снова происходило снижение его концентрации до 2655,2±48,6 пг/мл к 6 мес и 2543,7±23,6 пг/мл к 1 году. При оценке PDGF в группе контроля относительно исходного предоперационного уровня (3511,3±1508 пг/мл) на 5-7 сутки наблюдалось его значительное снижение до 3013,5±1989 пг/мл, с последующим увеличением до 3948±1516 пг/мл к 1 месяцу и повторное снижение до 3270±810,8 пг/мл к 6 месяцам и 1 году наблюдения. При межгрупповом сравнении была получена схожая динамика в обеих группах. В послеоперационном периоде происходило падение концентрации PDGF (на 9% в исследуемой группе, на 18% в группе контроля), и далее за весь период наблюдения концентрация данного фактора так и не возвращалась к исходным значениям.

Обсуждение: при анализе показателей ангиогенной активности в контрольной группе можно отметить тенденцию к снижению факторов роста в раннем послеоперационном периоде, что может быть связано с купированием явлений ишемии благодаря успешно проведенной реваскуляризации конечности, при этом дополнительная геннотерапевтическая индукция ангиогенеза в исследуемой группе позволила не только удержать VEGF на исходном уровне, но значимо увеличить его концентрацию в течении 1 месяца после перенесенной операции (p=0,01). Снижение HIF1a после реваскуляризации конечности наблюдалось в обеих группах, однако в исследуемой группе оно было незначительным (2,3%) в то время, как в группе контроля составила целых 27%, что может говорить об опосредованном влиянии повышенной концентрации VEGF и более активных идущих процессах ангиогенеза. При этом в обеих группах были получены схожие кривые концентраций PDGF, что позволяет судить о самостоятельности данного показателя и отсутствии влияния на него высокой концентрации VEGF.

Выводы. Генная индукция ангиогенеза позволяет значимо повысить концентрацию VEGF в раннем послеоперационном периоде (p=0,01), и не влияет на показатели PDGF. Так же индукция ангиогенеза в послеоперационном периоде позволяет удержать концентрацию HIF1a практически на исходном предоперационном уровне в исследуемой группе по сравнению с группой контроля (снижение концентрации на 1/3 к 1 месяцу).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОЙ ПОЗИЦИИ

КУЗНЕЦОВ М.Р.[1,2], ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В.[2], СЕРЕБРЯКОВА Ю.Р.[3]

1- ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, Институт кластерной онкологии имени Л.Л. Левшина, г. Москва, Россия.

2- ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С. С. Юдина ДЗМ»., г. Москва, Россия.

3 – ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва, Россия.

Цель. Проанализировать результаты лечения пациентов при инфицировании синтетических сосудистых протезов в бедренно-подколенной позиции.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 26 пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении сердечно-сосудистой хирургии ГКБ им. С.С, Юдина по причине инфицирования синтетического сосудистого протеза в бедренно-подколенной позиции за период с 2021 по 2024гг.

По половому признаку пациенты распределились следующим образом: женщин – 5 (19,23%), мужчин – 21 (80,77%). Возрастной диапазон пациентов колебался в пределах от 43 до 84 лет.

Средний возраст пациентов составил 65,62 ± 9,78 лет (среди женщин – 78,40 ±5,03 лет; среди мужчин – 62,57 ±7,99 лет).
Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от выбранной тактики лечения: Группа №1: пациенты, которым было выполнено полное удаление синтетического протеза без повторного реконструктивного вмешательства, включает в себя 12 пациентов (46,15%); Группа №2: было выполнено полное удаление протеза с одномоментным выполнением реконструктивного вмешательства «in situ» – 14 пациентов (53,85%).
Объем повторного вмешательства определялся индивидуально для каждого пациента на основании клинико-инструментальной картины, данных КТ-ангиографии относительно наличия дистального воспринимающего русла, коллатерального кровотока, тяжести состояния, коморбидной патологии, степени распространенности инфекционного процесса, наличия и характера инфекционных осложнений.
Исходно пациенты поступали со следующими проявлениями инфекции сосудистого трансплантата: диастаз послеоперационной раны – в 10 случаях (в 4 из них в комбинации с аррозивным кровотечением), свищ послеоперационного рубца – 2 пациента, флегмона области оперативного вмешательства – 3 пациента, ложная аневризма анастомоза – 6 пациентов (у 2 отмечалось также аррозивное кровотечение из аневризмы), всего с аррозивным кровотечение на догоспитальном этапе поступало 8 человек.
Анализ результатов проведенного лечения проводился на основании оценки показателей наличия повторного аррозивного кровотечения, выполнения ампутации, наступлении летального исхода в ближайшем послеоперационном периоде.

Результаты. Из 26 пациентов, вошедших в данное исследование, летальные исход после выполнения повторного оперативного вмешательства был зарегистрирован у 4 человек (15,38%), 22 пациента были выписаны с улучшением (84,62%). Ампутация была выполнена у 7 пациентов (26,92%) пациентов, из них летальных исход зарегистрирован у 3, что составило 37,50% среди всех больных с ампутацией. Средний койко-день составил 23,96±14,68 дней.
В Группе №1, включающую в себя 12 пациентов, повторное аррозивное кровотечение отмечалось в 1 случае, что составило 8,33% из всех больных данной группы (у данного пациента была выполнена ампутация конечности, летальный исход). Ампутация выполнялась у 3 пациентов (25,0%), летальный исход зарегистрирован у 2 человек (16,67%). Средний койко-день составил 19,17±11,72 дня.
В Группе №2, включающую в себя 14 пациентов, повторное аррозивное кровотечение отмечалось в 3 случаях, что составило 21,43% из всех больных данной группы (среди них ампутация была выполнена у 1 пациента, летальные исходы не зарегистрированы). Ампутация выполнялась у 4 пациентов (28,57%), летальный исход зарегистрирован у 2 человек (14,29%). Средний койко-день составил 28,07±16,08 дня.
В группе №2 в качестве повторного реконструктивного вмешательства пациентам выполнялось аутовенозное шунтирование «in situ». У одного пациента материалом для повторной реконструкции был выбран ксенопротез в виду отсутствия аутовенозного пластического материала, однако, через 10 дней из-за сохраняющейся вероятности повторного инфицирования выполнено экстраанатомическое протезирование проксимального анастомоза бедренно-подколенного ксенопротеза реверсированной аутовеной. Для реконструкции использовались аутовены различной локализации: большая подкожная вена – 11 пациентов, малая подкожная вена – 1 пациент, поверхностная бедренная вена – 2 пациента.

Обсуждения. Активная хирургическая тактика у пациентов и признаками инфицирования синтетического протеза в бедренно-подколенной позиции позволила добиться положительного исхода у 22 пациентов (84,62%) из 26 включенных в исследование. Потеря конечности отмечалась в 7 случаях (26,92%). У пациентов, которым в качестве хирургической тактики было выбрано полное снятие протеза без последующей реконструкции повторное аррозивное кровотечение отмечалось в 1 случае, что составило 8,33%, против 3 случаев (21,43%) в группе,

где повторная реконструкция выполнялась. Частота ампутации в Группе №1 и №2 составила 25,0% и 28,57% соответственно. Летальный исход в Группе №1 зарегистрирован у 16,67% пациентов, а в Группе №2 – у 14,29%. Значимые различия получены относительно продолжительности нахождения пациентов в стационаре: в Группе №1 средний койко-день составил 19,17±11,72 дня, а в Группе №2 - 28,07±16,08 дня. Это можно объяснить увеличением объема, травматичности и продолжительности оперативного вмешательства при выполнении повторной реконструкции после удаления синтетического протеза, а также более тяжелым ведением послеоперационного периода и реабилитации. Увеличение продолжительности стационарного лечения ожидаемо значительно увеличивает экономические расходы и риск неблагоприятного исхода.

Выводы. Инфекция сосудистого протеза - одно из самых грозных осложнений в сосудистой хирургии, которое значительно ухудшает прогноз для пациента, увеличивает длительность госпитализации, экономические расходы на лечение и риск неблагоприятного исхода вплоть до потери конечности и/или смерти пациента. Существующие на данный момент тарифы на оплату медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях в рамках ОМС, не покрывают полностью расходы на лечение протезной инфекции. Поэтому на сегодняшний день для медицинского сообщества остается актуальным поиск путей решения данной проблемы, усовершенствование подходов к профилактике инфекционных осложнений, определение факторов риска на дооперационном этапе и разработка эффективных мер профилактики при выполнении хирургических вмешательств с использованием синтетических сосудистых протезов.

ОПЫТ ГИБРИДНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА БАЗЕ ГАУЗ СО «СОКП ГОСПИТАЛЬ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН»

КУЗНЕЦОВ Н.П., КРЕМЕНЕВСКИЙ О.М.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн», Екатеринбург, Россия

Цель. Оценка результатов гибридного оперативного лечения артерий нижних конечностей у пациентов с разным уровнем стено-окклюзионных поражений при облитерирующем атеросклерозе.

Материалы и методы. Представлено описание опыта хирургического лечения 25 пациентов с многоуровневым поражением артерий нижних конечностей, проходивших лечение в отделении сосудистой хирургии с декабря 2019 по октябрь 2023 года. В общей сложности, 7 женщин и 18 мужчин были исследованы, средний возраст составил 65,3 ± 8,7 лет. В зависимости от степени хронической ишемии нижних конечностей по А.В. Покровскому пациенты распределились следующим образом: 9 пациентов имели II Б ст., 7 пациентов – III ст., и 9 пациентов – IV ст. При планировании операции на артериях нижних конечностей, тип поражения аорто-бедренного и бедренно-подколенного сегментов был оценен с использованием системы TASC II. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от типа гибридной операции: группа 1 (n=11) – аорто-бедренный сегмент, группа 2 (n=10) – бедренно-подколенный сегмент, группа 3 (n=4) – оба сегмента. Все операции включали этап эндартерэктомии из общей бедренной артерии. Средний срок наблюдения за пациентами составил 21,7 ± 10,1 месяцев. Все пациенты прошли контрольный осмотр и ультразвуковое ангиосканирование артерий нижних конечностей через 6 и 12 месяцев после операции, из них 11 пациентов прошли контроль через 24 месяца, так как были включены в исследование раньше.

Результаты. Технический успех достиг 100% при реваскуляризации всех типов поражений артерий нижних конечностей с использованием гибридных сосудистых

реконструкций. Средняя продолжительность операции составила 123 ± 43,1 минут, включая открытый этап – 58,8 ± 21,7 мин., и эндоваскулярный – 64,2 ± 36,8 мин. В двух случаях в ближайшем послеоперационном периоде возникли тромбозы оперированных артериальных сегментов, требующие повторной реконструктивной операции. У первого пациента выполнено подвздошно-бедренное протезирование, у второго тромбэктомия и профундопластика по Waibel. Один пациент (из группы 3) умер от инфаркта миокарда через 5 месяцев наблюдения и выбыл из исследования. Первичная проходимость: через 6 месяцев для всех пациентов – 21 человек (87,5%); через 12 месяцев – 19 человек (79,1%). Сохранение конечности у всех групп пациентов – 24 чел. (100%), Общая выживаемость – 24 чел. (96%) Клиническое улучшение (снижение степени хронической ишемии на один уровень для II Б и как минимум на 2 уровня для КИНК) через 12 месяцев было отмечено у 20 пациентов (83,3%). Среди пациентов, прошедших контроль через 24 месяца, первичная проходимость целевых артерий наблюдалась у 10 человек (90,9%), клиническое улучшение демонстрировали 11 (100%). В группе с одномоментными реваскуляризациями аорто-бедренного и бедренно-подколенного сегментов (группа 3), все пациенты имели первичную проходимость целевых артерий, а также клиническое улучшение через 12 и 24 месяца наблюдения.

Обсуждение. В современной практике эндоваскулярные методы лечения во многих случаях становятся предпочтительнее открытых хирургических вмешательств за счёт более низких показателей смертности и послеоперационных осложнений. Однако, многоуровневые поражения артерий с поражением ОБА и её бифуркации остаются серьезным ограничением для эндоваскулярной хирургии. Стандартным и наиболее эффективным методом лечения стено-окклюзионного поражения ОБА остаётся открытая эндартерэктомия. В свете данных концепций перспективным направлением является выполнение гибридных оперативных вмешательств. Гибридные операции являются методом выбора при многоуровневых поражениях артериального русла нижних конечностей во многих сосудистых центрах, включая наше отделение. Наше исследование демонстрирует, что одномоментное выполнение открытых и эндоваскулярных вмешательств при многоэтажном поражении артерий нижних конечностей позволяет достичь клинической эффективности, снизить травматичность операций и частоту периоперационных осложнений у тяжелой категории пациентов с облитерирующим атеросклерозом.

Выводы. Использование гибридных хирургических методов при лечении поражений артерий нижних конечностей с реваскуляризацией аорто-бедренного, бедренно-подколенного, либо обоих сегментов дает высокую эффективность как в ближайшем, так и в отдаленном периодах.

РАДИКАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РАССЛОЕНИЯ В-ТИПА МЕТОДОМ ТОЧЕЧНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ФЕНЕСТРАЦИЙ И ЭМБОЛИЗАЦИИ ВЕТВЕЙ ЛОЖНОГО ПРОСВЕТА АОРТЫ

КУЗЬМИН Н.В., ТЕПЛЯКОВ Д.В., ВОЛКОВ А.В., БИРАГОВ С.Б.

СПб ГБУЗ «Городская Покровская больница»; Большой проспект Васильевского острова, 85, Санкт-Петербург, 199106, Российская Федерация

Цель. Представить возможность лечения хронического расслоения аорты В-типа с аневризматической дегенерацией методом точечного эндопротезирования фенестраций с целью изоляции ложного просвета (ЛП) аорты.
Материалы и методы. Отражены результаты лечения пяти больных с хроническим расслоением аорты В-типа и non A-B типа. Показанием к операции являлся максимальный диаметр грудной аорты, превышающий 55мм. Все пациенты были симптомны, их жалобами являлись боль в спине при ходьбе, одышка и сухой непродуктивный кашель. Первым этапом

всегда выполнялось изоляция проксимальной фенестрации путём эндопротезирования нисходящего отдела аорты непосредственно в зоне фенестрации, тотальное протезирование нисходящего грудного отдела аорты применялось в двух случаях. Далее с применением внутрисосудистых спиралей эмболизировались приустьевые отделы ветвей ложного просвета, после чего выполнялась изоляция фенестраций ветвей ложного просвета и дистальных фенестраций подвздошных артерий с помощью стент-графтов. С целью профилактики осложнений хирургические этапы выполнялись с интервалом не менее месяца. Количество этапов изоляции ЛП составило от двух до пяти.

Результаты. У пациентов достигнута полная изоляция ЛП, что подтверждается уменьшением объёма аорты. Клиническая картина регрессировала.

Обсуждение. Хроническое расслоение аорты является трудной и многоликой патологией. На данный момент в общемировой практике достижение тотального тромбоза ЛП не является целью оперативного лечения хронического расслоения аорты, однако, нерадикальная изоляция ЛП может являться причиной плохих отдалённых результатов выживаемости пациентов с данной патологией. Ранее применяемые методики лечения хронического расслоения аорты с аневризматической дегенерацией (knickerbocker, petticoat, stabilize, b-EVAR техники) имеют множество анатомических и экономических ограничений, предлагая, преимущественно, нерадикальный характер изоляции. Вышеописанная методика, будучи, однако, трудоёмкой, позволяет утверждать об уменьшении объёма аорты в 100% случаев, что однозначно является признаком надёжной изоляции ложного просвета.

Выводы. Аневризматическая дегенерация аорты при хроническом расслоении В-типа, несмотря на прогрессирующий риск разрыва аорты, остаётся недооценённой проблемой. Наличие фенестраций в интиме аорты и артерий притока в ЛП служит препятствием для адекватной изоляции ЛП при эндопротезировании (в том числе с применением браншированных стент-графтов), что может послужить причиной разрыва аорты даже после выполнения оперативного лечения. Применённый нами вариант точечной изоляции всех фенестраций, сообщающих ложный просвет с истинным, в комбинации с эмболизацией артерий притока ЛП, представляется радикальным лечением для данной патологии и может являться качественной альтернативой открытого протезирования аорты.

Ключевые слова: хроническое расслоение аорты В-типа, spot-эндопротезирование аорты.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ МАЛЫХ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА БРЮШНОЙ АОРТЫ. РАННЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИЛИ ВЫЖИДАТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.

КУЛИКОВ С.И.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Аневризма брюшной аорты – распространенное заболевание среди пациентов пожилого и старческого возраста сопряженное с высокой смертностью до 90% при развитии осложнений.

Цель. Улучшение результатов лечения больных с малыми аневризмами инфраренального отдела брюшной аорты.

Материалы и методы. 297 пациентов обратились с малыми аневризмами брюшной аорты. В качестве метода инструментальной оценки аневризмы выполнялась компьютерная томография брюшной аорты с внутривенным контрастным усилением. Показаниями к оперативному лечению малой АБА были (изолированно или сочетание факторов): разрыв малой АБА, наличие симптомности, мешотчатая форма аневризмы, наличие аневризм или стеноокклюзирующее поражение подвздошных артерий, женский пол, «молодой» возраст, низкий операционный риск (оценка по шкале аневризм Глазго и V-POSSUM), высокий риск развития разрыва аневризмы (шкала предикторов разрыва) или пограничный размер аневризмы. Тактика наблюдения выбрана у пациентов с малыми аневризмами асимптомного течения,

отсутствием предикторов разрыва, при высоком операционном риске, при размере аневризмы менее 40 мм. Тактика хирургического лечения выбрана для 173 пациентов, выжидательное наблюдение для 124 пациентов.

Результаты. Оперировано 168 пациентов: 55 операций по поводу разорванной малой аневризмы брюшной аорты (1 пациент инкурабелен), 60 – по поводу симптомной аневризмы (1 отказ от операции), 53 операции по поводу асимптомной малой АБА (3 отказа от операции). У пациентов с разрывом аневризмы операционная летальность составила 27(49,1%) пациент, с симптомной аневризмой – 5(8,3%), с асимптомной – 1(1,8%) летальный исход. Среди выписанных пациентов, оперированных по поводу асимптомной малой аневризмы брюшной аорты, осложнений, существенно повлиявших на течение послеоперационного периода, не было. В группе выжидательного наблюдения (2019-2023 гг.) из 124 пациентов у 12 (9,7%) пациентов не отмечено значимого увеличения диаметра аневризмы, при этом у 10 пациентов первичный диаметр аневризмы был менее 40 мм и только у 2 превышал 40 мм. Усугубление хронических заболеваний, сделавшее риск реконструктивного вмешательства высоким отмечено у 6 (4,8%) пациентов. Разрыв и появление симптомности аневризмы у 16 (12,9%) пациентов (общая летальность среди 5 пациентов с разрывом составила 60%), при этом у 9 пациентов размер аневризмы не превышал 50 мм. Увеличение размера аневризмы до порогового значения 55 мм или рост более 10 мм в год отмечен у 65 (52,4%) пациентов, из них у 12 (18,5%) отмечено усугубление сопутствующей патологии и увеличение степени операционного риска. Не наблюдались или нерегулярно наблюдались 25 (20,2%) пациентов, из них 10 пациентов регулярно посещали медицинские учреждения, однако, наблюдение аневризмы брюшной аорты не производилось. Только 28 (22,6%) пациентов полноценно придерживались рекомендаций по медикаментозной терапии, коррекции образа жизни и регулярному наблюдению.

Выводы. Активная хирургическая тактика лечения малых аневризм брюшной аорты является эффективным хирургическим методом профилактики развития осложнений, связанных с продолжающимся ростом аневризмы, и может рассматриваться как альтернатива рутинной тактике выжидательного наблюдения. Выжидательное наблюдение не может рассматриваться как окончательная тактика лечения аневризмы брюшной аорты, по причине непреодолимого продолжающегося роста аневризмы с последующим появлением показаний к оперативному лечению. Тактика наблюдения требует комплаенса пациента, настороженности первичного звена и доступности для пациентов инструментальных исследований и консультации специалистов.

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ НА КЛИНИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОЙ ОБЛАСТИ

КУЛИКОВИЧ Ю.К., ЛЫЗИКОВ А.А., КАПЛАН М.Л., КУЛИКОВИЧ Д.Б.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

Цель. Проанализировать влияние дистального русла на эффективность баллонной ангиопластики и стентирования артерий бедренно-подколенного сегмента.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 92 медицинских карт пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей после эндоваскулярных операций, которые находились в отделении сосудистой хирургии Учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с 2018 по 2022 год. Среди всех пациентов женщины составляли 29,35%, мужчин – 70,65%. Возраст пациентов составил 63,5(58,0;70,0) лет. Учитывая вариант эндоваскулярного метода реваскуляризации бедренно-подколенного сегмента, все пациенты были разделены на две группы: первая группа (57,6%, n=53) – пациенты, которым была выполнена чрескожная транслюминальная баллонная

ангиопластика (ЧТБА), вторая группа (44,4%, n=39) – пациенты, которым было выполнено стентирование артерий.

Результаты. С целью анализа влияния дистального русла на результат эндоваскулярных операций, было установлено удовлетворительное дистальное русло – это наличие хотя бы одной из берцовых артерий без гемодинамически значимого стеноза и окклюзии; неудовлетворительное дистальное русло – гемодинамически значимый стеноз или окклюзия ПкА и/или трех берцовых артерий. Было выявлено, в первой группе удовлетворительное русло в 83,01% случаев, во второй – в 61,54% случаев и чаще неудовлетворительное дистальное русло наблюдалось у пациентов, которым была проведена имплантация стента, по сравнению с пациентами, которым была выполнена ЧТБА ($\chi2=4,32$, $p=0,03$).

Также было оценено влияние состояния берцовых артерий на сохранение положительного клинического эффекта (определялся как увеличение дистанции безболевой ходьбы, купирование симптомов хронической ишемии, угрожающей потерей конечности (ХИУПК), заживление трофических язв) в течение двух лет после реваскуляризации. Данные представлены в таблице1.

Таблица 1 – Распределение пациентов в зависимости от состояния дистального русла и эффекта после реваскуляризации

Состояние берцовых артерий*	Первая группа (n=53)		Вторая группа (n=39)	
	Положительный эффект**	Отрицательный эффект**	Положительный эффект**	Отрицательный эффект**
Удовлетворительное дистальное русло	82,35% (n=28)	17,65% (n=6)	47,80% (n=11)	52,17% (n=12)
Неудовлетворительное дистальное русло	63,16%(n=12)	36,84% (n=7)	62,50% (n=10)	37,50% (n=6)

Примечание: * – Удовлетворительное дистальное русло – отсутствие гемодинамически значимого стеноза (более 75%) и окклюзии ПкА и/или трех берцовых артерий, наличие хотя бы одной из берцовых артерий. Неудовлетворительное дистальное русло – гемодинамически значимый стеноз (более 75%) или окклюзия ПкА и/или трех берцовых артерий.

** – Положительный эффект после оперативного вмешательства определялся как увеличение дистанции безболевой ходьбы, купирование симптомов ХИУПК, заживление трофических язв. Отрицательный эффект – сохранение боли в покое, не заживление трофических язв, ампутация, уменьшение дистанции безболевой ходьбы, отсутствие эффекта от лечения.

Обсуждение. Анализируя взаимосвязь объема поражения берцовых артерий и состояния пациентов после эндоваскулярных операций на артериях бедренно-подколенного сегмента, было выявлено, что у пациентов с удовлетворительным дистальным руслом после ангиопластики положительный клинический эффект в течение двух лет сохранялся достоверно чаще, чем после стентирования бедренной артерии ($\chi2=6,06$; $p=0,014$), однако у пациентов с окклюзией и гемодинамически значимыми стенозами берцовых артерий различий в клинической эффективности в отдаленном послеоперационном периоде после ЧТБА и стентирования не наблюдалось ($\chi2=0,1$; $p=0,75$). Так же проводилось сравнение исходов реваскуляризации отдельно в каждой группе пациентов и было выявлено, что в группе ЧТБА положительный клинический эффект сохранялся чаще при наличии у пациентов проходимых ПкА и берцовых артерий ($\chi2=3,87$; $p=0,04$), в группе стентирования артерий такой связи выявлено не было ($\chi2=0,33$; $p=0,56$).

Выводы:

1. У пациентов с многоуровневым поражением артерий и неудовлетворительным дистальным руслом достоверно чаще требуется применение стентирования артерий бедренно-подколенного сегмента, чем ЧТБА ($p<0,05$).

2. Клинический эффект в отдаленном периоде после баллонной ангиопластики сохраняется дольше при наличии удовлетворительного дистального русла ($p<0,05$).

3. В данном исследовании не было выявлено влияние состояния берцовых артерий на клинический эффект стентирования артерий в отдаленном послеоперационном периоде ($p>0,05$).

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОАРТЕРИИ ПРИ ИНФЕКЦИИ АОРТО-БИФЕМОРАЛЬНОГО ШУНТА

КУРАНОВ П.И., КОЗИН Д.В., ИВАНДАЕВ А.С., ЧВОКОВ А.В., ТУКОВ А.А.

Государственное бюджетное учереждение здравоохранения "Городская клиническая больница имени М.П. Кончаловского" Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация\

Несмотря на развитие эндоваскулярной и гибридной хирургии, открытые реконструкции инфраренального отдела аорты не теряют своей актуальности. Без сомнений, инфекция сосудистого протеза является одним из самых грозных осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Одним из вопросов, возникающим перед хирургом, является выбор метода повторной реконструкции. В настоящее время разными клиниками применяются: аутовенозное шунтирование, повторное применение синтетических протезов с ионами серебра в экстраанатомической позиции, решунтирование с использованием гомографта.

Цель. Данное наблюдение описывает случай успешного аутоартериального решунтирования с использованием кондуита, сшитого из дезоблитерированных поверхностных бедренных артерий у пациента с инфекцией аорто-бибедренного шунта.

Пациентка М, 64 лет поступила в отделение сосудистой хирургии ГКБ им. М.П. Кончаловского с клинической картиной парапротезной инфекции, гнойным отделяемым из свищевого хода в паховой области слева. Из анамнеза известно, что в 2022 году больной было выполнено аорто-бифеморальное шунтирование. Через год после оперативного вмешательства начала прогрессировать почечная недостаточность, связанная с атонией мочеточников с формированием двустороннего гидронефроза, нефростомией (СКФ 20 мл/мин). Сопутствующая патология была представлена атеросклерозом артерий н/конечностей (окклюзия поверхностных бедренных артерий с двух сторон), гипертонической болезнь III стадии, 3 степени, очень высокий риск, ИБС (ПИКС от 22.07.2023, стентирование ПКА).

Обследование пациентки включало в себя КТ-аортоартериографию, УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, почек, Эхо-КГ, фистулографию. По результатам обследования диагностирована парапротезная инфекция аорто-бедренного шунта с тотальным вовлечением протеза.

Учитывая хроническую окклюзию поверхностных бедренных артерий в стадии компенсации периферического кровообращения, было принято решение использовать их в качестве аутотрансплантата. После забора ПБА с двух сторон на протяжении 25 см, выполнена их дезоблитерация. Из дезоблитерированных артерий сшит аорто-бедренный бифуркационный кондуит. Следующим этапом выполнена повторная лапаротомия, выделен и удален инфицированный протез. Забрюшинное пространство и ложе протеза промыто раствором антисептика. Кондуит вшит в аорто-бедренную позицию. Проксимальный анастомоз формировался по типу конец в конец на уровне нижней брыжеечной артерии. Дистальные анастомозы формировались с глубокими бедренными артериями. Длительность операции составила 7,5 часов. Кровопотеря 150 мл.

В послеоперационном периоде мы столкнулись с рядом осложнений: парез кишечника, разрешившийся через 48 часов после вмешательства, инфицирование лапоротомной раны и ран на бедре с развитием аррозивного кровотечения. Было выполнено экстренное вмешательство с ушиванием зоны кровотечения. После остановки кровотечения, раны велись открыто. На

лапаротомную рану и рану на правом бедре была наложена VAC-система на 5 суток. Раны зажили вторичным натяжением, пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии на 36 сутки.

Заключение. Индивидуальный подход к выбору метода повторной реконструкции позволяет добиться положительных результатов у пациента с неблагоприятным прогнозом, связанным с инфекцией сосудистого протеза.

ОЦЕНКА ГОСПИТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИКАХ МОБИЛИЗАЦИИ БИФУРКАЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

КУТОВАЯ А.С.[1], ГОЛОВЮК А.Л.[1], ЧУПИН А.В.[1,2]

1 - Москва, ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава России, отделение сосудистой хирургии

2 - Москва, ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России

Введение. Каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) - «золотой стандарт» в лечении пациентов со стенозом внутренней сонной артерии (ВСА). Профилактика локальных осложнений и уменьшение хирургической агрессии привели к появлению исследований, сравнивающих различные виды доступов к каротидной бифуркации. В последние десятилетия растет интерес к альтернативным поперечным кожным разрезам и ретроюгулярному доступу. По литературным данным, невозможно сделать однозначный вывод о безопасности современных методик, также в литературе практически не отражены технические аспекты хирургических вмешательств.

Цель. Сравнить госпитальные результаты каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) из стандартного продольного и поперечного ретроюгулярного доступа, оценить влияние обеих методик мобилизации на частоту развития послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. В исследование были включены 144 пациента с атеросклеротическим поражением ВСА более 70%, которым выполнялась КЭАЭ в отделении хирургии сосудов ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А. В. Вишневского» Минздрава РФ в период с 2019 по 2020 гг. Пациенты были разделены на две группы: в первую были включены 66 пациентов, которым для мобилизации сонных артерий выполнялся поперечный ретроюгулярный доступ, во вторую группу включены 78 пациентов, которым хирургическое вмешательство выполнялось из стандартного продольного доступа. Группы были однородны по клинико-демографическим характеристикам. Анализировались технические аспекты операции (время хирургического вмешательства, время пережатия артерий), частота возникновения геморрагических осложнений, ревизий, частота возникновения очаговых неврологических осложнений и повреждений периферических нервов.

Результаты. Достоверные различия были получены при сравнении времени оперативного вмешательства (в группе 1 77,1 ± 22,7 мин, в группе 2 – 90,5 ± 23,4 мин, p=0,000), времени пережатия сонных артерий (в группе 1 - 27,9 ± 8,8 мин, в группе 2 - 33,4 ± 10 мин, p=0,001). В группе стандартного продольного доступа чаще наблюдалась дисфункция черепно-мозговых нервов (ЧМН) - у 23 пациентов, что составило 29,2%, в группе поперечного ретроюгулярного доступа - у 5 пациентов, что составило 7,6%, p=0,001. Во второй группе чаще наблюдалась девиация языка в сторону операции (23,1% против 4,5% в группе 1, p=0,002). В первой группе - осиплость голоса (12,1% против 5,1% в группе 2), при этом при сравнении не было получено статистически значимых различий (p=0,132).

Кровотечение в зоне операции отмечено у 6 пациентов (7,7%) во второй группе и 2 (3%) в первой. Источниками кровотечения в 2 группе были лицевая вена (1), диффузная кровоточивость тканей (2), ветви НСА (2), гломусная артерия (1). В первой группе у 1 пациента источником кровотечения была диффузная кровоточивость тканей и у 1 пациента– гломусная артерия. Острое нарушение мозгового кровообращения возникло у одного пациента во второй группе (1,3%).

ТИА зарегистрированы у 3 пациентов во 2 группе (3,8%) и у 1 пациента в 1 группе (1,5%). Статистических различий получено не было.
При проведении корреляционного анализа получена «слабая» связь между выполнением стандартного продольного доступа и дисфункцией периферических нервов (коэффициент корреляции Спирмена – 0,276), а также возникновением девиации языка (коэффициент корреляции 0,262). При выполнении поперечного ретроюгулярного доступа корреляции с возникновением осиплости голоса не было (0,126).

Обсуждение. В настоящее время не существует общепринятой техники мобилизации бифуркации сонных артерий. При сравнении собственных данных нами было получено достоверное статистическое различие в группах в отношении времени операции, времени пережатия артерий, дисфункции периферических нервов. При использовании стандартного продольного доступа в 29,2% наблюдалась дисфункция черепно-мозговых нервов, среди них наиболее частым была девиация языка. При мобилизации каротидной бифуркации из поперечного ретроюгулярного доступа дисфункция нервов наблюдалась в 7,6% случаев, во всех случаях наблюдалась осиплость голоса, которая у одного пациента сопровождалась также поперхиванием и у 3 – девиацией языка.
В 2007 году Sajid M.S. опубликовал данные 7324 пациентов, в которых общая частота дисфункции нервов составила 8,3%. При этом в работе Dehn T.C.B. 2005 года сообщалось о временном параличе голосовых связок у 25% пациентов, стойком параличе у 13,9%.
Полученные нами данные соотносятся с представленными в мировой литературе. Так, в мета-анализе Antoniou G.A. 2014 года (740 КЭАЭ) дисфункции гортанного нерва возникало чаще при выполнении ретроюгулярного доступа нежели в случае использования классического (8,1% против 2,2%, p=0.004). В отношении дисфункции подъязычного нерва авторами не было выявлено значимых отличий. Автор, высказал предположение, что более высокая частота дисфункции гортанного нерва связана не с техникой выделения, а с сильной тракцией структур при глубоком расположении ранорасширителей, а также использованием диатермии на этапе проведения гемостаза
При этом в отдельных публикациях были приведены данные, которые подтверждают большую безопасность в отношении травматизации нервных структур при позадияремном доступе. В работе Beasley W.D. 2008 года (анализ результатов 236 КЭАЭ) также не было выявлено статистической значимости в отношении частоты дисфункции черепно-мозговых нервов, при этом стоит отметить, что практически все случаи дисфункции нервов носили временный характер. При анализе частоты развития ОНМК в раннем послеоперационном периоде авторами не было установлено разницы.
Статистический анализ наших результатов не показал какой-либо «сильной» корреляционной связи между двумя доступами и возникающими осложнениями. Достоверных различий в отношении возникновения очаговой неврологической симптоматики или геморрагических осложнений получено не было.

Выводы. Продольный стандартный доступ может быть ассоциирован с более частым возникновением дисфункции периферических нервов в послеоперационном периоде. При выполнении поперечного ретроюгулярного доступа в структуре местных неврологических осложнений преобладает осиплость голоса. При оценке рисков возникновения очаговых неврологических и геморрагических осложнений – ни один из доступов не имеет преимуществ. Вероятно, из-за уменьшения количества необходимых манипуляций при выполнении поперечного ретроюгулярного доступа (отсутствие необходимости лигирования латеральных ветвей внутренней яремной вены, мобилизации подъязычного нерва), а также субъективно лучшим обзором операционного поля – наблюдалось статистически значимое сокращение времени операции и пережатия сонных артерий. Стоит отметить, что частота осложнений все еще остается высокой, поэтому необходимо дальнейшее совершенствование технических аспектов хирургического вмешательства.

ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ЛАЗАРЕНКО В.А., БОБРОВСКАЯ Е.А., МЕЗЕНЦЕВА А.В.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Курск Россия

Использование физиологических тестов для оценки артериальной недостаточности нижних конечностей представляется важным, особенно до развития клинических проявлений облитерирующего атеросклероза. В настоящее время одним из независимых предикторов развития сердечно-сосудистых заболеваний является жесткость артерий.

Цель. Изучить состояние артериальной сосудистой жесткости у пациентов облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Материалы и методы. В исследование были включены 51 пациент облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей со II Б - III степенью хронической артериальной недостаточности по R. Fontaine – А.В. Покровскому, средний возраст 61,02±9,44 лет. Контрольную группу составили 21 практически здоровый доброволец, не имеющий признаков сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, средний возраст 19,81±2,52 лет. Артериальную сосудистую жесткость определяли на аппарате «VaSeraVS-1500» (Fukuda Denshi Company Ltd, Токио, Япония) с измерением сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) как показателя оценки истинной жесткости артерий, лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), пальце-плечевого индекса (ППИ). Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью компьютерной программы статистической обработки данных. Для определения различий между группами использовали критерий Стьюдента, различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. Установлено, что у пациентов при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей сердечно-лодыжечный сосудистый индекс был значимо выше по сравнению с контрольной группой на 22,6% ($p=0,0003$). Анализ сердечно-лодыжечного сосудистого индекса в зависимости от поражения артериального сегмента показал, что индекс CAVI при подвздошно-бедренном артериальном сегменте был выше на 14,5% ($p=0,02$) по сравнению с контрольной группой, при бедренно-подколенном артериальном сегменте значимо превышал контрольную группу на 20,3% ($p<0,001$), при поражении периферического сегмента - на 20,3% ($p=0,02$). Вместе с тем, не было установлено значимых различий артериальной сосудистой жесткости в зависимости от поражения артериального сегмента. Лодыжечно-плечевой и пальце-плечевой индексы у пациентов при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей были значимо ниже контрольной группы на 38,8% ($p<0,001$) и 38,9% ($p=0,02$) соответственно. В зависимости от поражения артериального сегмента ЛПИ был ниже контрольной группы на 37,9%, ($p<0,001$), 45,1% ($p<0,001$) и 32,5% ($p<0,001$) при поражении подвздошно-бедренного, бедренно-подколенного и периферического сегментов соответственно. ППИ был также ниже контрольной группы на 32,1% ($p<0,001$), 49,2% ($p<0,001$) и 34,7% ($p<0,001$) при поражении подвздошно-бедренного, бедренно-подколенного и периферического сегментов соответственно. Не установлено значимых различий ЛПИ и ППИ индексов в зависимости от уровня поражения артериального русла.

Проанализировано состояние артериальной сосудистой жесткости у пациентов облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей в подгруппах в зависимости от наличия сахарного диабета. При субанализе в подгруппах установлено, что индекс CAVI у пациентов при сахарном диабете значимо превышал индекс CAVI по сравнению с пациентами без сопутствующего сахарного диабета и был значимо выше по сравнению с контрольной группой на 43,3% ($p<0,001$), в то время как у пациентов без сахарного диабета данный показатель был

ниже контрольной группы на 18,04% (p=0,003). Однако не выявлено статистически значимых различий ЛПИ и ППИ в подгруппах.

Обсуждение. У пациентов при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей выявлено повышение артериальной сосудистой жесткости. Наиболее выраженные изменения артериальной жесткости получены у пациентов, имевших сочетание облитерирующего поражения артерий нижних конечностей с сахарным диабетом, определяющие морфологическую перестройку сосудистой стенки и структурно-морфологические изменения. Исследование артериальной сосудистой жесткости с физиологическими тестами измерения лодыжечно-плечевого и пальце-плечевого индексов позволяет выявлять структурно-функциональные изменения при облитерирующем атеросклерозе нижних конечностей в алгоритме совокупного неинвазивного обследования.

Выводы. Исследование артериальной сосудистой жесткости может быть полезным в оценке структурно-функционального состояния сосудов при облитерирующем атеросклерозе нижних конечностей.

БАЛЛОННАЯ АНГИОПЛАСТИКА АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1], ЛАРИН И.В.[2], ВАСИЛЕНКО А.А.[2], МАЗУРЕНКО Е.А.[1]

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского», ГУЗ «Областная клиническая больница», Саратов, Россия

Цель. Оценить возможности эндоваскулярной баллонной ангиопластики для лечения стенозов артериовенозных фистул.

Материалы и методы. С 2020 по 2025 гг. проведено 36 баллонных ангиопластик АВФ у 29 пациентов на гемодиализе. Средний возраст – 56,4 ± 9,2 года (от 42 до 68 лет). 18 (62,1%) пациентов – мужчины, 11 (37,9%) – женщины. Длительность заместительной почечной терапии – от 6 месяцев до 4 лет (медиана – 2,3 года), а срок функционирования сосудистого доступа до ангиопластики – от 6 месяцев до 5 лет (медиана – 4,2 года). Показанием к вмешательству были гемодинамически значимые стенозы сосудистого доступа (степень стенозирования ≥ 50%), сопровождающиеся дисфункцией АВФ. Диагностика включала дуплексное ультразвуковое сканирование и ангиографию сосудов верхней конечности. У всех пациентов были выявлены гемодинамически значимые стенозы на различных уровнях отводящей вены, чаще – устьевые стенозы (75,9%).

Результаты. Эндоваскулярное вмешательство выполнялось через плечевую артерию для оптимальной визуализации сосудистого русла. Использовались баллоны диаметром 4–7 мм с давлением до 14 атм и экспозицией 60–90 секунд (медиана – 75 секунд). Положительный эффект был достигнут в 35 случаях (97%), что подтверждалось восстановлением кровотока по результатам ангиографического исследования и удовлетворительным минутным объёмом кровотока по данным дуплексного исследования. Средний минутный объём после процедуры составил 730 ± 120 мл/мин против 110 ± 75 мл/мин до вмешательства. Осложнений в раннем послеоперационном периоде в наших наблюдениях выявлено не было. Динамический контроль функционирования сосудистого доступа проводился каждые 3 месяца. Адекватная функция через 6 месяцев составила 77,8%, через 12 месяцев – 61,1%. Проведено 7 повторных ангиопластик у 5 пациентов (17,2%) из-за развития рестенозов. Во всех случаях удалось восстановить функцию фистулы. Средний период до повторного вмешательства составил 9,5 месяцев.

Обсуждение. Число пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (ХПН), находящихся на программном гемодиализе, неуклонно растёт. По данным международного регистра, в мире насчитывается свыше 3,5 млн таких больных, при этом, ежегодный прирост составляет около 6–8%. В Российской Федерации количество

пациентов на заместительной почечной терапии также увеличивается и по состоянию на 2023 год превышает 50 тыс. человек. Обеспечение надежного сосудистого доступа является ключевым фактором успешного проведения программного гемодиализа у пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Оптимальным вариантом сосудистого доступа считается артериовенозная фистула (АВФ), обладающая высокой безопасностью, долговечностью и низким риском инфекционных осложнений по сравнению с центральными венозными катетерами. Однако, со временем в АВФ могут происходить изменения, приводящие к её дисфункции, среди которых ведущую роль играет стенозирование отводящей вены. Основной причиной стенозирования является неоинтимальная гиперплазия, вызванная хроническим механическим и гемодинамическим воздействием. Развитие стеноза ведет к нарушению кровотока, снижению эффективности диализа и тромбозу. В последние годы используется баллонная ангиопластика для восстановления проходимости сосудистого доступа. Однако, имеется риск рестеноза, который наблюдается у 30–50% пациентов в первый год после процедуры. Ведутся исследования по использованию лекарственно покрытых стентов для продления срока функционирования АВФ и снижения частоты повторных вмешательств.

Заключение. Вопрос оптимизации методов коррекции стенозов АВФ остаётся актуальным. Высокая частота первичного успеха (97%) в нашем исследовании, а также возможность выполнения повторных вмешательств при развитии рестенозов подтверждает эффективность и безопасность баллонной ангиопластики как метода восстановления функции артериовенозных фистул при своевременном проведении процедуры. Перспективы развития данного направления связаны с возможностью применением лекарственно покрытых стентов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на поиск эффективных стратегий, позволяющих повысить долговечность сосудистого доступа и улучшить качество жизни пациентов на гемодиализе.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ МЕТОДАМИ ТКАНЕВОЙ ОКСИМЕТРИИ И ДВУХМЕРНОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ АНГИОГРАФИИ

ЛАРИН И. В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Цель. Оценить динамику перфузии тканей нижних конечностей у пациентов с синдромом диабетической стопы после выполнения эндоваскулярного вмешательства на артериях нижних конечностей методами двухмерной перфузионной ангиографии и тканевой оксиметрии

Материал и методы. В ретроспективном обсервационном исследовании приняли участие 76 пациентов с СДС. Всем пациентам было проведено эндоваскулярное вмешательство на артериях инфраингвинальной области с оценкой показателей двухмерной перфузионной ангиографии, а также последовательное измерение оксигенации тканей с помощью аппарата тканевой оксиметрии “FORE-SIGHT® MC-2000” (CASMED) в каждой ангиосоме стопы и вблизи трофического дефекта до, на следующий день и через 30 суток после выполнения реваскуляризации артерий нижних конечностей. Каждой ангиосоме был присвоен порядковый номер.

При выполнении двухмерной перфузионной ангиографии оценивались такие показатели как: пиковая концентрации (ПК), пиковое время (ПВ) и площадь под кривой (ППК) до и непосредственно после реваскуляризации. Группу 1 составили 56 человек, у которых через 3 месяца было достигнуто заживление трофического дефекта. Группу 2 составили 20 пациентов, кому потребовалось выполнение повторного эндоваскулярного вмешательства, не было достигнуто заживление трофического дефекта или была выполнена ампутация на голени или бедре.

Результаты. Различий между группами по клинико-демографическим показателям, локализации и выраженности трофического дефекта по классификации WIFI не было. По результатам эндоваскулярного вмешательства, в группе 1 чаще удалось восстановить все артерии голени (p=0,002), а также чаще была достигнута прямая реваскуляризация (p=0,006). В исследуемых группах исходные значения StO2 различались только вблизи трофического дефекта (p=0,023), однако данный параметр на его заживление не оказывал влияния (p=0,072). Был зафиксирован прирост значений тканевой оксиметрии на следующий день и через 30 дней после реваскуляризации во всех точках измерений в каждой группе (p<0,001), а при межгрупповом сравнении показатель StO2 различался во всех точках, кроме ангиосомы тыла стопы. По результатам контрольных измерений во время исследования максимальный прирост StO2 был выявлен вблизи трофического дефекта. Нами отмечены различия по динамике прироста данного показателя в зависимости от выполнения прямой и непрямой реваскуляризации (p<0,001). Нами построена прогностическая модель ROC-кривой заживления язвенно-некротического дефекта по показателям прироста значений StO2 вблизи трофического дефекта. Так, прирост StO2 на 5,5% в абсолютных значениях приведет к заживлению трофического дефекта в течение трех месяцев с чувствительностью 78,6%, специфичностью 65%, соответственно.

В обеих группах после выполнения реваскуляризации был отмечен значимый прирост ПК, ПВ и ППК по сравнению с дооперационными показателями (p<0,001). Исследуемые группы различались только в послеоперационных значениях ППК (p=0,007). По результатам корреляционного анализа была выявлена прямая связь средней силы с количеством восстановленных артерий голени (ρ=0,638; p=0,01) и динамикой показателя StO2 вблизи трофического дефекта (ρ=0,401; p=0,01). Для данных показателей была построена модель Roc-кривой (p=0,002): увеличение значения ППК на 240 приведет к заживлению трофического дефекта в течение трех месяцев с чувствительностью и специфичностью модели 76,8% и 65%, соответственно.

По результатам однофакторного анализа была разработана прогностическая модель сроков заживления трофического дефекта с помощью проведения многофакторного анализа методом бинарной логистической регрессии. Чувствительность и специфичность данного анализа составили 91,1% и 65%. Значимыми факторами заживления явились: послеоперационный прирост значений тканевой оксиметрии на 5,5% вблизи трофического дефекта; увеличение разности пикового времени на 4,95 секунды до и после реваскуляризации; послеоперационный прирост значений ППК более 240 в абсолютных единицах. При использовании тканевой оксиметрии и двухмерной перфузионной ангиографии в прогнозировании заживления трофических дефектов была выявлена согласованность средней силы (К=0,439, p<0,001).

Обсуждение. В ряде работ был выявлен прирост показателя тканевой оксиметрии после успешной интервенции на артериях инфраингвинальной области. Мы отметили в группе заживления максимальный прирост показателя тканевой оксиметрии вблизи трофического дефекта, что косвенно отражает объем перфузии после прямой реваскуляризации. А полученное пороговое значение StO2 обладает прогностической значимостью в оценке исходов выполненной реваскуляризации.

Авторы отметили связь прироста показателей двухмерной перфузионной ангиографии с заживлением трофического дефекта. Мы выявили различия между группами в показателях ППК. Увеличение данного параметра имело прямую связь с приростом показателя StO2, а также обладало схожей прогностической значимостью в прогнозировании сроков заживления трофических дефектов.

Заключение. По результатам проведённого исследования, применение методик тканевой оксиметрии и двухмерной перфузионной ангиографии можно считать перспективными в оценке исходов реваскуляризации у пациентов с синдромом диабетической стопы и обладающими схожими прогностическими параметрами в оценке исходов выполненной реваскуляризации.

ВОЗМОЖНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СУБОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

ЛАРЬКОВ Р.Н., ВИШНЯКОВА М.В., ЗАГАРОВ С.С., РАШИДОВА С.Г.

ГБУЗ МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, г. Москва, Россия

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения у пациентов с субооклюзией внутренней сонной артерии и ее дистальным коллапсом после выполненного реконструктивного вмешательства.

Материал и методы. Проанализированы данные обследования и хирургического лечения 27 пациентов с субокклюзией внутренней сонной артерии и ее дистальным коллапсом, находившихся на лечении в отделении сосудистой хирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского в период с 2016 по 2025 г. Из них 9 (33%) женщин, 18 (66%) мужчин. Средний возраст пациентов составил63±5года. Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность 4 степени у 19 (72%) пациентов, 3 степени у 4 (14%) пациентов, 2 степени у 2 (7%) пациентов, 1 степени у 2(7%) пациента.Таким образом, 2(7,4%)пациентов были асимптомными, 25 (92,6%) симптомными. При анализе сопутствующей патологии ишемическая болезнь сердца наблюдалась у 7 (26%) пациентов, гипертоническая болезнь у 13 (50%), сахарный диабет у 4(15%)пациентов, хроническая ишемия нижних конечностей у 3(11%) пациентов, 4 (15%) пациента ранее перенесли каротидную эндартерэктомию на контрлатеральной стороне, 1(3,7%) пациенту до этого была выполнена сочетанная операция: каротидная эндартерэктомия с контрлатеральной стороны аорто-маммаро-коронарное шунтирование.Показатели ДСЦК БЦА степень стеноза внутренней сонной артерии до операции составили 90±3%, скорость кровотока составили 471±121 см/с до оперативного вмешательства, после оперативного вмешательства 80±15см/с.Измеренный при КТ-ангиографии диаметр артерии составлял от 1,8 до 3,5 мм (в среднем — 2,7±0,6 мм при диаметре контрлатеральной внутренней сонной артерии 4,4±0,4 мм). Следует отметить, что при субокклюзии с дистальным коллапсом, стенки артерии дистальнее субокклюзии по данным КТ и/или ДС+ЦК не утолщены и не имеют признаков диффузного атеросклеротического поражения.Для исключения гипоплазии внутренней сонной артерии нами проводилась оценка костного канала внутренней сонной артерии по данным КТ. У всех, прооперированых нами пациентов, признаки гипоплазии или диффузного дистального поражения внутренней сонной артерии выявлены не были. По нашим результатам, в 70% случаев субокклюзия внутренней сонной артерии с дистальным коллапсом сочетались с наличием всех элементов виллизиева круга. На основании этого мы сделали вывод, что именно гемодинамические изменения при критическом атеросклеротическом поражении ВСА привели к уменьшению ее калибра. Всем пациентам выполнено оперативное вмешательство методом эверсионной каротидной эндартерэктомии.

Результаты. Во всех случаях при проведении КТ-ангиографии в раннем послеоперационном периоде (в течение 1-й недели) мы наблюдали увеличение диаметра ранее суженных дистальных отделов внутренней сонной артерии на фоне достаточно гомогенного контрастирования в области реконструированных сосудов. Как правило, отмечалось даже викарное расширение сегмента внутренней сонной артерии в той области, откуда удалена атеросклеротическая бляшка.Средний послеоперационный койко-день составил 4±2суток.У одного пациента (3,7%) после операции развился гиперперфузионный синдром, проявившийся головными болями и развитием очагового неврологического дефицита, без формирования очагов по данным контрольной КТ головного мозга. Явления регрессировали в течение 3 дней. Летальных исходов и острых нарушений мозгового кровообращения у наших пациентов за период госпитализации и в период наблюдения не было. Так же не выявлено рестенозов в зоне реконструкции.

Обсуждение. Окклюзирующее поражение внутренних сонных артерий (ВСА) является одной из наиболее частых причин возникновения ишемических нарушений мозгового кровообращения. Хирургическое лечение зоны каротидной бифуркации при атеросклеротическом гемодинамически значимом поражении является признанной методикой профилактики острого нарушения мозгового кровообращения. Однако ряд вопросов до сих пор до конца не изучены. Одним из таких вопросов является место хирургических методов лечение при субокклюзии внутренней сонной артерии с коллапсом ее дистального отдела. По данным последних Российских клинических рекомендаций от 2024г под субокклюзией сонной артерии (псевдоокклюзия сонной артерии) понимается критический стеноз с коллапсом дистального просвета внутренней сонной артерии. Распространенность субокклюзии сонных артерий с полным коллапсом и «нитевидным» дистальным просветом (псевдоокклюзия) и субокклюзии с частичным коллапсом сонной артерии составляет<10%. Результаты хирургического лечения данной категории пациентов по данным современной литературы спорны, а рекомендации по хирургическому лечению имеют низкий уровень доказательности (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств – 3).

Выводы. На настоящий момент возможности хирургического лечения пациентов с субокклюзией внутренней сонной артерии с ее дистальным коллапсом малоизучены. Наши данные позволяют предположить, что хирургическое лечение этой группы пациентов может быть эффективным и безопасным. При лечении таких пациентов следует тщательно анализировать данные предоперационного обследования, чтобы исключить гипоплазию внутренней сонной артерии и ее дистальное диффузное поражение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ ПЛАНОВОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ.

ЛАРЬКОВ Р.Н., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ВИШНЯКОВА М.В., ЗАГАРОВ С.С., ПЕТРАКОВ К.В., НАУМОВА И.Н.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия.

Цель. Оценить эффективность и безопасность эндопротезирования аневризм брюшной аорты (АБА).

Материалы и методы. В отделении хирургии сосудов и ИБС ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского в период с 2017 по 2024 г. выполнено 167 эндопротезирований брюшной аорты при АБА. Средний возраст пациентов составил 69,23±6,92 лет. Женщин было 72 (43,2%) средний возраст 71.83±71,23 лет (от 50 до 86 лет). Мужчин было 95 (56,8%), средний возраст которых составил 68,6±7,0 лет (от 51 до 84 лет). По классификации ASA, пациенты относились к III классу риска. Показания к оперативному вмешательству определялись на основании Национальных рекомендаций по ведению пациентов с АБА 2013 г. По результатам МСКТ-ангиографии определялись анатомические параметры АБА и размеры компонентов стент-графта. Контрольные исследования выполнялись через 1, 6 и 12 месяцев после операции. Доступ к бедренным артериям в 113 случаях осуществлялся только открытым способом, у 54 пациентов пункционно к бедренным артериям. В 123 случаях операция выполнялась под спинномозговой анестезией, у 32 под эндотрахеальной анестезией и у 12 с использованием внутривенной в сочетании с местной анестезией. У 118 пациентов установлены эндопротезы «Anaconda», у 36 «Endurant II» и у 13 «InCraft».

Результаты. Первичный успех достигнут в 100% случаев. Среднее время операций составило 173,43±66,52 минут (от 60 до 462 минут). Среднее время операций при пункционном доступе составило 99,35±29,72 минут (от 60 до 168 минут), что в 1,9 раз менее продолжительно, чем при операциях с открытым доступом к бедренным артериям (среднее время 192,3±68,22 минут). Среднее время нахождения в стационаре после операции составило 4,21±3,36 суток (от 2 до 9 суток). У 4 пациентов был выявлен эндолик I А типа. В одном случае, произошло его

самопроизвольное закрытие. У 1 пациента послеоперационный период осложнился явлениями некроза левой половины толстого кишечника, потребовавшего хирургического лечения. У пациентки, которой была выполнена эндофиксация проксимального тела стент-графта эндофиксаторами, был выявлен эндолик I А типа без увеличения размеров АБА. В 1 случае был выявлен умеренный рост размеров АБА. У 4 пациентов выявлены эндолики II типа. В 2 случаях эндолики самостоятельно закрылись. У 2 пациентов эндолики II типа сохраняются, без увеличения размеров АБА.

Обсуждение. Эндоваскулярное протезирование аневризмы является минимально инвазивным хирургическим вмешательством при лечении АБА, основанном на применении стент-графта, обычно устанавливаемого внутри просвета аневризмы для ее выключения из процесса кровообращения. При осуществлении эндоваскулярной реконструкции аневризмы требуются достаточные участки аорты для фиксации протеза, наличие которых должно тщательно проверяться до проведения операции при помощи средств визуализации аортоподвздошной области, среди которых наиболее информативной является КТ-ангиографи. Преимущества эндоваскулярного протезирования аневризмы аорты по сравнению с открытыми вмешательствами, по нашему мнению, заключаются в значительном уменьшении времени операции, объема кровопотери, травматизации тканей. Это, в свою очередь, обусловливает более гладкое течение послеоперационного периода, сокращает время, необходимое для реабилитации больного, и снижает вероятность неблагоприятного исхода. На основании полученных данных можно утверждать, что эндоваскулярное лечение аневризм аорты может эффективно и безопасно применяться у больных с тяжелой соматической патологией. В отдалённом периоде больные после протезирования аневризмы по эндоваскулярной методике должны находиться под диспансерным наблюдением с регулярным обследованием и своевременной коррекцией возникающих осложнений.

Выводы:

1) Эндопротезирование АБА, у пациентов с высоким хирургическим риском достаточно безопасная и эффективная процедура с хорошими госпитальными результатами. Однако, хирургическая бригада должна быть готова к возможности экстренной конверсии в открытую операцию, а также к выполнению реконструктивной хирургии бедренных и подвздошных артерий.
2) Пункционный доступ к бедренным артериям позволяет сократить время оперативного вмешательста, а также тяжесть операционной травмы.
3) Все пациенты после эндопротезирования должны подвергаться более тщательному и длительному наблюдению.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДАННЫХ КТ-АНГИОГРАФИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ НА КАРОТИДНОЙ БИФУРКАЦИИ.

ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ПЕТРАКОВ К.В., РАШИДОВА С.Г., НАУМОВА И.Н., ВИШНЯКОВА М.В.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва, Россия

Цель. Изучить взаимосвязи КТ-ангиографии БЦА и интраоперационными показателями церебральной оксиметрии во вреня реконструктивных операций на внутренних сонных артериях

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и хирургического лечения 273 пациентов, прооперированных по поводу атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий с 2018 по 2025. В зависимости от показаний к использованию временного внутрипросветного шунта (ВВШ) по данным показателей церебральной оксиметрии, пациенты разделены на 2 группы: 1) I группа – 223 пациента, у

которых не выявлены показания к использованию ВВШ); 2) II группа – 50 пациентов, у которых выявлены показания к использованию ВВШ.
Показанием к его применению считали снижение показателей церебральной оксиметрии на стороне вмешательства на 20% или менее 40 по абсолютному значению. Всем пациентам до операции выполнялась КТ-ангиография экстра и интракраниальных отделов БЦА с оценкой состояния Вилизива круга и экстракраниальных отделов сонных артерий.

Результаты. Достоверных различий между группами по сопутствующей патологии, выполненным ранее вмешательствах на брахиоцефальных и коронарных артериях между группами, также не выявлено. Наиболее частой сопутствующей патологией в обеих группах была артериальная гипертензия.

Между группами выявлены достоверные отличия по степени хронической сосудисто-мозговой недостаточности. Во второй группе достоверно чаще встречались симптомные пациенты (с перенесенным ОНМК): 48.9% против 58%, p=0.04. При этом были получены статистически значимые данные между результатами предоперационной КТ-ангиографии и параметрами сатурации. Так при большем стенотическом поражении ВСА при КТ-ангиографии у пациентов не было выявлено падения сатурации (p 0,01). Также при меньшем диаметре ВСА выше уровня стеноза (что чаще встречалось при субокклюзии артерии) степень падения сатурации также не достигала значений, требуемых для постановки внутреннего шунта (p 0,13). При анализе влияния замкнутости Виллизиева круга на состояние интраоперационных показателей сатурации по данным КТ-ангиографии была получена статистически значимая закономерность, указывающая на то, что отсутствие визуализации большего количества артериальных элементов (отсутствие задней соединительной артерии с одной/двух сторон, передняя и/или задняя трифуркация ВСА или их сочетание) соответствует снижению сатурации интраоперационно (p 0,041).

Обсуждение. Выявленная обратная взаимосвязь между степенью стеноза внутренней сонной артерии на стороне операции и показателями церебральной оксиметрии при пережатии сонных артерий и, соответственно, необходимостью использования ВВШ может говорить о том, что оперируемая артерия вносит больший вклад в кровоснабжение головного мозга при менее выраженном стенозе и, при ее пережатии, с большей вероятностью может потребоваться использование ВВШ. Кроме того, более выраженное поражение элементов Вилизива круга, также коррелирует с показателями церебральной оксиметрии и может свидетельствовать о худшем состоянии коллатерального кровоснабжения головного мозга и необходимости использования ВВШ.

Выводы. В настоящем исследовании получены данные о взаимосвязи данных КТ-ангиографии экстра и интракраниальных отделов головного мозга и показателями интраоперационного измерения показателей церебральной оксиметрии при выполнении реконструктивных операций по поводу атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий. Данный вопрос требует дальнейшей разработки для определения взаимосвязи морфологии поражения брахиоцефальных артерий и функционального состояния коллатерального кровоснабжения головного мозга у пациентов с этой патологией.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ БИОХИМИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ.

ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ПЕТРАКОВ К.В., РАШИДОВА С.Г., НАУМОВА И.Н., ВИШНЯКОВА М.В.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва, Россия

Цель. Определить взаимосвязь между интраоперационными показателями церебральной оксиметрии и колебаниями биохимических маркеров ишемии головного мозга (белок S-100 и нейрон-специфическая енолаза (НСЕ), лактат)

Материалы и методы. 50 пациентам, которым выполнена реконструктивная операция по поводу атеросклеротического поражения внутренних сонных артерий в ходе периоперационного периода проведено измерение колебаний биохимических маркеров (нейрон-специфическая енолаза, белок S-100, лактат). Забор крови для анализа выполнялся трехкратно из катера в контралатеральной внутренней яремной вены, установленного под УЗИ контролем до ее слияния с подключичной веной: до начала операции, на высоте пережатия сонных артерий, и на следующие сутки после операции. Катетер использовался только для забора крови на анализ и промывался физиологическим раствором. Интраоперационно всем пациентам выполнялось измерения показателей церебральной оксиметрии. Все пациенты прооперированы без использования временного внутрипросветного шунта.

Результаты. При анализе динамики исследуемых биохимических показателей отмечено повышение уровня НСЕ по сравнению с исходным примерно в 1.5 раза с возвратом к практически исходному значению в течение 1 суток после операции. Белок S-100 практически не изменялся на фоне пережатия сонных артерий, а в течение 1 суток после операции отмечено его снижение. При анализе показателей динамики лактата, наоборот, в течение первых суток отмечено его повышение практически в 1,5 раза от исходных значений.

При оценке колебаний показателей церебральной оксиметрии отмечено снижение на 13.7± 5.7%

Проведен анализ корреляции колебаний биохимических маркеров и показателей церебральной оксиметрии. Однако среди достоверно выявленных корреляций между изучаемыми параметрами, сила связи между переменными во всех случаях была или слабой или очень слабой (R<0,5). Таким образом в нашем исследовании мы не выявили значимой взаимосвязи между показателями церебральной оксиметрии и динамикой биохимических маркеров (белка S-100, НСЕ, лактата) исследованной по использованной нами методике.

Обсуждение. Исходя из наших результатов колебания биохимических маркеров ишемии головного мозга, исследованные по описанной методике не коррелируют с показателями церебральной оксиметрии и их оценка не может быть использована для периоперационного определения ишемии головного мозга при выполнении реконструктивных операций на внутренних сонных артериях по поводу их атеросклеротического поражения.

Выводы. Церебральная оксиметрия является одним из основных методов интраоперационного определения толерантности головного мозга к ишемии и определения показаний к использованию временного внутрипросветного шунта. При этом колебания показателей церебральной оксиметрии не коррелируют с периоперационными колебаниями белка S-100, нейронспецифической енолазы и лактата опредеенными по выеописанной методике.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

ЛАРЬКОВ Р.Н., МИРЗЕМАГОМЕДОВ Г.А., СОТНИКОВ П.Г., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ЗАГАРОВ С.С., ПЕТРАКОВ К.В., ВАТАЕВ А.В.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва, Россия

Цель. Оценка результатов стационарного лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями сахарного диабета с помощью генно-инженерного препарата «Неоваскулген».

Материалы и методы. В отделение хирургии сосудов и ИБС ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского в период с 2019 по 2022 год пролечено 324 пациента с хронической ишемией нижних конечностей с использованием препарата, действующим веществом которого является VEGF-165 (Vascular Endothelial Growth Factor 165 – VEGF-165). Почти у всех пациентов выявлена

та или иная сопутствующая патология, при этом сахарный диабет 2 типа наблюдался в 116 случаях, что составило 35,8%. Осложненное течение сахарного диабета с развитием гнойно-некротических изменений на нижних конечностях было у 98 (30,2%) пациентов. Данная категория пациентов была включена в исследование. По полу распределение выглядело следующим образом: мужчины - 55 (56,1%), женщины - 43 (43,9%). Средний возраст составил 64±1,7 года. Распределение пациентов в зависимости от локализации трофических нарушений: язвенные дефекты стоп имели 45 пациентов (45,9%), голени - 53 пациента (54,1%). Средняя дистанция безболевой ходьбы составляла 70 метров (от 0 до 180 метров). Перед проведением инъекций препарата «Неоваскулген» проводилось обследование, которое включало: лабораторную диагностику (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма), ЭКГ, рентгенографию органов грудной клетки, исследование поражения сосудистого русла (УЗДГ артерий нижних конечностей, определение лодыжечного индекса давления). Все пациенты на фоне получаемой гипогликемической терапии были компенсированы по углеводному обмену.

Результаты. На основании проведенного обследования принималось решение о возможности выполнения реконструктивной операции. Все отобранные пациенты имели атеросклеротический генез поражения артерий нижних конечностей без возможности проведения реваскуляризирующего оперативного лечения. Большинство (80 пациентов - 81,6%) имело многоуровневое поражение: бедренного, подколенного и тибиального сегментов. Изолированное поражение бедренно-подколенного сегмента выявлено у 5 (5,1%) больных, а подколенно-тибиального сегмента – у 13 (13,3%). Значение ЛПИ на пораженной конечности варьировалось от 0,14 до 0,68. Всем пациентам лечение проводилось в стационарных условиях. Препарат вводился согласно инструкции: внутримышечно, в дозе 1,2мг х 2 раза с интервалом в 14 дней. Манипуляцию проводили в перевязочном кабинете, в асептических условиях. Препарат разводили на 10 мл физиологического раствора. Приготовленный раствор вводился по 1 мл по латеральной и медиальной поверхности голени в проекции ПББА и ЗББА, через каждые 5–7 см.

Обсуждение. Наблюдение за пролеченными пациентами проводилось в течение 1 года. Оценивалось общее состояние пациентов, качество жизни, дистанция безболевой ходьбы, динамика заживления трофических язв нижних конечностей. По результатам отмечалась положительная динамика в виде увеличения дистанции безболевой ходьбы (от 100м до 300м) в 73 (62,9%) случаях. Полное заживление трофических язв на конечности зафиксировано в 9 случаях (9,2%), значительное снижение поверхности гнойно-некротических изменений достигнуто в 53 случаях (54,0%), отрицательная динамика отмечена у 14 (14,3%) пациентов.

Выводы. При невозможности выполнения реконструктивных вмешательств на артериях нижних конечностей, применение генно-инженерной терапии является эффективным альтернативным методом лечения трофических осложнений сахарного диабета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ МНОГОУРОВНЕВОМ ПОРАЖЕНИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

ЛАРЬКОВ Р.Н., НАУМОВА И.Н.

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, г.Москва, Российская Федерация

Цель. Оценить результаты гибридных оперативных вмешательств на сонных артериях при их пролонгированном атеросклеротическом поражении.

Материалы и методы. В отделении хирургии сосудов и ИБС ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского за период с 2021 по 2024 г. было выполнено 3 гибридных оперативных вмешательства: балонная ангиопластика со стентированием (БАП) общей сонной артерии и каротидная эндартерэктомия при пролонгированном многоуровневом атеросклеротическом поражении сонных артерий. Все пациенты были мужского пола, возраст пациентов составил 66, 65 и 63 лет. В двух случаях оперативное вмешательство выполнялось в плановом порядке, и в одном случае экстренно.

У пациента Б., по данным МСКТ и ДС с ЦК брахоцефальных артерий, выявлен асимптомный стеноз левой внутренней сонной артерии 89% с выраженным нарушением гемодинамики, стеноз левой общей сонной артерии в устье до 80% с нестабильной бляшкой. Пациенту выполнено одномоментное хирургическое вмешательство БАП со стентированием левой общей сонной артерии, эверсионная каротидная эндартерэктомия из левой внутренней сонной артерии, бифуркации общей сонной артерии. Послеоперационный период протекал без особенностей.
Пациент Т. поступил в отделение с мультифокальным атеросклерозом, атеросклеротическим поражением брахиоцефальных ветвей дуги аорты. По данным инструментальных исследований выявлен устьевой стеноз левой общей сонной артерии, стеноз бифуркации левой общей сонной артерии, устья внутренней сонной артерии с выраженным нарушением гемодинамики. Выполнена БАП со стентированием устья левой общей сонной артерии, классическая каротидная эндартерэктомия из левой внутренней сонной артерии. Послеоперационный период протекал без особенностей.
Пациент К. поступил в отделение хирургии сосудов и ИБС с симптомным стенозом левой внутренней сонной артерии. По данным инструментальных исследований выявлена субокклюзия левой внутренней сонной артерии с нестабильной атеросклеротической бляшкой, пролонгированный гемодинамически незначимый ипсилатеральный стеноз общей сонной артерии. При выполнении классической эндартерэктомии из бифуркации общей сонной артерии и устья внутренней сонной артерии отмечалось распространение атеросклеротического поражения в общую сонную артерию на протяжении не менее 10 см (нестабильная мягкая бляшка с затеком в структуру). Интраоперационно, по данным ангиографии, принято решение о выполнении стентирования остаточного стеноза общей сонной артерии. Результат ангиографии признан удовлетворительным.

Результаты. Во всех 3 случаях результаты оперативного вмешательства были успешными, что было подтверждено контрольными инструментальными исследованиями в послеоперационном периоде. Данных за остаточные стенозы, экстравазацию и гематому области послеоперационной раны не получено. Очаговой неврологической симптоматики ни в одном случае не отмечено. Пациенты в удовлетворительном состоянии выписаны на амбулаторный этап наблюдения на 3-и сутки после оперативного вмешательства.

Выводы. Гибридное вмешательство при тандемном атеросклеротическом поражении сонных артерий является эффективным методом лечения, позволяющим добиться полной реваскуляризации в бассейне пораженных артерий с удовлетворительным хирургическим результатом.

СНИЖЕНИЕ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

ЛЕОНТЬЕВ С.Г.[1], ИВАНОВ С.В.[2]

1 - Первый флебологический центр, Москва, Россия
2 - Институт биомедицинской химии, Москва, Россия

Основным и наиболее доступным методом дезобструкции легочного артериального русла у пациентов с массивной тромбоэмболией легочных артерий (ТЭЛА) вот уже почти полвека остается тромболитическая терапия (ТЛТ). Отсутствие адекватного лечения массивной легочной тромбоэмболии приводит к летальности в 30% случаев и более. Своевременное восстановление легочного кровотока снижает летальность до 2-8%. В то же время ТЛТ является небезопасным методом лечения и не всегда проходит благополучно даже у «соматически неотягощенных» больных из-за значительного (до 27%) риска массивных (в том числе фатальных) кровотечений, включая наиболее грозное осложнение, как геморрагический инсульт (ГИ), возникающий в 4-9% случаев. Максимальная вероятность развития ГИ встречается в возрасте старше 60 лет и лиц,

имеющих цереброваскулярную патологию. Именно риск множества геморрагических осложнений побуждает к поиску наиболее специфичных к фибрину и не оказывающих воздействия на системный гемостаз тромболитических препаратов. К таким препаратам третьего поколения можно отнести неиммуногенную стафилокиназу (Фортелизин®), разработанную и внедренную в клиническую практику отечественными учеными. Препарат неиммуногенной стафилокиназы успешно применяется в течение нескольких лет у пациентов с острым инфарктом миокарда и ишемическим инсультом. Число ГИ в этой группе пациентов не достигало 1,5% (n=40 000). С 2024 года препарат разрешён к применению у пациентов с массивной ТЭЛА.

Цель. Сравнительная оценка безопасности однократного болюсного введения препарата неиммуногенной стафилокиназы (Фортелизин®) и болюсно-инфузионного введения препарата алтеплазе (Актилизе®) у пациентов с массивной ТЭЛА.

Материалы и методы. В основу работы легли результаты оценки эффективности и безопасности тромболитической терапии препаратами неиммуногенной стафилокиназы и алтеплазе у пациентов с массивной ТЭЛА в исследовании ФОРПЕ. В каждую группу было включено по 155 пациентов. Неиммуногенную стафилокиназу вводили в дозе 15 мг однократно болюсно в течение 10-15 с, алтеплазе – 100 мг путём двухчасовой непрерывной инфузии. После завершения тромболизиса все пациенты получали антикоагулянтную терапию в стандартном режиме. Период наблюдения составил 30 дней.

Результаты. По первичной конечной точке (смерть от всех причин в течение 7 дней) установлена сопоставимая эффективность обоих препаратов – 3 пациента (2%) в группе неиммуногенной стафилокиназы и 4 (2,6%) – в группе алтеплазе (p=1,00); вторичную комбинированную конечную точку эффективности – гемодинамический коллапс в течение 7 дней + повторная ТЭЛА в течение 7 дней + смерть от всех причин в течение 30 дней достигли 7 (5%) и 8 пациентов (5%) в группах соответственно (p=1,00). По данным МСКТ-ангиопульмонографии и ЭхоКГ, через сутки от начала тромболизиса в обеих группах отмечено уменьшение объёма эмболического поражения (p<0,001) и параллельно с этим – значимое снижение систолического давления в правых отделах сердца (p<0,001). Однако, в группе неиммуногенной стафилокиназы не было ни одного большого кровотечения (3 и 5 типов по шкале BARC), а также ГИ, в том числе у пациентов старше 60 лет, число которых составило 106 человек (68%). В группе алтеплазе среди 100 пациентов (65%) старше 60 лет большие кровотечения отмечены у 5 (5%) пациентов (p=0,026), ГИ – у 2 (2%) пациентов (p=0,25). Количество серьезных нежелательных явлений во всей популяции составили 12 (8%) и 7 (11%) случаев соответственно (p=0,81).

Обсуждение. Отсутствие клинически значимых геморрагических осложнений в группе неиммуногенной стафилокиназы можно объяснить особым механизмом активации плазминогена. В отличии от предыдущих тромболитических препаратов, молекула неиммуногенной стафилокиназы имеет наименьшую молекулярную массу и более глубоко проникает в тромботические массы, обладая высоким сродством к фибрину. Она не взаимодействует с плазминогеном плазмы и, тем самым, не вызывает фибриногенолиза в системном кровотоке, и уровень фибриногена плазмы снижается незначительно. По результатам проведенного исследования, концентрация фибриногена плазмы в группе неиммуногенной стафилокиназы снижалась всего на 5%, в то время как в группе алтеплазе – более чем на 30% (p<0,001).

Выводы. Оригинальный отечественный тромболитический препарат неиммуногенной стафилокиназы обладает сопоставимой эффективностью с известными активаторами фибринолиза при отсутствии тяжелых геморрагических осложнений у пациентов с массивной ТЭЛА. Очевидно, что значимая безопасность препарата позволит расширить показания к его применению у пациентов с ТЭЛА.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ «НЕРЕКОНСТРУКТАБЕЛЬНЫХ» ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРЕПАРАТОМ, СОДЕРЖАЩИМ ГЕН VEGF165

ЛЕЩИНСКАЯ А.Ю.[1,2], БУРЛЕВА Е.П.[1], БОЧЕГОВ В.С.[1,2], ХАЙКИН Н.А.[2]

1 - ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия.

2 - ГАУЗ СО «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург, Россия

Введение. Несмотря на достижения современной сосудистой хирургии и фармакотерапии проблема лечения “no-option CLI” пациентов остается актуальной, в связи с чем ведется активный поиск новых подходов к лечению. Один из них - изучение методов медикаментозной стимуляции ангиогенеза в конечностях с использованием генно-инженерных препаратов.

Цель исследования. Оценка эффективности применения препарата, содержащего ген VEGF165 в лечении пациентов с критической ишемией нижних конечностей без возможности выполнения реконструктивной операции.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты консервативного лечения 27 пациентов с критической ишемией нижних конечностей, без возможности проведения реконструктивной операции, получавших стационарное лечение в отделении сосудистой хирургии ГАУЗ СО ГКБ № 40 г. Екатеринбург в 2022-2023 г. Возраст больных варьировал от 33 до 83 лет, мужчин было 15 (55,6%). Все больные страдали заболеваниями периферических артерий, при этом у 5 (18,5%) поражение начиналось с подвздошного, 17 (62,96%) - с инфраингвинального сегмента и у 5 (18,5%) наблюдалось тотальное поражение артерий голени. В случаях, относимых к IV степени ишемии по А.В. Покровскому, у всех 14 (51,9%) были только сухие некрозы площадью менее 1см^2.

Больные были разделены на 2 группы. Первую группу составили 13 (48,1%) человек, которые помимо «стандартной сосудистой терапии» получали курсы инъекций препарата, содержащего ген VEGF165. В группу 2 вошли 14 (51,9%) человек получающих только “стандартную сосудистую терапию». Критериями эффективности были приняты клинические показатели: отсутствие болей покоя, заживление трофических расстройств, отсутствие гнойно-некротических осложнений и больших ампутаций в стандартные сроки диспансерного наблюдения. Максимальный период наблюдения - 12 месяцев после проведенного лечения. Качество жизни оценивалось методом анкетирования.

Результаты исследования. В сроке наблюдения до 3 месяцев в первой группе 8 (61,5%) пациентов отметили положительный эффект от проведенной терапии, 4(30,8%) - прогрессирование симптомов хронической ишемии, 1(7,7%) перенес ампутацию. Во второй группе только 5 (35,7%) пациентов оценили динамику в состоянии, как положительную: 5 (35,7%) - прогрессирование, 3 (21,4%) выполнена высокая ампутация бедра. 1 (7,1%) летальный исход отмечен у пациентки 2 группы. Острых сердечно-сосудистых событий не было в обеих группах.

При контрольном посещении через 6 месяцев в первой группе 7 (53,8%) пациентов отметили сохранение эффекта от проведенного лечения, из них 1 (7,7%) погиб от прогрессирования онкозаболевания. 4 (30,8%) пациентов отмечают прогрессирование ишемии, выполнена 1 (7,7%) ампутация. Во второй группе через 6 месяцев от лечения не зарегистрировано динамики клинической ситуации по сравнению с осмотром 3-х месячной давности, также не отмечено ни одного нового летального исхода или острого сердечно-сосудистого события, ампутаций.

К контрольному посещению через 12 месяцев стало известно о смерти еще 1 (7,7%) больного первой группы, причина не была связана с исследуемым заболеванием. В той же группе выполнена еще 1 (7,7%) ампутация. За 12 месяцев наблюдения 8 (61,5%) пациентов отмечали сохранение положительного эффекта от проведенной терапии, из них двое (15,4%) умерли в процессе наблюдения, от причин, не связанных с исследуемым заболеванием. Во второй группе с 6 по 12 мес. наблюдения выполнено еще 2 (14,3%) ампутации, остальные выжившие пациенты продолжили лечение сохраняющихся симптомов хронической ишемии. Эпизодов острых сердечно -сосудистых событий в обеих группах не зарегистрировано. При контрольной оценке качества жизни 8 (61,5%) пациентов первой группы были удовлетворены результатами проведенного лечения по сравнению с 5 (35,7%) во второй.

Выводы:

1. Течение критической ишемией нижних конечностей у пациентов с невозможностью реваскуляризации имеет неблагоприятные прогнозы даже при проводимой «стандартной» терапии: в течение года 35,7% больных переносят ампутации, погибает 7,2%;
2. Терапия препаратом, содержащим ген VEGF165 «нереконструктабельных» пациентов с критической ишемией в 38,5% привела к потере конечности, наблюдаемые летальные исходы у 15,4% не были связаны с течением основного заболевания;
3. Больные, получившие лечение препаратом, содержащим ген VEGF165 в 61,5% оценивали качество жизни, как удовлетворительное по сравнению с 35,7% в группе со «стандартной» терапией

Обсуждение. Мы осознаем, что представленные группы сравнения были малочисленны, неоднородны, не учитывались все факторы риска прогрессирования ишемии (курение, течение сахарного диабета, полный анализ терапии, комплаентость и местное лечение). Также мы применяли препарат, содержащий ген VEGF165 и у пациентов с IV ст. хронической ишемии, но только при сухих дистальных некрозах небольшой площади (менее 1см^2) и у 40% пациентов с IV ст. ишемии он также оказался эффективен. При контрольных осмотрах мы ориентировались только на клинические данные без инструментальных методов контроля, а также оценку качества жизни. Применение препарата, содержащего ген VEGF165 у пациентов, страдающих критической ишемией, способен стабилизировать клиническое и психологическое состояние пациентов, приводя к регрессу патологической симптоматики. Однако, мы не получили значимых различий в числе ампутаций между группами в течение года - 35,7% при «стандартной» терапии и 38,5% в исследуемой группе, выживаемость также была выше в группе традиционного лечения. Необходимо дальнейшее изучение действия препарата в более крупных когортах пациентов с хронической ишемией с планированием исследований и четким определением модели пациента.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОНА С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ MAGIC TOUCH

ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., БУРОВ А.Ю.

ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА России, Химки, Московская область, Россия

Цель. Оценить результаты первого применения и ближайшие результаты использования баллона с лекарственным покрытием Magic Touch в лечении протяженных стенозов и окклюзий поверхностной бедренной артерии

Материалы и методы. В период с ноября 2023 г по август 2024 г проведено эндоваскулярное лечение с использованием баллона в лекарственным покрытием Magic Touch при патологии ПБА у 10 пациентов. Средний возраст пациентов составлял 71,2 ± 6,45 лет. Среди них были 70 % мужчин и 30 % женщин. Большую часть составили пациенты с критической ишемией нижних конечностей 60% (n=6), с хронической ишемией 2 Б ст. – 40% (n=4), по классификации Фонтейна-Покровского. Пациентам с ХАН н/конечностей 2Б ст оперативное

лечение проводилось при отсутствии эффекта от курса консервативного лечения и прогрессирующем снижении дистанции безболевой ходьбы. Характер поражения оценивался по классификации TASC II после проведения МСКТ артерий н/конечностей с контрастным усилением: тип В – 2 (20%), С –8 (80%). Среднее значение ЛПИ составило 0,45 ± 0,17.

Результаты. Технический успех процедуры достигнут в 100% случаев. Не отмечено местных осложнений в зоне пункции, больших кровотечений, ранних тромбозов, признаков эмболии дистального русла. Периоперационная смертность составила 0%. Первичная проходимость составила 73,3% в течении 12 месяцев. За весь период наблюдения не потребовалось повторных вмешательств. Общая выживаемость в течении года составила 100%.

Обсуждение. В настоящее время вариант выбора в улучшении отдаленных результатов лечения патологии артерий в инфраингвинальной позиции — использование баллонов с лекарственным покрытием, сочетающий одновременнную БАП и доставку лекарственного агента исходя из концепции, что любая технология без длительного присутствия инороднего тела внутри сосуда предпочтительнее для долгосрочной проходимости. В настоящее время идет подбор лекарственного покрытия, являющегося менее «токсичным» для организма и оказывающего более продолжительный местный терапевтический эффект в профилактике рестенозов зоны воздействия. Проведенные и продолжающиеся исследования по применению баллонов с сиролимусом дают обнадеживающий результат, не уступающий ранее проведенным исследованиям по использованию баллонов с паклитакселем.

Выводы. Баллоны с лекарственным покрытием реализуют концепцию «без имплантата», позволяя избежать многих побочных эффектов, таких как замедленное заживление, вызванное экзогенными имплантатами, особенно в зонах, где ПБА испытывает наибольшее внешнее воздействие со стороны мышц и фасций. Возможность использования при «малых» диаметрах артерий, там где малый диаметр сосуда является фактором риска для длительной проходимости при установке стента.

Первые результаты использования баллона с лекарственным покрытием сиролимус Magic Touch демонстрируют не менее обнадеживающие результаты, как и использование баллонов с паклитакселем. Изучение отдаленных сравнительных результатов поможет в дальнейшем оценить преимущества и недостатки баллонов с различным лекарственным покрытием и выработать дифференцированный подход к их дальнейшему применению

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ RAART ПРИ РЕОККЛЮЗИИ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ – У БОЛЬНЫХ С ХИУПК.

КУДРЯВЦЕВ О.И.[1,2], ЗАВАЦКИЙ В.В.[1], ЯКОВЛЕВ Н.Н.[1], СУСАНИН Н.В.[1], УЛЬКО А.С.[1], МАГАФУРОВ В.Л.[1], ЛЫСЕНКО К.С.[1], ЦЕРАХ А.В.[1]

1 - Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Александровская больница», Россия.

2 - Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Мариинская больница», Россия

Цель. Определить эффективность, частоту осложнений у больных с дистальным типом поражения при катетерной атерэктомии в сочетании с использованием баллонов с лекарственным покрытием (технология RAART), непосредственные и среднесрочные результаты эндоваскулярного лечения больных с хронической ишемией, угрожающей потерей конечности (ХИУПК) с использованием технологии RAART.

Материалы и методы. В период с мая 2023 по декабрь 2024 года в отделении сосудистой хирургии Александровской больницы г. Санкт-Петербурга пролечено 286 пациентов, страдающих хронической ишемией угрожающих потери конечности (ХИУПК). Из этих пациентов, 11 выполнена катетерная атерэктомия с последующей баллонной ангиопластикой баллоном с лекарственным покрытием берцовых артерий по поводу хронической ишемии,

угрожающей потерей конечности, все больные были с трофическими дефектами, у 8 был сахарный диабет с макро - и микроангиопатией. Средний возраст составил 73 года.

Результаты. 10 пациентам ранее выполнялись реваскуляризации с кратковременным положительным эффектом (7 случаев реокклюзии берцовых артерий на фоне не заживающего трофического дефекта, 3 случая реокклюзии берцовых артерий, которая привела к рецидиву трофических дефектов и 1 пациент с первичной окклюзией артерий голени). Технический успех операции был достигнут в 100% случаев. Сохранность конечности наблюдалось в 100% случаев. Клинически значимых местных осложнений, связанных с операцией, мы не наблюдали. По данным контрольных исследований УЗИ и МСКТ проходимость берцовых артерий через 3 месяца составила 100%.

Обсуждение. Дистальный тип поражения при лечении больных с ХИУПК, является распространенной проблемой особенной в когорте больных страдающих сахарным диабетом, протяженные стено-окклюзионные поражения берцовых артерий с малым диаметром после стандартной баллонной ангиопластики высоко рецидивные, а у больных с трофическими нарушениями может приводить к стагнации заживления или прогрессированию гнойно-некротического очага, методика RAART при поражении берцовых артерий позволяет удлинить безрецидивный период и/или дать возможность при активной хирургической стратегии, заживить трофический дефект.

Выводы. Наш опыт показывает, что эндоваскулярные методы лечения хронической ишемии, угрожающей потерей конечности являются высокоэффективными и безопасными вмешательствами с многообещающими результатами. Однако необходимо дальнейшее изучение отдаленных результатов лечения пациентов с использованием данной технологии.

ОРГАНИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

МАКАР Л.В., БОРОДУЛИН А.В., КОЛЕСНИЧЕНКО А.Ю., КАЗАРЕНКО А.Г., МОКРУШИН К.С., АБАКАРОВ Г.Ж., ЩУКИНА О.М., ЧЕРНЫШЕВ Д.А.

СПБ ГБУЗ "Елизаветинская больница", Санкт-Петербург, Россия

Цель. Травмы магистральных артерий составляют 0,2% от всей травмы, поступающей в экстренном порядке в многопрофильный стационар Елизаветинской больницы. В среднем в стационар Елизаветинской больницы, оказывающей экстренную ангиохирургическую помощь, в год поступают 8-12 человек с травмами магистральных артерий, которые требуют вмешательство сосудистого хирурга. Цель работы - проанализировать организацию и непосредственные результаты работы ангиохирургической службы Елизаветинской больницы при оказании хирургической помощи пациентам с повреждением магистральных артерий в отделении сосудистой хирургии Елизаветинской больницы.

Материалы и методы. В Елизаветинскую больницу поступило с 2019 по 2024 годы 58 пациентов с травмой магистральных артерий различного характера (11 пациентов - с травмой артерий предплечья, 21 пациент - с повреждением плечевой артерии, 1 пациент - с повреждением подмышечной артерии, 1 пациент - с травмой подключичной артерии, 19 пациентов - с травмой бедренной артерии, 2 пациента - с повреждением подколенной артерии, 1 пациент - с повреждением артерий голени, 2 пациента - с повреждением сонной артерии и её крупных ветвей). Среди пациентов были 44 мужчин и 14 женщин, возраст пациентов от 20 до 88 лет, средний возраст - 46 лет. Пациенты с подозрением на травму магистральных артерий сразу поступают в противошоковую операционную минуя приемный покой, где незамедлительно начинаются диагностические и лечебные мероприятия. Предварительный диагноз ставится уже на основе физикального исследования пациента. Дополнительно всем пациентам выполняется ультразвуковое дуплексное сканирование зоны травмы для более точной оценки локализации повреждения артерии, протяженности дефекта сосудов и для оценки русла притока и оттока.

Данной диагностики обычно достаточно для выставления диагноза при повреждении магистральной артерии свободной верхней или нижней конечности. При повреждении магистральной артерии на уровне пояса верхних или нижних конечностей, если состояние пациента позволяет, выполняется МСКТ-ангиография области травмы. Если после осмотра и диагностических исследований невозможно достоверно исключить повреждение магистрального сосуда, выполняется экстренная ревизия сосудисто-нервного пучка бригадой в составе сосудистого хирурга и хирурга-травматолога, при необходимости подключается нейрохирург. При подтверждении повреждения магистральной артерии выполняется экстренная реконструктивная операция, объем которой зависит от характера повреждения артерии. Все операции при травме магистральной артерии выполняются под эндотрахеальным наркозом. Аутовенозный трансплантат (большая подкожная вена или вена цефалика) является идеальным материалом для пластики и протезирования поврежденных артерий, так как наиболее устойчив к инфекционным осложнениям. Повреждение артерии часто (более 30%) сопровождается повреждением магистральных вен, нервов, мышц, костей. Первым этапом выполняется восстановление артерии, ортопедический и нейрохирургический этапы начинаются после купирования ишемии конечности. При повреждении магистральных нервов выполняется первичное восстановление непрерывности нерва путем наложения шва на эпиневрий. Магистральная сопутствующая вена лигируется при полном пересечении и размозжении, краевое ранение вены ушивается. На мышцы накладывается первичный шов.

Результаты. У рассмотренных пациентов, поступивших с 2019 по 2024 годы, по характеру травмы раны были: колото-резаные - 47; рвано-разможженные - 11. Самые частые причины травм: ранение ножом -12 случаев; суицид - 5 случаев; неосторожное обращение со стеклом - 6 случаев. Время “травма - начало сосудистой операции” у пациентов составило от 30 минут до 450 минут, в среднем составив 2,5 часа. Тип артериальной операции: краевое ушивание артерии - 28 раз; формирование анастомоза конец-в-конец - 5 раз; аутовенозное протезирование - 17 раз; лигирование артерии — 8 раз. МСКТ-ангиография при повреждении магистральных артерий потребовалась 5 (8,6%) пациентам. Летальность - 1 случай, связан с травмой бедренной артерии и массивной кровопотерей на догоспитальном этапе. В послеоперационном периоде за время наблюдения в стационаре тромбоз зоны реконструкции и, как следствие, ишемия конечности наблюдались в 2 случаях, что потребовало репротезирование поврежденной артерии с восстановлнием кровообращения. Ампутация конечности была выполнена в двух случаях. Выраженного отека и признаков тяжелой венозной недостаточности не наблюдалось у пациентов после лигирования магистральных вен. Обычно отмечался полный регресс отека на фоне мягкой эластической компрессии и возвышенного положения конечности. Стационарное лечение таких пациентов длилось в среднем 10 суток.

Обсуждение. Повреждение магистральных артерий при несвоевременном оказании помощи может привести к инвалидизации и даже гибели пациента. Одним из наиболее важных факторов является догоспитальная помощь, которая включает временную остановку кровотечения с максимально быстрой транспортировкой пациента в противошоковую операционную многопрофильного стационара. Основными методами диагностики остаются физикальное исследование и ультразвуковая диагностика. Выполнение МСКТ-ангиографии или прямой инвазивной ангиографии при изолированной травме свободной верхней или нижней конечностей зачастую не требуется и может только удлинить процесс дообследования, увеличив время ишемии конечности. Выполнение данных исследований рационально выполнять при подозрении на сопутствующее повреждение аорты, подключичных, сонных, подмышечных, подвздошных артерий и их ветвей. Также выполнение ангиографии разумно в послеоперационном периоде, если после выполнения реконструктивной операции сохраняются признаки ишемии конечности. При сочетанном поражении сосудистого пучка, нервов, мышц, костей первым этапом надо рассматривать восстановление сосудистого пучка для восстановления кровотока в конечности и купировании ее ишемии. Оптимальными

артериальными реконструкциями являются наложение первичного шва при краевом повреждении сосуда, анастомоз конец-в-конец при полном пересечении артерии и протезирование артерии реверсированной аутовеной при повреждении артерии на протяжении. Лигирование магистральных сопутствующих вен допустимо, когда их первичное восстановление затруднено. Данная хирургическая процедура обычно не вызывает значимых осложнений за время наблюдения.

Выводы. Хорошо организованный догоспитальный этап медицинской помощи, своевременная диагностика повреждения магистральной артерии и острой ишемии конечности, экстренное хирургическое вмешательство в условиях противошоковой операционной с участием сосудистого хирурга, ортопеда-травматолога и, при необходимости, нейрохирурга позволяют спасти жизнь пациенту, сохранить конечность и восстановить качество жизни после тяжелой травмы.

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЛИМФЕДЕМОЙ С ЦЕЛЬЮ УДЕРЖАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕРАПИИ

МАКАРОВ И.Г., МАКАРОВА Н.В.

Научно-практический центр реабилитации больных лимфедемой «Лимфа», Москва, Россия

Цель. Изучить и определить эффективные методы удержания результата консервативного лечения при лимфедеме.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ пациентов, наблюдавшихся после лечения лимфедемы в НПЦ «Лимфа» за 2023-2024 года. На основании данных пациентов, наблюдавшихся в НПЦ «Лимфа» в 2023-2024 годах был проведен анализ эффективности удержания результатов после консервативного лечения (комплексная физическая противоотечная терапия). После окончания лечения пациентам был надет компрессионный трикотаж плоской вязки, изготовленный по индивидуальным меркам, разных классов компрессии в зависимости от состояния лимфедемы и индивидуальных особенностей каждого пациента. Количество используемых изделий также варьировалось. Далее в течение, как минимум, одной недели осуществлялся контроль эффективности компрессионного трикотажа. Проводилась антропометрия объемов конечностей. В случае увеличения отека или появления дискомфорта у пациента компрессионный трикотаж корректировался. Когда удавалось добиться желаемого результата — комфорт при ношении у пациента и отсутствие увеличения отека — пациент выписывался с рекомендацией носить компрессионный трикотаж в дневное время ежедневно.

Результаты. Последующий контроль осуществлялся через 6 месяцев. У пациентов, носивших компрессионный трикотаж постоянно в дневное время, отмечался хороший результат в виде сохранения объемов конечностей, соответствующих замерам после лечения лимфедемы. У 50% зафиксирован отличный результат — последующее уменьшение объемов конечности в течение полугода ношения правильно подобранного компрессионного трикотажа по сравнению с результатами после лечения.

Обсуждение. Данные результаты доказывают, что правильно подобранным компрессионным трикотажем можно удерживать результаты консервативного лечения. Это ставит вопрос о необходимости повторных курсов лечения для пациентов с лимфедемой с целью уменьшения жидкостного компонента отека. Но остается открытым вопрос о необходимости повторных курсов поддерживающего мануального лимфодренажа по методу М. Фёльди с целью профилактики инфекционных осложнений.

Выводы. В случае подбора правильного компрессионного трикотажа, его своевременной корректировки и замены, удается удерживать результат от прохождения Комплексной физической противоотечной терапии неограниченное количество времени. Это помогает избегать повторных курсов лечения, что значительно снижается стрессовую и финансовую

нагрузку на пациента, а также является более щадящим для кожных покровов.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В МЕДИЦИНЕ

МАКСИМОВИЧ Е.Н.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Цель. Проанализировать текущее состояние и перспективы применения нейронных сетей в медицинской диагностике, лечении и профилактике, оценив как их преимущества, так и вызовы, связанные с их внедрением в практику.

Материалы и методы. Анализ существующей научной литературы, посвященной применению НС в медицине, включая публикации в рецензируемых журналах и материалы конференций. Обзор охватывает различные области применения НС, такие как обработка медицинских изображений, персонализированная медицина и предиктивная аналитика. Для оценки распространенности применения НС был проведен опрос среди 75 практикующих врачей.

Результаты. Опрос показал, что из 75 опрошенных врачей 47 (62.7%) применяют нейронные сети в своей практике, в то время как 28 (37.3%) не используют НС. Применение НС распределено следующим образом:

Диагностика: 30% опрошенных врачей используют НС для анализа медицинских изображений (рентгенограммы, МРТ, КТ) и других данных для повышения точности диагностики.

Лечение: 30% опрошенных врачей используют НС для персонализации лечения, прогнозирования эффективности терапии и оценки риска развития осложнений.

Анализ документов: 2,7% опрошенных врачей применяют НС для анализа медицинской документации, что позволяет ускорить обработку информации и выявление важных деталей.

Обсуждение. Искусственный интеллект (ИИ) продолжает активно развиваться, изменяя множество сфер нашей жизни. Одним из основных направлений обсуждения является влияние ИИ на трудовые рынки. С одной стороны, автоматизация процессов приводит к повышению эффективности и снижению затрат. С другой стороны, это вызывает опасения по поводу утраты рабочих мест и необходимости переквалификации.

Также стоит отметить этические аспекты. Создание ИИ-систем требует учета вопросов безопасности, конфиденциальности и справедливости. Неправильное использование технологий может привести к предвзятости и дискриминации.

Будущее ИИ связано не только с технологическими достижениями, но и с общественным диалогом. Важно, чтобы разработчики и пользователи работали вместе, создавая нормы и правила, которые помогут использовать ИИ во благо общества. Это требует активного участия всех заинтересованных сторон, включая правительства, ученых и бизнес-сообщество.

В конечном счете, успешная интеграция ИИ в повседневную жизнь возможна только при наличии баланса между инновациями и этическими нормами.

Выводы. НС демонстрируют растущее применение в медицинской практике, повышая точность диагностики, эффективность лечения и возможности профилактики. Результаты опроса подтверждают распространение использования НС среди врачей (62.7%), однако остается значительный потенциал для дальнейшего внедрения. Широкое внедрение НС требует решения ряда вызовов, включая обеспечение интерпретируемости моделей, доступности больших объемов данных для обучения и разработку этических принципов использования ИИ в медицине. Дальнейшее развитие НС и ИИ в целом обещает революционные изменения в здравоохранении, но необходимо продолжать исследования, направленные на повышение надежности, безопасности и прозрачности работы НС в медицинских приложениях. Необходимо также учитывать необходимость обучения медицинского персонала работе с НС и интерпретации результатов, полученных с их помощью.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ СОЧЕТАННОЙ ОПЕРАЦИИ: КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В СОЧЕТАНИИ С КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЕЙ

МАЛЕВА О.В., ТРУБНИКОВА О.А., ИВАНОВ С.В., БАРБАРАШ О.Л.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Цель. Оценить ранние неврологические исходы при выполнении симультанной операции на коронарных и внутренних сонных артериях в зависимости от симптомности церебрального атеросклероза.

Материалы и методы. Обследовано 42 пациента с мультифокальным атеросклерозом (МФА) коронарных артерий (КА) и внутренних сонных артерий (ВСА). Средний возраст исследуемых составил 64 [55; 76,5] лет. Критерии включения: дееспособность пациентов с МФА КА и ВСА, планируемых на сочетанное хирургическое вмешательство по реваскуляризации данных сосудистых бассейнов (односторонняя каротидная эндартерэктомия (КЭА) и коронарное шунтирование (КШ) при использовании искусственного кровообращения (ИК)); подписанное информированное добровольное согласие. Нейропсихологическое исследование включало: скрининговую шкалу для оценки исходного когнитивного уровня (Минимальная шкала оценки когнитивного статуса (MMSE)). Углубленное нейропсихологическое исследование проводилось на программно-аппаратном комплексе «Status-PF». Кратковременная память исследовалась методами «Запоминание 10 чисел», «Запоминание 10 бессмысленных слогов» и «Запоминание 10 слов», внимание – с использованием корректурной пробы Бурдона, и включала такие показатели, как количество переработанных знаков на первой (КП 1м) и четвёртой (КП 4 м) минутах задания, всего переработанных знаков (ВПЗ) и совершенных ошибок (ВСО). Оценивали нейродинамические характеристики, скорость сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР), уровень функциональной подвижности нервных процессов (УФП), работоспособность головного мозга (РГМ), количество ошибок и пропущенных сигналов при их выполнении. Послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) диагностировалась при снижении от исходных показателей памяти, внимания и нейродинамики на 20% в 20% пройденных тестов. Пациенты были разделены на две группы, в зависимости от симптомности церебрального атеросклероза, наличия у них в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Группу пациентов с симптомным проявлением атеросклероза ВСА составили 12 человек, асимптомного − 30 человек. Сочетанное оперативное вмешательство у всех исследуемых пациентов проводилось по следующей схеме: первым этапом проводилась КЭА, вторым этапом выполнялось КШ в условиях ИК по общепринятой стандартной методике. Статистическую обработку результатов исследования осуществлялась с помощью «Statistica 10.0».

Результаты. В группе пациентов асимптомного атеросклероза в одном случае произошло ОНМК на стороне поражения ВСА (этот пациент выбыл из последующего анализа когнитивных функций), в группе симптомного атеросклероза ОНМК не отмечено. Пациенты с симптомным атеросклерозом ВСА имели уменьшение на 10% количества баллов при прохождении теста MMSE ($p<0,01$), тогда как пациенты бессимптомного атеросклероза ВСА улучшили свои показатели на 13% от исходного ($p<0,01$). Пациенты с бессимптомным атеросклерозом ВСА на 7-10-е сутки после операции при оценке уровня внимания характеризовались увеличением количества переработанных знаков на первой минуте задания на 22% ($p<0,01$), на 4 минуте − на 10% ($p=0,03$). Однако это сопровождалось увеличением на 20%

количества ошибок (p<0,01). Группа пациентов с ОНМК на 4 минуте теста перерабатывала большее количество знаков (на 14%) по сравнению дооперационным уровнем (p=0,02), параллельно с этим увеличивалось на 75% количество совершаемых ошибок (p<0,01). При выполнении теста СЗМР количество ошибок увеличилось на 10% (p=0,03), в группе пациентов без ОНМК, тогда как в группе пациентов с ОНМК значимой динамики по сравнению с дооперационными значениями данного теста не было. Группа пациентов с ОНМК пропускала на 50% большее количество сигналов по сравнению с дооперационным уровнем в тесте УФП (p<0,01), однако динамики времени реакции, количества ошибок и коэффициента внимания в данном тесте не было. Индивидуальный анализ частоты развития ПОКД в группе пациентов с симптомным поражением ВСА выявил, что ранняя ПОКД развилась у 7 (58%) пациентов, без ОНМК в анамнезе − у 20 (67%) пациентов, (p=0,2).

Обсуждение. В настоящем исследовании несмотря на выполненную реваскуляризацию головного мозга и ожидаемый от этого благоприятный эффект в сохранности дооперационных когнитивных показателей, сочетанная операция негативно повлияла на когнитивные функции. Согласно современным рекомендациям, дооперационный когнитивный дефицит не является признаком «симптомности» атеросклероза ВСА, соответственно, этот фактор не учитывается при определении хирургической стратегии и не оценивается в послеоперационном периоде. Несомненно, первичным ожидаемым благоприятным исходом сочетанной операции КШ в комбинации с КЭА является предотвращение ОНМК и острого коронарного события. Однако исход, при котором усугубляется имеющийся дооперационный когнитивный дефицит, не может быть признан благоприятным. Такое когнитивное событие особенно опасно для пациентов с симптомным атеросклерозом ВСА. С одной стороны, наличие отрицательной динамики в виде ухудшения когнитивных показателей говорит о том, что у пациентов с ОНМК в анамнезе даже после перенесенного события имеется когнитивный резерв, который необходимо сохранить; с другой стороны, пациенты без ОНМК в анамнезе подвержены такому же риску формирования ПОКД, как и при симптомном атеросклерозе ВСА. Сопоставимость групп по частоте развития ПОКД, возможно, объяснима наличием компенсаторных механизмов нейродегенерации, сформированных после острого ишемического события у пациентов, ранее перенесших ОНМК, тогда как для пациентов без ОНМК операция является пусковым фактором для когнитивных расстройств в последующем. Поэтому «бессимптомность» церебрального атеросклероза с позиции оценки когнитивных функций является спорным вопросом, требующим дальнейших исследований и наблюдений.

Выводы. У пациентов с МФА коронарных и ВСА, нуждающихся в полной реваскуляризации данных сосудистых бассейнов, сочетанная операция в объеме КЭА и КШ в раннем послеоперационном периоде несет риск усугубления когнитивного расстройства в виде ухудшения показателей памяти, внимания и нейродинамики − у пациентов с симптомным атеросклерозом ВСА и ухудшения показателей внимания и нейродинамики − у пациентов с асимптомным атеросклерозом ВСА. Возможно, оценка исходного когнитивного статуса у пациентов с МФА коронарных и ВСА поможет более обоснованному выбору оптимальной хирургической стратегии в будущем.

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ОККЛЮЗИИ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ.

МАЛИНИН А.А., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ДЗУЦЕВ В.Р.

Цель. Разработать лечебно-диагностический алгоритм для определения тактики лечения послеоперационных лимфатических осложнений в паховой и подколенной областях после шунтирования при окклюзии бедренной артерии.

Материалы и методы. В отделении находилось 18 больных после бедренно-подколенного шунтирования выше и ниже коленного сустава с истечением или накоплением в ране прозрачной жидкости.

Согласно разработанному алгоритму всем больным проводилось исследование отделяемого из раны и определения этиологии жидкости. Для лимфы было характерно наличие содержание белка 21,3±3,8 г/л и лимфоцитов 82,5%±10,9 г/л, а для транссудата 2,5±0,5 г/л и минимальное количество клеток. В зависимости от результатов исследования, отделяемого из раны, определялась тактика лечения.

При транссудативной этиологии жидкости в результате реперфузионного синдрома после реваскуляризации конечности лечение всегда было консервативным и заключалось в противоспалительной и регенаторной местной терапии вплоть до полного заживления раны.

Тактика выбора метода лечения при лимфатической этиологии определялась в зависимости от длительности лимфоистечения и развития вторичных изменений в тканях раны.

Консервативное лечение лимфатических осложнений осуществлялась методом периодических пункций лимфатической полости в ране в среднем 7-10 дней. Введение в рану склерозирующих препаратов не проводилось в связи с наличием анастомоза синтетического или венозного шунта с артерией.

При отсутствии эффекта от консервативного лечения переходили к микрохирургическому методу, который заключался в создании лимфовенозного анастомоза на протяжении поврежденных лимфатических сосудов с дренированием лимфы в венозное русло. При отсутствии вены лимфатические сосуды, впадающие в рану или лимфоцеле, интраоперационно выделялись и перевязывались. Для определения количества и места повреждения лимфатических сосудов у 8 больных проведена контрастная КТ-лимфорентгенография в трехмерном режиме. Для картирования поврежденных лимфососудов использовали инъекционные иголки, расположение которых отмечали фломастером на коже в области прохождения передне-медиального лимфатического коллектора.

При хирургической тактике лечения лимфореи операция на лимфатических сосудах, проводилась во всех случаях дистальнее послеоперационной раны на 2-3 см поперечным разрезом в области прохождения поврежденных лимфатических сосудов. Для интраоперационной визуализации лимфатических сосудов выполняли цветную лимфографию, которая позволяла визуализировать поврежденные на протяжении лимфатические сосуды.

Результаты. При анализе содержимого из раны было выявлено, что у 4 больных имелся транссудативный выпот, а у остальных 14 пациентов лимфатическая жидкость.

Прекращение транссудативного истечения жидкости происходило при местном, консервативном лечении. Заживлении раны в среднем составило 28,3±5,7 суток.

Накопление лимфатической жидкости в ране у 5 пациентов удалось купировать путем проведения пункций в течение 7-10 суток после операции.

Из остальных 9 больных с лимфатическими осложнениями проведена операция в 5 случаях произведено формирование лимфовенозных анастомозов, а у 4 больных выделение и лигирование на протяжении поврежденных лимфатических сосудов.

Операция прецизионного формирования лимфовенозных анастомозов с лимфатическими сосудами, питающими лимфоцеле с переключением лимфотока из лимфоцеле в венозное русло и лигирования на протяжении при отсутствии вен, позволило добиться одномоментного успеха в 100% случаев.

Выводы. Тактика лечения при послеоперационном истечении или накоплении раневой жидкости определяется на основании разработанного лечебно-диагностического алгоритма. В начале необходимо определить этиологию раневой жидкости. При транссудативной этиологии лечение должно быть консервативным. В случае истечения лимфатической жидкости возможно, как консервативное, так и хирургическое лечение, которое проводится при неэффективности пункций.

Операцию по ликвидации лимфатического осложнения следует проводить вне зоны сосудистого анастомоза бедренного шунта для предотвращения его инфицирования.

При хирургическом лечении послеоперационной лимфореи целесообразно использовать метод КТ-лимфорентгеногарфии и цветной лимфографии для выявления количества и локализации поврежденных лимфатических сосудов. Прецизионное прошивание поврежденных на протяжении лимфатических сосудов и создание лимфовенозных анастомозов позволяет купировать лимфореюв в 100% случаев. Метод лимфовенозного дренирования перенаправляет поток лимфы в венозное русло, прекращает поступление лимфы в рану или полость и тем самым устраняет лимфорею. Лимфовенозное шунтирование снижает риск развития вторичной лимфедемы конечности в отличие от метода лигирования на протяжении лимфатических сосудов.

АОРТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ.

МАРЧЕНКО А. В., МЯЛЮК П. А. ПЕТРИЩЕВ А. А. ПОРОДИКОВ А. А. БЕЛОВ В. А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии имени С.Г. Суханова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Маршала Жукова, 35, Пермь, Российская Федерация, 614000

Введение. Несмотря на совершенствование методов защиты миокарда и различных видов кардиоплегии, мы все равно в небольшом проценте случаев интраоперационно встречаемся с повреждением миокарда. Совершенствование методик интраоперационной защиты миокарда до сих пор остается важной темой для обсуждения.

Цель. Оценить результаты реконструктивных операций на аорте на работающем сердце в условиях постоянной нормотермической перфузии коронарных артерий.

Материалы и методы. С января 2022 по ноябрь 2024 года мы прооперировали 12 пациентов, которым была выполнена операция на аорте с применением постоянной нормотермической коронарной перфузии на работающем сердце. Операция Дэвида выполнена 2 пациентам, 2 пациентам выполнена надкоронарная резекция, 1 пациенту выполнена операция Бенталла-Де-Боно и 8 пациентов с протезированием дуги аорты и ее ветвей, при неизмененной восходящей аорте.

У всех пациентов отмечалась несколько сниженная сократительная способность левого желудочка (ФВ от 41 до 50%), и увеличение конечно-диастолического объема (от 150 до 320 мл). Всем пациентам с вмешательством на восходящей аорте или корне аорты на начальном этапе операции выделяли правую коронарную артерию и ствол левой коронарной артерии. Коронарные артерии брали на резиновые держалки с турникетами. После вскрытия аорты в коронарные артерии устанавливали силиконовые канюли для постоянной коронарной перфузии, фиксировали их резиновыми держалками на турникетах. Затем выполняли основной этап операции в зависимости от патологии. После реимплантации коронарных артерий коронарная перфузия осуществлялась через кардиоплегическую канюлю в протез.

У пациентов при протезировании дуги аорты коронарная перфузия осуществлялась через кардиоплегическую канюлю, установленную проксимально в восходящую аорту, зажим располагали дистальнее кардиоплегической канюли.

Результаты. Время зажима время ИК. Время ИВЛ. Всем пациентам осуществлялся, постоянны мониторинг ЭКГ и контроль кардиоферментов. Интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде ишемических изменений на ЭКГ и нарастания кардиоферментов не выявлено. По данным ЭХОКГ так же не было выявлено снижения сократительной способности миокарда. По времени продолжительности искусственного кровообращения и достоверной разницы в сравнении с классической методикой получено не было. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Предложенная методика реконструктивных операций на аорте с постоянной нормотермической коронарной перфузией на работающем сердце позволяет нивелировать

осложнения связанные с кардиоплегическим арестом. Что особенно актуально у пациентов с исходно сниженной функцией миокарда.

СОЧЕТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

МАРЧЕНКО А.В., МЯЛЮК П.А., ПЕТРИЩЕВ А.А., БЕЛОВ В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии имени С.Г. Суханова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Маршала Жукова, 35, Пермь, Российская Федерация, 614000

Цель. Представить непосредственные и отдаленные результаты хирургическое лечение пациентов с мультифокальным атеросклерозом с применение дифференцированного подхода.

Материалы и методы. За период с 01.01.2015 – 01.09.2024 в исследование вошло 412 пациента с сочетанный атеросклеротическим поражением коронарных и сонных артерий. 184 пациентам (44,7%) была выполнена одномоментная сочетанная операция АКШ и КЭЭ, 228 (55,3%) пациентов получили поэтапную реваскуляризацию. Стволовое поражение коронарных артерий было у 52 (12.62%) пациентов, одососудистое поражение у 66 (16.02%), двухсосудистое и трехсосудитое поражение выявлено у 150 (36,40%) и 144 (34,95%) пациентов соответственно. 243 (58,98%) пациента имели критическое поражение сонных артерий, причем двустороннее критическое поражение было у 27 (6,55%). В зависимости от степени поражения каротидного и коронарного русла выбиралась тактика лечения. 184 (42,8%) пациентов было прооперировано одномоментно и 228 (57,2%) пациентам было выполнено этапное лечение. Были исследованы отдаленные результаты при помощи клинического и телефонного итервьюирования. Максимальное время наблюдения за пациентом составило 78 месяцев, минимальное – 4 месяца. Среднее время наблюдения: 41,1±21,8 месяца.

Результаты. Госпитальная летальность составила 0.24% (1 пациент). Госпитально всего было зарегистрировано 10 (2,42%) случаев неврологических осложнений и 5 (1,21%) случая острого ИМ. Общая выживаемость составила 93,78% (93,02% для этапной группы и 94,79% для сочетанной). В отдаленных результатах всего было зафиксировано 10 (2,42%) случаев ИМ и 22 (5,33%) случаев ОНМК. От ИМ умер один человек в сочетанной группе, в группе этапных вмешательств летальных случаев от ИМ не было. От ОНМК умерло 4 человека в этапной группе и 3 человек в сочетанной группе. Не было выявлено значимого различия между группами ни в одном из исследуемых параметров как при сравнении непосредственных, так и отдаленных результатов.

Выводы. Результаты лечения пациентов с сочетанным атеросклерозом на основе разработанного алгоритма позволяют достичь минимального количества осложнений как непосредственно после операций, так и в отдаленном периоде.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НА ФОНЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

МАТМУРОТОВ К.Ж., НАРМЕТОВ А.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Улучшить результаты реконструктивных оперативных вмешательств на стопе у больных с синдромом диабетической стопы, перенесших баллонную ангиопластику.

Материалы и методы. Данное исследование включало 75 больных, которых получали стационарное лечение в отделении гнойной хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в 2022-2024 гг. Все пациенты имели гнойно-некротические поражения стоп различной локализации, развивающиеся на фоне синдрома диабетической стопы. Возраст оперированных больных было от 49 до 81 лет. В большинстве случаев 74,6% (n=56) пациентов

были старше 65 лет. Длительность сахарного диабета у больных составляло от 2-х до 41 лет. Длительность гнойно-некротических поражений стоп в исследуемой группе пациентов составляло от 17 дней до 3-х лет. При этом преобладало поражение правой ноги – 62,6% наблюдений, что связано с большой нагрузкой на правую ногу и, в связи с этим большей ее подверженностью травмирующим воздействием, которые являются фактором развития гнойно-некротических поражений стоп.

Первичным критерием отбора больных для определения объема оперативного вмешательства и показанием к эндоваскулярному баллонной ангиопластики считали признаки критической ишемии конечности с сохранностью местных здоровых тканей стопы. Потенциальными показаниями к реконструктивным оперативным вмешательствам считали поражение тканей стопы без вовлечения голеностопного сустава.

Для определения состояния периферического артериального русла, исследования характера окклюзионно-стенотического поражения и уточнения тактики лечения всем больным была выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) артерий нижних конечностей. Во всех случаях пациентам выполнена баллонная ангиопластика (БАП). При наличии гнойно-некротических поражений стопы с прогрессирующим характером вначале выполняли вскрытие флегмоны или хирургическая обработка стопы. Наряду с хирургическими методами лечения, больные получали комплекс инфузионной терапии.

После реваскуляризации в 96,8% случаях удалось достичь к ограничению гнойно-некротического поражения. В динамике больные были выписаны на амбулаторное лечение и во второй фазе раневого процесса были госпитализированы повторно для реконструктивных операций стопы. Срок длительности амбулаторного лечения зависело от нескольких факторов: от успешности реваскуляризации, степени объема поражения тканей стопы и конечно же от комплаентности пациентов. У пациентов с нейроишемической формой диабетической стопы выполнены различные виды реконструктивных операций стопы с первичным закрытием раневого дефекта.

Результаты. После проведения баллонной ангиопластики больные находились под наблюдением и получал плановую дэскаляционную антибактериальную (защищенные цефалоспорины, фторхинолоны), антиоксидантную (актовегин, тивортин) и антикоагулянтную (гепарин, клексан) терапию. В динамике наблюдения и проведения комплекса лечебных мероприятий больным проведенным баллонную ангиопластику в 21 (28,0%) случаях произведена экзартикуляция пальца, у 37 (49,3%) больных выполнялось поэтапная некрэктомия. Для сохранения опорно-двигательной функции конечности 5 (6,7%) пациентам выполнена ампутация стопы по Шарпу.

Следует отметить, что у 61 (81,3%) больных через сутки после проведения баллонной ангиопластики на стороне поражения в общую бедренную артерию установлен катетер (F5) для длительной внутриартериальной катетерной терапии (ДВАКТ) и эти пациенты в течение 3-5 суток получали ДВАКТ. Показаниями к ДВАКТ было выраженная ишемия и прогрессирующий гнойно-воспалительный процесс на стопе. На фоне данной процедуры выполнялись реконструктивные операции стопы и в 97,3% случаях получены благоприятные результаты.

Обсуждение. В тех случаях, если эндоваскулярное вмешательство возможно, ему отдается предпочтение в связи с малой инвазивностью. Ограничение длительности эффекта баллонной ангиопластики компенсируется легкой повторяемостью и минимальной угрозой для жизни больного. Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось сохранит опорно-двигательную функцию конечности с выполнением реконструктивных операций стопы местными тканями. Это в свое очередь показывает высокую эффективность малоинвазивных вмешательств у больных гнойно-некротическими осложнениями на фоне сахарного диабета.

Выводы. Баллонная ангиопластика является самым эффективным способом восстановления артериального кровотока нижних конечностей и позволить достичь благоприятных результатов лечения при массивных гнойно-некротических поражениях стопы

на фоне синдрома диабетической стопы. Улучшение артериальной перфузии конечности с помощью катетерной терапией позволяет добиться к быстрому заживлению гнойно-некротических поражений стопы ишемического характера и выполнить адекватную реконструктивную операцию стопы.

ПОВТОРНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ГАНГРЕНОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

МАТМУРОТОВ К.Ж., ОЛИМОВ А.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Улучшить результаты лечения больных с гангреной нижних конечностей путем изучения частоты рестенозированных и реокклюзированных сегментов артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. Исследование включает 121 больных, которые были оперированы в отделении гнойной хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в 2023-2024 гг.

В данной группе больных мужчин было 80 (66,1%), а женщин 41 (33,9%) соответственно, которые имели гнойно-некротические поражения стоп, развивающиеся на фоне критической ишемии или инфекционного генеза на фоне синдроме диабетической стопы. Всем пациентам после МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) в отделении в зависимости от сегмента поражения периферических артерий нижних конечностей выполнена плановая баллонная ангиопластика. При этом все пациенты в комплексе лечебных мероприятий получали антибактериальную терапию, включающую цефалоспоринов III-IV поколения, фторхинолонов III-IV, аминогликозидов и системную противогрибковую терапию. Антикоагулянтная (гепарин, клексан) и антиагрегантная терапия (клопидогрель) проводилась строго по стандартному алгоритму.

Результаты. Необходимо отметить, что после баллонной ангиопластики в 93 (76,8%) случаях в ближайшие сроки произведены органосохраняющие резекционные операции на стопе и ампутации стопы (19) и ампутация бедра (2). При этом было выявлено что, часто к оперативным вмешательствам подвергались больные с поражением ПББА (передняя большеберцовая артерия) и ЗББА (задняя большеберцовая артерия) (34,1%).

В связи с выраженностью гнойно-некротического процесса для сохранения опорной функции конечностей у 29 (24,0%) больных произведено ампутация стопы по Шарпу. У 32 (26,4%) больных на следующие сутки после баллонной ангиопластики установлен катетер для ДВАКТ (длительная внутриартериальная катетерная терапия) для создания максимальной концентрации лекарственных препаратов гнойно-некротическом очаге.

В отдаленные сроки (после 6 мес) у 11 (8,3%) случаях появились признаки возобновления гнойно-некротического процесса или признаки критической ишемии нижней конечности. Этим пациентам произведено повторное исследование (МСКТа) периферических артерий нижних конечностей, при котором выявлены рестеноз или реокклюзия артерий. В плановом порядке этим пациентам выполнена повторная баллонная ангиопластика и стентирования по показаниям. Двум пациентам БАП выполнена трехкратно в течение одного года и одному пациенту пришлось сделать 6 раз за год и в итоге благоприятным исходом. В большинстве случаев (72,7%), подвергающиеся к повторным эндоваскулярным реваскуляризирующим операциям были больные после ангиопластики артерий голени (ПББА, ЗББА).

Обсуждение. Выраженный гнойно-некротический процесс и нарастающая ишемия конечности на фоне сахарного диабета представляет собой высокий риск потери конечности. В современной хирургии при поражении артерий голени на фоне сахарного диабета баллонная ангиопластика артерий конечности является основным методом в спасении конечности и тем самим улучшить качества жизни пациентов.

Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось предотвратит прогрессирования ишемии конечности и тем самим сохранит опорно-двигательную функцию конечности. Это в

свое очередь показывает высокую эффективность баллонной ангиопластики для улучшения регионарного кровообращения тканей.

Выводы. Баллонная ангиопластика на артериях нижних конечностей у больных сахарным диабетом являются самым эффективным, малоинвазивным методом лечения критической ишемии нижних конечностей. Учитывая возможность повторного проведения БАП, наличие сопутствующих заболеваний у большинства пациентов, баллонную ангиопластику можно рассматривать как операцию выбора и выполнять её для спасения конечности.

СЕЛЕКТИВНАЯ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНАЯ КАТЕТЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СТОП НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

МАТМУРОТОВ К.Ж., НАРМЕТОВ А.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Улучшить ближайших и отдаленных результатов лечения у больных критической ишемией нижних конечностей у больных сахарным диабетом.

Материалы и методы. Данное исследование включает 174 больных, которые получали стационарное лечение в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2022-2024 гг. У всех больных имелось гнойно-некротические поражения стоп и голени, развивающиеся на фоне критической ишемии при синдроме диабетической стопы. Всем пациентам для определения тактики лечения произведена исследование мультиспиральная компьютерная томография артерий (МСКТ) нижних конечностей.

Первичным критерием больных для показания к консервативной терапии массивное поражение периферического русла, недавно перенесенные ОНМК, ОИМ и хроническая почечная недостаточность. В комплексе лечения входило простаноиды (вазапростан), антиоксиданты (тивортин, мексидол), антикоагулянты (клексан), альфа-липоевая кислота (берлитион) и антибактериальная терапия.

С целью создания максимальной концентрации простаноидов (вазапростан) в очаге поражения 15 (8,6%) больным под рентгенангиографическим контролем устанавливался внутриартериальный катетер с подведением дистального конца к устью бедренной артерии на стороне поражения. Внутриартериальное введение лекарственных веществ осуществляли подключением к системе «высокой бутылки» с постоянным введением базисных растворов.

Антикоагулянтная терапия (клексан) проводилось под контролем времени свертываемости крови. Суточный объем жидкости в артерию не превышало 1200 мл и составе инфузата были простаноиды, спазмолитики, антикоагулянты и антиоксиданты.

Дозировка вазапростана коррегировалось в зависимости от выраженности критической ишемии и состояния пациента. При этом доза колебался от 20 мкг/сут до 80 мкг/сут. Всем больным в зависимости от выраженности некротического процесса и характера чувствительности высеянной микрофлоры назначалось антибактериальные препараты. Назначенная консервативная терапия проводилось от 7 до 10 дней под наблюдением кардиолога и эндокринолога.

Результаты: в динамике наблюдения и проведения комплекса лечебных мероприятий у этих больных удалось снизить процент прогрессирования ишемических явлений конечностей. У пациентов получивших ДВАКТ получены наиболее хорошие результаты, так как в связи с тяжестью состояния больных в большинстве случаев были противопоказаниям к проведению ДВАКТ.

Следует отметить, что у 15 (8,6%) больных получивших ДВАКТ удалось полностью снимать признаков ишемии (в основном болевого синдрома). В 42 (24,1%) случаях из 174 пришлось увеличить дозу вазапростана в динамике в связи с прогрессированием признаков критической ишемии.

Обсуждение. Признаки прогрессирования ишемического фактора на фоне сахарного диабета представляет собой высокий риск потери конечности. На сегодняшний день при поражении артерий периферического русла на фоне сахарного диабета эндоваскулярные манипуляции являются основным методом в спасении конечности, но имеется контингент пациентов, у которых рыск оперативных вмешательств очень высоко.

Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось предотвратит прогрессирования ишемии конечности в 127 (73%) и тем самим сохранит опорно-двигательную функцию конечности, но следует отметить, что эти пациенты неоднократно получали курс консервативной терапии включением вышеуказанных препаратов. Это в свое очередь показывает поддерживающую дозу препаратов и предотвращает нарастанию ишемии нижних конечностей.

Выводы. Адекватное медикаментозное лечение больных с критической ишемией нижних конечностей на фоне сахарного диабета требует индивидуального подхода каждому пациенту. Конечно, при возможности эндоваскулярных оперативных вмешательств им дается предпочтение, но при наличии противопоказаний, нет выбора кроме консервативное терапии пациентов высоким риском.

Таким образом, адекватное комплексное лечение является эффективным способом купирования критической ишемии нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы у больных высоким риском осложнений. Это в свое очередь дает практическому хирургу уменьшит процент осложнений связанной с проведенной операцией, тем самим сохранит опорно-двигательной функции конечностей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

МАТМУРОТОВ К.Ж., НОРЖИГИТОВ С.А.
Ташкентская Медицинская Академия,г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить результатов баллонной ангиопластики и внутриартериальной катетерной терапии у больных с диабетической гангреной нижних конечностей.

Материалы и методы. Данное исследование включало 163 больных, которых получали лечения в отделении гнойной хирургии многопрофильной клиники ТМА в 2023-2024 гг. Эти пациенты имели признаков гнойно-некротических поражений стоп и ишемии конечности, развивающиеся на фоне синдрома диабетической стопы. Возраст больных было от 46 до 81 лет, медиана 64 лет. Необходимо отметить, что в основном эти больные были старше 60 лет (68%), 46% женщин, 54% - мужчин.

По длительности сахарного диабета превалировало пациенты, заболевшие сахарным диабетом от 6 мес (диагностирован при обследовании по поводу гнойно-некротического поражения стоп) до 10 лет. По длительности гнойно-воспалительных поражений нижних конечностей в исследуемой группе больных составляло от 10 дней до 4-х лет, в среднем 3 месяца.

Преобладало поражение правой ноги – 63,7% наблюдений, что связано с большой нагрузкой на правую ногу и в связи с этим большей ее подверженностью травмирующим воздействием, которые являются фактором развития гнойно-некротических поражений стоп. Первичным критерием отбора больных для определения объема оперативного вмешательства и показанием к баллонной ангиопластики считали признаки критической ишемии конечности с курабельным поражением тканей стопы. Курабельными считали поражение тканей стопы без вовлечения голеностопного сустава.

Для выявления состояния артерий нижних конечностей, исследования характера окклюзионно-стенотического поражения и планирования тактики лечения всем пациентам исследуемой группы выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) артерий нижних конечностей. При наличии анаэробной флегмоны стопы ее дренирование и

резекционные операции выполняли до реваскуляризации. Из 163 больных у 21 (12,9%) до баллонной ангиопластики произведено вскрытие флегмоны стопы.

При ограничении гнойно-некротического процесса на стопе, при отсутствии тенденции к распространению инфекционного фактора, наличии условий для реваскуляризирущей операции производили баллонную ангиопластику. На следующий день пациентам была установлена катетер в ПБА для введения лекарственных препаратов круглосуточно с помощью дозатора. В случае отграничения некротического процесса на стопе без риска прогрессирования вначале выполняли баллонную ангиопластику артерий, затем – некрэктомию или малые операции на стопе. Нами было исследовано пациенты ближайшие 3 месяца после баллонной ангиопластики.

Результаты. После проведения баллонной ангиопластики больные находились под наблюдением и получали антибактериальную (цефалоспорины 3-4 поколения, аминогликозиды), антиоксидантную (вазапростан) и антикоагулянтную (гепарин, клексан) терапию. На следующий день после БАП артерий голени у 3 (1,8%) больных произведено высокая ампутация бедра в связи острым тромбозом тибиальных артерий. В 4 (2,4%) случаях наблюдалось гематома паховых областей на месте пункции и у одного больного произведено ревизия и ушивания дефекта ОБА. На 2 и 3 месяцы наблюдения у 7 (4,3%) наблюдалось нарастания ишемии и несмотря проведенных лечебных мероприятий не удалось сохранить опорно-двигательную функцию конечности и произведено ампутация бедра. Для сохранения опорно-двигательной функции конечности 23 (14,1%) пациентам выполнена ампутация стопы по Шарпу.

Обсуждение. Если малоинвазивные оперативные вмешательство возможно, ему отдается предпочтение в связи с малой травматичностью и возможного повторения. Ограничение длительности эффекта баллонной ангиопластики компенсируется легкой повторяемостью и минимальной угрозой для жизни больного. Следует отметить, что 96,8% случаях нам удалось сохранит опорно-двигательную функцию конечности. Это в свое очередь показывает высокую эффективность баллонной ангиопластики у больных гнойно-некротическими осложнениями на фоне сахарного диабета.

Выводы. На сегодняшний день БАП является эффективным способом купирования критической ишемии нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы. БАП позволяет добиться к быстрому заживлению гнойно-некротических поражений стопы ишемического характера и выполнить краткие сроки удалению гнойно-некротических поражений. В дальнейшем разработка методов ранней диагностики (до гнойно-некротического поражения стоп) и своевременная выполнения БАП+ДВАКТ являются перспективными направлениями улучшения оказания помощи пациентам с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БИЛАТЕРАЛЬНЫМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ СТЕНОЗАМИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П. [1,2], АРИСТОВ Д.С. [2], МАНЕЦКИЙ К.А. [2], ИВАШКИН Н.А. [2], ВИНОГРАДОВ Р.А. [1,2]

1 - ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, г.Краснодар, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г.Краснодар, Российская Федерация

Цель. Оценить результаты лечения пациентов, подвергнувшихся оперативному вмешательству по поводу атеросклероза внутренней сонной артерии с обеих сторон.

Материал и методы. В когортное, сравнительное, ретропроспективное исследование за период с января 2017 по декабрь 2024 вошло 174 пациента, прооперированных по поводу стенотического поражения внутренней сонной артерии (ВСА). В зависимости от вида

выполняемой реваскуляризации, все пациенты были распределены на 3 группы: группа 1 –91 пациент, которым выполнена гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия (ГКЭА) с обеих сторон, что составило 52,3 % от включенных в исследование, группа 2 – 59 пациентов, которым была первым этапом выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия (ЭКЭА), а вторым этапом ГКЭА, что составило 33,9 % от включенных в исследование, группа 3 – 24 пациента, которым была первым этапом выполнена ЭКЭА с обеих сторон, что составило 13,8 % от включенных в исследование.

Результаты. По клинико-демографическим характеристикам группы были сопоставимы. При анализе ангиографических характеристик межгрупповые различия не выявлены. Степень стеноза ВСА, в большинстве случаев, была в пределах 70-90%. Продолжительность временного пережатия ВСА в группах пациентов, которым была выполнена ГКЭА было значимо меньше, чем в группе пациентов, которым выполнялась ЭКЭА. Несмотря на то, что абсолютное большинство пациентов, помимо двустороннего поражения внутренних сонных артерий имели значимую сопутствующую патологию со стороны сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, стенокардия, хроническая сердечная недостаточность, перенесенный инфаркт миокарда), у пациентов в обеих группах не наблюдались осложнений кардиального характера (ОИМ), а также пневмонии, тромбоза зоны реконструкции получено не было. У двух пациентов, которым была выполнена ЭКЭА в первые сутки после операции был выявлен неврологический дефицит по типу транзиторной атаки (8,3%), который проявлялся дизартерией, дисфонией, неловкостью в верхней конечности с контрлатеральной стороны относительно локализации вмешательства. Неврологический дефицит купирован в 1 сутки после операции, по данным КТ очаги ишемии не выявлены. У двух пациентов, которым была выполнена ЭКЭА в двух случаях была выявлена гематома в области проводимого вмешательства (8,3%), в одном случае наличие гематомы потребовало выполнение повторного оперативного вмешательства в объеме санации гематомы.

Обсуждение. Таким образом, выполнение эверсионной каротидной эндартерэктомии, сопровождающееся разрушением структур каротидного гломуса, с обеих сторон сопряжено с рисками развития неблагоприятных осложнений на фоне нестабильности артериального давления.

Выводы. В связи с вышеуказанным, гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия является наиболее безопасным методом каротидной реконструкции и отвечает всем требованиям, предъявляемым к вмешательствам на сонных артериях, при этом демонстрирует отличные результаты операций и может быть рекомендована к рутинному выполнению у пациентов как с односторонним поражением внутренней сонных артерий, так и с билатеральным поражением внутренних сонных артерий.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ КОМПРЕССИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П. [1,2], АРИСТОВ Д.С. [2], КОНДАКОВ Д.М.[2], АЙДОГДЫЕВ Х. [2], ВИНОГРАДОВ Р.А. [1,2]

1 - ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, г.Краснодар, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г.Краснодар, Российская Федерация

Цель. Оценить результаты нового метода каротидной эндартерэктомии позволяющего минимизировать поражения черепно-мозговых нервов при выполнении оперативного вмешательства.

Материал и методы. В данное рандомизированное, сравнительное, проспективное

исследование с июля 2023 года по ноябрь 2024 года включили 200 пациентов, которые были прооперированы в условиях отделения сосудистой хирургии НИИ ККБ№1 им. Проф. Очаповского С.В. по поводу стенотического поражения внутренней сонной артерии. В зависимости от вида выполняемой операции, все пациенты были распределены на 2 группы: 1 группа – 100 (50%) пациентов – которым была выполнена гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия, способом, позволяющим снизить явление периферической нейропатии; 2 группа – 100 (50%) – пациенты, которым была выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия.

Предложенный способ выполнялся следующий образом: больной находится под эндотрахеальным наркозом, положение больного на спине с валиком под головой, повернутой в противоположную сторону. Кожный разрез ведут по внутреннему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, начиная от угла нижней челюсти и заканчивая на уровне щитовидного хряща, длиной 5,0-6,0 см. Послойно пересекают фасции шеи, перевязывают лицевую вену и входят в фасциальное пространство сосудисто-нервного пучка шеи в области сонного треугольника. Артерии выделяют из паравазальной клетчатки: общая сонная артерия выделяется ниже уровня бифуркации на протяжении 3,0-4,0 см, внутренняя сонная артерия выделяется тотчас дистальнее атеросклеротической бляшки, не более чем 0,5 см, наружная сонная артерия выделяется выше бифуркации на 1,0-2,0 см., артерии выделяют с условием сохранения структур каротидного гломуса. Внутривенно вводят 5000 ЕД гепарина. Пережимают сонные артерии. Производят пересечение общей сонной артерии ниже бифуркации на 1,5 - 2,0 см, затем выполняют удаление атеросклеротических бляшек из сонных артерий, с помощью лопаточки для эндартерэктомии путем отслаивания и формируют анастомоз полипропиленовой нитью 6.0 с двумя иглами. Проводят гемостаз, дренирование раны, послойное ушивание раны. Накладывают асептические повязки.

Результаты. Технический успех операции был достигнут в 100% случаев. По клинико-демографическим характеристикам в проводимом нами исследовании группы были сопоставимы. В общей выборке две трети пациентов относилось к мужскому полу. При анализе ангиографических характеристик межгрупповые различия не выявлены. Степень стеноза внутренней сонной артерии, в большинстве случаев, была в пределах 70-89%. Учитывая разные техники выполнения каротидных эндартерэктомий, время окклюзии сонных артерий в группе пациентов, которым выполнялась гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия была значимо ниже (среднее значение 13 минут), чем у пациентов, которым выполнялась операция по эверсионной методике (в среднем 20 минут). У пациентов, которым выполнялась гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия по модифицированной методике явления нейропатии составляли 4%, а в группе пациентов, которым выполнялась эверсионная каротидная эндартерэктомия частота периферической нейропатии составляла 7%.

Обсуждение. Полученные результаты, обусловлены меньшим временем вмешательства, ввиду уменьшения времени окклюзии внутренней сонной артерии, селективной скелетизацией сонных артерий, в местах наложения зажимов, и как следствие уменьшение времени тракции мануальных ретракторов.

Выводы. По нашему мнению, каротидная эндартерэктомия должна выполняться рутинно по гломус-сберегающей методике. Предложенный нами способ выделения бифуркации сонных артерий позволяет значимо снизить частоту периферических неврологических осложнений за счет уменьшенного времени выделения дистальных участков внутренней и наружной сонных артерий, а следовательно, и тракции ретракторов в краниальном направлении, что делает его приоритетным в выборе метода реконструкции бифуркации сонных артерий. В связи с чем, мы предлагаем использовать оперативный доступ и способ выделения сонных артерий по предложенному нами алгоритму, что значимо позволяет снизить риск послеоперационных осложнений, в частности периферической нейропатии черепно-мозговых нервов.

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ГЛОМУС-СБЕРЕГАЮЩЕЙ И ЭВЕРСИОННОЙ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П. [1,2], АРИСТОВ Д.С. [2], МАНЕЦКИЙ К.А. [2], ИВАШКИН Н.А. [2], ВИНОГРАДОВ Р.А. [1,2]

1 - ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, г.Краснодар, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г.Краснодар, Российская Федерация

Цель. Оценить результаты гломус-сберегающей и эверсионной каротидной эндартерэктомии в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы. В когортное, сравнительное, проспективное исследование за период с января 2010 по сентябрь 2022 вошло 2529 пациента, с хронической сосудистой мозговой недостаточностью I-IV степени по А.В. Покровскому и прооперированных по поводу стенотического поражения внутренней сонной артерии. В зависимости от вида выполняемой реваскуляризации, все пациенты были распределены на 2 группы: 1 группа – 1464 (57%) пациента – гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия; 2 группа – 1065 (43%) – эверсионная каротидная эндартерэктомия.

Результаты. Частота развития осложнений в группе 2 была также статистически значимо выше по сравнению с 1 группой, 4,5% и 1,4% соответственно (ОР=2,99 [95% ДИ: 1,69; 5,28], p<0,001). Различия между группами в отношении частоты развития ОНМК после операции не были статистически значимыми (p=0,169). Частота ТИА после вмешательства была статистически значимо выше в группе 2 (ОР=15,3 [95% ДИ: 5,57; 42], p<0,001. Частота послеоперационного ОИМ была статистически значимо выше во 2 группе по сравнению с группой 1 (ОР=22 [95% ДИ: 2,92; 166], p<0,001. Частота развития послеоперационной пневмонии была статистически значимо выше во 2 группе пациентов по сравнению с группой 1 (ОР=22 [95% ДИ: 2,92; 166], p<0,001). Риск кровотечений был статистически значимо выше во 2 группе пациентов по сравнению с группой 1 (ОР=2,75 [95% ДИ: 0,5; 15], p<0,001. Частота развития тромбоза была статистически значимо выше в 3 группе по сравнению с группами 1 и 2 (p<0,001). 30-дневная летальность послеоперационная летальность, которая была наиболее высокой среди пациентов группы 2, однако различия между группами не были статистически значимыми (p=0,136). Наибольшее число неблагоприятных кардиоваскулярных и неврологических осложнений наблюдалось в группе эверсионной каротидной эндартерэктомии. На фоне стандартного ведения больных во всех группах в послеоперационном периоде, сопоставимой тяжести коморбидной патологии и мультифокального атеросклероза, наиболее вероятной причиной развития событий являлось длительное время окклюзии при выполнении эндартерэктомии. Все ИМ и ОНМК были зафиксированы на фоне критических цифр систолического артериального давления, в связи с повреждением структур каротидного гломуса, достигающих 180 – 200 мм.рт.ст.

Обсуждение. Проведенное нами исследование показало, что выполнение гломус-сберегающей каротидной эндартерэктомии является наиболее безопасным способом лечения пациентов со стенотическим поражением сонных артерий. Результаты исследования говорят о том, что применяемый способ оперативного вмешательства сопряжен с наименьшим количеством послеоперационных осложнений, а выявленные послеоперационные осложнения вряд ли можно связать с выполняемым видом оперативного вмешательства. Главным критерием гломус-сберегающей каротидной эндартерэктомии является сохранение целостности каротидного гломуса и барорецепторов. При выполнении эверсионной каротидной эндартерэктомии была определена значимая тенденция к сложноуправляемой гипертензии на фоне повреждения или отсечения каротидного гломуса. Данное наблюдение было подтверждено

и результатами нашей работы. Результатами нашего исследования стало то, что в послеоперационном периоде при выполнении гломус-сберегающей каротидной эндартерэктомии случаев окклюзии либо тромбоза внутренней сонной артерии не наблюдается, что подтверждает протективную роль методики в сохранении адекватного церебрального кровообращения.

Выводы. Гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомии соответствует всем современным стандартам каротидной хирургии, сочетаясь с минимальными допустимыми рисками развития неблагоприятных осложнений, как в госпитальном, так и в отдаленном периоде наблюдения. Уверенный эффект гломус-сберегающей методики основан на прецизионном удалении атеросклеротических бляшек из пораженных артерий, сохранении стабильности гемодинамических показателей в послеоперационом периоде, малом времени окклюзии сонных артерий, а также сокращенном времени анестезилогического пособия и времени операции. Таким образом гломус-сберегающая каротидная эндартерэктомия может стать из операций выбора в лечении больных со стенотическим поражением сонных артерий.

ЭМБОЛИИ АОРТЫ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

МЕЛЬНИКОВ М. В., СОТНИКОВ А. В., КОЖЕВНИКОВ Д.С., КИСИЛЬ Ю.В., ПАПАВА Г.Д., ЛАКАШИЯ И.Т., ПЫШНЫЙ М. В.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Определить особенности развития и клинического течения эмбологенной непроходимости магистральных артерий конечностей (ЭНМАК) у больных ИБС с учетом изменившихся в последние десятилетия тактических подходов к лечению.

Материалы и методы. В основу настоящего исследования положен анализ 1570 наблюдений ЭНМАК развившейся у больных, страдающих ИБС, что составило 85,2% от общего числа пациентов острой ишемией конечностей (ОИК) эмбологенного происхождения. В более чем в 60% наблюдений это были лица пожилого и старческого возраста, чаще женского пола. Основным (эмбологенным) в 1203 (76,6%) наблюдениях явилась стабильная форма ИБС, ассоциированная с гипертонической болезнью и осложненная фибрилляцией предсердий (ФП) (группа №1). У 106 (6,8%) больных артериальная эмболия развилась на фоне инфаркта миокарда (ИМ) (группа №2). Еще у 261 (16,6%) пациента, страдающего ИБС, в анамнезе имелись сведения о перенесенном ИМ (группа №3). Характеризуя исследуемую группу пациентов, следует отметить: нарушения сердечного ритма выявлены у 91,8% больных, гипертоническая болезнь II-III ст. - у 93,8%, ХСН II-III ф.к. – у 94,3%, сахарный диабет – у 19,8%. Ранее 12,6% пациентов перенесли нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу, а 8,8% - ЭНМАК. Острая окклюзия артерий нижних конечностей диагностирована у 54,5% пациентов, верхних – у 41%, у – 2,1% на уровне бифуркации аорты, а в 2,4% наблюдений эмболии были множественными одномоментными. ОИК у 65,5% больных была I или IIA ст., а у 6,6% - необратимой (IIIБ ст.). Оперировано в экстренном или срочном порядке 92,1% больных. Консервативное лечение у больных, находившихся в крайне тяжелом состоянии, проводилось в 3,1% наблюдений. Относительная компенсация кровообращения в конечности явилось поводом для отказа от операции у 4,8% больных. В 94,3% наблюдений операция носила реваскуляризирующий характер (эмболэктомия), у 11,2% больных дополненная пластикой артерии. Первичная ампутация конечности произведена в 5,7% наблюдений. Выписано с сохраненной конечностью 82% пациентов, после ампутации конечности – еще 4,8%. Госпитальная летальность составила – 13,2%.

Все пациенты, включенные в исследование, поступали в экстренном порядке, им выполнялся стандартный объем клинического обследования, необходимый для принятия решения по тактике лечения и ведения в послеоперационном периоде. Полученные в процессе выполнения работы клинические результаты обрабатывались с использованием программной системы STATISTICA for Windows (версия 10).

Результаты. Сравнительный анализ данных изучаемых групп больных позволил выявить особенности развития и течения ЭНМАК у больных с различными формами ИБС.

Среди самой многочисленной группы больных №1 наблюдалось наибольшее число лиц пожилого и старческого возраста. Чаще наблюдались эмболии дистальных отделов сосудистого русла конечностей с острой ишемией конечности I или IIA ст., и наоборот, редко встречались эмболии аорто-подвздошного сегмента и декомпенсированная ОИК.

Группа №2: ЭНМАК осложнила течение ИМ в сроки от 1 до 28 суток от момента развития его. У 77 (73,3%) больных это был первый ИМ, у 25 (23,8%) – повторный, 4 пациентов перенесли - три и более. Решающее значение в развитии ЭНМАК, течении ОИК и даже в дальнейшей судьбе больного имели вид и распространенность ИМ. У 66 пациентов ЭНМАК явилась следствием обширного трансмурального ИМ левого желудочка сердца (с подъемом сегмента ST и формированием патологического зубца Q), преимущественно передней локализации. Именно у этих пациентов встретились большинство эмболий крупными по размеру фрагментированными тромбами, способными вызвать острую окклюзию бифуркации аорты или артерий подвдзошно-бедренного сегмента и, как следствие, быстро прогрессирующее течение ОИК. Еще у 40 пациентов ЭНМАК развилась в подострую стадию ИМ без элевации сегмента ST. По многим клиническим характеристикам и анализируемым параметрам эти больные статистически достоверно не отличалась от аналогичных показателей пациентов группы №1.

В анамнезе больных группы №3 имелись сведения о перенесенном ранее ИМ в сроки от 4 мес. до 5,5 лет. У 85,8% больных ЭАН произошла в первые 3 года от перенесенного ИМ. В 80 наблюдениях это были больные ИБС с крупноочаговым постинфарктным кардиосклерозом стенки левого желудочка, у них чаще встречались эмболии проксимально расположенных сосудов и декомпенсированные формы ОИК. Характеристики 181 пациента, перенесших ИМ без подъема сегмента ST во многом повторяли клинические показатели больных группы №1.

Тактика лечения больных с ЭНМАК трактовалась достаточно однозначно, приоритет отдавался экстренному оперативному вмешательству. Абсолютным противопоказанием к оперативному вмешательству в связи с ОИК являлось агональное состояние больного, встретившееся у 21 больного группы №2, в остальных группах подобные наблюдения были единичными Подходы к оперативным вмешательствам при ЭНМАК и ОИК были стандартными, основным видом оперативного пособия реваскуляризирующего характера была прямая или непрямая эмболэктомия. При необратимой ишемии конечности производилась ее первичная ампутация.

Результаты лечения больных ИМ, осложненным эмболиями аорты и магистральных артерий конечностей, выглядели достаточно трагичными, послеоперационная летальность больных в группе №1 составила 7,9%; в группе №2 - 38,6%; в группе №3 - 13,9%. Клиническое обследование больных и патологоанатомическое исследование умерших показало, что источником фрагментированных тромбов у больных с обширным трансмуральным ИМ или с его отдаленными последствиями была полость левого желудочка. Во всех остальных наблюдениях ФП играла определяющую в генезе ЭНМАК, а источником фрагментированных тромбов было ушко левого предсердия.

Обсуждение. При анализе клинического материала отмечена высокая госпитальная летальность у больных с ЭНМАК, при этом наиболее трагично выглядят результаты пациентов группы №2. Что же можно предпринять с позиции улучшения исходов? Современные подходы к лечению больных ИМ позволили, существенно, более чем в 3 раза, уменьшить число больных с ЭНМАК на его фоне, а в случае развития ОИК оптимизация тактики позволила снизить

послеоперационную летальность до 21,1%. Также в 3 раза снизилось число больных, перенесших трансмуральный ИМ, это положительно сказалось на исходах, как в острый, так и отдаленный период. Современные антикоагулянтные препараты достаточно надежно предупреждают развитие тромбоэмболических осложнений, однако, как показало исследование только 18% больных, перенесших ЭНМАК, принимает их регулярно и в должной дозировке. Следует констатировать, что многие технические вопросы реваскуляризации конечности при ЭНМАК на фоне ИБС можно считать решенными. С этих позиций основные пути улучшения результатов связаны с адекватным лечением основного заболевания и надежной профилактики тромбоэмболических осложнений.

Заключение. ИБС в своих различных проявлениях является наиболее часто встречающейся причиной развития ЭНМАК. Развитие ЭНМАК влечет за собой ОИК, которая требует выполнения экстренной операции. Неблагоприятный коморбидный фон у большинства больных ИБС и осложнения, связанные с ОИК, могут создавать жизнеугрожающие ситуации. Наиболее надежным путем улучшения результатов лечения подобной категории больных является профилактика тромбоэмболических осложнений, что достигается полноценным лечением ИБС и антикоагулянтной терапией при ФП.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

МИХАЙЛОВ И.П., АРУСТАМЯН В.А., КОЗЛОВСКИЙ Б.В., КУНГУРЦЕВ Е.В.

ГБУЗ ДЗМ «Научно-исследовательский институт скорой медицинской помощи им. Н.В. Склифосовского», Москва, Россия

Цель работы. Провести сравнительный анализ результатов лечения больных с острой ишемией нижних конечностей (ОИНК), и определить основные тенденции.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 779 больных с ОИНК за период с 2021 по 2024 гг. Мужчин было 467 (60,4%), женщин 312 (40%). Средний возраст больных 72 года. Всем пациентам при поступлении было выполнено ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС). Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастным усилением выполнена 348 (45%) больным. В зависимости от объема операции все пациенты были разделены на три группы.

Группа I (n=564) — больные, которым реваскуляризация ишемизированной конечности выполнялась путем открытой хирургии.

Группа II (n=178) — больные, которым применена эндоваскулярная реваскуляризация

Группа III (n=37) - пациенты, которым выполнены гибридные оперативные вмешательства.

Для сравнения групп мы использовали непараметрические методы. Для сравнения качественных переменных использовали критерий χ^2, для сравнения групп по количественным признакам применяли критерий Краскела-Уоллиса. Для попарного сравнения групп по результатам лечения применяли критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты. Причинами острой ишемии нижних конечностей у больных I группы в 58 (10,2%) случаев явилась эмболия периферических магистральных артерий, обусловленная фибрилляцией предсердий. Тромбоз аневризмы подколенной артерии с развитием ОИНК отмечен в 23(39,6%) случаях. Этим больным выполнялось выключение аневризмы подколенной артерии, бедренное-подколенное протезирование ниже щели коленного сустава (у 19 (32,7%) больных синтетическим армированным протезом, в 4 (6,89%) случаях реверсированной аутовеной. В остальных случаях причиной ОИНК явился тромбоз за счет атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей.

В 132 (23,4%) случаях тромбэктомия дополнялась выполнением локальной эндартерэктомии: из бифуркации ОБА-98 (74,2%) случаев, и в 34 (25,7%) случаях из подколенной артерии. У 8 (1,4%) больных за счет диффузного атеросклеротического поражения подвздошно-

бедренного сегмента, а также обширной сопутствующей патологии, которая исключала проведение прямой реваскуляризации выполнено перекрестное бедренно-бедренное протезирование. В 5 (3,7%) случаях вследствие тромбоза шунтов выполнялась реконструкция проксимального и дистального анастомоза БПШ.

Ретромбоз в ближайшем послеоперационном периоде развился у 9 больных (1,6%). Ампутация была выполнена 4 пациентам (0,7%) на уровне бедра в связи с развитием ишемической гангрены. Летальность составила 0,52%, умерло 3 пациента. Основной причиной смертельного исхода в первом случае явилось прогрессирование полиорганной недостаточности за счет тяжелой вируснобактериальной пневмонии, во втором острая сердечно-сосудистая недостаточность ввиду декомпенсации сердечной недостаточности.

Больным II группы выполнялась эндоваскулярная реваскуляризация. Во всех случаях выполнялась баллонная ангиопластика артерий голени. Ретромбоз развился у 4 (2,2%) больных, причиной явилось неудовлетворительное состояние дистального артериального русла. Ампутации выполнены в 3 (1,68%) случаях. В 2 случаях наступил летальный исход. У одного больного в послеоперационном периоде развился острый инфаркт миокарда, что потребовало выполнения коронарографии, стентирования коронарных артерий. Однако ввиду прогрессирования сердечной недостаточности развилась острая сердечно-сосудистая недостаточность. Во втором случае причиной смерти явилась полиорганная недостаточность.

Больным III группы выполнялись гибридные вмешательства. Все операции в данной группе дополнялись баллонной ангиопластикой артерий голени. В данной группе отмечено наибольшее количество случаев успешного восстановления кровотока на всех уровнях. Ретромбоз отмечен в 1 случае, у больного среднего возраста с исходно неудовлетворительным состоянием дистального артериального русла, и наличием в анамнезе неоднократных реконструктивных вмешательств. Операция имела характер «спасения конечности при заведомо высокой вероятности ее потери». Летальных исходов не было.

Обсуждение. Реваскуляризация путем применения открытой хирургии, особенно у больных пожилого и старческого возраста сопровождается значительной травматизацией и высоким риском осложнений, в случае же когда опцией выбора является эндоваскулярная реваскуляризация, хирурги ограничены в ее применении за счет краткосрочности эффекта и высокого риска периоперационных осложнений, особенно при поражении типа TASC II C и D. Так, при анализе нашей работе, в группе I (открытая хирургия) отмечено наибольшее число ретромбозов 4 (0,7%) в послеоперационном периоде, а наиболее часто встречающимся осложнением были вторичное заживление раны, в 11 (2%) за счет поверхностного нагноения. Данные осложнения отмечены у больных пожилого и старческого возраста за счет снижения резервно-адаптационных возможностей организма. У больных II группы ретромбозы отмечены в 4(2,1%) случаях. Это были пациенты с диффузным пролонгированным атеросклеротическим поражением, выраженным кальцинозом. В 8 (4,3%) случаях отмечались осложнения со стороны места пункции, в 1 случае потребовалось открытое вмешательство (ушивание пункционного отверстия). Наибольший положительный технический и клинический успех отмечен у больных III группы, где реваскуляризация осуществлялась путем гибридной хирургии. Ретромбозов и летальности и в данной группе не было. В группы III оперированы более тяжелые больные с распространенным поражением артериального русла, что потребовало выполнения гибридной операции.

Выводы:

1) гибридная хирургия способствует более полной реваскуляризации ишемизированной конечности (70% против 56,3% в группе больных с открытой хирургией и 62,3% в группе эндоваскулярных вмешательств);

2) открытый этап операции позволяет исправить неадекватный результат эндоваскулярного этапа и наоборот;

3) отсутствие осложнений со стороны области пункции;

4) минимализация местных осложнений;
5) сокращение сроков госпитализации.

БЕСПЛАЗМЕННЫЙ ЛИЗАТ АУТОЛОГИЧНЫХ ТРОМБОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТОЙ

МИХАЙЛОВ И.П., КОЗЛОВСКИЙ Б.В., БОРОВКОВА Н.В., ПОНОМАРЁВ И.Н., АРУСТАМЯН В.А., КУДРЯШОВА Н.Е., ЛЕЩИНСКАЯ О.В., КОКОВ Л.С.

ГБУЗ г. Москвы НИИ СП им. Н.В.Склифосовского

Цель. Оценить роль терапевтического ангиогенеза аутотромбоцитарными факторами в лечении пациентов с перемежающейся хромотой.

Материал и методы. В отделении сосудистой хирургии за 2023-2024 гг пролечено 52 пациента с перемежающейся хромотой. Средний возраст составил 68±6 лет. Мужчин было 34 (65,4%), женщин – 18 (34,6%). Критерии включения: хроническая ишемия нижних конечностей 2А и 2Б степени по классификации А.В.Покровского, инфраингвинальное атеросклеротическое поражение. Критерии исключения: тяжёлые сопутствующие заболевания, гемотрансмиссивные инфекции, облитерирующий тромбангиит, онкология с низким прогнозом дожития. Распределение хронической ишемии было следующее: 2А степень – 36 (69,2%), 2Б степень – 16 (30,8%). У 14 (29,2%) пациентов в анамнезе были различные хирургические реваскуляризации с последующим тромбозом и компенсацией кровообращения. Пациенты разделены на следующие группы. В группу I включены пациенты (n=24), которым консервативная терапия дополнена введением бесплазменного лизата аутологичных тромбоцитов. В группу II (контрольную) включены пациенты (n=28), которым проведена стандартная консервативная терапия. Тромбоциты выделяли из периферической крови в условиях отделения биотехнологий и трансфузиологии, удаляли аутоплазму, затем концентрировали тромбоциты в физиологическом растворе и получали лизат аутотромбоцитов посредством последовательно их криодеструкции и центрифугирования. Препарат вводили инъекционно в мышцы голени. Основным инструментальным методом диагностики и контроля была трёхфазная сцинтиграфия с остеотропным радиофармпрепаратом, по данным которого оценивали визуальное улучшение распределения радиофармпрепарата. Так же пациентам измеряли лодыжечно-плечевой индекс. В клинической картине ориентировались на изменение степени ишемии. Осмотры проводили на сроке наблюдения 3 и 6 месяцев, пациентам основной группы дополнительно вводили бесплазменный лизат аутологичных тромбоцитов.

Статистический анализ данных выполняли в программе STATISTICA, версия 10.0. Использовали непараметрические методы: критерий χ^2, критерий Манна-Уитни, точный критерий Фишера, тест Мак-Немара и точный критерий Фишера для малых выборок. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты. При статистической оценке данных мы отметили, что группы не различаются по клинико-демографическим показателям ($p>0,05$). В группе I улучшение кровообращения (увеличение дистанции безболевой ходьбы) через 6 месяцев после проведённого лечения отмечено у 20 пациентов (83,3%), хирургическая реваскуляризация потребовалась 2 (8,3%) пациентам, у 1 (4,2%) пациента не отмечено клинических изменений, ещё у 1 (4,2%) пациента отмечено снижение дистанции безболевой ходьбы, однако, ввиду неоднократных сосудистых реконструкций в анамнезе, повторная операция не выполнялась. В группе II улучшение отмечено у 20 пациентов (71,4%), отсутствие динамики у 2 (7,2%) пациентов, снижение дистанции безболевой ходьбы отмечено у 6 (21,4%) пациентов. Оперативное лечение потребовалось 4 (14,3%) пациентам. По всем данным выявлено статистически достоверно различие ($p<0,05$). Летальных исходов и ампутаций не было. Изменения в клинической картине коррелировали с данными трёхфазной сцинтиграфии и значениями лодыжечно-плечевого индекса.

Обсуждение. Терапевтическому ангиогенезу в настоящее время уделяется большое внимание в лечении хронической ишемии нижних конечностей. Улучшение кровообращения в нижних конечностях достигается развитием коллатеральной сети и улучшением микроциркуляции. Таким образом у пациентов с перемежающейся хромотой возникает реальный шанс безоперативного снижения степени хронической ишемии. Терапевтическому ангиогенезу при перемежающейся хромоте посвящено множество исследований. В основном, описаны эффекты генноинженерных препаратов. Так же ряд авторов сообщает о положительном эффекте ангиогенеза посредством аутологичных стволовых клеток. Данные методики оправдали себя, но являются высокозатратными. Для проведения терапевтического ангиогенеза мы выбрали аутотромбоцитарный препарат – бесплазменный лизат аутологичных тромбоцитов. Данный препарат примечателен сравнительно высоким содержанием проангиогенных факторов, исключением нежелательных реакций (ввиду аутологичности препарата) и большой экономической выгодой (стоимость получения препарата обусловлена стандартными лабораторными расходами и не превышает 10 000 рублей, в то время, как стоимость генноинженерных препаратов достигает 120 тысяч рублей, а суммарная стоимость расходных материалов для получения стволовых клеток составляет не менее 700 тысяч рублей). Сопоставимая с другими препаратами эффективность и экономическая выгода применения бесплазменного лизата аутотромбоцитов диктует необходимость дальнейших исследований в этом направлении.

Выводы. У пациентов с перемежающейся хромотой, обусловленной атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей, комплексная консервативная терапия, дополненная введением бесплазменного лизата аутологичных тромбоцитов, демонстрирует лучшие результаты, чем стандартная терапия на сроке наблюдения 6 месяцев.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИМПТОМНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ БРЮШНОЙ АОРТЫ

МИХАЙЛОВ И.П., АРУСТАМЯН В.А., КУНГУРЦЕВ Е.В., ДЕМЬЯНОВ А.М., КОЗЛОВСКИЙ Б.В.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Неудовлетворительные результаты хирургического лечения больных с симптомными аневризмами брюшной (АБА), высокий уровень развития периоперационных осложнений, летальности обуславливают актуальность и нерешенность проблемы хирургии АБА, где одним из важных вопросов являются сроки выполнения оперативного вмешательства.

Цель работы. Проанализировать результаты хирургического лечения больных с симптомными аневризмами брюшной аорты в зависимости от сроков выполнения оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 188 больных с симптомными аневризмами брюшной аорты, за период с 2010 по 2020 гг. Мужчин было – 152 (80,8%), женщин – 36 (19,2%). Средний возраст поступивших – 69,8 лет (от 53 до 84 лет). По каналу скорой медицинской помощи поступили 144 (76,6%) больных. Переводом из других медицинских учреждений поступили 44 (23,4%) пациентов.

Ранее диагноз «аневризма брюшной аорты» среди поступивших был известен у 68 (36,2%) пациентов. Пациенты готовились к операции в плановом порядке, однако появление болей в животе послужило причиной экстренной госпитализации.

В зависимости от сроков выполнения оперативных вмешательств больные были разделены на 3 группы. В 1 группу было включено 24 (12,7%) пациента, которые были оперированы в первые 24 часа; во 2 группу было включено 25 (13,2%) поступивших. Оперативные вмешательства этим больным выполнены в сроки от 24 до 72 часов и, в 3 группу включено 136 (74,3%) пациентов. В данной группе оперативные вмешательства выполнены в срок более 72 ч.

Всем пациентам при поступлении было выполнено ультразвуковое исследование брюшной полости и забрюшинного пространства. У всех пациентов верифицирована инфраренальная аневризма брюшной аорты. Мешотчатые аневризмы выявлены у 32 (17%), а веретенообразные у 156(82,9%) больных соответственно.

По данным УЗИ у 23 (12,2 %) больных– нельзя было исключить наличия разрыва и забрюшинной гематомы.

Компьютерная томография с внутривенным контрастированием была выполнена во всех 188 (100%) случаях. Данных за разрыв аневризмы брюшной аорты выявлено не было, однако у всех больных отмечены признаки нестабильности аортальной стенки в области аневризмы.

Результаты. Непосредственно из приемного в реанимационное отделение были госпитализированы 56 (29,7%) больных с симптомными АБА; 132 (70,2%) больных были госпитализированы в отделение сосудистой хирургии для проведения гипотензивной терапии, необходимого дообследования и подготовки к операции. За счет проводимой гипотензивной, спазмолитической, обезболивающей терапии у 136 (72,3%) болевой синдром был купирован, а у 52(27,6%) больных после купирования болевого синдрома, эпизодически болевая симптоматика вновь возникала.

Разрыв аневризмы брюшной аорты произошел у 5 (2,6% от общего числа, 18,5% в группе I) больных, через несколько часов от поступления. Все разрывы АБА отмечены у больных I группы. Из них 3 умерли без операции, 2 были экстренно оперированы и умерли на операционном столе при лапаротомии.

Разницы по объему кровопотери и времени проведения операции, количестве осложнений и летальности в I и II группах больных, не было. В III группе больных, оперированных отсрочено, такие показатели, как кровопотеря, время операции, время экстубации значительно меньше. Также в группе III отмечено меньшее число осложнений и летальность. Повторно было оперировано 12 (6,5%) пациентов (выполнено 13 операций):

- Релапаротомия по поводу несостоятельности проксимального анастомоза и кровотечения – 3
- Релапаротомия по поводу перитонита, ушивание язвенного дефекта 12-перстной кишки – 2
- Тромбэктомия из бранши и бедренных артерий – 5
- Ампутация бедра – 1
- Операция по поводу эвентрации кишечника – 1
- Релапаротомия, устранение кишечной непроходимости – 1

Обсуждение. Летальность в I и II группах (включая больных, у которых произошел разрыв аневризмы брюшной аорты в отделении) составила 36,7% (18 пациентов). В группах больных, оперированных в первые сутки и в срочном порядке (24-48 часа), существенной разницы по кровопотери, времени операции, осложнениям и летальности не было. В III группе пациентов, оперированных в отсроченном порядке в плановой операционной, летальность была значительно ниже и составила 7,3%.

В нашем наблюдении у 5 (2,6%) пациентов, поступивших экстренно с острой симптомной аневризмой брюшной аорты, произошел разрыв аневризмы в течение суток, и больные умерли. Эти больные были обследованы в приемном отделении, разрыв аневризмы был исключён, и пациенты госпитализированы в отделение для дообследования. Среди пациентов, госпитализированных для наблюдения, обследования и проведения гипотензивной терапии в реанимационное отделение, разрыва аневризмы брюшной аорты не было. В группах больных, оперированных в первые сутки и в срочном порядке (24-72 часа), существенной разницы по кровопотери, времени операции, осложнениям и летальности не было. В группе пациентов, оперированных в отсроченном порядке в плановой операционной, кровопотеря, время операции, осложнения, летальность были значительно ниже и составили 7,3%. Летальность у больных, оперированных в первые 24 ч и в срок от 24-72 ч составила 45,8% и 28% соответственно.

Полученные результаты сопоставимы с данными мировой литературы. Следует отметить, что в группе 1 высокий уровень летальности был связан с наличием у больных пожилого и старческого возраста обширной сопутствующей патологии, декомпенсация которой произошла после оперативного вмешательства. У пациентов с симптомной аневризмой брюшной аорты и сохраняющимся болевым синдромом осуществлялась госпитализация в отделение реанимации для мониторинга, проведения гипотензивной терапии, выполнения необходимого обследования. При отсутствии достаточно квалифицированных хирургов на момент поступления пациента, операции выполнялись в срочном порядке (48-72 часа). При купировании болевого синдрома, нормализации артериального давления, пациенты дообследовались и оперированы в отсроченном порядке.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИБРИДНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМ СВИЩОМ В ОБЛАСТИ КУЛЬТИ ЛЕВОГО БЕДРА В СОЧЕТАНИИ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДИССЕКЦИЕЙ ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ.

МКРТЧЯН А.Н., КОНОНЕНКО Д.А.

ГБУЗ Госпиталь Ветеранов Войн № 2, ДЗМ г. Москва, Россия

Цель. Продемонстрировать опыт гибридного хирургического лечения редкого сочетанного поражения после боевой травмы. Повреждения сосудов конечностей составляют большую часть от всех травм сосудов, а по некоторым источникам – до 80% и даже более. Частота формирования посттравматических аневризм и свищей после травм сосудов достигает 15—28%. Повреждение подвздошных артерий, как правило, возникает в результате высокоэнергетической травмы таза с ротационной или вертикальной нестабильностью тазового кольца (75–80% всех случаев). Увеличение доли высокоэнергетических травм мирного и военного времени приводит к возникновению сочетанных поражений различных артериальных бассейнов. Хирургия сосудистых повреждений все более нуждается в применении высокотехнологичных и гибридных вмешательств.

Материалы и методы. В отделение сосудистой хирургии поступил пациент К. 1977 года рождения с жалобами на наличие ампутационной культи в/3 левого бедра, наличие раны на культе. Из анамнеза известно, что 16.06.2024г. получил минно-взрывное ранение конечностей с повреждением сосудисто-нервного пучка левого бедра. 18.06.2024г. выполнена экзартикуляция левой голени по типу ПХО; 25.06.2024 г. - реампутация левого бедра; 17.07.2024 г. - реампутация культи левого бедра; 09.08.2024 г. - хирургическая обработка, ревизия раны культи левого бедра.
В отделении пациент дообследован: по данным УЗИ артерий и вен - артерио-венозная фистула между поверхностной бедренной артерий и поверхностной бедренной веной. В ходе спиральной компьютерной томографии артерий нижних конечностей с болюсным контрастированием сосудов выявлено: КТ признаки диссекции интимы в левой общей подвздошной артерии, артериовенозного соустья поверхностной бедренной артерии с поверхностной бедренной веной**.**

Результаты. Выполнено гибридное оперативное лечение в объеме разобщения посттравматической артерио-венозной фистулы культи левого бедра между поверхностной бедренной артерией и веной в в/3 бедра с ушиванием дефекта ПБА и ПБВ. ТБА и стентирование начального отдела левой ОПА стентом Omnilink Elite 10х 39мм.
Течение послеоперационного периода без особенностей. Рана зажила первичным натяжением. Культя левого бедра подготовлена для протезирования. По данным контрольного УЗИ артерий и вен н\к кровоток в общей подвздошной артерии магистральный, стент проходим, признаков экстравазации кровотока нет, кровоток по поверхностной бедренной артерии магистральный, глубокие вены проходимы без признаков артериализации и тромбоза.

Обсуждение. При сочетанных поражениях у бойцов после оказания медицинской помощи, стабилизации состояния пациента необходимо выполнить до обследования, для выявления скрытых патологий, которые не проявляются в связи полученной политравмой. При

боевых ранениях, на разных этапах оказания медицинской специализированной помощи показано проведения УЗДС артерий и вен вовлеченных сегментов.

Выводы. Разработка стратегии дифференцированного подхода оказания хирургической помощи пациентам с сочетанными поражениями. В связи отсутствием показаний при данной патологии использовать мультидисциплинарный поход, для улучшения результатов хирургического лечения. Применение открытых, эндоваскулярных и гибридных вмешательств, позволяет снизить летальность и ускорить реабилитацию бойцов.

Ключевые слова: опыт, хирургическое лечения, посттравматическая артериовенозная фистула в сочетании с диссекцией левой общей подвздошной артерии.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АНЕВРИЗМОЙ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

МКРТЧЯН А.Н., КОНОНЕНКО Д.А.

ГБУЗ Госпиталь Ветеранов Войн № 2, ДЗМ г. Москва, Россия

Цель. Своевременно выявить патологию повреждения сонной артерии и оказать специализированную медицинскую помощь. Летальность при ранениях сосудов шеи может достигать 85%. От всех ранений шеи в 20% случаев происходит повреждение магистральных сосудов и в 10% случаев повреждение органов шеи. Частота повреждений артерий при боевой травме составляет: нижних конечностей в 50% случаев, верхних конечностей в 33% случаев и 17% случаев подключичная артерия, сонная артерия, аорта. Данные за посттравматическую аневризму сонной артерии отсутствуют, есть описание единичных случаев.

Как известно, аневризмы экстракраниальных сонных артерий — это полиэтиологическое заболевание. Основными причинами развития являются дегенеративные и атеросклеротические изменения стенки артерии, которые чаще появляются у людей пожилого и старческого возраста. На их долю приходятся до 40 % всех аневризм каротидных артерий. Другая причина развития аневризм – боевая раневая инфекция. Данные литературы последних десятилетий свидетельствуют, что на данную причину приходится не более 5%, что можно объяснить усовершенствованием шовного материала, техники операции, антибиотикопрофилактикой.

Также одной из причин образования ложных аневризм является травма. Проникающие ранения в области шеи нередко приводят к 2 грозным осложнениям: артериовенозному свищу и формированию псевдоаневризм, который 10-13% случаев протекают бессимптомно.

Материалы и методы. В отделение сосудистой хирургии поступил пациент Ч. 2003 года рождения. Из анамнеза известно, что 07.2024 года в результате разрыва кассетного боеприпаса, получил сочетанное огнестрельное осколочное ранение шеи, живота, конечностей. Выполнена операция трахеостомия, лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, ушивание дефекта брюшины слева, ушивание повреждения сигмовидной кишки, ревизия забрюшинной гематомы слева, санация и дренировавние брюшной полости, лапаростомия. В дальнейшем выполнена релапаротомия, ликвидация лапаростомы.

В связи с ранением области шеи в анамнезе пациент дообследован: по данным УЗДС брахиоцефальных артерий: признаки псевдоаневризмы проксимального отдела правой ОСА. В ходе спиральной компьютерной томографической ангиографии брахиоцефальных артерий выявлено: травматическая аневризма правой ОСА, металлический осколок мягких тканей правого каротидного пространства, локализация осколка между ВЯВ и аневризмой правой ОСА, деформируя их стенки; Виллизиев круг не замкнут – обе задние соединительные артерии не визуализируются, гипоплазия А1 сегмента правой ПМА.

Результаты. После дообследования пациента по утвержденном в клинике протоколу выполнено оперативное лечение в объеме резекция посттравматической аневризмы правой ОСА с анастомозом по типу «конец-в-конец», удаление инородного тела между правой ОСА и ВЯВ. Пластика дефекта ВЯВ. Течение послеоперационного периода без особенностей. Рана зажила первичным натяжением. Неврологического дефицита нет. По данным контрольного УЗДС БЦА

- зона артериальной реконструкции (общая, наружная и внутренняя сонная артерия) справа проходимы, УЗ-данных за тромбоз указанных артерий не выявлено; рестеноза зоны артериальной реконструкции не выявлено; кровоток магистральный в ОСА, ВСА и НСА; ЛСК в пределах нормы, в ОСА проксимально в области анастомоза 66 см/с, дистально 56 см/с соответственно.

Обсуждение. Летальность при ранениях сосудов шеи достигает 85%. Для снижения летальности, нужно разработать эффективные методы оказания медицинской помощи.
При сочетанных поражениях у бойцов после оказания медицинской помощи, стабилизации состояния пациента необходимо выполнить до обследования, для выявления скрытых патологий, которые не проявляются в связи полученной политравмой.

Выводы:

1. При боевых ранениях с вовлечением шеи, лица, на разных этапах оказания медицинской специализированной помощи показано проведения УЗДС артерий и вен вовлеченных сегментов.
2. Открытые реконструктивные операции являются преимущественным методом хирургического лечения повреждения сосудов шеи, с учетом необходимости удаления повреждающих осколков, необходимости резекции контузинно измененных стенок артерии в области аневризмы и низким комплаенсом пациентов с дезагрегантной терапии в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: опыт, хирургическое лечения, посттравматическая аневризма сонной артерии.

ВЛИЯНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИЙ, КРОВОСНАБЖАЮЩИХ ПОЛОВОЙ ЧЛЕН НА СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭРЕКТИЛЬНОЙЙ ДИСФУНКЦИИ

МОИСЕЕВ А.А.[1], БЕДРОВ А.Я.[1], ПЕТРОВ С.Б. [1,2], ГРИГОРЬЕВ В.Е.[2], ГУЛЕВИЧ М.С.[2], ПОПОВ Г.И.[1], БЕЛОВА К.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г.[1]

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное учреждение "Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова" Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Санкт-Петербург, Россия

Цель. У больных с атеросклеротическим поражением аортоподвздошного сегмента и артерий нижних конечностей оценить корреляционную связь между распространенностью окклюзионно - стенотического поражения артерий, кровоснабжающих половой член и степенью выраженности эректильной дисфункции.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 66 мужчин в возрасте от 45 до 76 лет (средний возраст 61,8 ± 6,5 лет) с аневризматическим и/или окклюзионно - стенотическим поражением аортоподвздошного сегмента и/или артерий нижних конечностей, которым при поступлении в отделении сосудистой хирургии ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова в период с 2020 по 2025 г. на основании анкетирования (шкала МИЭФ-5) была оценена эректильная функция и выполнена катетерная артериография таза в трех проекциях. Больные были разделены на три группы: в 1-ю (n=13) группу вошли пациенты с односторонним гемодинамически значимым окклюзионно-стенотическим поражениемна протяжении общей и внутренней подвздошной артерии, внутренней половой артерии; ко 2-й (n=43) отнесены больные с двусторонним поражением на протяжении указанных артерий, а также с окклюзионно-стенотическим поражением инфраренального сегмента аорты; а 3-ю (n=10), контрольную группу, составили пациенты без гемодинамически значимого поражения артерий, кровоснабжающих половой член.

Результаты. В результате анкетирования установлено, что эректильной дисфункцией страдали 54 (82%) больных, в числе которых с тяжелой степенью - 9 (14%) пациентов. Среднее значение суммы баллов по шкале МИЭФ-5 в 1-й группе больных составило 14,5 баллов, во 2-й группе - 15,6 баллов, в 3-й - 15,4 балла. Не выявлено статистически значимого различия ни суммы баллов по шкале МИЭФ-5 между выделенными группами больных, ни числа баллов распространенности поражения при различной степени выраженности эректильной дисфункции. Корреляционный анализ показал лишь наличие статистически значимой слабой обратной корреляционной связи между числом баллов по шкале МИЭФ-5 и возрастом больных.

Обсуждение. Хотя патофизиология эректильной дисфункции является многофакторной и включает артериальные, нейрогенные, гормональные, психогенные и другие механизмы, в настоящее время признано, что ее развитие нередко обусловлено сосудистыми расстройствами, в частности, атеросклерозом. Известно, что для поддержания нормальной эректильной функции необходимы достаточный артериальный приток, расслабление кавернозных гладких мышц и обструкция венозного оттока из полового члена. По всей видимости, на выраженность проявлений эректильной дисфункции решающее влияние оказывают иные факторы, что подтверждается её наличием у 80% больных контрольной группы, с отсутствием значимого нарушения проходимости артерий кровоснабжающих половой член.

Патогенез эректильных расстройств очень сложный и связан с множеством факторов, в частности, с эндотелиальной дисфункцией. Эндотелий играет решающую роль в поддержании сосудистого гомеостаза, обеспечивая баланс между вазодилатацией и вазоконстрикцией. Вазодилатация активируется такими факторами, как оксид азота (NO), гиперполяризующий фактор эндотелия и простациклин, тогда как к вазоконстрикции приводят эндотелин-1, ангиотензин II, тромбоксан A2 и простагландин H2. Среди этих факторов, вырабатываемых эндотелием, NO является наиболее мощным эндогенным вазодилататором и играет важную роль в поддержании гомеостаза сосудистой стенки, ингибируя агрегацию тромбоцитов, воспаление, окислительный стресс, миграцию и пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов, адгезию лейкоцитов. Подтверждением того, что в основе эректильной дисфункции лежит эндотелиальная дисфункция являются также результаты ряда исследований, показавших корреляцию между степенью выраженности эректильной дисфункции и наличием нескольких системных заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертония, сахарный диабет

Проведенное исследование показало, что степень выраженности эректильной дисфункции статистически значимо коррелирует с возрастом. Объяснение этому факту дают ранее проведенные экспериментальные исследования на крысах, которые показали, что изменения, связанные со старением, включают в себя ремоделирование половых артерий, приводящее к расстройствам гемодинамики полового члена, нарушению артериальной релаксации и повреждению эндотелия кавернозных синусов.

Выводы. Распространенность окклюзионно - стенотического поражения артерий, кровоснабжающих половой член, не играет ведущей роли в степени выраженности эректильной дисфункции.

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ВЫСОКОЙ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ МЕТОДОМ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

МОИСЕЕВ А.А., БЕДРОВ А.Я., ЗОЛОТНИЦКАЯ В.П., БЕЛОЗЕРЦЕВА А.В., ПОПОВ Г.И., БЕЛОВА К.А., ХУБУЛАВА Г.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить чувствительность и специфичность метода перфузионной компьютерной томографии в диагностике нарушения проходимости артерий кровоснабжающих ягодичные мышцы.

Материалы и методы. У 138 пациентов с аневризматическоим и/или окклюзионно-стенотическим поражением аортоподвздошного сегмента и/или артерий нижних конечностей перед операцией, а также в отдаленном периоде после реконструктивных вмешательств выполнена компьютерно-томографичекая ангиография в сочетании с перфузионным исследованием таза.

Результаты. Показатели средней скорости кровотока в 276 ягодичных мышцах были разделены на 3 группы: 1-я (n = 82) – при стенозе >50% или окклюзии питающих артерий, приводящем к редукции кровотока в бассейнах ягодичных артерий и глубокой бедренной артерии; 2-я группа (n = 105) – при редукции кровотока только по ягодичным артериям; 3-я (n = 89) - при отсутствии препятствий кровотоку по ягодичным артериям. Медиана средней скорости кровотока в большой и средней ягодичной мышце в 1-й группе - 7,5 и 6,1 мл/100 г/мин, во 2-й - 8,1 и 5,7 мл/100 г/мин, а в 3-й – 10,0 и 7,9мл/100 г/мин, соответственно. Средняя скорость кровотока статистически оказалась статистически значимо ниже в ягодичных мышцах 1-й и 2-й группы по сравнению с 3-й группой, а также в большой ягодичной мышце при наличии клинической картины синдрома высокой перемежающейся хромоты в сравнении с аналогичным показателем при отсутствии характерных жалоб (8,0 против 8,3 мл/100 г/мин). При уровне средней скорости кровотока в большой ягодичной мышце ≤ 9,8 мл/100 г/мин чувствительность и специфичность метода в диагностике окклюзионно-стенотического поражения питающих артерий составили 73% и 53%, соответственно.

Обсуждение. Результаты исследования свидетельствуют о возможности использования перфузионной компьютерной томографии для диагностики нарушения проходимости артерий, кровоснабжающих ягодичные мышцы, однако невысокий уровень специфичности затрудняет использование этого метода в клинической практике с целью первичной диагностики. Помимо необходимости использования контрастного препарата и лучевой нагрузки, КТ является достаточно дорогостоящим исследованием. По сообщениям последних лет метод транскутанной оксиметрии при пробе с физической нагрузкой обладает более высокими уровнями, как диагностической чувствительности, так и специфичности в отношении синдрома высокой перемежающейся хромоты, его преимуществом по сравнению с перфузионной компьютерной томографией является возможность регистрации показателей одновременно с появлением характерных симптомов. Вместе с тем, в ряде случаев при многокомпонентой причине болевого синдрома при ходьбе, в силу наличия нарушения проходимости артерий и конкурирующей патологии, например, дегенеративно-дистрофических изменений тазобедренного или коленного сустава невозможно проведение тредмил - теста. В такой ситуации метод перфузионной компьютерной томографии позволяет количественно оценить степень нарушения кровоснабжения ягодичных мышц в покое.

Выводы. Перфузионная компьютерная томография позволяет оценить степень выраженности гипоперфузии ягодичных мышц в покое.

ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСКУТАННОЙ ОКСИМЕТРИИ ЯГОДИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИ ПРОБЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ РАССТРОЙСТВ РЕГИОНАРНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ГИПОПЕРФУЗИИ БАССЕЙНА ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

МОИСЕЕВ А.А.[1], БЕДРОВ А.Я.[1], КРУТИКОВ А.Н.[1,2], ПОПОВ Г.И.[1], БЕЛОВА К.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г.[1]

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Проанализировать возможность использования транскутанной оксиметрии при пробе с физической нагрузкой в оценке расстройств регионарной гемодинамики при гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий

Материалы и методы. У 30 пациентов с аневризматическоим и/или окклюзионно-стенотическим поражением аортоподвздошного сегмента и/или артерий нижних конечностей перед операцией, а также в отдаленном периоде после реконструктивных вмешательств выполнена транскутанная оксиметрия ягодичных областей при пробе с физической нагрузкой. Проба проводилась на беговой дорожке с электроприводом при уклоне 10%. При появлении или усилении боли по типу перемежающейся хромоты, препятствующей продолжению ходьбы, пробу с физической нагрузкой прекращали по требованию пациента. Для исследования чрескожного напряжения кислорода использовали аппарат TCM 400 (Radiometer, Дания). Измерительные электроды позиционировали в верхненаружных квадрантах обеих ягодичных областей, регистрация чрескожного напряжения кислорода осуществлялась последовательно через каждые 20 секунд сначала в положении сидя (в течение 1 минуты), затем стоя (в течение 1 минуты), во время ходьбы на беговой дорожке и в восстановительном периоде в положении стоя вплоть до возвращения показателя к исходному уровню в покое. Для статистического анализа использовались минимальные значения из серии полученных показателей для каждого периода регистрации. Для оценки состояния аорты, артерий таза и нижних конечностей выполнялась компьютерно-томографическая ангиография и/или катетерная аортоартериография нижних конечностей.

Результаты. Статистически значимого различия абсолютных показателей уровня чрескожного напряжения кислорода при наличии или отсутствии гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий не установлено, однако выявлены статистически значимые различия их отношений в зависимости от периода измерения. При уровне чрескожного напряжения кислорода в ягодичной области в восстановительном периоде после физической нагрузки $\leq 80\%$ от исходного значения, измеренного в покое в положении сидя, чувствительность и специфичность метода в отношении гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий составляет 71% и 86%, соответственно.

Обсуждение. Дифференциальная диагностика синдрома высокой перемежающейся хромоты, причиной которого является гипоперфузия бассейна внутренних подвздошных артерий часто является сложной задачей из-за наличия у пациента сопутствующих заболеваний, которые также могут объяснить имеющиеся симптомы. Вероятно, реальное число пациентов, страдающих этим синдромом, неизвестно из-за отсутствия эффективного метода диагностики, позволяющего подтвердить артериальный генез их жалоб. Больные с коксартрозом и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника могут иметь сходные симптомы, что затрудняет клиническую дифференциальную диагностику.

Современные стандарты диагностики хронической ишемии любой локализации включают в себя комплексную оценку симптомов заболевания, а также объективное инструментальное обследование питающих артерий. Для пациента с перемежающейся хромотой современные клинические рекомендации предписывают проведение ультразвукового дуплексного сканирования с измерением лодыжечного давления. Основное внимание при исследовании аортоподвздошного сегмента уделяется состоянию проходимости и оценке показателей кровотока в аорте, общей и наружной подвздошной артерии, а их оценка во внутренних подвздошных артериях в рутинном порядке не производится.

Транскутанная оксиметрия является методом оценки микрогемодинамики кожи, при котором мониторинг осуществляется с помощью, так называемого, электрода Кларка, установленного на кожу и нагревающего ее, создаваемая при этом локальная реактивная

гиперемия вызывает местное усиление кровообращения и диффузию газов через мембрану электрода. В проведенных ранее исследованиях установлено, что измеряемое таким электродом чрескожное напряжение кислорода достоверно коррелирует с напряжением кислорода артериальной крови и количественно характеризует кожный кровоток. Измерение показателей кожного кровотока в наружных квадрантах ягодичных областей имеет свое анатомическое обоснование. Согласно ангиосомной концепции, именно в этой зоне расположены кожно-мышечные ветви перфорантных артерий, прободающих глубокую фасцию и берущих начало от ветвей верхней ягодичной артерии – самой крупной ветви внутренней подвздошной артерии, питающей большую и среднюю ягодичную мышцы.

При гипоперфузии бассейна внутренних подвздощных артерий важную компенсаторную роль играет сохранение проходимости ее ветвей, осуществляющих связь с основными коллатеральными артериями, прежде всего глубокой артерией бедра и люмбальными артериями. В представленном исследовании динамика снижения уровня чрескожного напряжения кислорода после прекращения физической нагрузки, вероятно, отражает наличие регионарной гипоперфузии, приводящей к ишемии ягодичных мышц, вследствие недостаточной эффективности их коллатерального кровоснабжения.

Выводы. Метод транскутанной оксиметрии ягодичных областей при пробе с физической нагрузкой позволяет оценить степень выраженности расстройств регионарной гемодинамики, связанных с гипоперфузией бассейна внутренних подвздошных артерий, и может быть использован для дифференциальной диагностики синдрома высокой перемежающейся хромоты.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КРОВОСНАБЖЕНИЯ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ МЕТОДОМ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

МОИСЕЕВ А.А., БЕДРОВ А.Я., ЗОЛОТНИЦКАЯ В.П., БЕЛОЗЕРЦЕВА А.В., ПОПОВ Г.И., БЕЛОВА К.А., ХУБУЛАВА Г.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Проанализировать возможность использования метода однофотонной эмиссионной компьютерной томографии для оценки кровоснабжения ягодичных мышц, определить чувствительность и специфичность метода в диагностике гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий.

Материалы и методы. У 30 пациентов с аневризматическоим и/или окклюзионно-стенотическим поражением аортоподвздошного сегмента и/или артерий нижних конечностей перед операцией, а также в отдаленном периоде после реконструктивных вмешательств былаи выполнены катетерная аортоартериография нижних конечностей и однофотонная эмиссионная компьютерная томография. После выполнения аортоартериографии через диагностический катетер, установленный над бифуркацией аорты внутриартериально вводили радиофармпрепарат «Макротех 99m-Tc» в дозе 3,4 МБк на 1 кг массы тела пациента. Исследование выполняли на однофотонном эмиссионном компьютерном томографе (Philips Forte, США) в течение 2 часов после введения изотопа.

Результаты. Установлено, что при уровне активности радиофармпрепарата в большой ягодичной мышце ≤10,9% от исходной, чувствительность и специфичность метода однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в диагностике гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий составляет 61,8% и 80%, соответственно.

Обсуждение. Синдром высокой перемежающейся хромоты – это комплекс симптомов, возникающих вследствие гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий. Вероятно, реальное число пациентов, страдающих этим синдромом неизвестно из-за отсутствия

эффективного метода диагностики, позволяющего подтвердить артериальный генез жалоб. Кроме того, дифференциальная диагностика синдрома высокой перемежающейся хромоты, часто является сложной задачей из-за наличия у пациента сопутствующих заболеваний, которые могут объяснить имеющиеся симптомы. Современные стандарты диагностики хронической ишемии любой локализации включают в себя комплексную оценку симптомов заболевания, а также объективное инструментальное обследование питающих артерий. Для пациента с перемежающейся хромотой современные клинические рекомендации предписывают проведение ультразвукового дуплексного сканирования с измерением лодыжечного давления. Основное внимание при исследовании аортоподвздошного сегмента уделяется состоянию проходимости и оценке показателей кровотока в аорте, общей и наружной подвздошной артерии, а их оценка во внутренних подвздошных артериях в рутинном порядке не производится. Таким образом, если выраженность ишемии нижних конечностей может быть определена неинвазивным методом, то дифференциальная диагностика синдрома высокой перемежающейся хромоты затруднена из-за отсутствия общепринятых объективных методов оценки кровоснабжения ягодичных мышц и мышц бедра.

Выводы. Метод однофотонной эмиссионной компьютерной томографии может быть использован в клинической практике для оценки кровоснабжения ягодичных мышц, дифференциальной диагностики синдрома высокой перемежающейся хромоты вследствие гипоперфузии бассейна внутренних подвздошных артерий.

ПРИМЕНЕНИЕ КТ-ПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ СОННЫХ АРТЕРИЙ

МОИСЕЕНКО И.А., ПОПЕЛЬ Г.А.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Республика Беларусь

Цель. Оценить по данным перфузионной компьютерной томографии количественные изменения церебрального кровотока в периоперационном периоде у пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением сонных артерий, в том числе с развившимся после операции синдромом церебральной гиперперфузии (СЦГ).

Материалы и методы. В исследование включены 190 пациентов (возраст 61,4 ± 7,5 лет), которым была выполнена реваскуляризация сонных артерий: каротидная эндартерэктомия (n = 105) и стентирование сонных артерий (n = 85). Критерии включения пациентов: симптомный/асимптомный стеноз прецеребральных артерий с наличием показаний к реваскуляризации, возраст от 30 до 80 лет, наличие добровольного информированного согласия на участие в исследовании. В 1-ю группу вошли пациенты с развившимся синдромом церебральной гиперперфузии (n = 8), во 2-ю группу – пациенты без СЦГ (n = 182). Мультиспиральная компьютерная томография выполнялась на двухэнергетическом 384-срезовом компьютерном томографе Siemens SOMATOM Force (Siemens Healthcare GmbH, Германия) и включала в себя выполнение нативного КТ-исследования, КТ-перфузии головного мозга и КТ-ангиографии брахиоцефальных артерий по стандартному протоколу сканирования. Оценка данных КТ-перфузии проводилась по одному и тому же срезу путем непосредственного измерения величины количественных показателей перфузии (CBF – Cerebral Blood Flow, CBV – Cerebral Blood Volume, MTT – Mean Transit Time) в симметричных регионах интереса каждого из полушарий головного мозга. Все КТ-перфузионные исследования рассматривались вне связи с результатами КТ-ангиографии. Величина ошибки I рода равна 5 %. Статистический анализ выполняли с применением языка программирования R (версия 4.4.2 для ОС Windows).

Результаты. Степень стеноза (% по методике ECST) внутренней сонной артерии (ВСА) на стороне операции у пациентов с развившимся синдромом церебральной гиперперфузии составила Me 90 (80-95) %, в контрольной группе – Me 80 (75-90) % (p = 0,041). Степень стеноза контралатеральной ВСА составила Me 55 (45-70) % в группе пациентов с СЦГ, в группе контроля

– Me 40 (30-55) % (p = 0,124). По данным КТ-перфузии головного мозга, выполненной до реваскуляризации, отмечены статистически значимые различия значений церебрального объема крови (CBV) в височной доле ипсилатерального полушария: Me 3,35 (2,25-3,90) мл/100 г у пациентов с СЦГ и Me 2,50 (2,00-3,25) мл/100 г у пациентов в группе контроля (p = 0,011). Также статистически значимы различия значений церебрального кровотока и среднего времени транзита крови – Me 32,8 (29,4-38,8) мл/100 г/мин и Me 40,5 (35,0-45,5) мл/100 г/мин, Me 5,94 (5,45-6,35) с и Me 5,28 (4,90-5,65) с в основной и контрольной группах соответственно (p = 0,035 и p = 0,026). Значения CBV в ипсилатеральной лобной доле: Me 2,82 (2,30-3,10) мл/100 г у пациентов с СЦГ и Me 2,65 (2,05-2,90) мл/100 г у пациентов в группе контроля (p = 0,171), в теменной и затылочной долях — Me 2,60 (2,25-3,90) мл/100 г у пациентов с СЦГ и Me 2,53 (2,00-3,25) мл/100 г у пациентов контрольной группе (p = 0,525). Статистически значимых различий между группами в значениях церебрального кровотока и среднего времени транзита крови в лобной, теменной и затылочной долях ипсилатерального полушария не выявлено.

На 5-7-е сутки после реваскуляризации сонных артерий значения CBV в височной доле ипсилатерального полушария составили Me 4,85 (3,80-6,05) мл/100 г у пациентов с СЦГ и Me 2,70 (2,42-3,10) мл/100 г у пациентов в группе контроля (p < 0,001). Кроме того, статистически значимы различия значений церебрального кровотока и среднего времени транзита крови – Me 50,8 (44,5-59,0) мл/100 г/мин и Me 42,7 (37,0-45,0) мл/100 г/мин, Me 3,11 (3,05-3,55) с и Me 5,19 (4,90-5,35) с в основной и контрольной группах соответственно (p = 0,019 и p = 0,024). Изменения значений CBV, CBF и MTT в лобной, теменной и затылочной долях ипсилатерального полушария клинически и статистически незначимы. При межгрупповом сравнении, а также при оценке динамики значений исследуемых перфузионных параметров в контралатеральном полушарии головного мозга на данном этапе исследования статистически и клинически значимых различий не получено.

Обсуждение. Синдром церебральной гиперперфузии является редким, но серьезным осложнением каротидной реваскуляризации, развитие которого обусловлено значительным увеличением мозгового кровотока, превышающего метаболические потребности головного мозга. Этиопатогенез синдрома церебральной гиперперфузии в настоящее время окончательно не установлен. Имеются данные о том, что ведущую роль в патогенезе СЦГ играют окислительный стресс и нарушение цереброваскулярной ауторегуляции, которые развиваются на фоне хронической гипоперфузии головного мозга. Анализ литературных данных показал, что на сегодняшний день в мире не разработаны стандартные алгоритмы обследования и модели оценки риска развития СЦГ. Разработка и внедрение в клиническую практику алгоритма периоперационного ведения, а также метода персонализированной оценки риска развития синдрома церебральной гиперперфузии, основанного в том числе на данных перфузионной компьютерной томографии головного мозга, позволят повысить эффективность оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в выполнении каротидной реваскуляризации.

Выводы. Использование КТ-перфузии головного мозга позволяет более детально изучить кровоток в головном мозге, оценить цереброваскулярную резистентность и степень выраженности хронической гипоперфузии, что позволяет персонализированно подходить к лечению пациентов, нуждающихся в выполнении реваскуляризации сонных артерий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦЕНТОВ С ОСТРЫМ ВЕНОЗНЫМ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫМ ТРОМБОЗОМ

МУТАЕВ М.М.[1 2], ЩЕГОЛЕВ А.А.[1 2], МАРКАРОВ А.Э. [1], ПАПОЯН С.А.[1 2], ЧЕВОКИН А.Ю.[1], МУТАЕВ Р.М.[2].

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117513, г. Москва, ул. Островитянова, 1, Российская федерация

2 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ», 107187, г. Москва, ул. Фортунатовская, 1, Российская Федерация

Цель исследования. Изучить результаты лечения больных с острым венозным мезентериальным тромбозом.

Материал и методы. Проанализированы и изучены случаи лечения 32 больных с ВМТ, поступивших в Университетскую клинику РНИМУ им. Н.И. Иноземцева на базе ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева» в период с 2018 по 2025 г. При этом больные с ВМТ составили 9,8% в общей структуре 326 поступивших с ОМИ.

Возраст больных был от 20 до 89 лет, 50% случаев было в интервале от 39,8 до 78,0 лет, медиана была равна 69,0 годам (p=0,005, критерий Шапиро-Уилка). Мужчин в исследовании было 78,1 %(25 пациентов).

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) отмечена у 14 (43,8%) больных, ПИКС -2 (6,3%), гипертоническая болезнь (ГБ) – 21(65,6%), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – 18 (56,3%), цереброваскулярная болезнь (ЦВБ) – 10 (31,3%), хроническая обструктивная болезнь легких и пневмония– 9 (28,1%), ожирение – 4 (12,5%), цирроз печени– 1 (3,1%), острый панкреатит у 3 (9,4), СД 2 типа -4(12,5%), хроническая болезнь почек– у 3 (9,4%) пациентов.

При поступлении проводили стандартные лабораторные и инструментальные исследования, а также ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости. Другие методы инструментальной диагностики выполняли по показаниям. Мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) брюшной полости в артериальной, поздней артериальной (панкреатической), венозной, отсроченной (выделительной) фазах выполняли на аппаратах фирмы Toshiba Aquiion Prime и Canon Aquilion ICCSP rime.

При обзорной рентгенографии живота (*n*=30) горизонтальные уровни жидкости выявлены у 14 (46,7%) больных, пневматоз кишечника – у 21 (70,0%).

При УЗИ органов брюшной полости (*n*=26) ослабленная перистальтика обнаружена у 16 (61,5%), свободная жидкость в животе – у 12 (46,2%), пневматоз кишечника – у 20 (76,9%) пациентов. Маятникообразные движения кишечника выявлены у 4 (15,4%) больных.

При МСКТ с контрастированием (n=30) зафиксирован изолированный тромбоз ВБВ у 9 (30,0%), тромбоз ВБВ и селезеночной вены (СВ) – у 11 больных (36,7%), тромбоз воротной вены – у 2 пациента (6,7%), сегментарный венозный тромбоз – у 8 (26,7%) больных. Пневматоз кишечника выявлен у 30 (100%) больного, горизонтальные уровни жидкости – у 3 (10,0%), газ в портальной вене – у 5 (16,7%), газ в стенке кишечника – у 11 (36,7%), газ в животе – у 3 (10,0%) пациентов, признаки инфаркта кишечника – у 14 (46,7%) пациентов. Жидкость в животе определялась у 29 (96,7%), утолщение стенок кишечника – 19 (63,3%), отек брыжейки – у 16 (53,3%) больных.

В итоге по данным обследования у 14 (43,8%) пациентов установлен диагноз ВМТ в стадии гангрены кишечника; соответственно, в стадии ишемии – у 18 (56,3%) больных.

Время от начала заболевания до госпитализации составило 52 (2;168) часа, а время от госпитализации до установления диагноза–4 (1;24) часа. В состоянии средней тяжести поступило 24 (75%) больных, тяжелом состоянии - 8(25%).

При отсутствии клинико – инструментальных признаков перитонита проводили консервативное лечение, при наличии – лапароскопию и/или лапаротомию, а при наличии показаний – резекцию кишечника.

При консервативном лечении больные получали нефракционированный гепарин (НФГ) в дозе 1000 ЕД/час под контролем АЧТВ (целевое увеличение АЧТВ до 2,5-3раза). При достижении положительной динамики лечения в виде купирования болей в животе, уменьшения свободной жидкости в брюшной полости и стабилизации лабораторных показателей больных переводили на прием ривароксабана по схеме: 15 мг по 2 раза в сутки первые 3 недели, затем по

20 мг 1 раз в сутки длительно. Летальных исходов в группе больных с консервативным лечением не было.

Результаты. Консервативно пролечено 13 (40,6%) больных. Прооперированы 19 (59,4%) больных. Лапаротомия проведена у 14 (73,7%) с резекцией кишечника - у 12 (85,7%) больных, из которых обширная резекция выполнена у 4 (33,3%) больных. Лапаротомия, резекция кишечника с первичным анастомозом выполнена у 4 (33,3%) больных; лапаротомия, резекция кишечника с программной санацией и с отсроченным анастомозом – у 8 (66,6 %) больных. При лапаротомии 1 (7,1%) больной признан инкурабельным. У 1 (7,1%) больного при лапаротомии не выявлено признаков некроза кишечника. Лапароскопия выполнена у 5 (26,3%) больных, из них у 3 (60,0%) пациентов при лапароскопии выявлена тотальная гангрена кишечника, и резекция кишечника не проводилась, а у 2 (40,0%) больных признаков гангрены не выявлено.

В целом при лапароскопии/лапаротомии признаки некроза кишечника обнаружены у 16 (84,2%) больных, из них у 12 пациентов выполнена резекция. Длина резецированного кишечника составила 138±75см. Диагностическая лапароскопия/лапаротомия проведена у 7(36,8%) больных, лапароскопия, лапаротомия, резекция кишечника, первичный анастомоз выполнен – у 4 (21,1%), лапаротомия, резекция кишечника, программная санация, отсроченный анастомоз – у 8 (42,1%).

После операции летальный исход наступил у 7 (36,8%) больных в промежутке времени от 9 часов до 4 суток после перенесенного вмешательства от прогрессирующей полиорганной недостаточности. Таким образом, общая летальность во всей группе пациентов с ВМТ составила 21,9% (7 больных). В группе консервативного лечения летальных исходов не было. Пациенты находились на лечении 11 дней (1; 27).

Отдаленные результаты в сроки 6 месяцев изучены у 7 (53,8%) из консервативно пролеченных 13 больных. У всех больных зафиксирована положительная динамика в виде отсутствия болей в животе, осложнений или рецидива ВМТ. На фоне постоянного приема антикоагулянтов отмечена неполная реканализация воротной вены, ВБВ и СВ.

Обсуждение. Проведенное исследование, оценка полученных результатов показало, что требуется дополнительный набор материала, изучение непосредственных и отдаленных результатов лечения для определения конкретных показаний и алгоритмов в лечении ВМТ.

Выводы. Основным фактором, определяющим хирургическую тактику при ВМТ, является наличие перитонита и/или некроза кишечника. При наличии клинико-инструментальных признаков перитонита показана лапаротомия и, при возможности, резекция некротизированного участка кишечника, а при отсутствии- консервативное лечение. Основой консервативного лечения ВМТ является антикоагулянтная терапия. Длительное назначение антикоагулянтной терапии позволяет избежать рецидива ВМТ и венозной ишемии. Отмечены положительные результаты в лечении ВМТ при использовании НОАК.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

МУТАЕВ М.М.[1 2], ШЕГОЛЕВ А.А.[1 2], МАРКАРОВ А.Э. [1], ПАПОЯН С.А.[1 2], ЧЕВОКИН А.Ю.[1], МУТАЕВ Р.М.[2].

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117513, г. Москва, ул. Островитянова, 1, Российская федерация

2 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ», 107187, г. Москва, ул. Фортунатовская, 1, Российская Федерация

Цель исследования. Изучить результаты эндоваскулярного лечения больных с хронической мезентериальной ишемией.

Материал и методы. Изучены результаты эндоваскулярного лечения 62больных с ХМИ, поступивших в Университетскую клинику РНИМУ им. Н.И. Иноземцева на базе ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Ф.И. Иноземцева» (далее – ГКБ им. Ф.И. Иноземцева) с 2014 по 2024г.г. Возраст больных составил 70,82 ± 11,58г., из них 33(53,22%) были мужского пола. Индекс массы тела (ИМТ) составил 19,36 ± 2,57 кг/м2.

Боли в животе после приёма пищи беспокоили 41(66,12%) больного, потеря массы тела отмечено - у 35(56,45%), дисфункция кишечника – у 16(25,8%).

В анамнезе ишемическая болезнь сердца была у 46(74,19%) больных, ранее инфаркт миокарда перенесли-18(29,03%), гипертоническая болезнь - у 61(88,38%), мерцательная аритмия – у 17(27,41%), сахарный диабет – у 16(25,8%).

Ранее АКШ проведено у 8(12,19%) больных, эндоваскулярные вмешательства на коронарных артериях - у 2(3,22%), на артериях н/к - у 14(22,58), каротидная эндартерэктомия - у 6(9,67%), на почечных артериях- у 4(6,45%).

До госпитализации проводили общеклинические исследования, эндоскопическое исследование ЖКТ, ультразвуковое дуплексное ангиосканнирование (УЗАС) брюшной аорты, артерий н/к и брахиоцефальных артерий, МСКТ ангиографию брюшной аорты и артерий н/к. Перед оперативным вмешательством назначали клопидогрел 300мг. Оперативные вмешательства выполняли на установке Toshiba BLA-900A с использованием контрастного препарата «Ультравист»(Nicomed).

При эндоваскулярных вмешательствах применяли плечевой доступ у 40(64,51%) больных, а бедренный – у 22(35,48%).

При критическом стенозе проводили предилатацию, а после выполнения основного этапа проводилась контрольная ангиография для исключения остаточного стеноза, экстравазации, отслоения интимы, тромбоза и дистальной эмболии. После имплантации стента больные получали двойную антиагрегантную терапию в течение 1 месяца.

Результаты. У 50(80,51%) больных выполнено стентирование верхней брыжеечной артерии проведено, а чревного ствола- у 12(19,35%). Технический успех операции составил 100%. В ближайшем после операционном периоде отмечено внутрибрюшное кровотечение у 1(1,61%) больной - выполнена лапаротомия и остановка кровотечения из брыжейки тонкой кишки.

Имплантированы стенты: Palmaz–genesis 18(29%), Smart-control 6 (9,67%), Assurant cobalt 9(14,51%), Visy – Pro 22(35,48%), Vascular express -7(11,29%).

Длина стента составила 31,1±8мм, а диаметр-8,20 ± 0,67мм. Объем использованного контрастного препарата во время эндоваскулярного вмешательства составил 189,36±88,6мл. Летальных исходов не было.

Обсуждение. При эндоваскулярном лечении ХМИ получены хорошие непосредственные результаты.

Выводы. Эндоваскулярное лечение ХМИ при атеросклерозе верхней брыжеечной артерии и чревного ствола является малоинвазивным, безопасным, эффективным методом.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

НЕБЫЛИЦИН Ю.С.[1], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1], РОГОВОЙ Н.А.[1], КЛИМЧУК И.П.[2], НЕЛИПОВИЧ Е.В.[2]

1 - УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
2 - УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко»,
г. Минск, Республика Беларусь

Цель. Сравнение различных методов лечения (консервативного лечения, перевязки и открытой тромбэктомии из магистральных вен) пациентов с флотирующими тромбозами

глубоких вен нижних конечностей.

Материал и методы. В основу работы положены результаты анализа лечения пациентов с флотирующим тромбозом глубоких вент (ТГВ) нижних конечностей, проходивших лечение Минском городском сосудистом центре на базе отделения сосудистой хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска. Всего наблюдалось 68 пациентов с флотирующими ТГВ (мужчин – 45, женщин – 23. Возраст варьировал от 24 до 89 лет и составлял 55,2 ± 12,8 года (M±σ). Илиофеморальный тромбоз выявлен у 13 пациентов, тромбоз бедренной вены – у 55.

В зависимости от лечения все пациенты были разделены на три группы. В первой группе пациентам с флотирующим тромбозом проводилось консервативное лечение. Показаниями для оперативного лечения являлись: эмбологенный флотирующий тромб (булавовидный), свободно находящийся в кровотоке с длиной более 5 см; диаметр основания тромба менее длины флотирующей части тромба (узкое основание); диаметр флотирующей части тромба в два раза меньше диаметра вены; «рыхлые» неорганизованные тромботические массы (низкой плотности). Протяженность свободной проксимальной части тромба 5 см являлось условной и показанием для оперативного лечения учитывали все вышеперечисленные признаки. Во второй группе пациентам с эмбологенным флотирующим тромбозом производилась перевязка магистральной вены. Данное оперативное лечение применяли преимущественно у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией. В третей группе пациентам применялась открытая паллиативная тромбэктомия из магистральной вены. В пред- и послеоперационном периодах пациентам проводилось консервативное лечение. Основу его составляла антикоагулянтная терапия. В раннем послеоперационном периоде (первые 6 суток) эффективность оперативного вмешательства оценивалась путем проведения клинического осмотра (стойкий отек, болевой синдром, осложнения) и ультразвукового дуплексного ангиосканирования (оценивались проходимость венозного русла и сохранность клапанного аппарата). В отдаленном послеоперационном периоде (6 мес., 9 мес., 12 мес.) проводили клиническую оценку результатов хирургического лечения.

Статистический анализ цифрового материала проводили с использованием стандартных пакетов прикладных программ Statistica – 10.0

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у пациентов в группах 2 и 3 прогрессирование тромбоза выше лигатуры не наблюдалось ни в одном случае. У пациентов после проведения тромбэктомии симптомы венозного стаза регрессировали с небольшими остаточными явлениями (пастозность нижних конечностей) в течение 10-14 суток. В группах 1 и 2 наблюдались стойкий отек нижней конечности, усиливающийся после физической нагрузки, а также боли ноющего характера в икроножных мышцах. У пациентов группы 3 стойкого отека нижней конечности и как следствие болевого синдрома не отмечалось ни в одном случае, а беспокоили лишь боли в области послеоперационной раны. Эпизодов ТЭЛА в раннем послеоперационном периоде у пациентов исследуемых групп не наблюдалось.

После выписки из стационара всем пациентам был рекомендован дальнейший прием антикоагулянтов. В отдаленном периоде (6 мес., 9 мес., 12 мес.) в группе 1 у 2-х пациентов развился ретромбоз. Стойкий отек нижней конечности выявлялся у 6 пациентов случаях, трофические нарушения кожи голени у – 2-х пациентов.

В группе 2 у пациентов в 1-м случае развился тромбоз на контрлатеральной нижней конечности. Стойкий отек нижней конечности выявлялся в 4 случаях, трофические нарушения кожи голени у – 2-х пациентов.

В группе 3 ретромбозов, ТЭЛА, трофических нарушений кожи не было выявлено ни в одном случае, а стойкий отек отмечался лишь у 2-х пациентов.

В отдаленном периоде (12 мес.) при ультразвуковом сканировании вены в группе 1 реканализация более 50% выявлялась у 10 пациентов, в группе 2 реканализация более 50% выявлялась у 10 пациентов, в группе 3 – у 4 пациентов, в группе 3 – у 10 пациентов. Это

свидетельствовало о том, что выполнение тромбэктомии в сравнении с другими методами лечения в большинстве случаев приводило к восстановлению просвета магистральной вены и к нормализации кровотока в данном отделе венозной системы/

Обсуждение. Тактическая программа лечения ТГВ в настоящее время направлена на восстановление кровотока по магистральным венам, предупреждение развития ТЭЛА и посттромботического синдрома (ПТС). Для осуществления данной программы могут применяться консервативные и оперативные методы лечения. Каждый из своих методов имеет свои показания и противопоказания.

Показанием для выполнения паллиативной тромбэктомии является наличие эмбологенного флотирующего тромбоза магистральных вен. Она может выполняться, когда источник возможной тромбоэмболии находится в икроножной, подколенной, бедренной (поверхностной или общей), подвздошной (наружной, внутренней, общей) венах. В тактическом плане ранняя тромбэктомия является эффективным и патогенетически обоснованным методом лечения эмбологенного ТГВ. Удаление тромботических масс приводит к восстановлению магистрального кровотока, предупреждает прогрессирование заболевания, предупреждает развитие ТЭЛА и уменьшает риск развития ПТС. Дополнением к проведению открытой тромбэктомии является перевязка или парциальная окклюзия магистральной вены. Перевязка должна производиться тотчас под местом слияния с крупной веной (глубокая вена бедра, внутренняя подвздошная вена). По нашему мнению, оптимальным методом завершения оперативного вмешательства является пликация магистральной вены. При данном подходе магистральный кровоток полностью не перекрывается и отсутствует угроза развития ТЭЛА. Данное утверждение подтверждалось в проведенном нами исследовании, когда у всех пациентов, которым проводились открытая тромбэктомия и пликация магистральной вены, были отмечены наилучшие клинические результаты в раннем послеоперационном периоде.

Таким образом, открытая тромбэктомия является операцией выбора при эмбологенном флотирующем тромбозе в системе нижней полой вены, которая позволяет оптимизировать тактику ведения пациентов с данной патологией, предупредить распространение патологического процесса в проксимальном направлении, устранить опасность развития ТЭЛА, восстановить проходимость окклюзированного участка и как следствие уменьшить клинические проявления в раннем и отдаленном послеоперационных периодах.

Выводы:

1. Наиболее эффективным методом предотвращения ТЭЛА и хронической венозной недостаточности нижних конечностей при сегментарных эмболоопасных тромбозах является тромбэктомия.

2. Тромбэктомия и перевязка магистральных вен позволяет ликвидировать эмболоопасный флотирующий характер тромбоза и предупредить развитие ТЭЛА.

3. Выбор метода лечения флотирующего тромбоза должен определяться локализацией и распространением патологического процесса, размером флотирующей части тромба, временем начала заболевания и выраженностью сопутствующей патологии.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.

НЕКРАСОВ Д.А.[1], ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2]

1 - ФГБНУ РНЦХ им. академика Б.В. Петровского, Москва, Россия

2 - ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Актуальность. В настоящее время при атеросклеротическом поражении сонных артерий в случае перенесенного малого инсульта рекомендуется выполнение каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) в сроки до 14 дней пациентам с оценкой по модифицированной шкале Рэнкин ≤ 3. Сахарный диабет 2 типа всегда играл одну из ключевых ролей в прогрессировании

каротидного атеросклероза. Доказано, комбинация нарушения углеводного обмена и стенозов экстракраниальных артерий диагностируется у каждого третьего пациента с мультифокальным атеросклерозом, повышая риск развития острого нарушения мозгового кровообращения/транзиторной ишемической атаки до 74%. Если эффективность КЭАЭ в остром периоде ишемического нарушения мозгового кровообращения (ИНМК) не вызывает сомнений, то безопасность требует обсуждения и дополнительных исследований.

Цель. Оценить результаты и безопасность выполнения каротидной эндартерэктомии в остром периоде ишемического инсульта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, выявить особенности пациентов

Материалы и методы. Анализу подвергнуты результаты лечения 602 пациентов после КЭАЭ, из них 145 пациентов в остром периоде ИНМК.

Результаты. Каротидная эндартерэктомия выполнена 602 пациентам с сахарным диабетом 2 типа, из этой когорты 145 (24%) вмешательств выполнено в остром периоде ишемического инсульта (основная группа). В группе острого ишемического инсульта средний возраст был 74,1 год (max 88, min 48), мужчин 80 (55,2%). В группе контроля средний возраст был 74 лет (max 85, min 43), мужчин 204 (44,6%).

Группы достоверно не отличались по половому составу, однако меньше мужчин было в группе контроля (44,6% против 55,2%) p=0,47.

Достоверных отличий по сопутствующей патологии (гипертония, ИБС, постинфарктный кардиосклероз, ожирение, ХОБЛ) получено не было.

Значимо чаше фибрилляция предсердий ($p \leq 0{,}001$) и атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей ($p \leq 0{,}0001$) встречались у пациентов основной группы.

По таким показателям как процент стеноза ипсилатеральной и контрлатеральной артерии, времени операции и времени окклюзии ВСА, частоте применения временного внутрипросветного шунта различий не получено.

Значимо различался характер удаленных атером, так в основной группе преобладали атеромы с выраженной гетерогенностью структуры, остальные подтипы атером встречались равномерно в обеих группах.

Госпитальная летальность в основной группе составила 0,7%, умер 1 человек, в группе контроля 0,4%, умерло 2 пациента. Достоверно значимой разницы в летальности (p=0,6) и госпитальных осложнениях между группами получено не было.

Обсуждение. Пациенты с сахарным диабетом, оперированные в остром периоде инсульта, имеют ряд особенностей, что должно учитываться как при выполнении каротидной эндартерэктомии так и в дальнейшем диспансерном наблюдении этих пациентов. Оперативное лечение данной группы пациентов не сопряжено с большим риском осложнений и летальности.

Выводы. Выполнение каротидной эндартерэктомии в остром периоде инсульта пациентам с сахарным диабетом безопасно и сопоставимо по рискам летальности и осложнений с группой пациентов, оперированных за пределами острого периода инсульта. Однако есть ряд значимых различий по частоте встречаемости пациентов со значимым артеросклерозом артерий нижних конечностей, фибрилляцией предсердий и структуре атером, это следует учитывать при планировании оперативного вмешательства и последующем диспансерном наблюдении.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ

НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[1], БРЕДИХИН Р.А.[1], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1], ФОМИНА Е.Е.[2]

1 - ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань

2 - ГАУЗ Республиканская клиническая больница, Казань

Цель. Тазовые венозные заболевания представляют собой распространенную проблему и, согласно эпидемиологической оценке, до 15% женщин детородного возраста страдают этим

заболеванием. Примерно в 60% случаев требуется лечение, медикаментозное или хирургическое. Распространенность в мужской популяции неизвестна, однако эта патология также встречается среди мужчин.

Этиология данного состояния является мультифакториальной, и самыми распространенными причинами являются недостаточность венозных клапанов, посттромботические изменения, анатомические варианты и аномалии строения, а также компрессионные синдромы. Также зачастую наблюдается их сочетание. Установленным фактором риска для женщин являются многократные беременности и роды.

Нижняя полая вена и ее притоки характеризуются вариабельностью, обусловленной сложностью эмбриологического формирования различных сегментов нижней полой вены из нескольких источников. Также могут встречаться аномалии строения.

Хирургическая коррекция синдрома тазового венозного полнокровия в ряде случаев позволяет устранить или уменьшить выраженность симптомов, однако ключевым фактором успешности является правильный отбор кандидатов на хирургическое лечение.

Отделением сосудистой хирургии ГАУЗ МКДЦ разработан диагностический алгоритм для пациентов, обращающихся с жалобами на хроническую тазовую боль, направленный на отбор симптомных пациентов для открытой или эндоваскулярный хирургической коррекции. Цель настоящей работы заключается в демонстрации необходимости дополнения алгоритма данными КТ-флебографии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных, включающих клиническую и диагностическую информацию, пациентов, как стационарных, так и амбулаторных, отделения сосудистой хирургии ГАУЗ МКДЦ за период с 2022 по 2024 год. Первым этапом обследования была оценка клиницистом по шкале качества жизни. У всех пациентов отмечались боли в области таза различной выраженности и чувство тяжести. Далее тем, кого клинический специалист считал пригодными для диагностической работы, проводили протокол, включавший ультразвуковое исследование органов малого таза и допплеровское сканирование вен малого таза. Недавно этот протокол был дополнен КТ-флебографией с использованием техники отсроченного контрастирования от верхнего края печени до середины бедренной кости. Серии изображений получали дважды — на вдохе и на фазе выдоха. Этот подход позволяет оценить динамическую или статическую компрессию венозных притоков нижней полой вены. Таким образом, подходящие пациенты прошли флебографию с использованием компьютерной томографии, и после обсуждения на коллегии с сосудистым хирургом, интервенционным хирургом и радиологом было принято решение относительно целесообразности катетерной техники, и пациент был направлен на интервенционную флебографию для подтверждения ретроградного кровотока.

Обсуждение. В 2022-2024 годах предложенную диагностическую процедуру прошли 74 пациента. Средний возраст составил 32 года. При УЗИ подтверждено увеличение венозных сплетений таза до 9-10 мм. Больным проводилась КТ-флебография. Оценку диагностических изображений проводили на четырех уровнях: печеночном, почечном, подвздошном и бедренном с расчетом диаметра нижней полой вены (ICV) и ее анатомических притоков. Измерялись максимальные компоненты тазового сплетения — яичниковое, плоскосвязочное и шейное: величины около 10 мм считались увеличением 3 стадии. Дополнительно регистрировали специфичные коллатерали — физиологические и патологические — с расчетом их диаметра. Кроме того, на выдохе измеряли аорто-мезентериальный угол — это ключевой метод выявления синдрома щелкунчика. Аналогичным образом для оценки синдрома Мэй-Тернер измеряли область компрессии общей подвздошной вены на нижнем пояснично-верхнем крестцовом уровне. Таким образом, учитывалась не только компрессия, но и физиологические и патологические коллатерали служили подтверждающим аргументом для диагностической значимости последней. По результатам КТ-флебографии в 40 случаях наблюдалось расширение вен таза до 9,5+2,5 см, в 22 случаях — до 7,5+0,04 см, в 12 случаях — без патологического

расширения (5,2+0,02 см). При этом наблюдалось в 6,25% случаев наблюдался аномальный вариант, включающий дистопию и ретроаортальное расположение левой почечной вены, в 46,8% случаях аномалии притоков, в том числе удвоение и частичное удвоение почечных вен. В 46 случаях деформация левой почечной вены (ЛПВ) между аортой и верхней брыжеечной артерией: сужение устья до 2,1+0,15 мм при аорто-брыжеечном угле 12+0,32 градуса. Кроме того, у этих пациентов наблюдалось расширение притоков воротной вены, совместимое с портокавальным дренированием. При этом выявлено 37,5% случаев Мэй-Тёрнера, в том числе случаи щелкунчика. Наиболее тяжелые случаи включали сочетание щелкунчика и/или Мэй-Тернера и аномальных почечных/гонадных вен — пациентов с расширением тазовых вен 3 стадии. Подтверждение с помощью селективной флебографии требовалось лишь в нескольких случаях. Шести пациентам была проведена успешная хирургическая реконструкция по совокупности следующих параметров: увеличение вен таза, признаки синдрома Щелкунчика/Мей-Тернера и местные коллатерали.

Выводы. КТ-флебография является простой и доступной методикой, обеспечивающей возможность стандартизированной оценки нижней полой вены и ее притоков, в том числе в рамках протокола отбора пациентов на хирургическую коррекцию.

НАШ ОПЫТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ОНДАР Б.А. МОНГУШ А.Р. МОНГУШ А-Х.Б. ОНДАР А.Р. ЭРЕНДЕЙ Б.Б. ОРЛОВА Т.Л. СААЯ Ш.Б. ХОВАЛЫГ В.Т.

ГБУЗ РТ «Республиканская больница №1», г. Кызыл, Республика Тыва.

Актуальность. По данным главного внештатного эндокринолога в РТ сахарным диабетом страдают более 5000 пациентов. При этом количество высоких ампутаций нижних конечностей у пациентов с синдромом диабетической стопы остаются на высоком уровне.

Цель исследования. Оценить средне-срочные результаты эндоваскулярной реваскуляризации артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ пациентов, пролеченных в Республиканской больнице №1 за период с 10.2022 по 12.2024г. За анализируемый период пролечены 52 пациента, из них эндоваскулярные интервенции 22 (42,3%), открытых реконструкций 10 (19.2%) и гибридных процедур 20 (38.4%). При эндоваскулярных операция применялся метод баллонной ангиопластики, при наличии показаний имплантировали стенты. При открытых вмешательствах проводили шунтирующие операции с использованием аутовены (БПВ) или синтетических протезов из ПТФЕ (Экофлон), также выполняли эндартерэктомии, в том числе петлевую. Гибридные операции сочетали вышеописанные методики. В завершении всех операций выполняли контрольную ангиографию. В послеоперационном периоде оценивали показатели госпитального периода, показатели клинического успеха, заживления трофических язв, ампутаций (малые и высокие), уровень первичной и вторичной проходимости, выживаемости и выживаемости без ампутации.

Результаты. Средний период наблюдения составил 14.5 [3;26] месяцев. Клинический успех был достигнут в 79% наблюдений. Заживление трофических язв за период наблюдения составила 49%. Малые и высокие ампутации выполнены в 37% и 29% случаев. Совокупная первичная и вторичная проходимость в оперированных сегментах составила 65% и 79%. Выживаемость составила 88%.

Выводы. По данным кратко- и среднесрочного наблюдения эндоваскулярных, открытых и гибридных методов лечения стено-окклюзионных поражений артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом позволяет улучшить качество жизни. Выбор метода реваскуляризации зависит от анатомии поражения артерий и технических возможностей стационара.

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОАК В ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЗАМИ В АМБУЛАТОНОЙ ПРАКТИКЕ

ОНУЧИН П.Г.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава РФ, Киров, Россия
ООО ЛДЦ «Верис», Киров, Россия

Цель. Изучить эффективность применения прямых оральных антикоагулянтов в лечении больных с венозными тромбозами в амбулаторной практике.

Материал и методы. С 2016 по 2025 г.г. под наблюдением находились 146 пациентов (в возрасте от 16 до 86 лет, 86 (64%) – мужчины, 60 (36%) – женщины) с неэмболоопасным флеботромбозом нижних конечностей (с локализацией не выше паховой складки) без тяжелой сопутствующей патологии, социально благополучные, которым проводилось консервативное лечение и наблюдение в амбулаторных условиях. Всем пациентам с подозрением на ОВТ в поликлинических условиях проводилось инструментальное обследование – ультразвуковое компрессионное дуплексное ангиосканирование.

Консервативное лечение в амбулаторных условиях включало: активный режим, эластическую компрессию (компрессионный трикотаж 2-3 класса), антикоагулянтную терапию, прием НПВС.

Пациенты с неэмболопасными тромбами нижних конечностей (с локализацией не выше паховой складки) без тяжелой сопутствующей патологии, социально благополучные, лечились консервативно в амбулаторных условиях, при регулярном динамическом наблюдении амбулаторного хирурга (1 раз в 5-7 дней). Пациенты с эмболопасным ОВТ направлялись на стационарное лечение в хирургические стационары г.Кирова, где проводилось хирургическое лечение – тромбэктомии, перевязки магистральных вен, имплантации кава-фильтра.

В зависимости от вида антикоагулянтной терапии все пациенты были распределены на две группы. В первой группе (111 пациентов – 83%) антикоагулянтная терапия включала пероральный прием ПОАК (ривароксабан 15 мг 2 раза в сутки в течение 3 недель с переходом на однократный прием 20 мг в сутки) с первого дня лечения ТГВ; во второй группе (35 пациента – 31,5%) – первоначально было парентеральное введение лечебных доз НМГ (эноксапарин натрия), как минимум 5-дневного введения, с последующим переходом на пероральный приём лечебной дозы дабигатрана этексилата (150 мг 2 раза в сутки). Длительность антикоагулянтной терапии зависила от наличия и характера факторов, предрасполагающих к рецидиву заболевания, наличия ВТЭО в анамнезе, распространенности тромбоза и ряда других обстоятельств, но составляла не менее 3-6 мес. Еженедельно больным проводился динамический врачебный, инструментальный, лабораторный контроль, для оценки адекватности антикоагулянтной терапии.

Результаты исследования. В 1 группе прогрессирование ТГВ отмечено у 3 пациентов (2,7%), во 2 группе у 2 пациентов (5,7%) ($p<0,001$). Геморрагические осложнения (малые) отмечены у 2 (5,7%) пациентов во 2 группе ($p<0,001$). Тромбоэмболии лёгочной артерии не было.

Выводы. При неэмболоопасном венозном тромбозом нижних конечностей (с локализацией не выше паховой складки) без тяжелой сопутствующей патологии, социально благополучным, при еженедельном проведении динамического врачебного, инструментального и лабораторного контроля, для оценки адекватности антикоагулянтной терапии, возможно консервативное лечение в амбулаторных условиях, которое является высокоэффективным и безопасным. Антикоагулянтная терапия ОВТ ривароксабаном менее безопасна в плане развития геморрагических осложнений, чем при применении дабигатрана этексилата. Применение у данной категории больных ПАОК позволяет значительно повысить качество жизни (амбулаторное лечение) и снизить стоимость лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ НАФТИДРОФУРИЛА (ДУЗОФАРМА) В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ОНУЧИН П.Г.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия
ООО ЛДЦ «Верис», Киров, Россия

Цель. В работе изучена эффективность применения нафтидрофурила (Дузофарма) в комплексном лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей для увеличения дистанции безболевой ходьбы у пациентов с перемежающейся хромотой (Класс доказательности — II, уровень — А).

Материал и методы. С 2015 по 2025 гг. нафтидрофурил применен в лечении 252 пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей, которые лечились консервативно (оперативное лечение было не показано). По степени ХАН пациенты имели: 2Аст. – 102 пациента, 2 Б ст. – 106 пациентов, 3 ст. – 44 пациента. Мужчин было – 186, женщин – 66. Возраст больных варьировал от 39 до 91 года (средний возраст 63,7+1,92 года). Давность заболевания составляла от 1 до 25 лет (в среднем 13,3+2,14 года). Контрольная группа аналогичная по половому и возрастному показателям, локализациям патологического процесса составила 90 пациентов. Основными проявлениями заболевания были перемежающая хромота, изменение цвета кожных покровов конечностей. Обследование включало определение уровня фибриногена, общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов, агрегацию тромбоцитов,определение ЛПИ, УЗДсканирование артерий, ангиографическое обследование (у больных, которым планировалось оперативное лечение). Больным проводили комплесную терапию, включающую дезагреганты, статины, вазодилетаторы. Терапию нафтидрофурилом проводили по следующей схеме: по 200 мг 3 раза в день в течение 60 – 120 дней.

Результаты. Клиническая эффективность оценивалась по увеличению дистанции безболевой ходьбы, снижению уровня фибриногена, увеличению времени агрегации тромбоцитов. В группе больных с 3 ст. ХАН у 3 больных на фоне лечения нафтидрофурилом удалось купировать постоянный болевой синдром, отек конечности и избежать ампутации конечности. У большинства больных уже через 30 дней при использовании в лечении нафтидрофурила отмечалось уменьшение интенсивности болей при ходьбе, увеличение дистанции ходьбы. К концу лечения отмечено снижение уровня фибриногена в крови с 5,9+2,6 до 3,8+1,8 г/л, снижение общего холестерина с 6,8+1,8 до 4,9+1,1 ммоль/л, ЛПНП с 4,9+1,5 до 3,6+1,4 ммоль/л, триглицеридов с 1,9+0,8 до 1,8+0,4 ммоль/л, увеличение ЛПВП с 1,6+0,5 до 1,9+0,5 ммоль/л, увеличение времени агрегации тромбоцитов с 3,6+1,6 до 4,5+2,3сек.

Выводы. Наш опыт показал высокую эффективность и целесообразность применения нафтидрофурила в комплексном лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей для увеличения дистанции безболевой ходьбы у пациентов с перемежающейся хромотой.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИЛОСТАЗОЛА (АДУЦИЛА) В ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ОНУЧИН П.Г.

ФГБОУ ВО «Кировский ГМУ МЗ РФ», г. Киров, Россия
ООО ЛДЦ «Верис», г. Киров, Россия

Цель исследования. Оценить эффективность цилостазола (адуцила) в комплексном лечении больных с ХОЗАНК.

В национальных клинических рекомендациях цилостазол рекомендован пациентам с перемежающейся хромотой без сопутствующей сердечной недостаточности и им рекомендуется 3-месячный курс (100 мг 2 р/сут) для увеличения дистанции безболевой ходьбы (Класс доказательности — I, уровень — А).

Материал и методы исследования: Нами были рандомизированы 186 мужчины и женщин в возрасте 40 лет и старше с умеренно тяжелой хронической, стабильной, симптомной перемежающейся хромотой в группы, получавшие цилостазол (адуцил) 100 мг 2 р/сут, цилостазол (адуцил) в дозе 50 мг 2 р/сут и пентоксифилин 600 мг 2 р/сутки в течение 12 нед. Оценочными факторами служили расстояние, проходимое без боли, максимальное проходимое расстояние на тредмиле, качество жизни.

Результаты исследования. Наши исследования показалино, что цилостазол превосходит пентокифилин уже начиная с 4-й недели, причем улучшение сохраняется на протяжении 36 нед. Через 3 месяца у пациентов, получавших цилостазол (адуцил) в дозе 200 мг/сут, увеличение максимального проходимого расстояния составило 57% ($p<0,001$ в сравнении с пентоксифилином), тогда как у пациентов, получавших цилостазол (адуцил) в дозе 100/сут мг, увеличение максимального проходимого расстояния составило 28% ($p<0,001$ в сравнении с пентоксифилином). У пациентов, получавших цилостазол в дозе 200 мг/сут, произошло увеличение максимального проходимого расстояния от 110 м на исходном уровне до 450 м на 12-й неделе, а в группе, получавшей цилостазол по 100 мг/сут, — от 120 м до 200 м. Расстояние, проходимое без боли, в группах лечения цилостазолом в дозах 200 мг/сут и 100/сут мг увеличилось на 65% ($p<0,001$) и на 45% ($p<0,001$) соответственно. На фоне приёма отмечалось также улучшение качества жизни, общего состояния здоровья. К числу наиболее часто наблюдавшихся нежелательных явлений с возможной связью с применением исследуемого препарата относились головная боль, диарея, головокружение и сердцебиение, которые купировались самостоятельно.

Обсуждение. Цилостазол (адуцил), применяемый в комплексной терапии больных с ХОЗАНК длительно (не менее 3 мес.) по 100 мг 2 р/сут, оказывает комбинированное действие: обладая вазодилатирующим эффектом, уменьшая агрегацию тромбоцитов, положительно влияя на липидный профиль.

Выводы. Цилостазол (адуцил) применяемый длительно (не менее 3 мес.) по 100 мг 2 р/сут - достоверно увеличивает дистанцию безболевой ходьбы и максимальную проходимую дистанцию, улучшая качество жизни пациентов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЦИЛОСТАЗОЛОМ

ОНУЧИН П.Г.

ФГБОУ ВО «Кировский ГМУ» МЗ РФ, г. Киров, Россия

ООО ЛДЦ «Верис», г. Киров, Россия

Цель. Изучить эффективность применения цилостазола (Адуцила) в комплексном лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей.

Материал и методы. С 2021 по 2025 гг. цилостазол (адуцил) применяли в лечении 134 пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей, для увеличения максимального расстояния безболевой ходьбы у пациентов с перемежающейся хромотой, у которых нет болей в покое и отсутствуют признаки некроза периферических тканей (хроническая ишемия нижних конечностей II степень по классификации Фонтейна-Покровского). Цилостазол (Адуцил) применялся в качестве терапии второго ряда у пациентов с перемежающейся хромотой, у которых изменение образа жизни (в т.ч. прекращение курения и

программы физической реабилитации) и другие надлежащие вмешательства оказались недостаточными для уменьшения симптомов перемежающейся хромоты.
По степени ХАН пациенты распределились следующим образом: IIА ст. – 53 пациентов, IIБ ст. – 81 пациента. Мужчин было – 96, женщин – 38. Возраст больных варьировал от 39 до 91 года (средний возраст 63,7+1,92 года). Давность заболевания составляла от 1 до 25 лет (в среднем 13,3+2,14 года). Основными проявлениями заболевания были перемежающая хромота, изменение цвета кожных покровов конечностей. Обследование включало определение уровня фибриногена, общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов, АЧТВ, тромбиновое время, определение ЛПИ, УЗДсканирование артерий. Терапию цилостазолом (адуцилом) проводили по следующей схеме: по 100 мг (1 таблетка) 2 раза в день в течение 3 месяцев.

Результаты исследования. Клиническая эффективность оценивалась по увеличению дистанции безболевой ходьбы, снижению уровня фибриногена. В группе больных с IIА ст. ХАН у 8 больных и 6 пациентов с II Б ст. - на фоне лечения цилостазолом далось полностью купировать болевой синдром при ходьбе, у 5 пациентов с IIА ст., и 7 пациентов с II Б ст. динамики изменения дистанции перемещающейся хромоты не отмечено, что потребовало рассмотреть другие способы лечения; у остальных пациентов отмечалось увеличение дистанция ходьбы с IIА ст. в среднем на 540 метров, с II Б ст. в среднем на 290 метра, что позволило большинству пациентов перейти в более высокий класс степени ХАН.

Выводы. Наш опыт показал высокую эффективность и целесообразность применения цилостазола (адуцила) в лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий н/конечностей для увеличения дистанции безболевой ходьбы у пациентов с перемежающейся хромотой.

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАХ И РАНЕНИЯХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

ОРЕХОВ П.Ю., ДЕРЯБИН С.В., ПАРШИН П.Ю., ЗАЙЦЕВ С.В., ТИТОВИЧ А.В., БАЛДИН В.Л.

ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Москва, Ореховый бульвар, 28

Актуальность. Ранения и травмы магистральных кровеносных сосудов составляют важную проблему современной хирургии повреждений, так как сопровождаются высокой летальностью, тяжелыми осложнениями и частой инвалидизацией. В период проведения специальной военной операции (СВО) до 6–17% раненых при необходимости специализированной медицинской помощи имеют повреждения сосудов. Результаты оказания помощи таким пострадавшим сильно различаются в зависимости от вида травмы или ранения, внешних условий, сроков эвакуации и оказанного хирургического пособия. Летальность среди пострадавших с повреждением крупных полостных сосудов и нестабильной гемодинамикой превышает 90%, а частота ампутаций при сосудистой травме конечностей может достигать 30% и даже 70% в случае задержки оказания помощи.

Цель. Разработка комплексного лечебно-диагностического алгоритма, позволяющего на основе быстрой исчерпывающей диагностики принять правильное решение о характере вмешательства, а также определить факторы риска, влияющие на исход и тактику лечения.

Материал и методы. Сосудистыми хирургами ФНКЦ ФМБА России специализированная медицинская помощь оказана раненным участникам СВО в феврале – июле 2022 г. и участникам контртеррористической операции (КТО) в Курской области в августе-декабре 2024 г.

В абсолютном большинстве случаев повреждения магистральных сосудов были вызваны минно-взрывной травмой и осколочными ранениями; пулевые ранения были единичными. При определении тактики хирургического лечения ориентировались на сроки получения ранения, общую тяжесть состояния и стабильность гемодинамики, степень ишемии и протяженность

повреждений, наличие сопутствующей костно-суставной травмы, обширность повреждения мягких тканей, наличие гнойно-гнилостных изменений тканей, повреждения крупных нервных стволов.

Основными показаниями к сосудистой операции были продолжающееся кровотечение и\или острая ишемия конечности

Основными методами диагностики сосудистых повреждений были физикальный осмотр, данные УЗДС и МСКТ (в т.ч. с внутривенным контрастированием).

Наиболее часто специализированная сосудистая помощь требовалась при повреждении сосудов конечностей. Выполнены такие операции, как аутовенозное протезирование бедренной, подколенной, берцовых артерий, наружной подвздошной артерии, подмышечной, плечевой или лучевой артерии. Для протезирования артерий использовался ствол большой подкожной вены, медиальной или латеральной подкожной вены руки, которые у пациентов молодого возраста чаще всего хорошо выражены. При локальном повреждении в некоторых случаях было возможно ушивание дефекта стенки артерии или вены или сшивание концов пересеченной артерии с восстановлением проходимости сосуда. Всего реконструкции на магистральных сосудах выполнены 97 раненным.

Повреждение сосудов грудной или брюшной полости всегда сочетались с повреждением других органов. Были выполнены ушивания ранений верхней брыжеечной артерии, нижней полой вены, почечной вены, левого желудочка сердца, нефрэктомии и спленэктомии с лигированием сосудистого пучка. Во всех случаях достигнута остановка кровотечения.

Результаты. **Х**арактерной особенностью сосудистых ранений было:

- отсутствие анатомических ориентиров, обширные повреждения мягких тканей, выраженная имбибиция, что затрудняло поиск и выделение сосуда при отсутствии активного кровотечения
- в ряде случаев раненые поступали после оказания первичной помощи с наличием временного шунта или с уже лигированными сосудами с оставлением длинных лигатур. В этих случаях, нахождение и выделение сосуда не представляло затруднений.
- значительные сложности в выделении поврежденного сосуда были у пациентов при продолжающемся профузном кровотечении, остановленного с помощью жгута. В этих случаях для контроля над кровотечением производилось выделение сосудистого пучка в пределах неизмененных тканей
- в ряде случае повреждение сосуда, наложение жгута, особенно длительное время на фоне гипотонии, сопровождалось развитием тромбоза, что требовало выполнения тромбэктомии, как правило почти всегда успешной
- Сроки ранения магистральных сосудов имели значение только при наличии симптомов необратимой ишемии

Оценка результатов в ближайшем послеоперационном периоде основывалась на клинической картине (степень компенсации ишемии) и ультразвуковом исследования проходимости сосудистой реконструкции. Ранних тромбозов не отмечено. В одном случае с ишемией около 24 часов потребовалась ампутация голени с сохранением коленного сустава. Летальный исход в раннем периоде был у одного раненного с повреждением НПВ, ВБА, множественными поражениями ПЖ, кишечника и тяжелым геморрагическим шоком.

Обсуждение и выводы. Отличительной особенностью ранений в период проведения КТО является сочетанная и комбинированная минно-взрывная травма, с обширностью повреждения мягких тканей и костей, сочетанные поражения конечностей и органов грудной и брюшной полости, часто длительная ишемия в связи с особенностью этапов эвакуации. Выполнение УЗДС сосудов и МСКТ с внутривенным контрастированием при подозрении на ранение магистральных сосудов уже на начальном этапе сортировки дает возможность быстро выявить локализацию повреждения и определить тактику и чередность этапов лечения и адекватный объем медицинской помощи. При сочетанном поражении костей и нервных стволов конечностей

целесообразно одномоментное восстановление нерва и фиксация костных обломков для ускорения сроков реабилитации и скорейшего восстановления активных движений. Наличие сосудистого хирурга в медицинских отрядах, оказывающих помощь уже на ранних стадиях оказания, необходимо и позволяет в ряде случаев избежать неблагоприятных исходов.

СРАВНЕНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С БЕССИМПТОМНЫМИ ОЧАГАМИ ИШЕМИИ И БЕЗ ОЧАГОВ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

ОСИПОВА О.С.[1], ИГНАТЕНКО П.В.[1], ГОСТЕВ А.А.[1], БУГУРОВ С.В.[2], ЧЕРНЯВСКИЙ А.М.[1]

1 - Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина Минздрава России, Новосибирск, Россия

2 - ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2», Новосибирск, Россия

Цель. Сравнение когнитивных функций у пациентов с бессимптомными церебральными очагами ишемии и без очагов ишемии голоного мозга после стентирования внутренних сонных артерий (ВСА).

Материалы и методы. Проведено проспективное когортное исследование, основанное на субанализе 100 пациентов из базы данных исследования SIBERIA, которым было выполнено стентирование ВСА. Из анализа исключены пациенты с инсультами и/или окклюзией контрлатеральной ВСА в анамнезе (17 пациентов), с развитием сосудистого события (2 пациента с послеоперационным инсультом) или смерти (3 пациента) в течение 12 месяцев наблюдения и пациенты, с которыми был потерян контакт (3 пациента). Пациенты проходили опросник MMSE до и после стентирования ВСА через 6 и 12 мес. Все три тестирования прошли 39 пациентов с наличием новых бессимптомных очагов острой ишемии головного мозга и 36 пациентов без наличия очагов острой ишемии, выявленных на диффузионно-взвешенном МРТ головного мозга через 2 и 30 дней после стентирования ВСА. Выполнена псевдорандомизация в соотношении 1:1 методом сопоставления склонностей, после этого в группы включено по 30 пациентов.

Результаты. В группе пациентов с новыми бессимптомными очагами ишемии головного мозга были выявлены как статистически значимо меньшая медиана набранных баллов по опроснику MMSE (26 [25;28] против 28 [28;29], p=0,000), так и большее количество пациентов с деменцией/предеменцией (18 (60%) против 7 (23,3%), p=0,008) по сравнению с контрольной группой через 12 месяцев после стентирования ВСА. По данным однофакторного регрессионного анализа Кокса наличие бессимптомных очагов церебральной ишемии в 2,5 раза увеличивало риск развития деменции/предеменции через 12 месяцев после стентирования ВСА (ОР 2,57 [95% ДИ 1,07; 6,15], p=0,02). С помощью ROC-анализа выявлено пороговое значение общего объёма бессимптомных очагов острой ишемии головного мозга, которое составило 78 мм^3. Площадь под ROC-кривой - 0,97 [95% ДИ 0,92;1,0]. Чувствительность и специфичность метода составили 88,9% и 91,7%, соответственно.

Обсуждение. Стентирование ВСА приводит к более высокой частоте возникновения «немых» очагов ишемии головного мозга в сравнении с традиционным открытым вмешательством. По данным ряда научных работ, у значительной доли пациентов (до 80%) после стентирования ВСА могут возникать бессимптомные ишемические поражения головного мозга. На данный момент, влияние бессимптомных очагов ишемии головного мозга после стентирования ВСА на снижение когнитивных функций не до конца исследовано. Более того, отсутствует оценка объема бессимптомного поражения головного мозга, который имеет критическое значение для развития когнитивных нарушений. Проведённое исследование показало, что существует связь между обнаружением бессимптомных очагов острой церебральной ишемий и снижением когнитивных возможностей пациентов в течение 12 месяцев после стентирования сонных артерий. Включение в исследование пациентов только с

бессимптомными стенозами ВСА без анамнеза инсульта и контрлатеральной окклюзии ВСА позволило выявить реальный вклад стентирования и бессимптомных очагов ишемии в изменение когнитивного статуса. Ограничениями данного исследования являются небольшой объем выборки и использование только одного нейропсихологического теста для оценки когнитивных функций.

Выводы. Бессимптомные очаги острой ишемии головного мозга после стентирования ВСА статистически значимо приводили к развитию когнитивных нарушений через 12 месяцев после процедуры. При общем объеме бессимптомного поражения головного мозга равном или более 78 мм^3 прогнозировалось развитие деменции/предеменции.

ТЕХНОЛОГИЯ СУБТОТАЛЬНОЙ ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ ПРИ РАДИКАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

ОСМАНОВ Э.Г., ХМЫРОВА С.Е., ПАТАЛОВА А.Р., ГАНДЫБИНА Е.Г.
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, РФ

Цель. Оптимизация результатов лечения осложненных форм варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) и, в частности, варикозных трофических язв (ВТЯ). Благодаря внедрению высокоэнергетических эндоваскулярных технологий данная проблема получила свое решение, о чем свидетельствует собственный опыт.

Материал и методы. С 2022г. по 2024гг. в клинике факультетской хирургии №2 Сеченовского Университета на базе УКБ №4 пролечено 18 пациентов с ВБНК осложнившейся развитием ВТЯ. Из них 11 женщин и 7 мужчин в возрасте от 45 до 78 лет (в среднем 64,1 год). Тяжесть ХВН соответствовала клиническому классу 6 по классификации CEAP (2020) – т.н. «открытая» язва. Площадь язвенного дефекта в когорте не превышала 20см^2 (в среднем 14,5 см^2), что соответствует определению «малые и средние язвы». Глубина раневых дефектов во всех наблюдениях не доходила до собственной фасции. Состояние всех пациентов на момент обращения в УКБ №4 оценивали, как удовлетворительное. Ультразвуковое дуплексное сканирование позволило исключить гемодинамически значимую обструкцию глубокого венозного русла и предложить радикальную коррекцию тяжелой венозной гипертензии с помощью методики эндовазальной лазерной облитерации несостоятельных подкожных венозных стволов. При этом, исходное состояние ВТЯ в расчет не бралось.

Эндоваскулярное вмешательство во всех случаях выполнялось под местной анестезией. Пациентам за 20 мин до вмешательства проводили парентеральную периоперационную антибиотико-профилактику цефалоспоринами третьего поколения. Первым этапом осуществляли высокоэнергетическую абляцию дилатированного ствола большой и (или) малой подкожных вен при следующих параметрах воздействия: установка «Лахта-Милон», длина волны излучения 1,47мкм, линейная плотность энергии 80-90Дж/см, мощность 8,6-9Вт. В качестве противотермической защиты паравазальных тканей применен сильно охлажденный до 3-4^{0}С физиологический раствор с добавлением дексаметазона (16мг препарата на 400 мл). Далее, эндовазальной термокоагуляции последовательно в нисходящем направлении подвергали расширенные (более 4мм) перфорантные вены в зоне трофических расстройств на голени и периульцерозные притоки диаметром свыше 5мм. Более мелкие сафенные притоки оставляли с расчетом на последующую редукцию. На этапе лазерной обработки мелких вен работали с низкими мощностями (линейная плотность энергии не более 40Дж/см, мощность 3-5Вт). Послеоперационный период включал постоянную компрессию конечности (трикотаж 2 класса на 2 месяца), перевязки ВТЯ с учетом стадии осложненного раневого процесса, профилактическую терапию низкомолекулярными гепаринами в течение 2 недель. С целью ускоренного заживления трофических язв голени дополнительно рекомендовали использование противоязвенного комплекта «ULCER X» (Sigvaris).

Результат. Выраженность послеоперационного болевого синдрома варьировала в пределах 1-3 баллов по 10-бальной визуально-аналоговой шкале и хорошо купировалась назначением курсового приема нестероидных противовоспалительных препаратов. Последние благотворно влияли на регресс паравазальных воспалительных явлений. Благодаря внедрению эндоваскулярных технологий нам удалось достичь быстрого заживления ВТЯ у 100% пациентов. Сроки завершения тотальной эпителизации дефектов, в среднем, 1,5 месяца (от 3 недель до 8 недель). За период дальнейшего наблюдения до 1 года не отмечено каких-либо осложнений и рецидивов ВТЯ.

Обсуждение. На фоне хронической венозной гипертензии наиболее проблемной в плане микроциркуляторных расстройств считается перильульцерозная зона. От состояния последней во многом зависит интенсивность репаративных процессов в ВТЯ. В некоторых ситуациях изолированной абляции несостоятельных перфоратных вен и (или) подкожных магистралей, с учетом многолетнего «язвенного процесса», недостаточно для самостоятельного заживления дефекта кожи. При наличии соответствующих компетенций, рациональном подходе и тщательном предоперационном обследовании, избранная нами тактика обеспечивала раннюю нормализацию венозной гемодинамики, сокращение общих сроков лечения трофических язв. В ходе лечения не понадобились дорогостоящие раневые покрытия и лекарственные препараты, равно как и дополнительные технологии «аппаратного» ускорения регенерации дефектов кожи.

Выводы. Субтотальная лазерная термооблитерация– эффективный современный метод коррекции венозной гемодинамики у лиц с ВТЯ, обеспечивающий в «содружестве» с продленной компрессионной терапией наиболее оптимальные условия для скорейшего их заживления.

НАШ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ СИНДРОМОВ МЭЯ-ТЕРНЕРА И ЩЕЛКУНЧИКА.

ПАНКОВ А.С., ДАВТЯН А.Г., БАРИНОВ Е.В., МОЛОХОЕВ Е.Б., КИРАКОСЯН В.Р., КАЛЬЧЕНКО Е.А., БАРИНОВ В.Е., ТОНИЯН К.А.

ФГБУ "Клиническая больница №1" Управления делами Президента РФ, г. Москва

Цель. Оптимизировать результаты лечения пациентов с сочетанием синдромов Мэя-Тернера и Щелкунчика.

Материалы и методы. При наличии синдрома Щелкунчика (компрессии левой почечной вены) многие специалисты в мире рекомендуют выполнение открытых операций (например, транспозицию левой почечной вены). Учитывая неоднозначные результаты и высокий травматизм при открытых операциях, продолжается поиск альтернативных методов лечения. В нашей работе проанализированы результаты лечения 8 женщин с сочетанием синдрома Мэя-Тернера (компрессия левой общей подвздошной вены) и синдрома Щелкунчика. Также у всех больных было обнаружено варикозное расширение тазовых вен по данным КТ и МРТ. Возраст больных колебался от 25 до 43 лет. У всех 8 женщин были отмечены жалобы на выраженные тазовые боли. По данным анализов мочи гематурии или протеинурии отмечено не было. Всем пациенткам были выполнены стентирования сужений левой общей подвздошной вены и/или эмболизация тазовых вен, без каких-либо вмешательств на левой почечной вене.

Результаты. У всех 8 пациенток через 6 месяцев после вмешательств было отмечено значительное уменьшение тазовых болей, осложнений не наблюдалось.

Обсуждение. При сочетании компрессии левой почечной вены и подвздошных вен далеко не всегда требуется выполнение вмешательств на левой почечной вене, особенно, если отсутствуют признаки почечной венозной гипертензии (боль в левом фланке, гематурия, протеинурия). Результаты нашей работы подтверждают, что у этой сложной группы пациентов часто можно избежать операций на левой почечной вене. Тем не менее, в мире постепенно увеличивается количество подобных вмешательств (транспозиция, стентирование левой почечной вены) с превышением показаний (например, при наличии любой тазовой боли).

Выводы. Стентирования сужений левой общей подвздошной вены и эмболизация тазовых вен при наличии сочетанного синдрома Щелкунчика являются эффективными и безопасными вмешательствами. У большинства пациентов данные операции позволяют адекватно корригировать проявления тазовой венозной конгестии и избежать дополнительных вмешательств на левой почечной вене.

РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ И ГЛУБОКОЙ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ

ПАНКОВ А.С., ДАВТЯН А.Г., БАРИНОВ Е.В., МОЛОХОЕВ Е.Б., КИРАКОСЯН В.Р., КАЛЬЧЕНКО Е.А., БАРИНОВ В.Е.

ФГБУ "Клиническая больница №1" Управления делами Президента РФ, г. Москва

Цель. Оценить эффективность и безопасность стентирования подвздошных вен у пациентов с посттромботическим синдромом при сочетанных поражениях общей бедренной вены и глубокой бедренной вены.

Материалы и методы. С декабря 2016 года по апрель 2024 года в Волынской больнице было выполнено 68 реканализаций и стентирований подвздошных вен у пациентов с посттромботическим синдромом, при наличии сочетанных обструкций ОБВ и ГБВ. Возраст пациентов колебался от 22 до 68 лет, в среднем составив 47 лет. Степень тяжести заболевания по шкале Villalta в среднем составила 14 баллов. Операции выполнялись пациентам с выраженной симптоматикой, при отсутствии эффекта от консервативной терапии. Для оценки анатомии всем пациентам перед операцией выполнялась КТ-флебография, которая была дополнена прямой флебографией и ВСУЗИ в рентгеноперационной. У 39 пациентов было отмечено сочетанное поражение подвздошных вен и ОБВ, у 29 – сочетанное поражение подвздошных вен, ОБВ и ГБВ. Всем больным были проведены реканализация, баллонная ангиопластика и стентирование подвздошных вен с переходом на ОБВ или ГБВ. Использовались стенты "Abre" компании "Medtronic" и стенты "Venovo" компании"BD".

Результаты. Технический успех вмешательства составил 100%. В ближайшем периоде после операции у всех пациентов было отмечено уменьшение отеков нижних конечностей, а также уменьшение болевого синдрома. Острый тромбоз стентированных сегментов в сроки до 3х месяцев после операции развился у 6 (8,8%) пациентов. Всем больным с острым тромбозом выполнялись повторные эндоваскулярные вмешательства с хорошим результатом. В отдаленном периоде (от 12 до 55 месяцев) было обследовано 59 пациентов. Средняя степень тяжести заболевания по шкале Villalta составила 5 балла (снижение в среднем на 9 баллов). Первичная проходимость стентированных сегментов составила 78% (46 из 59), вторичная проходимость – 88% (52 из 59 стентированных сегментов). Для улучшения вторичной проходимости выполнялись различные эндоваскулярные вмешательства – катетерный тромболизис, тромбэкстракции, повторные ангиопластики и стентирования рестенозированных и окклюзированных сегментов.

Обсуждение. Стентирование подвздошных вен у пациентов с посттромботическим синдромом при сочетанных поражениях общей бедренной вены и глубокой бедренной вены сопровождается достаточно высокой частотой тромбозов стентированных сегментов, что подтверждают данные мировой практики. Наиболее частой причиной тромбозов является плохой приток крови к стентам, из-за выраженных посттромботических изменений ОБВ и ГБВ. Тем не менее, тщательный контроль за пациентами (включая выполнение УЗДГ вен через 1,2,3,6,12 месяцев после вмешательства) позволяет своевременно выявлять возникшие тромбозы и рестенозы стентированных сегментов и исправлять их на раннем этапе, что значительно повышает вторичную проходимость.

Выводы. Стентирование подвздошных вен у пациентов с посттромботическим синдромом при сочетанных поражениях общей бедренной вены и глубокой бедренной вены является эффективным и безопасным вмешательством.

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ И ОСТРЕЙШИЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

ПАНФИЛОВ В.А[1]., МАТЮШКИН А.В[1,2]., ГОЛОВИНА В.И[2]., ФРОЛОВ К.Б[1].

1 - ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова ДЗМ

2 - Кафедра факультетской хирургии №1 ИХ РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Введение. Оценка эффективности каротидной эндартерэктомии у пациентов в остром и острейшем периоде ишемического инсульта.

Цель. Провести анализ результатов применения каротидной эндартерэктомии у пациентов в остром и острейшем периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы. С января 2024 года по март 2025 года в ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова проведено хирургическое лечение 41 пациенту с значимым атеросклеротическими поражение внутренней сонной артерии в остром и острейшем периоде ишемического инсульта, из которых у 6 (14,6%) пациентов оперативное вмешательство было выполнено в острейшем периоде и у 35 (86,4%) пациентов в остром периоде. Неврологическая симптоматика перед оперативным вмешательством и перед выпиской пациентов оценивалась по шкале инсульта Национального института здоровья (NIHSS), модифицированной шкале Рэнкина (mR). Оценку неврологического дефицита у пациентов выполняли при поступлении, через 24 часа после оперативного вмешательства, а также перед выпиской. Всем пациентам выполнялась КТ головного мозга с целью оценки очага ишемии и исключения геморрагической трансформации с использованием шкалы ASPECTs. Также всем пациентам проводила КТ- перфузию головного мозга для оценки нарушения перфузии ткани головного мозга. МСКТ брахиоцефальных артерий выполняли для определения субтрата ишемии и оценки состояния интракраниальных артерий. Пациентам, оперированным острейшую фазу, выполнялась контрольная церебральная ангиография для оценки выполнения каротидной эндартерэктомии и инракраниальных отделов внутренней сонной артерии. В зависимости от времени оперативного вмешательства у пациентов в острой фазе ишемического инсульта выделяли 2 группы: I группа - 2-7 сутки от начала заболевания; II - группа 8-14 сутки.

Результаты. Среднее время от начала неврологической симптоматики до операции в группе пациентов, прооперированных в острейшую фазу, составило 3,5 часа. У 21 (60%) пациентов каротидная эндартерэктомия была выполнена на 8- 14 сутки и 14 (40%) пациентов на 2-7 сутки от начала заболевания. По результатам КТ головного мозга у 18 пациентов данных за наличие очагов ишемии выявлено не было - 44% (ASPECTs 10 баллов), у 41% - 8 баллов по шкалеASPECTs и у 6 (15%) пациентов имелись признаки формирующегося очага ишемии - 6 баллов по шкале ASPETCs. Число пациентов после проведенной каротидной эндартерэктомии со значимым клиническим улучшением (по NIHSS 2-3 балла) - 30 человек (73%); без клинического эффекта (по NIHSS 12-13 баллов) 11 пациентов (27%); летальных исходов не было.

Обсуждение. Выполнение каротидной эндартерэктомии у пациентов в остром и острейшем периоде ишемического инсульта в подавляющем большинстве случаев приводит в значительному регрессу неврологической симптоматики, что в свою очередь снижает частоту инвалидизации пациентов и улучшает результаты реабилитации. До сих пор в отечественной и зарубежной литературе нет однозначного мнения в какие сроки лучше выполнять каротидную эндартерэктомию у пациентов со значимым атеросклеротическим поражением внутренней сонной артерии в остром периоде ишемического инсульта**.**

Выводы. Современные методы компьютерной диагностики, а также работа в условиях мультидисциплинарной команды позволяют более точно определить сроки выполнения каротидной эндартерэктомии и оценить риски геморрагических осложнений у пациентов в остром и острейшем периоде ишемического инсульта**.**

АНТЕГРАДНАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ПЕРФУЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИЕЙ СУПРААОРТАЛЬНЫХ СОСУДОВ

ПАНФИЛОВ Д.С., ПЕТРАКОВА Е.А., СОФРОНОВ А.В., ЗЫРЯНОВ С.В., КОЗЛОВ Б.Н.

Научно-исследовательский институт кардиологии
Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук

Цель. Проанализировать результаты унилатеральной антеградной церебральной перфузии при операциях на восходящей аорте и дуге («hemiarch») у пациентов с вариантной анатомией супрааортальных сосудов.

Материалы и методы. В исследование было включено 259 пациентов с аневризмами восходящей аорты, которым было выполнено протезирование восходящей отдела и дуги («hemiarch»). Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от анатомии брахиоцефального ствола: с нормальным строением (n=202) и его вариантным строением (n=57). Были проанализированы интра- и послеоперационные результаты у обсуждаемых пациентов.

Результаты. Ранняя летальность не имела значимых различий между анализируемыми группами (P = 0,152). Частота послеоперационных острых нарушений мозгового кровоснабжения (P = 0,449) и делирия (P = 0,414) также были сопоставимы. Показатели церебральной оксиметрии в ходе всего оперативного вмешательства не выходили на пределы значений 66-72%, при этом также не было отмечено статистически значимых различий на разных этапах операции.

Обсуждение. Учитывая полученные результаты можно отметить, что вариантная анатомия супрааортальных сосудов не оказывает негативного влияния на течение раннего послеоперационного периода.

Заключение. Унилатеральная антеградная церебральной перфузии при операциях на дуге аорты у пациентов с вариантной анатомией супрааортальных сосудов является эффективной и безопасной методикой.

РОТАЦИОННАЯ АТЕРЭКТОМИЯ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПАПОЯН С.А.[1,2,3,4], ЩЕГОЛЕВ А.А.[1,2], АМИРХАНЯН Д.С.[1,2], СЫРОМЯТНИКОВ Д.Д.[1], АСАТУРЯН К.С.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени Ф.И. Иноземцева Департамента здравоохранения города Москвы», ул. Фортунатовская, д. 1, г. Москва, 105187, Российская Федерация
2 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Островитянова, д.1 Москва 117321, Российская Федерация
3 - ГБУ Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, Большая Татарская ул., 30, Москва, 115184, Российская Федерация
4 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации,

Баррикадная ул., 2/1с1, Москва

Актуальность. Острая ишемия нижних конечностей (ОИНК) является жизнеугрожающим состоянием, требующим своевременного восстановления кровотока артерий н/к. В современной медицине имеется большой арсенал различных способов лечения ишемии нижних конечностей, начиная от консервативной терапии с использованием препаратов, улучшающих реологию крови, вплоть до рентгенхирургических методов коррекции кровотока. В последние годы терапия ишемии конечности была взначительной степени усовершенствована благодаря междисциплинарному подходу к пациенту и заболеванию. Одной из современных технологий эндоваскулярного хирургического лечения периферических сосудов является ротационная атерэктомия.Ротационная атерэктомия (РА) представляет собой миниинвазивный метод, позволяющий эффективно и безопасно восстанавливать проходимость артерий.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность ротационной атерэктомии в лечении ОИНК.

Материалы и методы. В отделение сосудистой хирургии ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ было выполнено 59 вмешательств с использованием систем ротационной атерэктомии. Все вмешательства проводились на бедренно – подколенном сегменте, при необходимости дополнялись ангиопластикой и стентированием дезоблитерированных участков и путей оттока/притока. Нами использована система Straub-Rotarex в 13 случаях и в 46 случаях использована система Jet Stream.Несмотря на тяжелый коморбидный фон больных, процедуры в целом хорошо переносились больными.

Результаты. В отделении сосудистой хирургии РСЦ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева 59 пациентам выполнена реканализация и ротационная тромбэктомия и/или ТЛБАП/стентирование поверхностной бедренной артерии (ПБА) при острой артериальной недостаточности нижних конечностей. Мужчин 42(71,2%) женщин 17(28,8%). Средний возраст пациентов составил 65±0,5 лет. Все пациенты страдали гипертонической болезнью 2–3-й степени. У части пациентов имелась такая тяжелая сопутствующая патология как: ИБС различной степени тяжести (СН 2–3 ФК), ПИКС, АКШ в анамнезе, стентирование коронарных артерий, мерцательная аритмия, сахарный диабет, инфаркт головного мозга в анамнезе. По классификации острой ишемии нижних конечностей (И.И. Затевахина) распределены были следующим образом:1ст. – 49 (83%) пациента, 2Аст. –7 (11,8%), 2Бст. -3(5,2%). Протяженность окклюзии ПБА составляла 15±5см. Перед операцией назначалась нагрузочная доза клопидогреля - 300мг. Технический успех реваскуляризации составил 97,6%. Средней значение ЛПИ после операции составило 0,69±0,17. %. Сохранность конечностей 96,6%.

Выводы. Современные ротационноаспирационные эндоваскулярные системы позволяют достигать визуально контролируемое возобновление кровоснабжения конечностей и соответственно дают основания рассчитывать на быструю клиническую динамику местного статуса в ближайшем послеоперационном периоде.Метод характеризуется низкой частотой осложнений и может быть рекомендован как альтернатива традиционным хирургическим методам.

ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ ПРИ ОДНОМОМЕНТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ВНУТРЕННИХ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ.

ПЕТРАКОВ К.В., ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., СОТНИКОВ П.Г., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., МИРЗЕМАГОМЕДОВ Г.А., ВИШНЯКОВА М.В.

Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского, отделение хирургии сосудов и ИБС. Москва, Россия.

Цель. Разработать новую стратегию выполнения одномоментных операций на внутренних сонных и коронарных артериях.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 100 пациентов, которым в отделении сосудистой хирургии и ИБС МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского с 2017 по 2024 г. выполнена одномоментная операция на внутренних сонных и коронарных артериях. Все 100 операций выполнены одной операционной бригадой.

Пациенты были разделены на 2 группа.

Первой группе пациентов, перенесших сочетанное оперативное вмешательство коронарный этап выполнялся без ИК и без манипуляций на восходящей аорте (“no-touch aorta») (45 чел.).

Вторая группа пациентов (55 чел.) коронарный этап выполнялся по «классической методике» off pump с использованием ЛВГА и аутовенозных шунтов.

Исходно обе группы достоверно не различались возрастом, ИМТ, фракцией выброса ЛЖ, тяжестью хронической сосудисто-мозговой недостаточности.

Результаты:

Каротидный этап: Первым этапом выполнялась операция на внутренних сонных артериях. При сравнительном анализе применения различных типов каротидной эндартерэктомии: классическая и эверсионная в двух исследуемых группах, выявлено, что наиболее часто использовалась эверсионная КЭА, которая была выполнена у 33(73,3%) пациентов в первой группе и у 39(70.9%) пациентов во второй группе. Эверсионная КЭА с протезированием встречалась реже, 1(2,2%;) случай в первой группе и 3(5,4%) случая во второй. Классическая КЭА была выполнена у 7(15,5%) пациентов первой группы и 8(14,5%) пациентов второй группы. Другие редкие методы КЭА встречались в единичных случаях.

По проведенному статистическому анализу в виде критерия хи-квадрат между группами, выявленные различия не являлись статистически значимыми ($\chi^2 = 0.92$, $p = 0.9688$), что свидетельствует об отсутствии предвзятого отбора в какой-либо группе.

Средняя длительность пережатия ВСА в первой группе составила 44,0 ± 18,1 минут, во второй группе – 47,9 ± 19,2 минут. Различия в длительности пережатия ВСА между группами не является статистически значимыми.

Коронарный этап: наиболее распространенным типом АКШ в обеих группах оказалось ЛВГА-ПМЖВ, которое выполнено у 24(53,3%) пациентов в первой группе и у 46(83,6%) пациентов во второй группе. В первой группе применялось также бимаммарное АКШ (биПВГА). АКШ с ВТК ОВ (5 случаев против 3 в первой группе) применялись в обеих группах. АКШ с ПКА во второй группе в двух случаях и в одном случае аутовенозное АКШ.

В группе 1 средняя длительность операции составила 248,1 ± 77,8 минут, медиана – 230 минут. В группе 2 средняя длительность операции составила 260,1 ± 54,8 минут, медиана – 260 минут. Несмотря на некоторое увеличение средней длительности операции во второй группе, t-тест для независимых выборок показал отсутствие статистически значимых различий между группами ($t = -0.87$, $p = 0.386$), то есть выявленные различия статистически незначимы.

В группе 1 средняя кровопотеря составила 558,9 ± 297,6 мл. В группе 2 средняя кровопотеря составила 785,5 ± 512,6 мл., медиана — 700 мл, минимальное значение — 200 мл, максимальное — 3500 мл. Во 2-й группе объем кровопотери был достоверно больше(p-0,0046).

ОНМК в первой группе в 1(2 %) случае во второй в 5(9%) случаях. Количество ОНМК достоверно выше во второй группе (p=0,0034); ОИМ в первой группе в 1(2%) случае, во второй тоже в 1(1,8 %) случае; Послеоперационных инфекционных осложнений не было в обеих группах;

Летальных случаев не было в обеих группах. Послеоперационный койко - день в первой группе составил 6,93± 2,45; во второй группе 10,93±4,5. Послеперационный койко-день в первой группе достоверно меньше (p-0,0034).

Обсуждение. Меньший объем интраоперационной кровопотери, выполнение части операций в первой группе из левосторонней торакотомии (MIDCABG) позволил сократить послеоперационный койко-день. Так же в первой группе достоверно меньшее количество ОНМК,

что возможно обусловлено минимальным риском эмболических осложнений. Во второй группе в 3(5,4%) случаях инсульт случился в бассейне контралатеральной операции внутренней сонной артерии, что указывает вероятную эмболию в церебральные сосуды во время выполнения коронарного этапа.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о эффективности и безопасности методики «no-touch aorta» по сравнению с традиционным аортокоронарным шунтированием без искусственного кровообращения при выполнении одномоментных операциях на коронарных и внутренних сонных артериях. Данный метод ассоциируется с более низкой частотой неврологических осложнений, меньшей кровопотерей, а также сокращение послеоперационного койко-дня, что делает его предпочтительным для пациентов с высоким риском эмболических осложнений при хирургическом лечении пациентов с сочетанным поражением внутренних сонных и коронарных артерий. Однако, дальнейшие исследования на более крупных выборках необходимы для окончательного подтверждения выявленных преимуществ.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДИКИ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ ФИСТУЛАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПЕТРОВ К.Ю.[1], ЧУПИН А.В.[2], ЗАМСКИЙ К.С. [1], ЧЕРНЯВИН М.П. [1], ГОЛОВУШКИНА Г.В. [1]

1 - ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ

2 – ФГБУ “НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского” Минздрава России

Актуальность. Тенденция к росту числа пострадавших с повреждением магистральных артерий в настоящее время обусловлена эскалацией вооруженных конфликтов. Верификация типа повреждения обусловлена улучшением качества и доступности визуализирующих методов диагностики.

Исходом травмы сосудов в 48,9—68,7% случаев является формирование периферических аневризм и артериовенозных фистул. Наиболее часто встречающейся локализацией травматических артериовенозных фистул (АВФ) являются нижние конечности — 17%.

Основная доля формирования АВФ приходится на бедренные и подколенные сосуды — 29% и 16% соответственно.

Цель. Разработать оптимальный диагностико-лечебный алгоритм для пациентов с повреждениями сосудов и наличием подозрений о формировании огнестрельной травматической артериовенозной фистулы конечностей.

Материалы и методы. За период с февраля 2022 г. по май 2024 г. включительно в Центре сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» прошли лечение 102 пациента, получившие ранения магистральных сосудов конечностей, осложнившиеся формированием травматических АВФ.

Результаты. Контингент, получивший ранения с формированием травматических АВФ конечностей, представлен молодыми мужчинами. При выполнении открытых вмешательств по поводу травматических АВФ нами была проведена гистологическая оценка сегментов артерий и вен из зоны АВФ (подвергшихся воздействию высокоэнергетического ранящего снаряда). Были получены гистологические данные о выраженном изменении морфологии тканей артерии и вены в зоне формирования травматической АВФ. Имплантируя стент-графт в сосуды конечностей, мы подвергаем пациентов необходимости постоянной терапии антиагрегантами в послеоперационном периоде. Зоны возможного использования стент-графтов ограничены – имплантация в кинетически мобильные зоны нежелательна, имплантация в морфологически измененную (зона разволокненной, деградировавшей стенки артерии) представляется нам прогностически неблагоприятной.

Цветная допплерография стала рутинным скрининговым методом для пациентов с подозрением на АВФ, была рекомендована в качестве методики выбора для диагностики при возможных повреждениях сосудов у стабильных пациентов, имея специфичность от 91% до 94% и чувствительность от 85% до 99%. Результаты, характерные для АВФ, включают визуализацию свищевого соединения, цветовую мозаику на уровне свища и наличие цветовых пикселей в мягких тканях, прилегающих к свищу.

Мы пришли к выводу, что в руках специалиста, владеющего методиками ультразвукового дуплексного ангиосканирования (УЗДАС), чувствительность метода составляет 98% (было пропущено лишь 2 случая, верифицированных в более поздние сроки методиками компьютерной ангиографии или же селективной рентгенконтрастной ангиографии), в то же время было отмечено, что при выполнении первичного ультразвукового ангиоскрининга УЗИ-специалистами, не специализирующимися и не выполняющими повседневно методику УЗДАС, чувствительность метода составила не более 60% - допущены случаи, когда травматические АВФ конечностей на уровне приемного отделения были пропущены, но верифицированы позднее. Проанализировав данные, приходим к выводу, что чувствительность УЗ-диагностики травматических АВФ конечностей является оператор-зависимой методикой с чувствительностью до 98% при выполнении специалистом, рутинно и повседневно выполняющим УЗДАС и до 60% - при выполнении УЗ-специалистом, который использует методику УЗДАС только как методику fast-протокола.

Были проанализированы клинические случаи неверифицированных («пропущенных») травматических АВФ (n – 13):

- в 1-м случае из-за малых размеров травматической АВФ из ветвей глубокой артерии бедра второго порядка;

- в 5-ти случаях травматическая АВФ локализовалась в малоберцовой артерии. На фоне «глубокого расположения», локального отека тканей, а также рубцового процесса лоцировать линейным датчиком сформировавшуюся патологию не удалось;

- в 7-ми случаях на фоне повышенного индекса массы тела (ИМТ) пациента, а также на фоне использования линейного датчика при скрининге были пропущены АВФ поверхностной бедренной артерии (3 случая) и подколенной артерии (4 случая).

Нами был разработан собственный алгоритм оптимальной диагностико-лечебной траектории для пациентов с ранениями магистральных артерий конечностей, учитывающий гемодинамическую значимость поврежденной артерии в ангиосоме (магистральная или немагистральная артерия является афферентом травматической АВФ), наличие ложной аневризмы в зоне формирования травматической АВФ, оценку прогноза объема движений сегмента конечности, а так же оценку анатомических и геометрических изменений конфигурации сосудов в зоне АВФ (для планирования возможной эндоваскулярной интервенции).

Выводы. При выполнении УЗ-ангиоскрининга при поступлении пациента с ранением конечности в случае получения данных и наличии подозрений о формировании травматической АВФ, целесообразно помимо использования линейного датчика, использовать также конвексный, что позволит лоцировать возможную зону формирования соустья на большей глубине (доказана статистическая значимость разницы глубины залегания травматической АВФ в группе «верифицированных» и «неверифицированных («пропущенных») травматических АВФ» - $p<0,001$), а так же более детально оценить зону повреждения, тем самым снизив вероятность пропуска травматической АВФ конечности.

При выборе хирургической методики лечения необходимо учитывать прогноз предполагаемого объема движений сегмента конечности после завершения лечения, принимая во внимание результаты гистологического исследования резецированных артериальных сегментов из зон сформировавшихся травматических АВФ.

Разработанный алгоритм диагностики и лечения, основанный на топографо-анатомической локализации зоны формирования травматической АВФ конечности, наличия

посттравматической ложной аневризмы в зоне формирования АВФ, а также учитывающий прогноз объема движений и функции конечности, позволяет выбрать оптимальный вид и объем хирургической интервенции.

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПЕТРОВ К.Ю.[1], ЧУПИН А.В.[2], ЗАМСКИЙ К.С. [1], ЧЕРНЯВИН М.П. [1], ГОЛОВУШКИНА Г.В. [1]

1 - ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ

2 – ФГБУ "НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского" Минздрава России

Актуальность. Проблема повреждения сосудов конечностей и осложнений, связанных с травматизацией артерий и вен в эпоху непрерывного совершенствования видов и типов огнестрельного оружия, играет значимую роль при определении тактики лечения сочетанных ранений. Отмечается увеличение степени тяжести ранений по причине изменения типа и характера ранящих агентов на фоне роста числа вооруженных конфликтов в мире.

Повреждения конечностей преобладают в структуре боевой травмы - от 46 до 74%. В 48,9% до 68,7% из всех случаев ранений сосудов исходом является формирование травматических артериовенозных фистул (АВФ) и ложных аневризм.

Цель. Оценить гемодинамическую значимость нарушений кровотока на локальном и системном уровнях у пациентов с верифицированными огнестрельными травматическими артериовенозными фистулами конечностей.

Материалы и методы. За период с февраля 2022 г. по май 2024 г. включительно в Центре сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» прошли лечение 102 пациента, получившие ранения магистральных сосудов конечностей, осложнившиеся формированием травматических АВФ.

Результаты. Все пациенты – лица мужского пола, участвовавшие в боевых действиях в анамнезе, получившие огнестрельное (осколочное/пулевое) ранение конечности с повреждением сосудов и последующим формированием артериовенозной фистулы с/без наличием/я ложной аневризмы.

Изолированных травматических АВФ конечностей было выявлено 55 случаев, травматических АВФ с ложной аневризмой – 47 случаев.

В нашем исследовании всем пациентам с верифицированной травматической артериовенозной фистулой конечности в дополнение к стандартным методикам визуализации АВФ выполнялась ЭХО-КГ в предоперационном периоде с целью оценки негативного влияния на центральную гемодинамику в виде перегрузки правых отделов сердца, оценки наличия легочной гипертензии, также ЭХО-КГ выполнялась в раннем послеоперационном периоде (1-3 суток) для оценки гемодинамических изменений после выполненного разобщения сформировавшейся патологической связи артериальной и венозной систем (патологический «фистулезный» круг кровообращения).

В результате исследования получены следующие результаты – лишь у 5 пациентов (4,9%) отмечены инструментальные признаки перегрузки правых отделов сердца. У представленной группы пациентов (5 случаев) по данным ЭХО-КГ отмечалось повышение СДЛА ≥ 40 мм рт.ст., а также снижение коллабирования НПВ <50%. В данной группе (5 случаев с инструментальными данными о наличии перегрузки правых отделов сердца) у 2-х пациентов травматическая АВФ локализовалась в проксимальном сегменте подмышечной артерии, у 3-х пациентов – проксимальный сегмент общей бедренной артерии.

Из представленных 5 пациентов клиническую картину перегрузки правых отделов описывал лишь 1 пациент (0,9%) в виде появления одышки при физической нагрузке –

травматическая АВФ локализовалась в проксимальном сегменте общей бедренной артерии. С момента ранения до момента верификации и обследования в условиях стационара у данного пациента прошло 5 месяцев.

Четверо других пациентов клиническую картину сердечной недостаточности (СН) не описывали. Стоит подчеркнуть, что у одного пациента оценить клинически СН, проявляющуюся при физической нагрузке, было невозможно в виду ограничения мобильности по причине фиксации огнестрельного перелома бедренной кости в аппарате внешней фиксации.

Среди всей исследуемой группы был один пациент (не входил в число 5 пациентов с инструментальными признаками СН), описывающий клиническую картину СН в виде одышки при физической нагрузке, травматическая АВФ верифицирована в области подколенной артерии. По данным ЭХО-КГ признаков перегрузки правых отделов сердца у данного пациента выявлено не было.

В результате исследования получено инструментальное подтверждение влияния травматической АВФ конечности на локальную гемодинамику конечности в 100% случаев, клиническое же проявление изменений на локальном уровне верифицируется лишь в 57% случаев, характеризующееся пульсирующим дискомфортом, болевым синдромом, нарушением опорной функции нижней конечности, ухудшением кровоснабжения дистального сегмента конечности (относительно травматической АВФ) вплоть до трофических изменений тканей.

Выводы. Отмечено статистически значимое ($p<0,05$) изменение длины, объема правого предсердия, систолического давления в легочной артерии, среднего давления в легочной артерии, диаметра выносящего тракта правого желудочка, но данная значимость изменений получена при оценке отличий при сравнении связанных совокупностей в формате «до и после». Изменение конкретных числовых показателей в соответствующих единицах измерений говорят о незначительной трансформации сердца, которые можно трактовать, как отсутствие ремоделирования.

Отсутствие признаков выраженного ремоделирования правых отделов сердца, по нашему мнению, было связано с недолгим сроком функционирования травматической АВФ от момента получения ранения до момента хирургического вмешательства с целью разобщения, а также с топикой и локализацией формирования травматической артериовенозной фистулы.

В результате проведенного анализа сделан вывод, что травматические АВФ конечностей в срок наблюдения до года от момента формирования оказывают негативное влияние на центральную гемодинамику при локализации на верхней конечности только в области подмышечной артерии, при локализации на нижней конечности – только в области общей бедренной артерии. Травматические АВФ, расположенные более дистально, влияния на центральную гемодинамику не оказывают.

Негативное влияние на локальную гемодинамику инструментально верифицируется в 100% случаев при УЗ-оценке (изменения диаметров проксимального и дистального сегментов артерии и вены относительно соустья, изменение типа артериального и венозного кровотока на уровне соустья), а также по данным рентген-контрастных методов исследования (появление контраста в артериальную фазу в венозном русле). При этом клинические проявления в виде симптоматики дискомфорта при движении, боли, отека, пульсирующего образования и систоло-диастолического шума в проекции места повреждения артерии отмечали не все пациенты - лишь в 57% случаев.

ВРЕМЕННОЕ ВНУТРИСОСУДИСТОЕ ШУНТИРОВАНИЕ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., РАКОВ А.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий — Центральный военный клинический госпиталь им.А.А.Вишневского» Министерства обороны Российской Федерации.

г.Красногорск, Московская область, Россия

Цель исследования. Оценить целесообразность использования метода временного внутрисосудистого шунтирования (ВВШС) на этапе квалифицированной хирургической помощи при боевых ранениях магистральных сосудов. Выявить встречающиеся недостатки данного вмешательства и наметить пути снижения их частоты.

Материалы и методы. Проанализированы 31 случай ВВСШ. В том числе, 27 наблюдений на этапах квалифицированной медицинской помощи с элементами специализированной помощи, усиленным сосудистым хирургом НМИЦ ВМТ им.А.А.Вишневского и 4 раненых поступивших в наше учреждение с ВВСШ.

В 9 (29%) случаях это были верхние, и в 20 (64,5%) – нижние конечности. Кроме того, наблюдали по одному случаю использования ВВСШ при ранении общей сонной и верхней брыжеечной артерии. Все раненые были военнослужащими, поступали из мест боевых столкновений и приграничных районов. Возраст пострадавших колебался от 22 до 57 лет. Наиболее часто временному шунтирования подвергались поверхностная бедренная артерия 11 (35,5%), плечевая артерия - 8 (25,8%), подколенная артерия – 7 (22,6%).

Результаты. На момент поступления на этап с элементами специализированной сосудистой помощи, из 31 ВВСШ функционировали 19 (61,3%), 12 (38,7%) – были тромбированы.

Наиболее часто выявлялись следующие недостатки данной операции выполненной на этапе квалифицированной хирургической помощи:

- использование шунтирования при компенсированной ишемии конечности (4 случая);
- шунтирование артерий, которые могут быть лигированы без существенных последствий (3 наблюдения);
- технические погрешности (6 раненых);
- попытки шунтирования при необратимой ишемии, вместо первичной ампутации конечности (2 операции);
- отсутствие указаний в документации на выполненное ВВСШ (2 случая);
- медико-тактическая нецелесообразность выполнения ВВСШ (2 наблюдения).

Обсуждение. ВВСШ является достаточно «деликатной» процедурой, требующей от хирурга определенных навыков работы с магистральными сосудами и наличия минимального объема сосудистых инструментов. В четырех наблюдениях при тромбозе ВВСШ у пострадавших сохранялась компенсация кровообращения конечности, что позволило усомниться в целесообразности первичного вмешательства. Очевидно, что и исходная ишемия была компенсированной (по В.А.Корнилову). В одном наблюдении тонкая силиконовая трубка была имплантирована в локтевую артерию, при сохранности лучевой артерии. Еще у двух раненых ВВСШ подверглись артерии голени, при магистральном кровотоке по другим сосудистым пучкам. К техническим погрешностям относили избыточную длина трубки, гемодинамически значимое петлеобразование, негерметичность проксимальных и дистальных лигатур, соединение артерии с веной. Даже если подобные недостатки и не всегда вызывали тромбоз ВВСШ, то в последствие вызывали определенные сложности по окончательном восстановлении магистрального кровотока. Значительно затрудняло адекватное определения тактики сосудистого хирурга отсутствие документального упоминания о ранее выполненном ВВСШ. Так, в двух случаях функционирующие трубки от внутривенных систем были «замаскированы» глухим швом и были выявлены только при ревизии ран, по косвенным признакам. В руках хирурга общей практики выполнение временного шунтирования зачастую превращается в оперативное вмешательство протяженностью в несколько часов и сопряженное с существенной кровопотерей. Порой за этот временной период пострадавший уже мог быть доставлен на этап с сосудистым хирургом. Такие две ситуации мы и определили как «медико-тактическая нецелесообразность». В целом, за прошедшие три года необходимо отметить существенный рост

навыков хирургов квалифицированного этапа оказания медицинской помощи в выполнении ВВСШ. Частота недостатков заметно и прогрессивно снижается.

Выводы. Необходимо дополнительная подготовка хирургов и травматологов, оказывающих помощь на передовых этапах, по вопросам травмы магистральных сосудов. Однако никакие smart-курсы не обеспечивают правильность и целесообразность ВВСШ, а только практический опыт, приобретаемый врачами при оказании помощи при боевых повреждениях магистральных сосудов.

ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ ИННОВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., КРАШУТСКИЙ В.В., ГЕРАСИМОВА Ю.В., АБРОСИМОВ А.А., МАСЛОВСКИЙ А.И., ВОРОНОВА М.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий — Центральный военный клинический госпиталь им.А.А.Вишневского» Министерства обороны Российской Федерации.

г.Красногорск, Московская область, Россия

Цель исследования. Выработать показания к применению и оценить значение генно-инженерных методов в лечении хронической ишемии посттравматического генеза при ранениях магистральных артерий конечностей.

Материалы и методы. Нами применены генно-инженерные технологии в лечении 27 раненых с повреждениями магистральных сосудов, которым по различным причинам не был восстановлен магистральный кровоток. Все раненые были мужчинами в возрасте от 21 до 63 лет. У 17 (62,9%) пострадавших отмечались нарушения магистрального кровотока верхних конечностей и у 10 (37,1%) – нижних конечностей. В том числе в 22 (81,5%) случаях имелись нарушения магистрального кровотока по артериям крупного калибра (плечевые, подколенные, бедренные, подвздошная) и 5 (18,5%) – более мелкого калибра (артерии голени и предплечья). Во всех случаях ишемия носила хронический характер (от 18 до 204 суток), в среднем 63,2±22,1 дня. Также у всех пострадавших исходная степень ишемии была на уровне IIA-IIБ, у 11 (40,7%) пациентов IIA и в 16 (59,3%) случаях – IIБ. Топику поражения артериального русла, вид и протяженность отсутствия магистрального кровотока по поврежденной артерии верифицировали данными КТ-ангиографии, в некоторых случаях – рентгенконтрастной ангиографией.

Индуцирование неоангиогенеза у 19 (70,4%) пострадавших добивались введением в ишемизированные ткани Российского инновационного препарата Неоваскулген® (высокоочищенная сверхскрученая форма плазмиды VEGF165, кодирующая эндотелиальный фактор роста сосудов – VEGF) и в 8 (29,6%) случаях – тромбоконцентрата.

Исходную степень ишемии помимо клинических данных верифицировали результатами дуплексного сканирования, перфузионной динамической сцинтиграфией и сономиографией.

Результаты. Одним из основных клинических критериев эффективности генно-инженерной терапии является динамика исходной ишемии. Регресс последней (с IIБ до IIA, со II до I степени) соответствует хорошему клиническому результату. Положительная динамика в пределах объективно определенной прежней степени ишемии, может трактоваться как удовлетворительный результат. Согласношкалы Rutherford, значительное улучшение было получено в сроки от 1 до 3-х месяцев у 13 (48,1%) раненых, умеренное улучшение – у 9 (33,3%), минимальное улучшение в 5 (18,6%) случаях. Результатов, соответствующих «без изменений» и «значительное ухудшение» нами отмечено не было.

Сцинтиграфическими критериями, соответствующими регрессу ишемии, явились для хорошего результата увеличение коэффициента микроциркуляции на 50-120%, при снижении дефицита перфузии на 50-80% Динамику магистрального кровотока в дистальных отделах конечностей изучали с помощью дуплексного сканирования по стандартной методике.

Оценивали линейную скорость кровотока на уровне лучезапястного сустава по лучевой и локтевой артериям (для верхней конечности), и на уровне голеностопного сустава по задней большеберцовой артерии и тыльной артерии стопы (для нижней конечности). Прирост скоростных показателей служил инструментальным подтверждением субъективной положительной динамики. Увеличение линейной скорости кровотока на 10-15%, как правило, соответствовало хорошему клиническому результату с регрессом ишемии. При удовлетворительном результате существенного прироста показателей не отмечалось. Побочных эффектов, осложнений в процессе лечения препаратом Неоваскулген® и введения тромбоцитарной взвеси ишемии посттравматического генеза нами отмечено не было.

Обсуждение. Реконструктивное восстановление магистрального кровотока при травме артерии, является наиболее эффективным методом сохранения конечности и достижения наилучшего функционального результата. Однако, зачастую это не представляется возможным. Тяжелая боевая травма конечностей часто сопровождается обширными повреждениями мягких тканей, что не позволяет произвести укрытие сосудистого трансплантата. Достаточно высока частота ранних послеоперационных тромботических и инфекционных осложнений. При этом, далеко не все раненные после лигирования магистральных артерий, теряют конечности вследствие необходимости выполнения ампутации. Существенное влияние на коллатеральное кровоснабжение конечности в подобных случаях может оказать терапевтический ангиогенез (ТА). ТА — это инновационный подход к улучшению кровоснабжения ишемизированных тканей. Метод основан на стимуляции естественных процессов образования новых сосудов, которые обычно протекают в организме, но не в достаточной мере при формировании хронической ишемии. Нами были использованы оба основных метода ТА: - использование рекомбинантных факторов роста: сосудистый эндотелиальный фактор роста (vascular endothelial growth factor - VEGF) и фактор роста фибробластов (fibroblast growth factor - FGF); - клеточная терапия: с использованием мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток, мононуклеарных клеток периферической крови и костного мозга, стромальные клетки жировой ткани.

В основе нашей идеи использовать генно-инженерные методы лечения при хронической ишемии вследствие отделенных последствий боевых повреждений магистральных сосудов конечностей, лежит концепция синдромосходного состояния. Синдромосходное состояние — это патологические процессы, различные по этиологии, но сходные по патогенезу, клинике и лечебно-диагностической тактике. У значительной части раненных с повреждениями артерий восстановление магистрального кровотока, по различным причинам, не происходит и при сохранении конечности формируется хроническая ишемия, как и при облитерирующих заболеваниях сосудов.

При оценке результатов отмечено, что результат лечения, эффективность ТА, в большей степени зависела, не от вида или калибра артерии ответственной за нарушение магистрального кровотока, а от степени исходной ишемии. Небольшая выборка, в настоящий момент, не позволяет выполнить достоверный статистический анализ. Однако тенденция зависимости результата лечения от степени исходных тканевых нарушений прослеживается достаточно отчетливо.

Выводы. Первый опыт применения методов ТА в лечении ишемии конечностей, обусловленной отдаленными последствиями ранений магистральных артерий, с не восстановленным кровотоком, демонстрирует эффективность и отсутствие осложнений. Позитивный клинический эффект подтверждается объективными данными инструментального обследования. Необходимо более активное применение данных методик для коррекции нарушений кровотока у значительного числа раненых с повреждениями артерий крупного и менее крупного диаметра.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКСТРААТОМИЧЕСКИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЙ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ

ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., ОБРАЗЦОВ А.В., БОГАТЫРЕВ А.Р.

ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны РФ

г. Красногорск, Московская область, Россия

Цель. Оценить показания и эффективность перекрестного экстраанатомического бедренно-бедренного шунтирования у раненых с односторонними нарушениями магистрального кровотока по аорто-подвздошно-бедренному сегменту.

Материалы и методы. За период проведения СВО в нашем Центре сосудистой хирургии выполнено 6 экстраанатомических перекрестных бедренно-бедренных шунтирований. В трех случаях это были ранения забрюшинного пространства с повреждением общей (1) и наружных (2) подвздошных артерий. У еще одного раненного повреждение общей подвздошной артерии сочеталось в проникающим ранением живота, что потребовало выполнения лапаротомии с ревизией забрюшинного пространства со стороны брюшной полости. В двух случаях раненные исходно страдали облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей с окклюзиями подвздошных артерий. Из четырех раненых с повреждениями подвздошных сосудов первоначально на этапах медицинской эвакуации были выполнены следующие артериальные вмешательства: протезирование подвздошной артерии синтетическим протезом (1), шов артерии (2), лигирование артерии с перекрестным бедренно-бедренным шунтированием (1). Протезирования синтетическим протезом осложнились формированием флегмоны и обширного мочевого затека в забрюшинном пространстве. В двух случаях развились арозивные кровотечения потребовавшие удаления трансплантата и лигирования артерий. С целью сохранения кровообращения в страдающих нижних конечностях были предприняты перекрестные бедренно-бедренные шунтирования. У двух раненых с исходными нарушениями магистрального кровотока развилась декомпенсация кровообращение конечностей на фоне полученных ранений брюшной полости у одного, и тяжелого повреждения стопы у другого. Причинами выбора экстраанатомического метода реваскуляризации были: невозможность артериальных реконструкций в инфицированном забрюшинном пространстве (3), травматичность аорто-бедренного шунтирования у раненных в тяжелом состоянии (2) и тромбоз ранее сформированного перекрестного бедренно-бедренного шунта (1).

Результаты. Кровообращение ишемизированной реципиентной конечности удалось компенсировать во всех случаях. Из ранних осложнений на фоне выраженной гипотонии у одного раненого развился тромбоз перекрестного шунта, была выполнена успешная тромбэктомия. Все эти раненые переведены на реабилитационное лечение с сохраненными конечностями. Раненый, который поступил с инфицированным тромбированным перекрестным шунтом, на 12-е сутки был возвращен из реабилитационного центра с реинфекцией экстраанатомического шунта. На фоне эрозивного кровотечения потребовалось удаление шунта с ампутацией ишемизированной конечности. Летальных исходов не было.

Обсуждение. В современных условиях боевых действий, благодаря широкому использованию средств индивидуальной защиты и развитию тактической помощи пострадавшим в результате боевых действий, военнослужащие сейчас чаще остаются живыми и доезжают до лечебного учреждения. Однако, лигирование подвздошной артерии при ее ранении приводит к ампутации в 50% случаев и до 90% летальных исходов. Такие неутешительные результаты заставляют искать возможности выполнения реваскуляризации при отсутствии кровотока по подвздошным артериям всеми возможными способами. Очевидно, что одним из достойных выходов может быть экстраанатомическое перекрестное бедренно-бедренное шунтирование. Привлекает малая травматичность, хорошая переносимость данного хирургического вмешательства. Это полностью укладывается в принципы принятой тактики «контроля повреждений». Что особенно важно у декомпенсированных пациентов, сохранение жизни которым требует минимизации хирургической агрессии.

Выводы. Экстраанатомическое перекрестное бедренно-бедренное шунтирование является эффективным способом реваскуляризации при боевых повреждения подвздошных артерий. При его относительно минимальной травматичности удается сохранить конечность, избежав развития необратимой ишемии и ампутации. Решение об экстраанатомическом шунтировании должно каждый раз приниматься индивидуально с учетом особенностей повреждений подвздошных сосудов и оценкой причин отказа от прямой реваскуляризации.

РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИМПТОМНОЙ КАРОТИДНОЙ СЕТИ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА.

ПЛЕТНЁВ А.В., ЗАВАЦКИЙ В.В., СУСАНИН Н.В.

СПБ ГБУЗ «Городская Александровская больница». Санкт-Петербург, Россия

Каротидная сеть (Carotid web) представляет собой гребнеобразный дефект наполнения в задней части луковицы сонной артерии и расценивается как интимальный вариант локальной фиброзно-мышечной дисплазии. Частота встречаемости данного состояния остается по настоящее время неизвестной. Хотя существуют данные о ее распространенности от 0.7% (среди всех пациентов с ишемическим инсультом в ипсилатеральном бассейне) до 10,7% (среди пациентов с эмболическим инсультом из неустановленного источника – ESUS).

Каротидная сеть способна выступать своего рода «карманом» для скопления тромбов и являться источником церебральной эмболизации. Консервативная тактика лечения после ишемического события с использованием антиагрегантов может оказаться недостаточной для предотвращения повторного инсульта или ТИА. В то же время, доказательств преимущества антикоагулянтной терапии с этой целью в настоящее время так же нет. В ряде обсервационных исследований в когорте симптомного заболевания у 56% пациентов, первоначально получавших медикаментозную терапию, возникал повторный инсульт в течение 12 месяцев.

Лечение опционально включает в себя каротидное стентирование, резекцию сети в сочетании с пластикой заплатой или сегментарную резекцию сосуда с наложением анастомоза. Ни в одном из руководств не содержится рекомендаций относительно оптимальной тактики ведения пациентов с симптомной каротидной сетью.

В нашу клинику в конце декабря 2024 года был госпитализирован мужчина 33 лет с клиникой впервые возникшего правостороннего гемипареза и гемигипэстезии. На нативных снимках КТ головного мозга в день госпитализации ишемических очагов выявлено не было. При выполнении дуплексного сканирования и КТ-ангиографии брахиоцефальных артерий и артерий головного мозга выявлена каротидная сеть слева (рис. 1, рис. 2а) без какой-либо патологии в интракраниальном артериальном сегменте. Любопытно, что в области правой каротидной бифуркации по задней стенке внутренней сонной артерии выявлен аналогичный участок интимальной гиперплазии, не достигающий, однако, размеров таковой с левой стороны (рис 2б). При дальнейшем обследовании пациента нарушений ритма сердца, признаков инфекционного эндокардита, тромбоза полостей сердца, открытого овального окна и иной патологии, которая потенциально могла бы быть источником эмболии не выявлено. На фоне консервативного лечения неврологический дефицит регрессировал до гемигиэстезии и малого гемипареза справа (до 4 баллов в руке, 4,5 баллов в ноге). На выполненной МРТ-ангиографии через 4 дня выявлены сформированный ишемический очаг левой теменной доли, а также «немые» ишемические очаги в том же артериальном бассейне. Данный диагностический феномен позволяет предположить, что эпизод эмболии головного мозга в левой гемисфере был не единичным событием.

При всесторонней оценке возможных причин ишемического инсульта головного мозга пациента вышеупомянутая каротидная сеть оставалась единственным возможным источником. Поэтому было принято решение о выполнении оперативного вмешательства в объеме каротидной эндартерэктомии.

Операция под ЭТН, доступ в левой половине шеи стандартный по Куперу, интраоперационный мониторинг толерантности больного к пережатию сонных артерий проводился при помощи транскраниального пульсоксиметра, системная гепаринизация. Визуально стенка артерий области каротидной бифуркации интактная, периартериальные ткани так же без изменений. После пережатия сонных артерий и выполнения продольной артериотомии на задней стенке внутренней сонной артерии визуализирован участок гребневидной интимальная гиперплазия с формированием «кармана», открывающегося в краниальном направлении (рис. 3). В его полости тромбомасс обнаружено не было. Вышеуказанный карман резецирован тупо и остро. Целостность артериальной стенки восстановлена при помощи аутоартериальной заплаты из участка верхней щитовидной артерии.

Пациент перенес операцию хорошо. В послеоперационном периоде нового неврологического дефицита не было. Выписан на 7 сутки.

В целом, случаи симптомной каротидной сети остаются довольно редким явлением. В настоящее время строгих рекомендация по лечению пациентом с подобным течением заболевания не существует ни в одном руководстве, а стратегии оценки риска повторного ишемического события и отбора пациентов на оперативное вмешательство еще предстоит разработать мировому врачебному сообществу.

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОККЛЮЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ В СОЧЕТАНИИ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ДЕФЕКТАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ПОГОСЯН В.А.[1], ЧЕРНЯДЬЕВ С.А.[2]

1 - ГАУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница №1", Екатеринбург, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО "Уральский государственный медицинский университет", Екатеринбург, Российская Федерация

Язвенно-некротические дефекты голеней и стоп возникают примерно у 10–15 % пациентов со стено-окклюзивными поражениями артерий нижних конечностей. В большинстве случаев ишемические трофические язвы образуются на ногтевых фалангах пальцев и тыльной поверхности стоп, в пяточной области, иногда в нижней трети голени. Длительно незаживающие язвенно-некротические дефекты нижних конечностей в части случаев могут осложняться флегмонами, остеомиелитами, дерматитами, анаэробными инфекциями. Снижение качества жизни, инвалидизация и сложности в лечении трофических язв являются отличительной особенностью хронической ишемии, угрожающей потерей конечности.

Цель: улучшить результаты лечения язвенно-некротических дефектов нижних конечностей у пациентов с атеросклеротической окклюзией бедренной артерии.

Материалы и методы: в исследование были включены 52 пациента, у которых имелись хроническая атеросклеротическая окклюзия бедренной артерии и язвенно-некротические дефекты нижних конечностей. Всем включённым в исследование пациентам была проведена реваскуляризация конечности: транслюминальная баллонная ангиопластика бедренной артерии (БАП БА) (n=42) и бедренно-подколенное шунтирование (БПШ) синтетическим протезом выше щели коленного сустава (n=10).

У всех больных имелись язвенно-некротические дефекты, которые локализовались на коже и мягких тканях стоп, а их средняя площадь составила 3,2 ± 1,3 см^2 (от 0,5 до 6,8 см^2). У всех больных с трофическими нарушениями были вовлечены только мягкие ткани. Средние сроки наличия раневых дефектов у пациентов данной категории составили 17 ± 1,2 месяца (от 3 до 36 месяцев). В соответствии с классификацией WIFI у пациентов данной категории по имеющимся факторам были следующие значения: W1-I3-FI0. Т.е. имелся средний риск большой ампутации

в течение первого года наблюдения и высокая ожидаемая польза от проведённой реваскуляризации нижней конечности.

Всем больным данной категории помимо реваскуляризации выполнялась некрэктомия, а также местная терапия в соответствии со стадиями раневого процесса, что в свою очередь позволило уменьшить экссудацию, ускорить эпителизацию, а также снизить риск распространения инфекции.

И при рентгенхирургическом способе, и при открытом способе реваскуляризации нижней конечности наблюдалась существенная положительная динамика заживления трофических изменений в течение первого месяца после операции.

Результаты. На контрольном осмотре через 1 месяц после оперативного лечения среди всех пациентов не было отмечено боли в области язвенных поражений стоп. У всех больных определялась краевая эпителизация. Средняя площадь язвенных дефектов стоп на фоне краевой эпителизации уменьшилась на 1,5 $см^2$ (46,9 %) и составила 1,7 ± 0,5 $см^2$.

Через 2 месяца после реваскуляризации нижней конечности в анализируемых группах полная эпителизация определялась у 35 (67,3 %) больных. Площадь язв в исследуемых группах в среднем уменьшилась на 2,5 $см^2$ (78,1 %) от исходных значений и составила 0,7 ± 0,3 $см^2$.

Через 3 месяца после оперативного лечения в исследуемых группах наблюдалась полная эпителизация ран у 45 (86,5 %) пациентов. А на контрольном осмотре через 6 месяцев после реваскуляризации у оставшихся 7 больных наступило полное заживление язвенных поражений стоп.

В отдаленном периоде после оперативного лечения в связи с реокклюзией бедренной артерии и тромбозом бедренно-подколенного шунта, а также безуспешной попытки повторной реваскуляризации была выполнена большая ампутация нижней конечности на уровне верхней трети бедра: 7 (16,6 %) больным после проведённой баллонной ангиопластики бедренной артерии и 2 (20 %) пациентам после БПШ.

Обсуждение. По мнению ряда авторов, эффективное заживление раневых дефектов без применения кожной пластики возможно при размерах язв не более 5 см в диаметре. Учитывая поверхностный характер язвенно-некротических поражений и их размер, не превышающий 5 см в диаметре, а также комплексный подход в лечении, у всех исследуемых больных с IV степенью хронической ишемии нижней конечности по классификации А.В. Покровского и значениями W1-I3-FI0 по классификации WIFI заживление в подавляющем большинстве случаев (86,5 %) произошло в сроки до 3 месяцев. У оставшейся части больных полная эпителизация ран наблюдалась через 6 месяцев после выполненной реваскуляризации (Таблица 1).

Таблица 1 — Распределение пациентов по срокам заживления язв в зависимости от способа реваскуляризации

Сроки	БАП БА (n = 42)	БПШ (n = 10)
2 месяца	26 (61,9 %)	9 (90 %)
3 месяца	35 (83,3 %)	10 (100 %)
6 месяцев	42 (100 %)	10 (100 %)

При анализе данных больных по срокам заживления язвенно-некротических дефектов был отмечен интересный факт, что у пациентов, у которых полная эпителизация наступала позже, определялся более длительный период от первичного обращения за медицинской помощью до оперативного лечения (средний срок составил 35 месяцев).

Помимо этого, подавляющее большинство усечений конечностей было выполнено у пациентов, у которых также средний срок от первичного обращения за медицинской помощью до получения специализированной медицинской помощи составил более 35 месяцев.

Выводы. Таким образом, при анализе результатов лечения пациентов с трофическими расстройствами кожи и мягких тканей стоп на фоне хронических облитерирующих заболеваний периферических артерий установлено, что комплексный подход, включающий, помимо некрэктомии и местной терапии, в обязательном порядке реваскуляризацию, является практически единственным вариантом заживления хронических язвенно-некротических поражений конечности и свободы от ампутации.

Кроме того, своевременность проведения реконструктивно-восстановительных операций может являться одним из важных факторов, влияющих на отдалённые результаты лечения, что требует дальнейшего исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ В СРАВНЕНИИ С ПЕРВИЧНЫМ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ

ПОГОСЯН В.А.[1], ЧЕРНЯДЬЕВ С.А.[2]

1 - ГАУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница №1", Екатеринбург, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО "Уральский государственный медицинский университет", Екатеринбург, Российская Федерация

Цель исследования. Оценить результаты первичного бедренно-подколенного шунтирования и баллонной ангиопластики поверхностной бедренной артерии у пациентов с хронической ишемией конечностей.

Материалы и методы. В исследование было включено 216 пациентов с хроническим окклюзионным поражением поверхностной бедренной артерии (ПБА), впервые перенесших бедренно-подколенное шунтирование или баллонную ангиопластику в отделении сосудистой хирургии ГАУЗ СО “Свердловская областная клиническая больница №1”. У всех больных имелась хроническая изолированная атеросклеротическая окклюзия поверхностной бедренной артерии, отсутствовали значимые поражения аорто-подвздошного сегмента, подколенной артерии и артерий голени, а также отсутствовал эффект от проводимой консервативной терапии и тренировочной ходьбы через минимум 3 месяца от их начала. Пациенты с ранее проведёнными операциями на артериях аорто-подвздошной области, а также операциями на ипсилатеральной конечности были исключены из исследования.

Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от вида выполненного оперативного вмешательства. Первую группу (группа I) составили 124 пациента (из которых 79 мужчин и 45 женщин, медиана их возраста составила на момент операции 64 года), которым была выполнена баллонная ангиопластика (БАП) поверхностной бедренной артерии, . Во вторую группу (группа II) вошли 92 пациента (из которых 71 мужчина и 21 женщина, медиана их возраста на момент операции составила 61 год), которым было выполнено бедренно-подколенное шунтирование (БПШ) выше щели коленного сустава синтетическим протезом из политетрафторэтилена (ePTFE).

Ишемия нижней конечности II Б степень по классификации А.В. Покровского была установлена у исследуемых больных перед оперативным лечением, а медиана дистанции безболевой ходьбы в группах составила 90 метров.

В группе I медиана протяженности окклюзии поверхностной бедренной артерии составила 19,6 ± 3,8 см, в группе II - 22,7 ± 3,4 см (p = 0,152).

Результаты. В непосредственном послеоперационном периоде у 3 (2,4%) больных после баллонной ангиопластики сформировалась пульсирующая гематома, которая потребовала ушивания артерии.

В группе II в первые сутки после бедренно-подколенного шунтирования у 3 (3,3%) пациентов произошёл тромбоз протеза, у 4 (4,3%) больныхв имелась гематома в области

послеоперационной раны и интенсивное пропитывание повязок, у 7 (7,6%) пациентов отмечалась лимфорея в области проксимального анастомоза.

Длительность пребывания пациентов в стационаре после баллонной ангиопластики составила 6,2±1,3 койко-дня, а сроки госпитализации после бедренно-подколенного шунтирования составили 10,5±1,4 койко-дня ($p < 0,001$).

В исследуемых группах в дооперационном и послеоперационном периодах отмечалось достоверное изменение дистанции безболевой ходьбы (медиана увеличилась с 90 до 450 метров) ($p < 0,001$).

При анализе влияния срока от первичного обращения за медицинской помощью до операции на рецидив клинических проявлений заболеваний артерий нижних конечностей были выявлены статистически значимые различия ($p < 0,001$) и установлено, что у пациентов с рецидивом ЗАНК медиана периода от первичного обращения до хирургического лечения составила 29 месяцев, а у больных, у которых рецидив отсутствовал - 9 месяцев.

По результатам, полученным в данном исследовании, у больных в группе I после баллонной ангиопластики поверхностной бедренной артерии первичная проходимость через 24 месяца после операции составила 48,4%, первичная проходимость бедренно-подколенного шунта через 24 месяца после операции составила 55,4%.

В группе I было выполнено 7 (5,6%) ампутаций конечности, а в группе II 9 (9,8%) ампутаций нижней конечности на уровне верхней трети бедра.

Обсуждение. Национальные клинические рекомендации и рекомендации Европейского кардиологического общества по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий при протяжённости поражения бедренно-подколенного сегмента менее 25 см склоняются к эндоваскулярным методам лечения. Хотя, на основании полученных в нашей работе сведений, также как и результатов исследования BASIL и данных Darling J.D. et al. можно констатировать, что при строгом отборе пациентов бедренно-подколенное шунтирование в отдалённом периоде может быть предпочтительнее. Тогда как баллонная ангиопластика, являясь менее инвазивным и также достаточно эффективным способом реваскуляризации конечности, при наличии тяжёлых сопутствующих заболеваний, может быть более подходящей альтернативой при лечении окклюзий поверхностной бедренной артерии, особенно у пожилых людей и у больных с высокими сердечно-сосудистыми рисками.

По данным нашего исследования установлено, что среди пациентов, которым впервые выполнялась реваскуляризация конечности по поводу хронической ишемии, через 2 года после операции были получены более высокие показатели первичной проходимости в группе бедренно-подколенного шунтирования. Несмотря на это, у больных после БПШ продолжительность нахождения в стационаре была несколько больше, также как количество послеоперационных осложнений. По сохранности конечности в исследуемых группах не было получено статистически значимых различий, хотя количество ампутаций нижней конечности в группе БПШ было в 1,75 раза больше.

В нашей работе по результатам анализа влияния сроков от первичного обращения за медицинской помощью до оперативного лечения на рецидив клинических проявлений ЗАНК было установлено, что за исследуемый период в обеих группах рецидив в большинстве случаев возникал у пациентов, которым специализированная медицинская помощь была оказана в более позднем периоде. В проведенных ранее исследованиях различных авторов было также установлено, что неудовлетворительные исходы реваскуляризации бедренно-подколенного сегмента связаны с длительно текущим заболеванием периферических артерий.

Выводы. срок от первичного обращения за медицинской помощью до начала лечения влияет на частоту реокклюзий поверхностной бедренной артерии, что требует проведения дальнейшего исследования с разбивкой групп по срокам от первичного обращения до получения специализированной медицинской помощи для определения порогового значения, при котором бы прогнозировался рецидив ЗАНК.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ

ПОПЕЛЬ Г.А., МОИСЕЕНКО И.А., КОЛЯДКО М.Г., ОСТРОВСКИЙ Ю.П.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Республика Беларусь

Цель. Сравнить выраженность воспалительного ответа в организме пациентов после выполнения реконструктивных операций на брюшной аорте с использованием синтетического (СП) и биологического (БП) сосудистых протезов.

Материалы и методы: В исследование включены 35 пациентов (возраст 63,2 ± 7,5 лет). В 1-ю группу вошли пациенты, которым был имплантирован биологический сосудистый протез, изготовленный из бычьего ксеноперикарда (n = 15), во 2-ю группу – пациенты с имплантированным синтетическим сосудистым протезом из дакрона Gelsoft Vascutek Terumo (n = 20). Исследуемые группы пациентов были сопоставимы по основным клинико-демографическим характеристикам (p> 0,05). Для сравнительной оценки выраженности воспалительной реакции использовали общее число лейкоцитов в периферической крови, концентрацию С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина, пресепсина, интерлейкина-6 (ИЛ-6) и фактора некроза опухоли альфа (ФНО-α). Величина ошибки I рода равна 5 %. Статистический анализ выполняли с применением языка программирования R (версия 4.4.2 для ОС Windows).

Результаты. Статистически значимых различий между группами пациентов в значениях исследуемых маркеров воспаления до выполнения операции не выявлено. Значения всех маркеров воспаления находились в пределах референтного интервала.

На 1-е сутки после операции выявлена статистически значимая межгрупповая разница в значениях концентрации пресепсина – Me 326,5 (254,8-476,5) пг/мл в группе БП и Me 731,5 (560,0-1121,5) пг/мл в группе СП (p = 0,034). Количество лейкоцитов в периферической крови составило Me 10,4 (9,3-15,8) x 10^9 клеток/л в группе БП и Me 13,1 (10,2-16,5) x 10^9 клеток/л в группе СП (p = 0,276). Концентрация СРБ в группе БП составила Me 63,5 (41,5-95,6) мг/л, в группе СП – Me 89,2 (73,5-160,4) мг/л (p = 0,058). Концентрация ИЛ-6 в группе БП – Me 25,4 (17,5-84,5) пг/мл, в группе СП – Me 107,5 (98,2-150,3) пг/мл (p = 0,061). Концентрация прокальцитонина в группе БП и СП: Me 0,15 (0,08-0,61) нг/мл и Me 0,54 (0,31-1,76) нг/мл соответственно (p = 0,289), концентрация ФНО-α – Me 1,52 (1,25-1,74) пг/мл и Me 2,30 (1,80-7,60) пг/мл соответственно (p = 0,268).

На 3-и сутки после операции группы пациентов значимо различались по значениям концентрации пресепсина и интерлейкина-6: концентрация пресепсина в группе БП составила Me 168,2 (109,5-251,5) пг/мл, в группе СП – Me 531,5 (337,0-611,5) пг/мл (p = 0,019); концентрация ИЛ-6 в группе пациентов с биологическим сосудистым протезом – Me 45,0 (30,5-70,5) пг/мл, с синтетическим сосудистым протезом – Me 119,7 (95,1-136,8) пг/мл (p = 0,029). Концентрация прокальцитонина составила в группе БП Me 0,28 (0,14-0,35) нг/мл, в группе СП – Me 0,37 (0,17-0,65) нг/мл (p = 0,575).

Через 7 суток после операции концентрация ИЛ-6 составила в группе БП Me 10,5 (6,0-19,5) пг/мл, в группе СП – Me 101,8 (72,5-109,5) пг/мл (p = 0,003). Концентрация ФНО-α в группе БП Me 2,0 (1,5-2,3) пг/мл, в группе СП – Me 5,9 (2,5-9,7) пг/мл (p = 0,052); концентрация СРБ в группе БП Me 36,5 (30,5-42,5) мг/л, в группе СП – Me 51,2 (34,5-68,5) мг/л (p = 0,120). Общее количество лейкоцитов в периферической крови составило Me 8,2 (7,0-11,0) x 10^9 клеток/л в группе БП и Me 11,3 (7,5-13,5) x 10^9 клеток/л в группе СП (p = 0,106). На протяжении всего периода наблюдения после операции общее число лейкоцитов в периферической крови было выше у пациентов, которым имплантирован синтетический сосудистый протез из дакрона. При этом, статистически

значимых различий между исследуемыми группами, а также различий в динамике количества лейкоцитов внутри каждой из групп, отмечено не было.

Обсуждение. Инфицирование синтетических сосудистых протезов является одной из наиболее значимых проблем в сосудистой хирургии. Среди пациентов, которым выполнены реконструктивные оперативные вмешательства на магистральных артериях с применением синтетических сосудистых протезов показатели инфекционных осложнений сохраняются на высоком уровне и достигают 6 - 8%. На сегодняшний день установлено, что инфекционные осложнения имеют полифакторную этиологию и могут развиваться в результате комбинированного влияния хирургической агрессии и имеющихся факторов риска со стороны пациента.

Для выполнения реконструктивных операций на магистральных сосудах при вовлечении их в патологический процесс на протяжении последних десятилетий предпочтение отдают синтетическим протезам кровеносных сосудов, изготавливаемых из полиэтилентерефталата и политетрафторэтилена. В результате проведенных многочисленных клинических исследований было установлено, что дакроновые сосудистые графты способствуют чрезмерному увеличению числа гладкомышечных клеток и объема внеклеточного матрикса. Подобная трансформация приводит к гиперплазии неоинтимы и развитию гемодинамически значимого стенозирования зоны анастомозов. Вместе с тем, синтетические сосудистые протезы сохраняют постоянную склонность к тромбообразованию. На наш взгляд, перспективным направлением в сосудистой хирургии является разработка и внедрение в клиническую практику биологического сосудистого протеза, изготовленного из ксеноперикарда и обработанного по оригинальной технологии эпоксидными соединениями с целью снижения его антигенных свойств, стабилизации и консервации. Этот альтернативный тип протезов кровеносных сосудов, способных к эндотелизации, обладающих балансом эластичности, антитромботическими свойствами и не вызывающих выраженной воспалительной реакции после имплантации, может стать одним из новшеств в сосудистой хирургии. По нашему мнению, биологический сосудистый протез, изготовленный из ксеноперикарда позволит обеспечить существенные преимущества и улучшенные характеристики по сравнению с его синтетическими аналогами, особенно у пациентов, которые нуждаются в выполнении реконструктивных операций на аорто-бедренном сегменте с высоким риском развития инфекционных осложнений.

Выводы. При использовании биологического сосудистого протеза, изготовленного из ксеноперикарда, наблюдается менее выраженная воспалительная реакция, по сравнению с синтетическим сосудистым протезом из дакрона. Персонализированный подход к выбору пластического материала для выполнения реконструктивных операций на брюшной аорте позволит снизить число послеоперационных инфекционных осложнений.

ОЦЕНКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ БИОРЕЗОРБИРУЕМОЙ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ В ДЛИТЕЛЬНОМ ХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO

ПОПОВ Г.И.[1], ЗАВРАЖНЫХ Н.А.[2], ГУРГЕНИДЗЕ Н.Н.[1], ЮКИНА Г.Ю.[1], ИВАНЬКОВА Е.М.[2,3], ЮДИН В.Е.[2,3], ХУБУЛАВА Г.Г.[1]

1 - Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

2 - Институт высокомолекулярных соединений РАН, Санкт-Петербург, Россия

3 - Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Разработка тканеинженерного сосудистого имплантата на основе биоразлагаемой полимерной матрицы и его доклиническая пилотная оценка в длительном хроническом эксперименте *in vivo.*

Материалы и методы. Биорезорбируемый имплантат получали на основе нановолокон из поли(L-лактида) (ПЛА) и поли(ε-капролактона) (ПКЛ) (Corbion PURAC молекулярная масса 20 кДа, 115 кДа, соответственно) методом электроформования на установке «Nanon-01A» (Mechanics Electronics Computer Corporation (Япония). Внутренний слой протеза толщиной от 150 до 250 мкм получали из нановолокон ПЛА, который подвергали термообработке при Т=80 ^{0}С в течение 60 мин. После чего формировали внешний слой из нановолокон ПКЛ толщиной от 50 до 150 мкм. Микроструктуру полученных образцов изучали методом сканирующей электронной микроскопии (Supra 55VP-32-49, Carl Zeiss, Германия) с предварительным нанесением платинового проводящего слоя. Механические характеристики трубчатых образцов длиной 20 мм исследовали с помощью универсальной испытательной машины Instron 5943 (Великобритания). Регистрировали зависимость механического напряжения от деформации при растяжении образца со скоростью 10 мм/мин, а по кривой нагрузка-деформация определяли модуль упругости (Юнга), прочность на разрыв и удлинение до разрыва трубчатого образца при комнатной температуре (20 °С). Биосовместимость полученной матрицы оценивали при культивировании первичной культуры дермальных фибробластов человека. Клетки культивировали в CO_2-инкубаторе в питательной среде DMEM/F12 (Gibco, США) с добавлением 10 % (об/об) термической инактивированной фетальной бычьей сывороткой (FBS; HyClone, США), 1% L-глутамина, 100 Ед/мл пенициллина и 100 мкг/мл стрептомицина. Оценку жизнеспособности и пролиферативной активности проводили через 5 суток МТТ-тестом. Стерилизацию образцов проводили низкотемпературной плазмой (35-60 °С) и парами пероксида водорода в плазменном стерилизаторе (DGM Z200, Швейцария). Разработанный трубчатый образец диаметром 4 мм имплантировали в заднюю полую вену примата Papio anubis (Курчатовский комплекс медицинской приматологии, г. Сочи), масса тела 5900±27 гр (n=1). Срок наблюдения – 29 мес. (14.06.22-19.11.24). Содержание и работу с животными проводили в соответствии с приказом МЗ РФ № 708н «Об утверждении Правил лабораторной практики». Оперативное пособие: мобилизация инфраренального отдела задней полой вены до бифуркации, лигирование поясничных вен, резекция задней полой вены, формирование дистального и проксимального анастомозов нитью Пролен 9-0 узловым швом (Ethicon, США), восстановление кровотока, визуальный контроль проходимости сосуда. Интраоперационно введен гепарин 80 мг/кг, в раннем послеоперационном периоде терапия НМГ 1 мг/кг 2 раза в сут., 7 дней. Ультразвуковое исследование и мультиспиральная компьютерная томография с контрастным усилением выполнялись на сроках 6, 12 и 29 мес., оценивали проходимость матрицы, скоростные показатели кровотока, морфологию зоны оперативного вмешательства. Гистологическое исследование проводили на образцах, полученных из поперечного и продольных срезов имплантата, окрашенных гематоксилином и эозином, методом Маллори (Bio-Optica, Италия). Микроскопический анализ проводили на световом микроскопе Leica DM750 (Leica, Германия). Микроструктуру образцов оценивали методом сканирующей электронной микроскопии (Supra 55VP-32-49, Carl Zeiss, Германия) с предварительным нанесением платинового проводящего слоя.

Результаты. Получен биорезорбируемый комбинированный трубчатый имплантат на основе нановолокон из ПЛА и ПКЛ с внутренним диаметром 4 мм, толщиной стенки 350 мкм. Исследования структуры матрицы показали, что диаметр волокон составляет 600–3000 нм. Полученные комбинированные матрицы имеют надежные физико-механические показатели: прочность 1,2 МПа, удлинение до разрыва 143,2%. Кривая нагрузка-деформация имеет линейный участок, когда рост нагрузки до 2,2 Н вызывает деформацию образца 15 %, за которым следует резкое уменьшение нагрузки до 0,8 Н при небольшом увеличении деформации до 20 %. Третий участок кривой характерный для ползучести образца, приводит к деформации образца до 200 %. Материал на основе микроволокон из ПЛА и ПКЛ является биосовместимым, матрица не оказывает существенного негативного влияния на адгезию клеток и их пролиферацию, последние хорошо закрепляются и распластываются на волокнах полимера, имеют типичную морфологию

и размеры, что свидетельствует об оптимальных условиях адгезии и пролиферации. Имплантация матрицы выполнена без технических сложностей, после запуска кровотока анастомозы оставались герметичны. Проходимость сосудистого имплантата в послеоперационном периоде подтверждалась данными контрольного осмотра животного, УЗИ и МСКТ исследований. При эксплантации имплантата в зоне оперативного пособия не выявлено патологических процессов. Макроскопически зона протезирования сосуда практически неотличима от нативной задней полой вены. Сосудистый имплантат проходим, без зон стенозирования или аневризматической дегенерации. По данным гистологического исследования через 29 месяца наблюдения стенка имплантата состоит из трех четко дифференцированных слоев. На внутренней поверхности располагается сформированная неоинтима, состоящая из эндотелиальных клеток, коллагеновых волокон, клеток гладкомышечной ткани. Клетки гладкомышечной ткани, миобласты, а также волокна коллагена и эластина, имеют упорядоченную структуру в виде параллельных слоев, ориентированных вдоль оси сосуда. Основной средний слой, неомедия, представлен фибробластами, фиброцитами, миофибробластами и волокнами соединительной ткани - коллагеновыми и эластиновыми волокнами, а также остатками фрагментов волокон ПЛА и ПКЛ. Неоадвентиция состоит из сетки коллагеновых волокон, множества vasa vasorum, отдельных гигантских многоядерных клеток инородных тел и макрофагов.

Обсуждение. В сердечно-сосудистой хирургии разработаны и активно применяются графты нескольких типов, однако в случае необходимости выполнить реконструкцию сосуда диаметром 5 мм и менее или сосудистую реконструкцию у детей крайне актуальным становиться вопрос выбора пластического материла. Создание тканеинженерного сосудистого имплантата направлено на решение проблемы дефицита пластического материала при выполнении сосудистых реконструкций малого диаметра у взрослых, на решение проблемы ремоделирования сосудистого графта при выполнении протезирования сосудов у детей.

Выводы. Проведенный пилотный длительный хронический эксперимент *in vivo* выявил интеграцию тканеинженерного сосудистого имплантата в сосудистое русло экспериментального животного, ремоделирование имплантата в ответ на рост организма реципиента, доказана безопасность, биосовместимость и эффективность использования разработанной матрицы.

ГИБРИДНЫЙ ПОДХОД К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ МНОГОЭТАЖНОМ ТРОМБОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ

ПРОСТОВ И.И., КОСОВЦЕВ Е.В., ТРАНДОФИЛОВ А.М., ЮДИН В.А., КАЛИНИН Д.С., ПУТИЛИНА А.М., УДОВЕНКО И.А., БОРИСЕНКО К.Н.

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Цель. Представление опыта использования гибридного подхода к восстановлению кровотока при многоэтажном тромботическом поражении артерий нижних конечностей, а также оценка и улучшение послеоперационных результатов.

Материалы и методы. С января 2024 года по январь 2025 года нами выполнено 15 операций по поводу многоэтажных тромботических окклюзий артерий нижних конечностей различной этиологии и на различных уровнях поражения. Всем больным был применён гибридный подход оперативного лечения. В исследование вошли 12 мужчин и 3 женщины. Средний возраст пациентов составил 65 лет (55 – 86 л). Клинические проявления были представлены явлениями критической ишемии в виде снижения дистанции безболевой ходьбы до 20 метров (III степень ишемии конечностей по А.В. Покровскому-Фонтейну) у 5 больных, у 10 больных отмечались боли покоя и трофические нарушения в дистальных отделах нижних конечностей различной локализации (стопа и голень) (IV степень ишемии конечностей по А.В. Покровскому-Фонтейну). Согласно анамнезу, длительность тромботического поражения составляла от 10 дней до 6 месяцев, в течение которых больные получали консервативную

терапию по месту жительства, без положительной динамики. Поражение подвздошно-бедренного сегмента отмечалось у 5 больных, поражение бедренно-подколенно-берцового сегментов было выявлено у 10 пациентов. Первым этапом выполнялась СКТ-ангиография брюшного отдела аорты и артерий нижних конечностей, либо прямая аортоартериография и ангиография нижних конечностей, а также измерение ЛПИ, с целью оценки уровня и степени выраженности поражения. Эффективность оперативного лечения оценивалась на основании данных интраоперационной ангиографии, значений ЛПИ, динамики клинической картины, оценки показателей УЗДС артерий нижних конечностей в послеоперационном периоде.

Результаты. При поражении подвздошно-бедренного сегмента (5 больных) выполнялся доступ в верхней трети бедра, выделялась общая бедренная артерия, далее, выполнялась рентген-ассистированная тромбэктомия по предложенной нами методике, с помощью катетера Фогарти 6-8F, в одном случае операция была дополнена стентированием подвздошных артерий. При поражении бедренно-подколенно-берцового сегментов (у 10 больных) выполнялся разрез выше щели коленного сустава, выделялась дистальная часть поверхностной бедренной артерии и подколенная артерия, следующим этапом была выполнена рентген-ассистированная тромбэктомия с помощью катетера Фогарти 3-5F, которая в семи случаях была дополнена транслюминальной балонной ангиопластикой артерий голени. Средняя длительность оперативного пособия составила 140 минут (90 – 220 мин.). В послеоперационном периоде всем больным выполнялось УЗДС артерий нижних конечностей с оценкой типа кровотока в реваскуляризированном сегменте (магистральный или магистрально-измененный), измерение ЛПИ. После хирургического лечения, считаем обязательным назначение дезагрегантной, антикоагулянтной терапий, ингибиторов фосфодиэстеразы-3. У всех пациентов, после оперативного вмешательства, была отмечена положительная клиническая динамика в виде увеличения дистанции безболевой ходьбы и прирост ЛПИ, а также заживление трофических язв.

Выводы. Гибридный подход к реваскуляризации артерий нижних конечностей, при тромботическом многоэтажном поражении, является эффективным способом лечения больных с критической ишемией нижних конечностей, способствует достижению стойкого клинического эффекта, а также ведет к снижению процента ампутаций. Представленный подход целесообразно рассматривать как метод выбора в тактике ведения больных с тромботической окклюзией артерий нижних конечностей.

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ: «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» ИЛИ TERRA INCOGNITA?

ПУЗДРЯК П.Д.[1], ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], ХВОРИК Ф.Д.[3], ИВАНОВ М.А.[3], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ФИОНИК О.В.[2]

1 – СПб ГБУЗ «ГМПБ №2», Санкт-Петербург, Россия, отделение сосудистой хирургии
2 – ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
3 – ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова, кафедра общей хирургии, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Сравнить результаты хирургического лечения пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) и определить роль гибридных реконструкций.

Материалы и методы. Проанализированы данные историй болезни 245 пациентов за период с 2013 по 2025 гг., среди которых выполнено 106 гибридных вмешательств (ГВ), 83 открытых (ОО) и 53 эндоваскулярных (ЭВ) при лечении ОААНК. Среди пациентов 41 женщина и 204 мужчины, средний возраст 67,1±10 лет, активно курили 71%(n=175), дислипидемия выявлена у 52% (n=128), СД 2 типа диагностирован у 78% пациентов, ПИКС у 23% (n=55). Согласно классификации академика А.В. Покровского критическая ишемия регистрировалась у 70% (n=74) в группе ГВ, у 29% в группе ОО и у 66% в группе ЭВ. Протяженные окклюзии или

гемодинамически значимые стенозы наружной подвздошной и поверхностной бедренной артерий устранялись методом петлевой эндартерэктомии, позволяющей устранять 20 и более см атеросклеротической бляшки, открывая путь для эндоваскулярной манипуляции на путях притока (подвздошный сегмент) и оттока на голени. Эндоваскулярный этап гибридной операции в 86% случаев (n=91) проводился на восстановленном кровотоке через сформированный аутовенозный порт (патент РФ №2621395).

Результаты. Частота применения петлевой эаэ в группах ГВ и ОО для подвздошного сегмента составила 25% (n=26) и 93% (n=83), для БПС 57% (n=60) и 85% (n=71), соответственно. Средняя продолжительность ГВ составила 242±70 мин, ОО 217±69 мин, ЭВ 130±52 мин, при этом среднее время открытого этапа ГВ составило 149±15 мин, а ЭВ этапа в группе ГВ 89±6 мин. Операция на артериальном сегменте н/конечности выполнялась повторно у 20% (n=21) в группе ГВ, у 29% (n=24) в ОО, у 23% (n=13) в группе ЭВ. Стентирование таргетной артерии выполнялось в 100% случаев в группах ГВ и ЭВ. Средняя операционная кровопотеря в ОО, ГВ, ЭВ составила 502 мл, 295 мл, 148 мл соответственно. Кровотечение в раннем п/о периоде в ОО, ГВ и ЭВ 0%, 5% и 5% соответственно. Кровотечения в группе ГВ связывали с одновременным назначением клопидогрела и гепарина или НМГ.

После операции ср. время в ОРИТ составило для ОО, ГВ, ЭВ 49±18, 28±6, 21±2 часа, соответственно. Средний койко-день для ОО, ГВ и ЭВ составил 36 дней, 26 дней, 14 дней, что говорит об экономической целесообразности использования ГВ в отличие от ОО.

В раннем послеоперационном периоде различные осложнения зарегистрированы в группах ОО, ГВ и ЭВ 15%, 9% и 16% соответственно. Ампутация (стопа, голень или бедро) п/о зарегистрирована у 8% больных в группе ОО, 4% в группе ЭВ, 0% в группе ГВ. Развитие ОИМ п/о зарегистрировано в группах ОО и ЭВ у 2,4% и 1,8%. Первичная проходимость оперированного сегмента через 36 месяцев составила 96%, 87% и 83% в группах ГВ, ОО и ЭВ соответственно.

Обсуждение. У пациентов с ОААНК в 71% случаев регистрируют никотиновую зависимость, 78% - сахарный диабет и 52% - дислипидемию, а 23% пациентов перенесли в анамнезе инфаркт миокарда, при этом у 70% исследуемых пациентов диагностирована критическая ишемия н/к. Полученные данные подтверждают результаты многих отечественных и зарубежных исследований о факторах риска развития тяжелой артериальной недостаточности н/конечности. Споры о роли петлевой эндартерэктомии (ПЭАЭ) и возможных интраоперационных осложнениях до сих пор актуальны и требуют анализа дополнительных данных.

Очевидны преимущества ПЭАЭ, которые особенно раскрылись в эпоху развития гибридных сосудистых операций. Способ, позволяющий восстановить просвет артерии в ее анатомо-физиологическом положении с сохранением адвентиции, не может остаться без особого хирургического внимания. С учетом применения гибридной технологии такие возможные осложнения как перфорация адвентиции, диссекция интимы и резидуальный стеноз, нивелируются эндоваскулярным этапом вмешательства, что делают такую технологию менее травматичной и всеобъемлюще восстанавливающей кровообращение в н/конечности. Безопасность ГВ отражается в снижении операционной кровопотери на 40% ($p<0,05$) в сравнении с группой ОО, равном числе случаев п/о кровотечений в сравнении с группой ЭВ, которые были связаны с одновременным назначением клопидогрела и гепарина или НМГ. Быстрая реабилитация больных, перенесших ГВ отражается в сокращении времени нахождения в ОРИТ, общего койко-дня, что также представляется в определенном экономическом преимуществе ГВ. Минимальное число общих осложнений (ИМ, лимфорея, инфекция, ампутации, кровотечение, тромбоз) в группе ГВ в отличие от ОО и ЭВ (9% vs 15% и 16%) в раннем послеоперационном периоде, отсутствие ампутаций (0% vs 8% и 4%), развития ОИМ (0% vs 2,4% и 1,8%) и высокая первичная проходимость оперированного сегмента демонстрируют явные преимущества ГВ.

Применение в большинстве случаев метода ПЭАЭ демонстрирует безопасность данной оперативной техники, особенно в группе ГВ (рентген-контроль).

Выводы. Учитывая результаты исследования гибридная операция при периферическом атеросклерозе может считаться «золотым стандартом» реваскуляризации для пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей.

ЛЕГКО ЛИ ДИАГНОСТИРОВАТЬ РАЗРЫВ АНЕВРИЗМА ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ?

ПУЛАТОВ О., АСРОРОВ А. Ч., МУХИДДИНОВ С., ТОЛИБОВ С.

ГУ ОЦКССХ им. профессора А. Я. Орифова, г.Худжанд, Таджикистан

Аневризма подвздошной артерии в большинстве случаях сочетается с аневризмой брюшной аорты. В ряде случаев встречается изолированное поражение различных отделов подвздошной артерии и составляет 2-7% от встречаемости брюшной аорты, а частота разрывов варьирует от 18% до 50%. Течение изолированной аневризмы подвздошной артерии направлено в сторону прогрессирующего увеличения ее размеров и залегая глубоко в малом тазу диагностируется несвоевременно, в случае разрыва в забрюшинном пространстве вызывает боли в малом тазу и животе и распространяясь в седалищном направлении и спине в проекции позвоночник с затруднением подъема ноги, изменения рефлексов и чувствительности. Именно такой случай отмечался в нашей практике.

Больной С. 66 лет, госпитализирован с жалобами боли в области ягодицы с распространением в правой ноги, боли в животе и пояснице, отеки и ограничение движения правой ноги, общую слабость. Из анамнеза выяснилось, что отеки и болезненности правой ноги начались месяц назад и в последующем присоединилось ограничение движения. Больной обратился к семейному врачу, где ему порекомендовали обратиться к невропатологу. После осмотра с диагнозом псоас абсцесс рекомендовано осмотр фтизиатра и онкоуролога. Во время проведения онкологом УЗИ исследованием показало свободный кровоток в правом околопочечном пространстве со смешением почки вверх. В последующем больной был направлен к сосудистому хирургу.

При поступлении общее состояние тяжелое, кожные покровы бледные, подкожно жировой слой развит слабо. Дыхание свободное, грудная клетка равномерно участвует в акте дыхания, выслушивается везикулярное дыхание, сердечные тоны приглушены, Пульс ритмичный 88 в минуту, АД 110/70 мм. рт. ст.

Живот слега увеличен, при пальпации отмечается болезненность в правом подреберье. Печень не пальпируется из-за доскообразного живота. Симптом поколачивание положительный с правой стороны. Диурез регулярный, стул с задержками. При аускультации в подвздошной области и пояснице справа выслушивается систолические шумы.

Результаты лабораторных исследований со стороны биохимии существенных изменений не обнаружили, а в клиническом анализе отмечается выраженная анемия и увеличение СОЭ. На МРТ признаки спондилолистёза в L4-L5 позвонка, сужение спинномозгового канала. УЗИ внутренних органов полости живота-аневризма брюшной аорты с инфильтративными изменениями мягких тканей поясницы справа, каликопиелоэктазия правой почки.

Больному проведена контрастная коронарография и ангиография аорты, почечные артерии и артерий нижних конечностей. Картина коронарной артерии без гемодинамический изменений, картина обеднения контраста лоханки правой почки при ангиографии артерий почки, на общей подвздошной артерии справа контрастируется медиальное продолговатое просвечивание с током крови.

После проведения исследование решено провести открытую реконструкцию подвздошной артерии. Выполнена срединная лапаротомия. Установлено, что на правом забрюшинном пространстве отмечается опухолевидное образование размером 30.0х25.0 см распространяющееся и оттесняющая правый отдел тонкой, толстой кишки, печени до правой

подвздошной области. В проекции правой общей, внутренней и наружной подвздошной артерии имеется пульсирующее опухолевидное образование размером 10.0х10.0см.
Аорта ниже почечных артерий взята под контроль. Забрюшинная область мезогастрика вскрыта и эвакуирована в количестве 1.0 литра крови в вперемежку с сгустками. При ревизии полость гематомы доходит до правой почки. После мобилизации толстой кишки вскрыта правая параколика, эвакуировано 1.5 л сгустка крови и обнаружена правая подвздошная артерия. Стенка общей подвздошной артерии продольно разорвана на протяжении 3.5 см. Под артерией крестцовая кость просвечивается. Над поверхностью кости мягкие ткани не существуют, оголена (возможно, под давлением струи артериальной крови мягкие ткани отслонены). Подвздошная артерия выше и ниже области повреждения мобилизована, пластика с протезированием синтетическим протезом «Gortexe» D-10.0 мм, длиной 5.0 см «конец в конец». Послеоперационный период без осложнений. Швы сняты на 10-12 сутки. Больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Вывод. Анализ данный случай еще раз подтверждает, что из-за сложного топографанатомического расположения подвздошной артерии аневризма диагностируется несвоевременно. Несмотря на то, что эндоваскулярная хирургическое вмешательство широко стали применять в пластики аневризмы периферических артерий в нашем случае «золотым стандартом», была открытая реваскуляризация разорвавшая аневризма общей подвздошной артерии.

НАШИ ПЕРВЫЕ ШАГИ В РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ БРАХИЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТО-МОЗГОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

ПУЛАТОВ О.Н., АСРОРОВ А.Ч., УСМОНОВ К.И., БОБОЕВ К.Ф., ПУЛАТОВ А.О.
ГУ ОЦКССХ им. профессора А. Я. Орифова, г. Худжанд, Таджикистан

Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность — это совокупность симптомов ишемии головного мозга, возникшая или способная возникнуть при нарушении проходимости магистральных артерий головного мозга. Этиологией нарушении кровотока по брахицефальных артериям является: атеросклероз, патологическая извитость ветвей дуги аорты, неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу), фибро-мышечная дисплазия и сдавление брахицефальных артерий опухолям, исходящих от каротидного гломуса сливающийся с адвентиции артерий. Золотым стандартом лечения хронической сосудисто-мозговой недостаточности является реваскуляризация артерий брахицефального бассейна.

Цель исследования. Определить тактику диагностики и лечения больных с поражением артерий брахицефального бассейна.

Материалы и методы. В исследования вошли 9 больных с поражением артерий брахицефального бассейна, которым выполнены реконструктивные операции с 2023 по 2024 гг. Мужчин было- 7 (85%), женщин- 2 (15%).

Этиологией развития нарушений мозговых кровообращений в 6 (66%) случаях был атеросклероз, 1 (11%) случай патологическая извитость внутренней сонной артерии, 1 (11%) случай воспалительные заболевания аорто-артериит и 1 случай хемодектомой шеи 4 варианта по Атанасяну.

Патологическая извитость у больного 13 лет с койлингом дистальной части внутренней сонной артерии находился у свода черепа. У больного с аорто-артериитом отмечалось окклюзия обеих подключичных артерий и критический стеноз обеих внутренних сонных артерий. В случае больного с хемодектомой шеи новообразование циркулярно обрастала развилки ОСА, ВСА и НСА, а у остальных 6 больных отмечалось атеросклеротическое поражение сонных артерий. Больные с атеросклеротическим поражением поступили с клиникой ишемии головного мозга, перенесенный в анамнезе нарушение мозгового кровообращения. У остальных троих больных отмечалось клиника хроническая сосудисто-мозговая недостаточность.

Средний возраст больных составил 58±11 года. Всем больным выполнен полный спектр обследования, включающий определение характера поражений магистральных артерий (УЗДС, КТ ангиография мозговых сосудов, КТ и МРТ головного мозга).

Четверым больным с стенозом внутренней сонной артерией выполнена операция классическая КЭАЭ, двоим черезкожную ангиопластики внутренней сонной артерии, 1 больному с субокклюзией обеих общих сонных артерий выполнена операция аорто-общее-сонное протезирование, мальчику с S-образной извитостью внутренней сонной артерии, выполнено операция резекция внутренней сонной артерий с редрессацией анастамозом «конец в конец». Больному с опухолью каротидного гломус произведено удаление опухоли с сохранением проходимости внутренней сонной артерии.

Все пациенты в послеоперационном периоде получали одинаковую антикоагулятную, дезагрегантную терапию, терапию статинами, симптоматическую и метаболическую терапию.

Результаты. Непосредственно после операции у 8 больных отмечалось купирование симптомов сосудисто-мозговой недостаточности, у всех больных было выявлено улучшение гемодинамических показателей. У больной с аорто-общее-сонное протезирование в непосредственном и отдаленном периоде улучшение не наступило. В послеоперационном периоде у пациента с хемодектомой шеи осложнение наблюдалось проявлением с затруднением жевания и глотания пищи, охриплость. Летальных исходов не зарегистрировано.

Выводы. Всем больным с клиникой хронической сосудисто-мозговой недостаточности выбором диагностики является УЗДС КТ с контрастированием брахицефальных сосудов. Больным с стенозом ВСА симптомами хронической сосудисто-мозговой недостаточности подлежат операция реваскуляризация внутренней сонной артерии. Хирургическое лечение - резекция с редрессацией ВСА при патологической извитость и удаление опухоли с каротидного синуса является эффективным методом профилактики нарушения мозгового кровообращения.

СЛУЧАЙ УСПЕШНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С АТИПИЧНОЙ КОАРКТАЦИЕЙ ГРУДОБРЮЩНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ

ПУЛАТОВ О.Н., ДЕХКАНОВ О.Х., МАХМУДОВ Х.Н., ПУЛАТОВ А.О

ГУ ОЦКССХ им. профессора А. Я. Орифов, г. Худжанд, Таджикистан

Представим результат успешного хирургического лечения больного с не типичной формой коарктации аорты, которая локализовалась на границе дистального отдела грудной аорты и брюшной аорты, на уровне пищеводного отверстия диафрагмы.

Пациент Т., 32 г. поступил в отделение сердечно-сосудистой хирургии с жалобами на общую слабость, быструю утомляемость, отдышку, повышение артериального давления, сердцебиение, чувство страха, головные боли. Из анамнеза установлено, что больной длительное время безуспешно лечиться по поводу артериальной гипертензии. В 2013 году перенес геморрагический инсульт с явлением правостороннего гемипареза. Находился на стационарном лечении множество раз по поводу гипертонии, простатита, хронической язвенной болезни 12 перстной кишки, нарушение потенции и т.д. Отсутствие пульсации на артериях нижней конечности позволило заподозрить каорктационный синдром аорты. При поступлении состояние больного средней тяжести, пониженного питания, весом 52кг, рост 182см. В легких везикулярное дыхание. Сердечные тоны ясный, пульс ритмичный 70 уд. в мин., АД 150/100 мм. рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, печень не увеличена, пульсация брюшной аорты не определяется. Пульс и АД на ногах не определяются. Данные функциональной диагностики: ЭКГ ЭОС сердца отклонена влево, признаки гипертрофии и перегрузки ЛЖ, на R-графии грудной клетки отмечается узурация нижних краев ребер. Допплерография артерий на ногах определило отсутствие магистрального кровотока. Проведена контрастная аортография доступом из левой лучевой артерии, которая выявила наличие перерыва аорты на уровне XI грудного позвонка. Доступом из левой бедренной артерии по Сельдингеру была выполнена аортография нижнего отдела аорты, которая выявила

начало дистального участка перерыва т.е. начало брюшной аорты, которая соответствовала уровню I поясничного позвонка. Больной подготовлен к операции. Операция выполнена 04.05.2016г. Боковая торакотомия по VII межреберью слева, на операции обнаружено сужение грудобрюшного отдела аорты в виде “песочных часов” на уровне диафрагмы и ниже, где аорта переходит в брюшной отдел на протяжении 4.0 см наружный диаметром 14–15 мм. На ощупь и визуально стенка аорты проксимального участка коарктации и частично сама область сужения кальцинирована на протяжении 10.0 см, выше кальциноз стенки переходит на начальный отрезок и устьев коллатеральных артерий диаметром около 10мм. Выше коарктации и кальцинированного участка выделена и обойдена неизмененная часть аорты, ниже коарктации рассечена диафрагма и выделен участок брюшной аорты. Выполнено обходное протезирование участка аорты наложением анастомоза аорты с протезом конец в бок выше и ниже участка измененной аорты на протяжении 18.0 см протезом фирмы PEROUSE MEDICAL диаметром 20мм. Течение послеоперационного периода гладкое. Отмечено стойкое снижение артериального давления до нормальных цифр (120/80 мм.рт.ст.), появилась четкая пульсация на бедренных артериях и артериях стопы. Больной выписан домой на 10 суток после операции с выздоровлением и находится под наблюдением до настоящего времени.

Вывод. Отсутствие пульсации артерий на нижних конечностях у пациента с длительной гипертонией в анамнезе дает возможность заподозрить коарктационный синдром. Аортография верхнего и нижнего сегмента аорты позволяет точно определить диагноз. Выраженный кальциноз стенки аорты в области коарктации, выполнение операции обходного протезирования кондуитом участка перерыва явился методом выбора. Осмотр через 6 месяцев после протезирования клинически и по данным ультразвукового исследования подтвердил хороший результат вмешательства: каких-либо жалоб пациент не предъявляет, повседневная активность и привычный ритм жизни не нарушены

ОРТОГРАДНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПРИ ИНФРАИНГВИНАЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ

ПШЕНИЧНЫЙ В.Н.[1], ЮРЧЕНКО В.П.[2], ШЕВЕЛИН М.С.[3], ЛОБЦОВ А.В.[1], ФУРСОВ П.В.[2]

1 - ЧУЗ КБ «РЖД-Медицина» г.Воронеж
2 - ВОКБ №1 г.Воронеж
3 - ВГКБСМП №10 г.Воронеж

С целью улучшения результатов хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) нами были анализированы особенности инфраингвинальных реконструкций артерий у 67 больных оперированных в отделении сосудистой хирургии ЧУЗ КБ РЖД-Медицина г. Воронежа на протяжении последних 7 лет.

Материал и методы. Среди оперированных 29 больных имели 3-ю степень, 38 больных – 4 степень ХАН по классификации Фонтена–Покровского, а также гемодинамические критерии КИНК. Средний возраст больных составил 68 лет. Мужчин было 49 (73%). Сахарный диабет был диагностирован у 36 (53,8%) оперированых пациентов. Реконструкции артерий выше щели коленного сустава были произведены у 9(13,4%) больных (в одном случае с одномоментным аорто-бедренным шунтированием). Бедренно-дистально подколенных шунтирований было выполнено 13(19,4%). Бедренно-тибиальных или стопных шунтирований произведено 45(69,2%). В силу особенностей поражения, дистальный анастомоз чаще, накладывался с переднеберцовой артерией у 18 (40%) в то время, как с заднеберцовой артерией – у 14 (31,1%) и малоберцовой артерией – у 13 (28,9%) больных. У двух пациентов с берцовыми реконструкциями было выполнено гибридное вмешательство на подвздошных артериях. Ввиду того что подавляющему количеству больных (86,5%) с КИНК потребовалось выполнение дистальных реконструкций основное внимание мы уделяли оценке пригодности аутовенозного шунта

(синтетический трансплантат у больных с трофическими расстройствами и высоким сосудистым периферическим сопротивлением нами использовался в крайних случаях).

Результаты: Большая подкожная вена в реверсированной позиции была использована нами в 7 (10,4%) случаев (у 5-ти – при бедренно-дистальных и берцовых шунтированиях и у 2-х при бедренно-проксимальных). Обращало на себя внимание то, что даже для коротких бедренно-проксимально-подколенных шунтов подкожная вена была реверсирована только у 2 из 9 пациентов, а в остальных случаях предпочтение было отдано вене в ортоградной позиции, без реверсии, как более гемодинамически адекватной, с хорошим диаметром «втока». Аутовену в позиции «in situ» мы вшили у 11 (16,4%) больных с бедренно-берцовыми реконструкциями. В случаях непригодности большой подкожной вены нижних конечностей, стандартно использовали аутовену с верхних конечностей у 10 (14,9%) пациентов, причем у 2-х с обеих рук. Самой частой методикой аутовенозного шунтирования было ортоградное аутовенозное шунтирование с иссечением клапанного аппарата вены, без реверсии трансплантата. Таких вмешательств нами было выполнено 40 (55,2%) у больных с берцовыми (15), с бедренно-дистально-подколенными (9), с 2-х уровневыми инфраингвинальными (8), бедренно-стопными (3), бедренно-проксимально-подколенными (3) и гибридными реконструкциями (2). Для ортоградного шунтирования были пригодны вены, как с нижних, так и с верхних конечностей. У 6 (9%) больных мы выполнили шунтирование с «неполной реверсией аутовенозного шунта» по оригинальной методике, имеющей гемодинамические преимущества ортоградного шунтирования. При наличии у больного изолированного проходимого сегмента подколенной артерии, а также «проблемной» аутовены мы выполняли 2-х уровневые инфраингвинальные реконструкции (секвенциальные аутовенозные или композитные шунтирования) позволяющие достичь двух преимуществ: сократить длину аутовенозного шунта и снизить уровень периферического артериального сопротивления. Синтетический трансплантат мы использовали в 6(9%) случаях: у 2-х больных с бедренно-проксимально подколенными шунтами и у 4-х при 2-х уровневых инфраингвинальных композитных шунтированиях в проксимальной позиции.

В раннем послеоперационном периоде у 2 пациентов развились тромбозы синтетического трансплантата после бедренно-проксимально-подколенного шунтирования с рецидивом ишемии. В промежуточном периоде наблюдения (до 1 года) у 2-х пациентов с двухуровневой реконструкцией также наступил тромбоз синтетического трансплантата имплантированного выше щели коленного сустава, причем у одного из них без рецидива ишемии, при этом дистальный аутовенозный подколенно-берцовый шунт сохранял свою проходимость.

В группах больных с шунтированиями «in situ» и неполной реверсией шунта тромботических осложнений как в раннем, так и в промежуточном периоде зафиксировано не было. У больных с ортоградными венозными шунтами, как с нижних, так и с верхних конечностей ранние тромбозы развились у 6 (15%) пациентов, причем у 2-х их них после тромбэктомии и коррекции причины тромбоза была восстановлена проходимость трансплантата. Таким образом, рецидив ишемии в раннем и промежуточном послеоперационном периоде был зафиксирован у 4(10%) оперированных больных этой группы, а конечность удалось сохранить у 63(94%) больных с КИНК.

Обсуждение. Несмотря на бурное развитие эндоваскулярных технологий в мире при лечении атеросклеротических поражений артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента, до 30-40% хирургических вмешательств осуществляются «открытым способом». Как известно золотым стандартом инфраингвинальных реконструктивных операций на протяжении многих лет остается аутовенозное шунтирование реверсированной веной. По статистике более трети больных не имеют адекватной по длине или диаметру аутовены необходимой для выполнения длинного берцового, а иногда и стопного шунта, необходимого для купирования критической ишемии конечности. В подобных случаях ортоградное шунтирование веной с хорошим диаметром «втока» в различных модификациях (включая 2-х уровневые шунтирования или шунтирования с «неполной реверсией шунта»), с нашей точки зрения, позволяет получить

хорошие результаты вмешательств сопоставимые с методикой реверсии большой подкожной вены, при адекватных размерах последней.

Выводы. Методика ортоградного аутовенозного шунтирования существенно расширяет операбельность больных с критической ишемией нижних конечностей при «проблемной» аутовене минимизируя использование синтетического трансплантата.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СИСТЕМЕ ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ, У ХРОНИЧЕСКИХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.

РЕШЕТОВ И.В.[1], КУЗНЕЦОВ М.Р.[1,2], ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В.[2], ШАПОВАЛ А.С.[2]

1 - Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

2 - Городская клиническая больница имени С.С. Юдина, Москва, Россия

Цель. Обосновать перспективность использования хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) и снижения рисков венозно тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у хронических онкологических больных (ХОБ) . В настоящее время, в сообществе специалистов, занимающихся лечением варикозной болезни нижних конечностей, существует предубеждение, что проведение хирургического вмешательства на поверхностных варикозно расширенных венах у ХОБ может привести к большим осложнениям. Вопрос качества и продолжительности жизни хронических онкологических больных с каждым годом принимает всё большее значение в современном мире. При статистическом анализе реестров раковых больных прослеживается явная тенденция роста, такого параметра, как «относительная выживаемость». Снижается и общая смертность раковых больных, и эта тенденция прослеживается на фоне роста параметров заболеваемости.

Материалы и методы. За период с 2021 по 2025 г. в учреждениях, которые представляют авторы в проспективное клиническое когортное исследование включены 351 пациентов хронических онкологических больных, которые имели так же поверхностное расширение вен нижних конечностей. Рак головы и шеи был (С07, С14, С32, С33) у 103 пациентов, карцинома яичника (С56) у 47 пациентов, карцинома предстательной железы (С61) у 41 пациентов, аденокарцинома молочных желез (С50) у 32 пациентов, карцинома тонкой кишки (С17) 44 пациентов и колоректальный рак (С18) у 66 пациентов, рак щитовидной железы (С73) у 18 пациентов. Средний возраст пациентов составил 50 лет, среди пациентов преобладали лица женского пола (59 %). Распределение пациентов в зависимости от класса ХЗВ: С 2 (n =205); С 3 (n= 103); С 4 (n=18); С 5 (n=17); С 6 (n=8). Диагноз ПТФС имели 188 пациента. Основными диагностическими методами являлись ультразвуковое исследование и КТ-ангиография, позволявшая окончательно верифицировать диагноз. Пациенты были разделены на 2 группы. 1 группа - 209 пациента, которая получила хирургическое вмешательство. 2 группа - 142 пациентов получала консервативную терапию (пациенты, которые имели диагноз ПТФС). Методом выбора операций для 160 пациентов было ЭВЛО и 26 пациентов РЧА, 23 пациентам выполнили классическую комбинированную флебэктомию.

Результаты. Оценили клинические и ультразвуковые признаки удачного течения послеоперационного периода у прооперированных пациентов в течении 3 мес, 6 мес, 12 мес, 24 мес. В оперированной группе больших послеоперационных осложнений не наблюдалось. Послеоперационная летальность для хирургических методов лечения для 209 пациентов не было. Активизация больных после применения малоинвазивных методов лечения составляет в среднем 30 минут, тогда как после открытой операции в среднем через 5 часов. Отдаленные результаты оценины в марте 2025 года. В после операционном периоде при ультразвуковом исследовании, была выявлена четкая картина соответсвующая проведенному ЭВЛО, РЧА или комбинированной флебэктомии. В раннем послеоперационном периоде, в просвете глубоких вен, не было зафиксировано признаков ТГВ. С течением времени, на отдаленных сроках 24 и 36

месяцев, стенка вены плохо различима. В группе пациентов, которым провели комбинированную флебэктомию, было выявлено 4 малых осложнения и одно среднее. В группе РЧА и ЭВЛО было выявлено 9 малых осложнений.

Обсуждения. Онкологическое заболевание в среднем увеличивает риск развития ВТЭ в 6-7 раз, так по данным одного из крупных (более 66 000 больных со злокачественными образованиями) исследований, проведённого в Нидерландах, 60 распространённость ВТЭ у больных раком более чем в 6 раз выше, чем у населения в целом. По результатам посмертных исследований частота тромбоза среди умерших от рака достигает 50%. Злокачественные новообразования (ЗНО), в настоящее время, служат главной причиной возникновения венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у хронических онкологических больных. Назначение гормоно и химиотерапии у хронических онкологических больных, страдающих варикозным расширением вен нижних конечностей, повышает риск тромбообразования в 6-11 раз.

Выводы. Прооперированные ХОБ с помощью ЭВЛО и РЧА не имеют большого числа осложнений и рецидивов. ЭВЛО и РЧА превосходит по эффективности и не уступает по влиянию на качество жизни ХОБ в послеоперационном периоде методу комбинированной флебэктомии. Всё это может служить основой для выбора метода ЭВЛО и РЧА при хирургическом лечении ВБНК, у такой группы пациентов, как ХОБ. Применение малоинвазивных методик лечения у ХОБ обеспечивает для хирурга и пациента комфортные условия и сокращает время и продолжительности операции. Для ХОБ малую травматичность, быструю реабилитацию, снижение частоты отдаленных осложнений и лучший косметический эффект. Для здравоохранения данная методика обеспечивает высокую экономическую эффективность, в связи с коротким сроком пребывания пациента в стационаре.

КОНСЕНСУС ПО АЛГОРИТМАМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФЕДЕМОЙ, ПРЕД- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ ПРОТОКОЛАМ

РОВНАЯ А.В.

СПБГМУ им. ак. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Лимфедема – хроническое прогрессирующее без лечения заболевание, требующее пожизненного контроля. В России, при наличии более 5000000 пациентов с лимфатическим отеком того или иного происхождения, как и во многих странах мира, существует множество сложностей с ведением таких пациентов - отсутствие страхового покрытия; отсутствие стандартов диагностики и лечения; недостаток квалифицированных специалистов, из-за чего многим пациентам ставят неверный диагноз или не ставят диагноз вовремя, назначают некорректное или избыточное лечение; отсутствие четкой маршрутизации пациентов, отсутствие четких взаимодействий между специалистами по консервативному и хирургическому лечению лимфедемы.

Цели. Разработать алгоритм лечения и маршрутизации пациента при установлении диагноза лимфедема, определить возможности и ограничения различных методов лечения лимфедемы, обозначить показания к тем или иным методам лечения лимфедемы и порядок их применения.

Методы. Систематический обзор литературы (PubMed, Medline, Cochrane, пр.), данных международных консенсусов по лечению лимфедемы (ISL, ELS, ILF, LE&RN, etc.), изучение подходов к лечению лимфедемы мировых специалистов и международных хирургических школ (RMES). Взаимодействие Ассоциации Лимфологов России с другими профессиональными Ассоциациями (пластическая хирургия, онкология, флебология и сосудистая хирургия), анализ КР по лечению лимфедемы конечностей (2023 г.), анализ клинического опыта и ведения пациентов с лимфедемой на базе медицинских учреждений России.

Результаты. На основании зарубежного и российского опыта, рекомендаций международных экспертов по хирургическому лечению лимфедемы и RMES, анализа клинических случаев пациентов с лимфедемой было отмечено, что наиболее эффективным и

безопасным методом лечения лимфедемы сегодня признана КФПТ. При наличии лимфатического отека КФПТ позволяет достоверно убрать жидкостный компонент лимфедемы и удерживать результат лечения при условии комплаентности пациента данным врачом рекомендациям. Другие консервативные методы лечения при наличии показаний могут в дополнение к КФПТ улучшить состояние пациента в некоторых случаях. Если пациент хотел бы получить результаты, которые КФПТ дать не может (частичное восстановление функционального резерва и транспортной способности лимфатррической системы; ликвидация избыточной фиброзной и жировой ткани и пр.), хирургические методы лечения – реконструктивная микрохирургия, липосакция, резекционные операции - при условии соблюдения протоколов пред- и послеоперационного ведения могут улучшить эстетический вид конечности, облегчить контроль над отеком, уменьшить частоту рецидивов рожи.

Выводы. При наличии лимфатического отека рекомендуется начинать лечение пациента с КФПТ. Другие консервативные методы лечения при наличии показаний могут применяться в дополнение к КФПТ. В научной литературе нет достоверных данных об эффективности фармакотерапии в лечении лимфедемы, поэтому она может применяться только в случае необходимости лечения других сопутствующих состояний и заболеваний. При необходимости получить результаты, не достижимые при помощи КФПТ, следует рассмотреть хирургические методы лечения – реконструктивная микрохирургия, липосакция, резекционные операции - при условии соблюдения протоколов пред- и послеоперационного ведения.

ЛИПОДЕРМАТОФАСЦЭКТОМИЯ – СЛОЖНОСТИ В ВЕДЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

РОВНАЯ А.В.

СПБГМУ им.ак. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Лимфедема – хроническое прогрессирующее без лечения заболевание, требующее пожизненного контроля. Во 2-й и 3-й стадиях лимфедемы часть избыточного объема конечности составляет фиброзная и жировая ткань, развивающаяся в ответ на хроническое воспаление в ПЖК в результате нарушения лимфатического дренажа. Консервативные (комплексная физическая противоотечная терапия – КФПТ) и микрохирургические техники способны влиять только на жидкостный компонент лимфедемы, но не способны убрать избыточные ткани. Одним из способов убрать избыточные ткани долгое время была липодерматофасцэктомия (ЛДФЭ). Данный вид резекционных операций в прошлом веке был, фактически, основным методом лечения лимфедемы 3 стадии (слоновости). Из-за массивной травматизации тканей, высокого риска осложнений и рецидива метод уступил место современным, эффективным и менее травматичным техникам (липосакция). Тем не менее, из-за мгновенного эффекта уменьшения объема конечности ЛДФЭ сегодня снова встречается в практике некоторых клиник, а вместе с этим, увеличивается количество пациентов, столкнувшихся с осложнениями после нее.

Цели. Выявить наиболее частые осложнения при ЛДФЭ и их причины, обосновать выбор этого вида операции, определить показания к ЛДФЭ, разработать рекомендации по пред- и послеоперационному ведению пациентов с ЛДФЭ.

Методы. Систематический обзор литературы (PubMed, Medline, Cochrane, пр.), данных международных консенсусов по лечению лимфедемы (ISL, ELS, ILF, LE&RN, RMES etc.). Взаимодействие Ассоциации Лимфологов России с другими профессиональными Ассоциациями (пластическая хирургия, онкология, флебология и сосудистая хирургия). Анализ клинических случаев пациентов с развившимися осложнениями после ЛДФЭ.

Результаты. На основании зарубежного и российского опыта, рекомендаций экспертов по хирургическому лечению лимфедемы и RMES, анализа клинических случаев пациентов, столкнувшихся с осложнениями ЛДФЭ, отмечено, что наиболее частыми осложнениями ЛДФЭ являются: некрозы, кровопотеря, гематомы, инфекционные осложнения, хронический болевой

синдром, ограничения движений, расхождение краев раны и пр. Отмечена четкая взаимосвязь развития осложнений и отсутствия предоперационной подготовки (устранения отека до операции и пр.) и послеоперационного консервативного ведения (немедленная достаточная постоянная компрессионная терапия). Тем не менее, даже при соблюдении всех протоколов риск осложнений остается высоким. Отмечена четкая взаимосвязь рецидива отека при отсутствии рекомендаций по пожизненному ношению компрессионного трикотажа плоской вязки.

Выводы. ЛДФЭ не может быть рекомендована в качестве рутинной резекционной операции при лечении лимфедемы из-за высокого риска осложнений, сложностей в удержании результатов, плохого косметического эффекта в виде обширных рубцов. При необходимости резекционной операции следует делать выбор в пользу липосакции с соблюдением рекомендованных пред- и послеоперационных протоколов. ЛДФЭ рекомендуется рассмотреть только в случае обширных объемных изменений конечности, не ушедших после КФПТ, ограничивающих двигательную функцию и ведущих к инвалидизации пациента, при невозможности выполнить липосакцию. При выборе ЛДФЭ необходимо строго соблюдать протоколы пред- и послеопреционного ведения (в т.ч.пожизненное ношение трикотажа плоской вязки индивидуального пошива, включая сегменты на дистальные отделы конечности).

ЛИПОСАКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЛИМФЕДЕМЫ – КРИТЕРИИ ВЫБОРА ПАЦИЕНТОВ И ОСОБЕННОСТИ ПРЕД/ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ: КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СНИЗИТЬ РИСКИ ОСЛОЖНЕНИЙ

РОВНАЯ А.В.

СПБГМУ им. ак. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Лимфедема – хроническое прогрессирующее без лечения заболевание, требующее пожизненного контроля. Во 2-й и 3-й стадии лимфедемы часть избыточного объема конечности составляет фиброзная и жировая ткань, развивающаяся в ответ на хроническое воспаление в ПЖК в результате нарушения лимфатического дренажа. Консервативные (комплексная физическая противоотечная терапия – КФПТ) и микрохирургические техники способны влиять только на жидкостный компонент отека, но не способны убрать избыточные ткани. Эффективным и современным способом ликвидации избыточных тканей является липосакция, являющаяся и достаточно безопасным методом хирургического лечения при соблюдении определенных протоколов. Сегодня метод получает широкое распространение среди пластических хирургов, но, вместе с тем, растет число пациентов с осложнениями после этого вмешательства и с рецидивом отека.

Цели. Выявить наиболее частые осложнения при липосакции при лечении лимфедемы и их причины, обосновать рекомендации по предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов, проходящих лечение лимфедемы в виде липосакции с целью достижения максимальной эффективности лечения и снижения рисков осложнений.

Методы. Систематический обзор литературы (PubMed, Medline, Cochrane, пр.), данных международных консенсусов по лечению лимфедемы (ISL, ELS, ILF, LE&RN, etc.), изучение подходов к лечению лимфедемы мировых специалистов и международных хирургических школ (RMES). Взаимодействие Ассоциации Лимфологов России с другими профессиональными Ассоциациями (пластическая хирургия, онкология, флебология и сосудистая хирургия), участие в смежных конференциях. Анализ клинических случаев пациентов с развившимися осложнениями после липосакции у пациентов с лимфедемой.

Результаты. На основании зарубежного и российского опыта, рекомендаций международных экспертов по хирургическому лечению лимфедемы и RMES, анализа клинических случаев пациентов с лимфедемой, столкнувшихся с осложнениями липосакции, было отмечено, что наиболее частыми осложнениями такого вида лечения являются: серомы, гематомы, ишемические нарушения и некроз, инфекционные осложнения, хронический болевой синдром, ограничения движений, лимфоцеле. Во многих случаях отмечена четкая взаимосвязь

развития осложнений и отсутствия предоперационной подготовки (устранения отека до операции и пр.) и послеоперационного консервативного ведения (немедленная достаточная постоянная компрессионная терапия после хирургического вмешательства). На основании полученных данных была подчеркнута актуальность соблюдения алгоритмов предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с лимфедемой, проходящих лечение в виде липосакции.

Выводы. Для снижения количества случаев осложнений после липосакции при лимфедеме и удержания результатов необходимо следовать рекомендациям по предоперационной подготовке и послеоперационному ведению - устранение жидкостного компонента отека до хирургического лечения при помощи КФПТ, удаление только избыточной ПЖК, контроль массы тела, подготовка индивидуального компрессионного трикотажа плоской вязки до операции по размерам здоровой конечности, обязательное ношение компрессионного трикотажа плоской вязки индивидуального пошива сразу после операции в режиме 24/7 в установленном протоколом количестве, закрывая в т.ч.дистальные отделы конечности. (в дальнейшем режим может быть изменен, но индивидуальный трикотаж плоской вязки рекомендован пожизненно с целью сохранения результатов операции).

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19-ИНФЕКЦИЕЙ

РОГОВОЙ Н.А.[1,2], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1,2], ПАВЛОВ А.Г.[2], РОМАШКО Т.Н.[2], ГОНЧАРИК А.В. [1], КАРТУН Л.В.[1], ИБРАГИМОВА Ж.А.[1]

1 - Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск Республика Беларусь
2 - УЗ «4-я ГКБ им.Н.Е.Савченко» г.Минск Республика Беларусь

Актуальность. Артериальные и венозные тромботические события являются частым осложнением COVID-инфекции. Развитие тромботических осложнений в различных сосудистых бассейнах значимо утяжеляет течение и прогноз основного заболевания и может служить конкурирующей причиной танатогенеза. Среди причин, приводящих в тромботические осложнения указываются как предрасполагающие факторы поражения сердечно-сосудистой системы, характерные для пациентов старших возрастных групп, так и факторы тяжёлого течения инфекционной пневмонии в виде дегидратации, гиподинамии и гиперкоагуляционного синдрома на фоне развития цитокинового шторма, а также прямая тропность возбудителя COVID-19 инфекции к клеткам эндотелия с развитием эндотелиита и разрушением эндотелиоцитов Отсутствие достоверных предикторов тромботических событий требует детального изучения и анализа клинических и лабораторных факторов для разработки диагностических алгоритмов, и профилактических подходов.

Цель. Сравнить лабораторные данные у пациентов с COVID-19 инфекцией без тромбоза глубоких вен (ТГВ) и с ТГВ.

Материалы и методы. Произведен забор и анализ образцов периферической крови у 143 пациентов: у 13 пациентов с COVID-ассоциированным ТГВ, у 85 пациентов с COVID-19 без тромбоза, у 36 пациентов с тромбозом без инфекции SARS-CoV2 и у 9 условно здоровых человек. Для выявления клинико-лабораторных критериев стратификации риска тромбоза у COVID-позитивных пациентов проводилось изучение динамики уровней биомаркеров воспаления, эндотелиальной дисфункции и антифосфолипидных антител в исследуемых группах COVID-позитивных пациентов (COV), пациентов с COVID-ассоциированным тромбозом (COV + ТГВ) и пациентов с тромбозом без инфекции SARS-CoV2 (ТГВ). Проанализировано содержание маркеров эндотелиальной дисфункции фактора фон Виллебранда (VWF) и тканевого активатора плазминогена (t-PA); антител к фосфолипидам - волчаночному антикоагулянту (SSB) и белка, связывающего маннозу (MBL) в исследуемых группах. Выполнено определение содержания антител к фосфолипидам (к β2-гликопротеину I IgM, к β2-гликопротеину I IgG; к кардиолипину

IgM, к кардиолипину IgG) методом иммуноферментного анализа с помощью наборов реагентов Demeditec (Германия), также изучены гематологические параметры и показатели стандартной гемостазиограммы: фибриноген, протромбиновое время (ПВ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО), D-димер. Проведен сравнительный анализ уровней провоспалительных цитокинов (интерлейкина 1-бета [ИЛ-1β], интерлейкина 6 [ИЛ-6], интерлейкина 10 [ИЛ-10] и противовоспалительного цитокина (фактора некроза опухолей-альфа [ФНО-α])

Результаты. Анализируя содержание маркеров эндотелиальной дисфункции фактора фон Виллебранда (VWF) и тканевого активатора плазминогена (t-PA); антител к фосфолипидам - волчаночному антикоагулянту (SSB) и белка, связывающего маннозу (MBL) в исследуемых группах пациентов в начале болезни обнаружено, что у COVID-позитивных пациентов были достоверно выше уровни SSB, VWF и MBL по сравнению с пациентами с тромбозом глубоких вен ($p = 0,046$; $p = 0,019$ и $p = 0,004$, соответственно), в случае сравнения этих же показателей в группе COVID-позитивных пациентов с пациентами с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями достоверно выше был только уровень VWF: 92,5 (75,0; 122,3) нг/мл против 53,1(50,6; 55,0) нг/мл и MBL с достоверностью $p = 0,010$ и $p = 0,003$, соответственно.

У COVID-позитивных пациентов в день поступления были достоверно выше уровни провоспалительного цитокина ФНО-α и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 по сравнению с пациентами с ТГВ, а в случае сравнения показателей группы COVID-позитивных пациентов с пациентами с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями достоверной разницы между показателями не обнаружено. При сравнении уровня цитокинов на третий день заболевания в группах COVID-позитивных пациентов и пациентов с ТГВ были аналогичные достоверные изменения в уровнях цитокинов ФНО-α и ИЛ-10. При сравнении уровня ИЛ-6 у COVID-позитивных пациентов и пациентов с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями обнаружена достоверная разница в отличие от дня поступления. При сравнении уровня цитокинов в группах COVID-позитивных пациентов и пациентов с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями обнаружена достоверная разница только в уровне ИЛ-6: 5,78 (2,30; 12,70) пг/мл против 2,10 (0,97; 2,40) пг/мл с достоверностью $p = 0,011$, в отличие от дня поступления в стационар.

Анализируя уровень маркеров эндотелиальной дисфункции в исследуемых группах на третий день заболевания с момента поступления выявлено, что уровень VWF остался достоверно более высоким в группе COVID-позитивных пациентов по сравнению с пациентами с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями и составил 84,5 (64,0; 104,7) нг/мл против 55,5 (45,5; 66,7) нг/мл с достоверностью $p = 0,024$,Сравнительный анализ концентрации исследуемых цитокинов в крови пациентов с COVID-19 на разных сроках заболевания установил достоверную разницу в уровне ИЛ-1 в трех подгруппах; достоверно снизилось содержание ФНО-α на 7-й день заболевания по сравнению с днем поступления.

При сравнении уровня антител к фосфолипидам на третий день заболевания в группах COVID-позитивных пациентов и в группе с ТГВ также были достоверные изменения в уровнях антител к β2-гликопротеину I IgM и к антителам к кардиолипину IgG по сравнению с пациентами с тромбозом глубоких вен, а в случае сравнения показателей группы COVID-позитивных пациентов с пациентами с COVID-ассоциированными тромботическими осложнениями была достоверная разница только в содержании антител к кардиолипину IgG: 2,50 (1,60; 2,80) U/ml против 1,30 (1,00; 1,40) U/ml с достоверностью $p=0,002$

Выводы: Исследованы уровни различных биомаркёров в плазме крови и оценены их достоверные значения в плане прогнозирования риска тромбоза у пациентов с COVID 19 инфекцией в раннем периоде. Из них в большей степени выделяются такие показатели как провоспалительный цитокин интерлейкин-6, маркер эндотелиальной дисфункции фактор Виллебранда, антитела к кардиолипину IgG. Остальные изученные нами показатели были не

столь значимыми на ранних сроках заболевания для прогноза высокой вероятности тромботических осложнений у пациентов с COVID-19 инфекцией.

СЕКВЕНЦИАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНЫХ ДОНОРСКИХ АЛЛОГРАФТОВ

РОГОВОЙ Н.А.[1,2], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я. [1,2], ЧИСТЫЙ А.А.[3], КОПАТЬ А.А.[1], РУММО О.О.[3], ДУБЕНЬ Н.С[1]

1 - УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко», г.Минск, Республика Беларусь

2 - УО «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск, Республика Беларусь

3 - ГУ МНПЦ «Хирургии, трансплантологии и гематологии», г.Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей страдают около 0,9-7%, варикозной болезнью – 20-26%, ишемической болезнью сердца – от 1% в категории 45-54 лет до 10-20% в возрасте 65-74 лет. С увеличением доступности хирургической помощи при данных заболеваниях все чаще становится дефицитом аутологичный пластический материал для использования при реваскуляризации нижних конечностей.

Цель. Провести анализ результатов секвенциальной реваскуляризации нижних конечностей с применением артериальных донорских аллографтов в условиях отсутствия аутологичного пластического материала у пациентов с критической ишемией нижних конечностей (КИНК).

Материалы и методы. В исследование включено 26 пациентов с ХАН 4 степени по Фонтейн-Покровскому и 1 пациент с инфекцией синтетического протеза после ревасуляризации, находившихся на лечении в отделении осложненной сосудистой хирургии УЗ «4-я ГКБ им.Н.Е.Савченко г.Минска» в 2019-2024 гг. По половому признаку пациенты распредилились следующим образом: 5 - женщин, 22 – мужчин. Возраст пациентов 67±7 лет, выполнено 29 оперативных вмешательств. В 15 случаях из 29 операции являлись повторными на данном артериальном сегменте. У одного пациента в анамнезе аорто-бифуркационное шунтирование. У 23 пациентов диагностирована окклюзия на уровне бедренно-подколенно-берцового сегмента. В 4 случаях выявлена окклюзия на уровне подвздошно-бедренно-подколенно-берцового сегментов. Причиной ишемии нижних конечностей в 17 случаев являлся облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, в 10 – сахарный диабет 2 типа и атеросклероз. При исследовании пациентов применялись ультразвуковое дуплексное сканирование, рентгенконтрастная ангиография, компьютерная ангиография. В зависимости от уровня окклюзии артерий нижних конечностей и тяжести сопутствующей патологии выполнялись следующие ангиохирургические операции: бедренно – бедренное-берцовое шунтирование - 9, бедренно – подколенное-берцовое шунтирование - 8, подвздошно – бедернное-подколенное шунтирование - 4, бедренно – биберцовое шунтирование - 7, подколенно – ПББА-МБА шунтирование – 1.

Результаты и обсуждение. результаты отслежены на сроках до 12 месяцев у 27 пациентов после 29 операций. В 89% случаев проходимость шунта была сохранена, при этом в двух случаях через 3 и 6 месяцев понадобилось оперативное вмешательство в объеме тромбэктомии из шунтов. У одной пациентки в раннем послеоперационном периоде развился тромбоз зоны реконструкции, повторное вмешательство не предпринималось с учетом выявленных интраоперационно неудовлетворительных условий для шунтирования – малый диаметр берцовых артерий со стенотическим поражением, отсутствие ретроградного кровотока. Данной пациентке выполнена ампутация нижней конечности на уровне с/3 бедра. 1 летальный случай в раннем послеоперациооном периоде в виду прогрессирования и декомпенсации выраженной сердечной патологии. Инфекционных осложнений области хирургического вмешательства за данный

период не наблюдалось. Сохранение конечностей на сроке наблюдения 12 месяцев составила 81% с купированием клиники КИНК. 4 пациентам выполнена высокая ампутация конечности.

Пациент с инфекцией синтетического протеза ранее перенес бедренно-бедренное шунтирование по поводу КИНК, поэтому двухэтапное лечение с последовательным удалением протеза и отсроченной реваскуляризацией не рассматривалось в связи с высоким риском повторного развития КИНК. Причинами отсутствия пригодного аутологичного материала для вмешательства являлись предыдущие реваскуляризирующие вмешательства с использованием аутовен, варикозное расширение подкожных вен ног.

Выводы. Лечение пациентов с КИНК является актуальной социально значимой проблемой современного здравоохранения и требует преемственности в работе амбулаторного и стационарного звеньев. Содружественности в работе терапевтов, хирургов, эндокринологов, сосудистых и эндоваскулярных хирургов, неврологов. Внедрение новых высокотехнологичных (эндоваскулярных, гибридных) методов лечения, использование в качестве необходимого пластического материала для реконструктивных вмешательств на артериях нижних конечностей артериальных донорских аллографтов в комбинации или без аутологичным материалом (аутовены), является перспективным направлением хирургического решения проблемы КИНК.

АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

РОГОВОЙ Н.А.[1,2], АЛЕКСЕЕВ С.А.[1], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1,2], КЛИМЧУК И.П.[2], НЕЛИПОВИЧ Е.В.[2]

1 - Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск Республика Беларусь
2 - УЗ «4-я ГКБ им. Н.Е.Савченко» г. Минск Республика Беларусь

Актуальность. Во всем мире ХОЗАНК поражены 12-14% популяции, причем заболеваемость возрастает до 20% после 75 лет, которая в 22% случаев приводит к ампутации. Около 30% пациентов имеют ограничения для выполнения прямой реваскуляризации конечности, прежде всего по причине поражения дистального русла. У 53,2% пациентов с атеросклерозом наблюдается поражение 2-х и более артерий голени.

Перспективы лечения ХОЗНК в последнее десятилетие ассоциируются с ростом и активацией микрососудистого русла нижних конечностей посредством молекулярно-клеточных механизмов тканевой и клеточной репарации. К ним относят имплантацию стволовых клеток (СК), применяемую на протяжении последних 15 лет и позволяющую улучшить перфузию в тех случаях, когда исчерпаны все другие возможные методы лечения.

Цель. Целью исследования является изучить процессы восстановления ишемизированных тканей мышц нижних конечностей в экспериментах с использованием лабораторных животных.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 60 крысах-самках Wistar массой 250-280 г, содержавшихся в условиях конвенционального вивария Института физиологии НАН Беларуси.

Моделирование КИНК осуществляли следующим способом: по внутренней поверхности правого бедра выделяли бедренную артерию и изолировали при помощи тонких щипцов от огибающей подвздошной артерии до подкожной и подколенной бифуркаций. Оба конца артерии были перевязаны шовным материалом 5/0, участок между лигатурами иссекали (~2-2,3 см), разрез ушивали шовным материалом.

- Все животные были разделены на следующие группы:
- Группа 1. Интактные (n=6);
- Группа 2. Модель КИНК (n=13);
- Группа 3. Модель КИНК с введением мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК ЖТ) в дозе 1 млн/кг периартериально на 14-е сутки (КИНК+МСК периартериально) (n=6);

• Группа 4. Модель КИНК с введением МСК ЖТ в дозе 1 млн/кг внутримышечно на 14-е сутки (КИНК+МСК в/м) (n=6);
• Группа 5. Модель КИНК с введением МСК ЖТ в дозе 1 млн/кг с комбинированным введением (периартериально и внутримышечно) на 14-е сутки (КИНК+МСК комбинированно) (n=6);
• Группа 6. Модель КИНК с введением пентоксифиллина (ПТФ) в/в в дозе 24 мг/кг на 14-е сутки (КИНК+ПТФ) (n=12);
• Группа 7. Модель КИНК с введением Алпростадил в/в в дозе 2,4 мкг/кг на 14-е сутки (КИНК+алпростадил) (n=12).

Порог ноцицептивной реакции на механический стимул (ПНР) определяли до операции по моделированию КИНК, а также на 14, 28 и 60-е сутки после нее с помощью альгезиметра в тесте «Рэндалла-Селитто» (Panlab, Испания). Для изучения морфологической картины мышц бедра и голени проводили стандартное гистологическое исследование.

Проводили иммуногистахимическое исследование. Количественную оценку плотности кровеносных сосудов (количество сосудов в 1 мм^2) проводили путем подсчета α-SMA-положительных артериол и CD31-положительных капилляров в 30-и полях зрения при увеличении х200. Для рецепторов к сосудистому эндотелиальному фактору роста VEGFR-1 и VEGFR-2 определялись наличие экспрессии, локализация (цитоплазма, мембрана) и выраженность (выраженная, умеренная, слабая). Уровень экспрессии оценивали на основании определения оптической плотности окрашивания маркеров VEGFR-1 и VEGFR-2 в цитоплазме клеток с помощью компьютерной программы обработки данных Image J (1.49k, США), выражая результаты в условных единицах (у.е.) оптической плотности.

Результат и их обсуждение. Экспериментальная КИНК сопровождалась развитием механической гипералгезии на 14-е и усугубилась на 28-е сутки исследования, что выражалось в снижении парога ноцицептивной реакции (ПНР) ипсилатеральной конечности на 18,9% (с 139,8±1,4 г до 113,3±1,0 г, $p<0,005$) и на 36,9% (с 139,8±1,4 г до 88,2±1,7 г, $p<0,005$) соответственно относительно исходных значений, а также ниже на 13,9% на 14-е сутки и на 32,4% на 28-е сутки относительно интактных животных. После измерений на 14-е сутки осуществляли аллогенную трансплантацию МСК ЖТ разными способами. Антиноцицептивное действие МСК ЖТ, вне зависимости от способа их введения, регистрировали не сразу, а через 2 недели после трансплантации (на 28-е сутки после операции по моделированию КИНК). К окончанию мониторинга на 60-е сутки зарегистрированы следующие значения ПНР: увеличение значений исследуемого показателя на 14,9% при периартериальном введении, на 15,1% при внутримышечном введении и до на 25,8% при комбинированном введении по отношению к таковым значениям на 14-е сутки до введения МСК ЖТ. Статистически значимых различий между значениями ПНР в группах крыс, получивших МСК ЖТ периартериально, внутримышечно и комбинировано установлено не было.

По данным морфометрического исследования на 28 сутки эксперимента во всех группах исследования с разными способами инъекции МСК по отношению к контрольной группе без лечения установлено статистически значимое увеличение количества сосудов в бедре и голени крыс.

По результатам исследования выявлено, что все тестируемые способы коррекции критической ишемии нижних конечностей к 28-м суткам наблюдения вызывают значимое увеличение плотности артериол и мелких артерий в ишемизированных скелетных мышцах лабораторных животных. К 60-м суткам эксперимента усиленный артериогенез сохраняется в ишемизированных мышцах после трансплантации МСК внутримышечным и комбинированным способами доставки клеток, а также после терапии алпростадилом. Максимальная плотность α-SMA-позитивных сосудов зафиксирована после внутримышечного введения МСК на всех наблюдаемых сроках, что указывает на более эффективную стимуляцию артериогенеза в ишемизированных мышцах. Коррекция ишемии мышц голени крыс тестируемыми препаратами

и клеточной терапией МСК при введении их разными способами приводит к статистически значимому увеличению плотности CD31-позитивных капилляров на 28-е и 60-е сутки наблюдений. Среди исследуемых методов лечения ишемии по результатам морфометрического анализа установлено, что внутримышечная инъекция МСК сопровождается активацией процессов формирования новых CD31-позитивных капилляров в большей степени, чем при применении иных способов коррекции ишемии тканей.

ИГХ-анализ показал, что во всех группах исследования выявлена положительная экспрессия к маркеру VEGFR-1, VEGFR-2 различной степени выраженности. Во всех анализируемых группах в мышечных клетках и сосудах крыс на 28-е сутки исследования экспрессия VEGFR-1, VEGFR-2 была более выражена, а к 60-м суткам снижалась. На 28-е сутки наблюдения внутримышечная и комбинированная трансплантации МСК крысам с моделью ишемии сопровождались наиболее выраженной оптической плотностью окрашивания маркера VEGFR-1, VEGFR-2 в эндотелиоцитах сосудов, а на 60-е сутки эксперимента сверхэкспрессия VEGFR-1, VEGFR-2 регистрировалась у грызунов с ишемией после введения алпростадила.

Выводы. Согласно полученным лабораторным и гистологическим данным, внутримышечная трансплантация МСК является оптимальной для коррекции ангиопатии, поскольку сопровождается антиноцицептивным, нормализующим походку и репаративным эффектами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ.

РЫНДА А.Ю. [1], ПАВЛОВ О.А. [1, 2], ПОДГОРНЯК М.Ю. [1]

1 - СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

2 - ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Острое нарушение мозгового кровообращения является второй наиболее распространенной причиной заболеваемости и смертности во всем мире. Во всем мире более 15 миллионов человек ежегодно страдают от инсульта, при этом пожизненный риск для взрослых составляет примерно 25%. В случае отсутствие возможности реперфузии, отсутствия эффекта медикаментозной терапии, при злокачественном течении ишемического инсульта, основной целью терапии является купирование отека мозга и предотвращение дислокации головного мозга и смерти. Если медикаментозное лечение неэффективно, опытные нейрохирурги проводят декомпрессивную гемикраниоэктомию (ДГКЭ), чтобы уменьшить осложнения острого ишемического инфаркта.

Материалы и методы. Ретроспективно анализировались результаты лечения 33 пациентов в СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница». 13 пациентов перенесли неотложные нейрохирургические операции по поводу злокачественного течения ишемического инсульта, 20 пациентов получали только медикаментозную терапию.

Диагноз ишемического инсульта устанавливался по верификации ишемического поражения головного мозга в более 2/3 бассейна СМА (свыше 150 $см^3$) по данным компьютерной томографии (КТ) головного мозга. Критериями включения пациентов в анализ были: развитие поперечной дислокации более 8 мм на уровне прозрачной перегородки в первые 48 ч от начала заболевания. В анализ не включались пациенты с наличием острой ишемии в противоположном каротидном бассейне, в вертебробазилярном бассейне, пациенты с объемным образованием головного мозга, пациенты в крайне тяжелом состоянии. Всем пациентам проводилась КТ головного мозга в динамике (в среднем через 48 ч от момента поступления), по которой оценивали наличие поперечной и аксиальной дислокации структур головного мозга. Все пациенты проходили интенсивное лечение в условиях ОРИТ (восстановление перфузии в периинфарктной зоне, коррекция артериального давления, кардиотропная и нейротропная

терапия, профилактика внечерепных осложнений, респираторная поддержка, а также мероприятия направленные на снижение ВЧД и уменьшения отека головного мозга). Средний возраст пациентов составил 65 лет. Мужчин было 15, женщин 18. Хирургическое лечение выполнялось при развитии поперечной дислокации более 8 мм в первые 48 ч от начала заболевания. Операция заключалась в выполнении ДГКЭ над пораженным полушарием. При проведении ДГКЭ формировали костное окно размерами не менее 13 × 15 см до основания средней черепной ямки. Площадь полученного дефекта в среднем составляла около 150 см2. Проведен сравнительный анализ результатов лечения пациентов в хирургической и консервативной группах.

Уровень сознания в хирургической группе на момент операции: 3 — пациента глубокое оглушение, 8 пациентов — сопор, 2 пациента — кома 1 (умеренная кома), 1 пациент — кома 2 (глубокая кома).

Результаты. Летальность в хирургической группе составила 46,2% (6 пациентов из 13), в группе консервативного (медикаментозного) лечения 95% (19 пациентов из 20). В хирургической группе у пациентов с летальным исходом причиной смерти был отек и дислокация головного мозга. На послеоперационном КТ головного мозга у пациентов с летальным исходом у 2 (15,4%) пациентов без динамики, у 4 (30,8%) пациентов нарастание поперечной дислокации, усиление отека головного мозга. 1 пациент с летальным исходом, в послеоперационном периоде инфекционное осложнение на 13 сутки (абцесс и маляция пораженного полушария головного мозга, требующая повторного оперативного лечения). 4 (30,8%) выживших пациента из 7 на послеоперационной КТ головного мозга, отмечается уменьшение поперечной дислокации головного мозга. 3 (23,1%) пациента на контрольной КТ картина без динамики при изменении поперечной дислокации, положительная динамика появилась только на 5–6 сутки после операции. Среди выживших пациентов на момент выписки 4 имели грубый неврологический дефицит и были неспособными к самообслуживанию, 3 пациентов могли обслуживать себя только в пределах постели. В группе консервативного лечения на 4–5 сутки отмечалось достоверное угнетение уровня сознания, нарастание уровня поперечной дислокации головного мозга. У всех пациентов причиной смерти явился отек и дислокация головного мозга. Выживший пациент в группе консервативной терапии с грубым неврологическим дефицитом не способным к самообслуживанию, выраженными когнитивными нарушениями.

Обсуждение. Как правило, ишемические инсульты классифицируются как злокачественные из-за наличия объемного отека мозга, который может привести к сдавлению мозга и дислокации. Основная цель ДГКЭ при злокачественном инсульте - снизить внутричерепную гипертензию, сдавление мозга и дислокацию, одновременно увеличивая церебральную перфузию.

Объединенный анализ испытаний DECIMAL, DESTINY и HAMLET продемонстрировал значительную эффективность ДГКЭ, по сравнению с одной лишь медикаментозной терапией среди исследованных пациентов. В частности, из 93 пациентов, включенных в анализ, большая доля пациентов в группе хирургического вмешательства по сравнению с контрольной группой имела mRS ≤4 (75% против 24%, ARR 51%, 95% ДИ 34–69) и уровень выживаемости (78% против 29%, ARR 50%, 95% ДИ 33–67). Более того, метаанализ 2016 года семи рандомизированных контролируемых клинических испытаний (включая DECIMAL, DESTINY и HAMLET) объединил данные среди 338 пациентов и обнаружил, что DHC, по сравнению с одной лишь медикаментозной терапией, значительно снизил показатели смертности (30% против 69%, $p < 0,001$) и увеличил показатели пациентов с легкой и умеренной инвалидностью (mRS 2–3, 37% против 14%, $p < 0,001$). С другой стороны, группы с ДГКЭ также имели более высокие показатели тяжелой инвалидности (mRS 4, 32% против 10%, $p < 0,001$) и очень тяжелой инвалидности (mRS 5, 11% против 7%, $p < 0,001$), что указывает на то, что значительное снижение смертности приводит к более высокому бремени тяжелой инвалидизации. Следует отметить, что в анализе

подгрупп влияние ДГКЭ на смертность было одинаковым для пациентов разного возраста (≤60 лет по сравнению с >60 лет, p = 0,38) и во времени операции (до 48 часов по сравнению с 96 часами, p = 0,59).

Выводы. Множество исследований в области хирургии ишемического инсульта требует периодического обновления последних показаний к лечению. ДГКЭ при злокачественном течении ишемического инсульта продемонстрировала эффективность независимо от возраста и времени от начала симптомов, но при определенных условиях критерия отбора пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.

РЫНДА А.Ю. [1], ПАВЛОВ О.А. [1, 2], ПОДГОРНЯК М.Ю. [1]

1 - СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

2 - ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Геморрагический инсульт гипертонического генеза часто встречающаяся патология у пациентов, поступающих в городские стационары по неотложной помощи. Данные эпидемиологических исследований показывают динамический рост этой категории пациентов, со сдвигом встречаемости все в более раннем возрасте. И выбор тактики лечения у этих пациентов всегда был дискутабельным.

Цель исследования. Анализ результатов хирургической тактики лечения у пациентов с внутримозговым кровоизлиянием (ВМК) гипертензивного генеза на базе городского стационара.

Материал и методы. Всего проведен анализ историй болезни 173 пациентов с ВМК гипертензивного генеза, отобрано 50 пациентов с хирургической тактикой лечения. 33 мужчины и 17 женщин. Средний возраст 58 лет. У 24 (48%) пациентов кровоизлияние локализовалось в правом полушарии у 16 (32%) пациентов в левом полушарии, у 10 (20%) пациентов в ЗЧЯ. Выполненный объем оперативных вмешательств включал: декомпрессионную трепанацию черепа с удалением внутримозговой гематомы у 22 (44%); костно-пластическую трепанацию черепа с удалением внутримозговой гематомы у 16 (32%); эндоскопическое удаление внутримозговой гематомы через трефинационное отверстие у 8 (16%); пункционную эвакуацию через трефинационное отверстие у 1 (2%) пациента; декомпрессивную трепанация черепа у 3 (6%) пациентов.

Результаты. Летальность в первые 30 дней после кровоизлияния у 9 пациентов (18%) пациентов (4 пациента с медиальной гематомой, 2 с латеральной гематомой, 3 с гематомой в ЗЧЯ). Повторная операция потребовалась 8 (16%) пациентам. Регресс неврологического дефицита в раннем послеоперационном периоде у 28 (42,4%) пациентов. Исход заболевания коррелировал с такими факторами как: объем внутримозговой гематомы до операции (p=0,001), уровня систолического артериального давления до операции (p=0,001), возраст пациента (p=0,003), величины поперечной дислокации перед операцией (p=0,001), уровня сознания до операции по ШКГ (p=0,003), времени от начала заболевания до операции (p=0,002).

Обсуждение. Эффективность хирургической эвакуации гематомы у пациентов с ВМК по сравнению с медикаментозной терапией остается открытой дискуссией.

Примерно у четверти пациентов с ВМК наблюдается увеличение объема гематомы, с наибольшей вероятностью роста объема в течение первых 3 часов после появления симптомов. Поэтому имеются определенные вопросы относительно необходимость операций в первые 6–12 ч после кровоизлияния, из-за высокого риска рецидива гематомы. Помимо прямого повреждения мозга в результате сдавливания и разрушения паренхимы, ВМК вызывает вторичное повреждение мозга. Именно это вторичное повреждение головного мозга является результатом токсичности продуктов разложения крови (например, гема и железа) и компонентов плазмы

(например, тромбина), которое начинается в течение 3-4 часов после ВМК, вызывая воспалительную реакцию и развитие отека вокруг гематомы. Объем гематомы, её рост и отек вокруг неё являются независимыми предикторами неблагоприятного исхода. Хирургическое лечение не только ограничивает распространение гематомы, но и уменьшает масс-эффект, снижает внутричерепное давление, улучшает перфузию головного мозга, предотвращает дислокационный синдром. Кроме того, удаление продуктов распада крови уменьшает вторичное повреждение мозга, вызванное распадом элементов крови и неблагоприятными биохимическими и воспалительными процессами. Однако удаление гематомы имеет и свои отрицательные моменты, такие как общая анестезия, трепанация черепа и рассечение жизнеспособного мозга для достижения гематомы.

Оперативная тактика обычно применяется у пациентов с субкортикальной и путаменальной гематомах объемом более 20–30 см^3, при наличии дислокации мозга и выраженного неврологического дефицита. Также оперативное лечение показано у пациентов с кровоизлиянием в мозжечок объемом более 10–15 см^3, с компрессией IV желудочка, окклюзионной гидроцефалией. При кровоизлияниях в таламус объемом более 10 см3 и гематомах ствола, сопровождающихся грубым неврологическим дефицитом, обычно проводится щадящая, минимально инвазивная эвакуация гематомы.

Многие авторы по всему миру считают дискутабельным, вопрос эффективности хирургической лечения у пациентов с ВМК гипертензивного генеза в сравнении с консервативной терапией и вопрос остается до сих пор открытым. В материалах некоторых авторов в подгруппах у пациентов хирургическое лечение дает положительный результат, тогда как у других нет.

Прошли десятилетия, но роль трепанации черепа для эвакуации гематом остается предметом горячих дискуссий, несмотря на публикации многочисленных многоцентровых, многонациональных, рандомизированных клинических испытаний и исследований, в том числе два хорошо спланированных, крупных, где получено 10% абсолютное увеличение благоприятного исхода в хирургической группе.

Выводы. Исход заболевания у пациентов с ВМК гипертезивного генеза во многом зависит от множества различных факторов. Обоснованное и индивидуально взвешенное показание к хирургической тактике лечения у этой категории пациентов приводит к достоверному снижению летальности, и к уменьшению неврологического дефицита уже в остром периоде заболевания.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И ОТКРЫТОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА

СААЯ Ш.Б., ГОСТЕВ А.А., ОСИПОВА О.С., ЧЕБАН А.В., СТАРОДУБЦЕВ В.Б., ВАЛИЕВ Э.Л., ИГНАТЕНКО П.В., КАРПЕНКО А.А., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

Вступление. При сложных поражениях аорто-подвздошного сегмента (АПС), включая поражения типов C/D в соответствии классификации TASC-II, аорто-бедренное бифуркационное шунтирование (АББШ) остается золотым стандартом, с удовлетворительными показателями проходимости в долгосрочной перспективе, хотя и сопряжено со значительными периоперационными осложнениями и смертностью (Indes et al., 2013; Norgren et al., 2007). Благодаря совершенствованию технологий, методик и накоплению опыта, эндоваскулярные интервенции во многих случаях может являться альтернативой открытому оперативному вмешательству как при локальных, так и при протяженных поражениях (Bosch et al., 1999). Стоит также отметить достаточно хороший уровень качества жизни после ангиопластики и стентирования, что связано с малоинвазивным оперативным доступом, ранней реабилитацией и

быстрым достижением клинического эффекта (Upchurch et al., 2004). Методика «киссинг-стентирования» (КС) характеризуется высоким показателем технического успеха, минимальным уровнем госпитальных и системных осложнений, приемлемой промежуточной и отдаленной проходимостью (Groot Jebbink et al., 2017). До сих пор отсутствуют четкие рекомендации о выборе различных видов стентов при КС: баллоннорасширяемые (БРС) или самораскрывающиеся (СРС), а также использовании различных технических подходов, включая баллонную пре- и пост-дилатацию поражений (Nordanstig et al., 2024).

Цель. Сравнить эндоваскулярное лечение («киссинг-стентирование» (КС) с традиционным открытым аорто-бедренным бифуркационным шунтированием (АББШ) при лечении пациентов с поражением бифуркации брюшной аорты и подвздошных артерий.

Методы. Был проведен одноцентровый ретроспективный анализ пациентов, получивших эндоваскулярное лечение голо-металлическими стентами методом «киссинг-стентирования» или АББШ по поводу TASC-II C/D поражений аорто-подвздошного сегмента (АПС) с 2012 по 2021 год. Оценивали показатели шкалы пери-операционного риска (ASA, SVS), частоту госпитальных осложнений, показатели ранней 30-дневной смертности и показатели отдаленной проходимости. Результаты наблюдения были проанализированы с помощью кривых Каплана-Мейера. Проведена регрессия Кокса для определения предикторов, влияющих на показатели проходимости.

Результаты. Были включены в исследование 57 пациентов с КС и 86 пациентов с АББШ. В группе КС был более высокий периоперационный риск (ASA (ACP = 0,06), SVS (ACP = 0,08) и менее распространенное поражение АПС (поражения TASC D, 26,3% против 46,5%; ACP = 0,202). После псевдорандомизации в исследование были включены 80 пациентов (40 КС и 40 АББШ), в результате чего были сформированы хорошо сбалансированные группы с точки зрения демографических данных, факторов риска, степени ишемии нижних конечностей, периоперационного риска (ASA (ACP = 0,006) SVS (ACP = 0,003) и анатомии поражения АПС (TASC D – по 40%, ACP = 0,000).

Смертность за период наблюдения 36 месяцев составила 5% после КС против 2.5% в группе АББШ. В группе КС госпитализация была значительно короче (3,9 ± 1,6 дня по сравнению с группой АББШ 9,1 ± 1,9 дня; $p < 0,001$) и пребывания в отделении интенсивной терапии (0 дня против 2,1 ± 0,4 дней, $p < 0,001$). Количество ранних послеоперационных осложнений было сопоставимо (7,5% против 15%; $p = 0,47$). Трехлетняя первичная проходимость была сходной между КС и АББШ (87,5% против 95%; $p = 0,24$); многофакторный анализ показал, что критическая ишемия конечности и гемодинамически значимое поражение артерий оттока были факторами риска развития рестеноза/реокклюзии (6,65 [1,29;34,37], p=0,02 и 6,04 [0,72;50,22], p=0,04 соответственно).

Выводы. Эндоваскулярный подход лечения поражений бифуркации аорты и подвздошных артерий голо-металлическими стентами продемонстрировал сопоставимую первичную проходимость с АББШ за трехлетний период наблюдения. Количество ранних послеоперационных осложнений было сопоставимо. Таким образом, эндоваскулярные реконструкции аорто-подвздошного сегмента TASCII C, D поражений методом «киссинг-стентирования» можно рассматривать как альтернативу АББШ.

ПРИМЕНЕНИЕ КСЕНОБИОПРОТЕЗА «КЕМАНГИОПРОТЕЗ» В КАЧЕСТВЕ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

САДОВСКИЙ А.А.

Государственное автономное учереждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», пр. Октябрьский, 22, г. Кемерово, Российская Федерация, 650066

Цель. На основании сравнительного анализа госпитальных и отдаленных осложнений обосновать применение ксенобиопротеза «КемАнгиопротез» для формирования постоянного сосудистого доступа для хронического гемодиализа в сравнении с протезами из синтетичесого материала ePTFE (Venaflo II).

Материалы и методы. Для того чтобы выяснить является ли данный вид биологического протеза эффективной альтернативой графтам из синтетического материала (ePTFE) у пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе, было проведено ретроспективное двуцентровое исследование с оценкой госпитальных и отдаленных осложнений: антигенность трансплантата, инфекционные осложнения, синдром обкрадывания (Still-синдром), гематома, легочная гипертензия, аневризматическое расширение, тромбоз протеза, кровотечение, смерть от любой причины.

В исследование госпитального этапа было включено восемьдесят два пациента, которые были разделены на две группы в зависимости от вида используемого протеза. Пятьдесят операций с использованием представителя биологических протезов ксенобиопротеза «КемАнгиопротез». Из них тридцать шесть (72%) вмешательств, где биологический протез использовался первично и четырнадцать (28%), где протез выполнял роль вставки на уже сформированном доступе или нативной фистуле ввиду дефицита собственных тканей - первая группа (биопротез). И тридцати двух случаев оперативных вмешательств с использованием протеза из синтетичесого материала ePTFE (Venaflo II), где двадцать девять (90%) это первичный операции по формированию доступа, и три (10%), где протез выполнял роль вставки на уже сформированном доступе, вторая группа (синтетический протез). В исследование отдаленных результатов включено 44 пациента с ксенобиопротезом «КемАнгиопротез» и 26 пациентов с синтетическим протезом «Venaflo II». Период наблюдения за пациентами составил ≥ 12 месяцев с момента создания постоянного сосудистого доступа. Информацию по отдаленным результатам не удалось получить у 4 пациентов (9%) в группе «КемАнгиопротез» и 2 пациентов (7%) в группе «Venaflo II», таким образом, охват выборки пациентов по оценке отдаленных исходов составил 91% и 93%, соответственно в группах ксенобиопротезирования и синтетического графта

Результаты и обсуждение. На основании проведенного сравнительного анализа с сопоставлением госпитальных и отдаленных результатов применения ксенобиопротеза «КемАнгиопротез» и синтетического протеза из ePTFE (Venaflo II), статистически значимых различий неблагоприятных событий в период госпитального этапа и отдаленного периода наблюдения небыло. Большего интереса заслуживают отдаленные результаты наблюдения через 12 месяцев: показатели первичной и вторичной конечной точки проходимости протеза в группе «КемАнгиопротез» были в 1,375 (p=0,745) и в 1,789 (p=0,306) раза выше, соответственно, в сравнении с группой «Venaflo II». Шансы смерти пациента в группе «КемАнгиопротез» были ниже в 1,73 раза (p=0,470), по сравнению с группой Venaflo II, различия шансов не были статистически значимыми. Синтетические протезы, в этом исследовании, лишены такого осложнения, как аневризматическое расширение, в сравнении с ксенобиопротезом «КемАнгиопротез», при этом статистически значимых различий небыло (p=0,291). Протезы из ePTFE (Venaflo II) в 2,593 раза (p=0,133) больше подвержены инфекционным осложнениям в сравнении с ксенобиопротезом.

Выводы. В клинической практике при обеспечении сосудистого доступа для длительной почечно-заместительной терапии ксенобиопротез является эффективной альтернативой синтетическому протезу из ePTFE «Venaflo II». Применение ксенобиопротеза «КемАнгиопротез» имеет преемственность у пациента с высоким риском возможных инфекционных осложнений: инфекции временного сосудистого доступа, эксплантация артериовенозного графта по поводу нагноения в анамнезе, метастатическая инфекция. Недостатками ксенобиопротеза, при длительном использовании, являются возможные аневризматические расширения.

СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

САЛАХОВ Б.И. [1,2], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2]

1 – Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия;
2 – ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань, Россия.

Цель. Сравнительный анализ структуры сопутствующих заболеваний у пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий (БЦА), перенесших операцию каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ).

Материалы и методы. В ГАУЗ МКДЦ было проведено обсервационное исследование с участием 145 пациентов в возрасте от 45 до 85 лет, у которых был подтвержден диагноз атеросклероза больших церебральных артерий, и которые перенесли операцию по каротидной эндартериэктомии в период 2023-2024 гг.

Для подтверждения диагноза использовались экстракраниальное дуплексное ангиосканирование (аппараты Vivid 7 и LOGIQ E9 от GE, США), транскраниальная допплерография (у 89,2% — 129 пациентов), магнитно-резонансная томография головного мозга (у 49,5% — 71 пациент) и мультиспиральная компьютерная томография (томограф Aquilion 64, Toshiba, Япония), а также рентгеноконтрастная церебральная ангиография (ангиограф Innova 3100, GE, США).

Перед операцией всех пациентов осмотрели невролог, кардиолог и анестезиолог-реаниматолог, а при необходимости – и другие специалисты. Степень стеноза внутренней сонной артерии оценивалась по методике NASCET.

Операция проводилась с помощью транскраниального нейромониторинга и контроля электроэнцефалографии. Вмешательство выполнялось у симптомных пациентов с стенозом внутренней сонной артерии более 60%, а у асимптомных – при стенозе от 70% при наличии хотя бы одного фактора риска инсульта.

Результаты. Доля мужчин в исследуемой группе составила 65,5% (95 пациентов), средний возраст – 60 ± 4,25 лет. Число женщин – 50 (34,4%) возрастом 68 ± 6,75 лет. Коморбидная патология была встречена у всех 145 (100%) пациентов. Всего было выявлено 505 сопутствующих заболеваний, в среднем – 4,2 у 1 оперированного пациента.

Наиболее частой группой сопутствующих заболеваний служили болезни системы кровообращения, которые были встречены в 69,3% (350 случаев). Среди них наиболее часто регистрировали хроническую сердечную недостаточность (ХСН) в 31,4% (110) и гипертоническую болезнь (ГБ) в 31,4% (110). В структуре ХСН у преобладающего числа больных 86,3% (95/110) выявили ХСН 1 ст., 3,6% (4/110) и 9,09% (10/110) пришлись на ХСН 0 ст. и ХСН 2 ст. соответственно. Среди пациентов с ГБ в большей степени 95,4% выявляли ГБ 3 ст. (105/110), в 4,5% (5/110) случаев – ГБ 2 ст. 10% (35/350) больным был выставлен диагноз стенокардии напряжения (СН), где на СН ФК 2 приходидось 65,7% (23/35), а на СН ФК 3 – 34,2% (12/35). У 13,7% (48/350) пациентов выявлены нарушения ритма сердца. Постинфарктный кардиосклероз был зарегистрирован у 8,5% (30/350) больных. 8,5% (30/350) пациентов наблюдались у кардиохирургов с клапанными пороками.

Второй по частоте встречаемости была группа почечных патологий 12,8% (65/505). В 92,3% (60/65) случаях диагностировали хроническую болезнь почек (ХБП), причем основная доля приходилась на ХБП С2 58,3% (35/60), 38,3% (23/60) – на ХБП С3 и 3,3% (2/60) на вторично сморщенную почку.

У 10,8% пациентов (55/505) в анамнезе были предшествующие ОНМК. У 25-х из них ишемический инсульт был зафиксирован на протяжении последнего года до проведения КЭАЭ (45,4%), у 30 – в течении предыдущих 5 лет (54,5%).

Патология желудочно-кишечного тракта занимала 3,56% (18/505). Сахарный диабет 2 типа и хроническая болезнь легких были наименее распространенными заболеваниями и отмечены у 2,9% (15/505) и 1.5% (8/505) больных.

Обсуждение. В подавляющем большинстве случаев (72,8%) пациент имел более 1 сопутствующего заболевания.

Поражение одной системы было выявлено у 28% (35/125), 2-х систем – у 33,6% (42/125) пациентов. Коморбидная патология 3-х систем верифицирована у 32,8% (41/125), 4-х – у 5,6% (7/125).

Выводы. Анализ сопутствующих заболеваний у пациентов, перенесших КЭАЭ, показал, что 100% из них имеют сопутствующую патологию. У 28% пациентов была затронута одна система, у 33,6% – две системы, у 32,8% – три системы, а у 5,6% – четыре системы. Наиболее распространенными (69,3%) оказались болезни сердечно-сосудистой системы. Заболевания мочевыводящей системы были диагностированы у 12,8% пациентов, неврологические расстройства – у 10,8%, а патологии желудочно-кишечного тракта – у 3,56%.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГИБРИДНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

САЛЕХ А.З, ГЕЛЕНИДЗЕ М.

ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ», Москва, Россия

Гибридное оперативное вмешательство в сосудистой хирургии определяется как комбинированное, включающее в себя как открытое хирургическое, так и эндоваскулярное вмешательство во время одной операции. С ростом заболеваемости сосудистых патологий растет и популярность гибридных оперативных вмешательств, в связи с высокой эффективностью и с меньшими рисками периоперационных и послеоперационных осложнений у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и со сложными мультифокальными и многоуровневыми атеросклеротическими поражениями сосудов.

Цель. Оценить эффективность и безопасность антиагрегантной терапии при гибридных оперативных вмешательствах.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 24-х пациентов отделения сердечно-сосудистой хирургии ММКЦ «Коммунарка», поступивших и прооперированных гибридным методом на артерии нижних конечностей в 2024 году. Контроль исхода, безопасности и эффективности антиагрегантной терапии осуществлялся в раннем послеоперационном периоде на основе клинико-лабораторных данных и картины ультразвукового исследования. В исследуемые группы включены пациенты, получавшие нагрузочную дозу или поддерживающую дозу Клопидогреля более 4-х дней, и пациенты, не получавшие Клопидогрел в предоперационном периоде. При этом, некоторые пациенты получали в предоперационном и послеоперационном периоде Ацетилсалициловую кислоту 100мг или Ацетилсалициловую кислоту 75 мг + Магния гидроксид 15,2 мг. Кроме того, все пациенты в послеоперационном периоде получали антикоагулянтную терапию как в профилактических, так и в терапевтических и промежуточных дозах.

Результаты. Из 24-х пациентов 12 (50%) пациентов в предоперационном периоде получали поддерживающую дозу Клопидогреля 75мг более чем 4 дня или однократно нагрузочную дозу 300мг, при этом все пациенты продолжали и в послеоперационном периоде получать Клопидогрель 75мг. У 2-х (16%) пациентов выполнено протезирование сосудов или шунтирование синтетическим протезом. Из 12 пациентов 1 (8%) пациент получал в предоперационном периоде антикоагулянты в терапевтических дозах. В раннем послеоперационном периоде при контрольном УЗИ артерий нижних конечностей и мягких тканей у 2-х (16%) пациентов зафиксированы гематомы мягких тканей, которые не повлияли на

исход лечения. Из вышеприведенных двух пациентов в одном случае понадобилась гемотрансфузия, во всех 12 случаях осложнений в виде тромбозов не выявлено.
Остальные 12 (50%) пациентов не получали в предоперационном периоде Клопидогрел ни в нагрузочной, ни в поддерживающей дозе. Из них у 5 (41%) пациентов выполнено протезирование сосудов или шунтирование синтетическим протезом. Из 12 пациентов 3 (25%) пациента в предоперационном периоде получали антикоагулянтную терапию, из них 1(8%) пациент в профилактических, а 2 (16%) пациента в промежуточных дозах. В раннем послеоперационном периоде при контрольном УЗИ артерий нижних конечностей и мягких тканей осложнений в виде тромбозов или гематом не выявлено.

Обсуждение. Полученные результаты позволяют оценить эффективность и безопасность антиагрегантной терапии в виде Клопидогреля при гибридных оперативных вмешательствах. Согласно данным, антиагрегантная терапия в виде Клопидогреля в предоперационном периоде увеличивает риски периоперационных и послеоперационных осложнений, что влияет на длительность восстановления пациента после вмешательства, и при этом не гарантирует успешный исход операции.

Выводы. При гибридных оперативных вмешательствах прием антиагрегантов в предоперационном периоде в виде Клопидогреля не влияет на благополучность исхода лечения и может способствовать развитию таких осложнений как: кровотечение, гематомы мягких тканей, анемия.

КАРОТИДНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОД РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ

САЛЕХ А.З.С., БАДРЕТДИНОВ И.А., ГУБАРЕВ И.А., АЛБОРОВ Ю.Р.
ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ», отделение сосудистой хирургии.

Актуальность. Ишемический инсульт является ведущей причиной инвалидизации населения в развитых странах. Летальность от инсульта достигает до 30%, а у выживших сохраняется высокий риск развития повторных ишемических событий. Каротидная реконструкция является доказанным способом профилактики ишемических инсультов. Проведение данных операций под комбинированным эндотрахеальным наркозом (т.е. в условиях отключенного сознания больного) ставит перед врачами целый ряд проблем, ключевыми из которых являются ранняя интраоперационная диагностика церебральной ишемии, профилактика возможных осложнений, таких как ишемический инсульт и острый коронарный синдром.

Цель. Целью исследования стало изучение эффективности и безопасности каротидных реконструкций под регионарной анестезией.

Материалы и методы: В исследовании проанализированы результаты хирургического лечения 101 пациента, оперированного в ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» в период с октября 2024 года по февраль 2025 года по поводу гемодинамически значимых стенозов и патологических деформаций внутренней сонной артерии. Среди оперированных больных:
мужчин – 59 (58,42%), женщин - 42(41,58%). Средний возраст больных составил 70,1 ± 2,7 лет. Распределение пациентов по степени хронической СМН (по классификации А.В. Покровского): I степень – 41,58%, II степень – 0,99%, III степень – 33,66%, IV степень – 23,77%.

При анализе коморбидного статуса выявлены следующие сопутствующие заболевания:

- ИБС – у 48 пациентов (47,52%), включая перенесенный острый инфаркт миокарда в анамнезе – у 18 пациентов (17,82%),
- Гипертоническая болезнь – у 99 больных (98,02%),
- Фибрилляция предсердий (пароксизмальная или постоянная форма) – у 22 пациентов (21,78%),
- Сахарный диабет 2 типа – у 34 пациентов (33,66%).

Пациентам проводилась стандартизированная регионарная проводниковая анестезия Ропивакаином или Левобупивакаином – блокада шейного сплетения с использованием УЗ-навигации. Интраоперационно в 20 случаях (19,8%) потребовалась дополнительная анестезия местных тканей по ходу операции, при этом пациенты чаще отмечали выраженный дискомфорт и боли при выделении области каротидной бифуркации.

Результаты: В большинстве случаев выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия (95,05%), двум пациентам (1,98%) выполнена классическая каротидная эндартерэктомия, три пациента (2,97%) были оперированы по поводу патологической деформации ВСА - выполнена резекция деформации ВСА.

Перед выполнением основного этапа операции проводили контроль неврологического статуса – awake-тест с пробным пережатием общей и внутренней сонных артерий. При положительном тесте в индивидуальном порядке определяли необходимость расширения анестезиологического пособия. В большинстве случаев (95,05%) операции выполнены под регионарной анестезией. В 3 случаях (2,97%) потребовалось проведение тотальной внутривенной анестезии: у двух пациентов отмечался выраженный болевой синдром и ажитация, у одного пациента – судорожный синдром на фоне непреднамеренного внутрисосудистого введения раствора Левобупивакаина. В двух случаях (1,98%) потребовалось проведение комбинированной анестезии с ИВЛ: у одного пациента после регионарной анестезии отмечен синдром Бернера-Гордона (осиплость голоса, левосторонний птоз и миоз, затруднение дыхания), у второго пациента отмечена положительная неврологическая симптоматика; в обоих случаях выполнена классическая каротидная эндартерэктомия с использованием временного шунта. Средняя продожительность операции составила 71,62 ± 4,52 мин, среднее время пережатия - 10,90 ± 1,26 мин.

В начале исследования (первые 25 пациентов) всех пациентов в ближайшем послеоперационном периоде переводили в ОРИТ на 1 день. В дальнейшем от данной практики рутинно отказались, в ОРИТ переводили пациентов с исключительно с осложненным течением периоперационного периода (n=4, 3,96%). При гладком течении послеоперационного периода пациентов после динамического наблюдения в условиях палаты пробуждения переводили в палатное отделение. Данный алгоритм позволил сократить сроки пребывания пациентов в стационаре.

В течение первых суток после операции большинство пациентов (94,07%) пациентов отмечало отсутствие болевого синдром, требующего введения анальгетических препаратов.

При анализе осложнений частота ОНМК у оперированных пациентов составила 0,98% (n=1), местные осложнения – гематомы в области послеоперационной раны – 2,97 % (n=3), левосторонний птоз, затруднение при глотании, в рамках действия местного анестетика в области звездчатого ганглия 0,98% (n=1). Случаев развития острого инфаркта миокарда, а также острого коронарного синдрома у оперированных пациентов не зарегистрировано. У 6 больных (5,94%) в послеоперационном периоде отмечалась стойкая артериальная гипертензия, у одного пациента (0,98%) – рецидивирующие пароксизмы фибрилляции предсердий. Летальных исходов в исследовании не зарегистрировано.

Средняя продолжительность стационарного лечения составила 4,47 ± 0,25 дней, продолжительность послеоперационного периода 3,35 ± 0,17 дней.

Выводы. Регионарная анестезия позволяет эффективно и безопасно проводить каротидные реконструкции в условиях контроля неврологического статуса пациента, позволяя снизить риски развития неврологических осложнений в периоперационном периоде. Существенное значение качества и эффективности регионарной анестезии зависит от опыта анестезиологической бригады. Регионарная анестезия позволяет сократить длительность пребывания пациента в стационаре.

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНДЕКС КОЛЕБАНИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ.

САНДРИКОВ В.А.[1], ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2], КУЛАГИНА Т.Ю.[1], ДУТИКОВА Е.Ф.[1] ЗОБОВ К.И.[1], КУКЛИН А.В.[1], ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.[1], КРАВЧЕНКО А.А.[1]

1 - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Москва, Россия.

2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

Цель. Проанализировать значимость напряжения и индекс колебания сдвига сосудистой стенки внутренней сонной артерии до и после каротидной эндартероктомии.

Материал и методы. Обследовано 30 здоровых волонтеров мужского и женского пола (34±2,2 года) и 32 с патологией внутренней сонной артерии до операции пациента (65±2,9 года) и после операции эндартерэктомии из сонной артерии у 28 пациентов (61,6±2,7 года). Сонные артерии оценивались с обеих сторон в трех сегментах, Стеноз внутренней сонной артерии определялся при продольном сканировании по методу ECST и в среднем составлял 71,2±6,4% (64-93%). Через год после операции обследовано 16 пациентов. Исследование проводились на ультразвуковом аппарате Mindray Resona-7 (Китай), оснащенного линейным датчиком (3-11 МГц) с программным обеспечением Vflow. Регистрировали систолическую и диастолическую скорость кровотока, напряжение, индекс колебания сдвига стенки по векторному анализу до и после стеноза. Изменение направления вектора смещения в течение сердечного цикла оценивали скорость кровотока и турбулентность. Оценивали толщину стенки проксимальнее бифуркации общей сонной артерии и процент стеноза на уровне бляшки до и после операции. Стеноз внутренней сонной артерии определялся при продольном сканировании. Выполнен внутригрупповой коэффициент корреляции между напряжением, скоростью кровотока и сдвига стенки внутренней сонной артерии.

Результаты. У здоровых людей напряжение сдвига сосудистой стенки был в пределах 4,2-3,1 Па со средним значением 3,4±1,2 Па. Средние значения турбулентности при стенозе были выше в систолу, чем в диастолу ($P < 0,001$). Скорость кровотока коррелировал с напряжением сдвига стенки до операции (-0,5137; $P< 0,05$). Адекватность коррекции стеноза ВСА оценивали по скорости кровотока, напряжению и индексу колебания к соотношению проксимальному и дистальному диаметру. Критериями адекватной коррекции считали нормализацию внутрисосудистых потоков крови, напряжение сдвига стенки и индекса колебания. Отмечено, что как поперечное, так и продольное напряжение, а также скорость кровотока показали достаточно высокую информативность в оценке операции, даже при появлении сложного кровотока в виде турбулентности. Выявлена высокая корреляционная связь между толщиной стенки и турбулентностью потока до операции ($r =0,46$) и после операции ($r = -0,63$)

Обсуждение. При стенозе внутренней сонной артерии напряжение сдвига стенки было значительно выше по направлению кровотока, что характерно для турбулентности. Скорости движения при средних и высоких значениях деформации служат одним из показателей для оценки патологии и выявления участков стенозирования сосуда. В послеоперационном периоде направление векторов потока соответствует нормальным значениям, что служит дополнительным критерием эффективности хирургической коррекции.

Выводы. Регистрация напряжения сдвига стенки с помощью векторного картирования потока у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями - новое перспективное и информативное направление для оценки результатов хирургического лечения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ С ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

СЛЕПЦОВ П.А.[1], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ДИДЕНКО Ю.П.[2], КАСЬЯНОВ И.В.[2], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[2], КОРОВИН И.В.[2], ПУЗДРЯК П.Д.[2], ФИОНИК О.В.[1], ПАНЕНКИНА В.В.[1]

1 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

2 - Городская многопрофильная больница №2 г. Санкт-Петербурга, Россия

Цель. Сравнить отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с аневризмами инфраренального отдела аорты с наличием и отсутствием окклюзионно – стенотического поражения подвздошных артерий.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результаты 95 больных, которым было выполнено открытое хирургическое лечение аневризмы инфраренального отдела брюшной аорты в период с 2000 по 2022 гг. Срок наблюдения составил 11±7 лет (от 1 до 25 лет). Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – без гемодинамически значимого поражение подвздошных артерий (n=63; 66%), 2 группа – с окклюзионно–стенотическим поражением подвздошных артерий (n=32; 34%). Всем пациентам выполнялась резекция аневризмы брюшной аорты через забрюшинный доступ по Робу или ТФЛТ. В первой группе проведены следующие операции: резекция аневризмы с аорто-подвздошно-бедренным бифуркационным протезированием – 53% (n=33), резекция аневризмы с аорто-бедренным бифуркационным протезированием – 21% (n=13) при наличии аневризмы подвздошных артерий, резекция аневризмы с линейным протезированием – 26% (n=16). Во второй группе чаще выполнялась резекция аневризмы с аорто-бедренным бифуркационным протезированием – 78% (n=25), чем резекция аневризмы с аорто-подвздошно-бедренным бифуркационным протезированием – 22% (n=7) (p<0,001). В послеоперационном периоде пациенты наблюдались амбулаторно. Проводилось регулярное УЗДС артерий нижних конечностей и при необходимости КТ-ангиография для оценки первичной проходимости. При выявлении осложнений прогрессирования облитерирующего атеросклероза пациенты направлялись на стационарное лечение. При распределении групп пациентов по наличию хронической ишемии нижних конечностей отмечена более низкая частота ее проявления в группе 1 (I ст – 84% (n=53) II a – 6% (n=4), II b – 8% (n=5), IV – 1% (n=1)), по сравнению со второй группой (I – 9% (n=3), II a – 12% (n=4), II b – 41% (n=13), III – 19% (n=6), IV – 19% (n=6)) (p=0,001). В отдаленном периоде 9% (n=6) пациентов в группе 1 перенесли острый инфаркт миокарда (ОИМ), в группе 2 - 7 пациентов (22%) (p=0,09); острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в группе 1 составило 6% (n=4), в группе 2 – 16 % (n=5) (p=0,1). Онкологические заболевания выявлены в группе 1 у 20% (n=13), в группе 2 - 19% (n=6) (p=0,8). У ряда пациентов отмечалось прогрессирование хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), которая требовала диспансерного наблюдения пульмонолога, в группе 1 - 28% (n=18), в группе 2 - 50 % (n=16) (p=0,02). Активное потребление табака чаще отмечено у пациентов из второй группы – 84% (n=27), в отличие от больных в группе 1 - 31% (n=20) (p<0,001). Сахарный диабет 2 типа был впервые выявлен в 1 группе у 9% (n=6), в 2 группе у 12% (n=4) (p=0,6).

Анализ проводился посредством телефонного опроса пациентов и вызовом на периодический осмотр к сосудистому хирургу. Для статистической обработки полученных данных использовали пакет программ SPSS Statistics 10.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). При изучении первичной проходимости, реинтервенций, сохранения конечности и выживаемости применяли метод Каплана-Мейера. Разницу в категориальных переменных анализировали посредством $\chi 2$-критерия Пирсона. Статистическую значимость принимали при p<0,05.

Результаты. Повторны вмешательства были выполнены в группе 1 у 16% (n=10), в группе 2 у 50% (n=16) (p<0,001). В группе 1 были выполнены операции: резекция аневризмы дистального анастомоза бранши бифуркационного протеза (n=7); удаление инфицированной бранши и обходное шунтирование (n=2); петлевая эндартерэктомия поверхностной бедренной артерии (n=1). В группе 2 были выполнены операции: резекция аневризмы дистального анастомоза бранши бифуркационного протеза (n=4), ПЭАЭ ПБА (n=3), тромбэктомия из бранши бифуркационного протеза (n=4), бедренно – подколенное шунтирование аутовеной (n=3), удаление инфицированной бранши с обходным шунтированием по поводу инфекции протеза (n=1), резекция торакоабдоминальной аневризмы с пластикой висцеральных ветвей (n=1). Кумулятивная частота отсутствия повторных вмешательств была выше в первой группе (3 года – 93%, 5 лет – 89%, 10 лет – 82%, 20 лет – 78%), по сравнению со второй группой (3 года – 93%, 5 лет – 73%, 10 лет – 51%, 15 лет – 31%, 20 лет – 7%) (p=0,001). Первичная проходимость аорто – бедренного сегмента в первой группе была выше и составила 93% в течение 20-летнего периода, во второй группе кумулятивная частота проходимости была достоверно ниже (3 года – 96%, 5 лет – 83%, 10 лет – 69%, 15 лет – 51%, 20 лет – 36%; p=0,001). Несмотря на выполненные повторные вмешательства, отмечено большее количество больших ампутаций во второй группе (1 против 6, p=0,003). Кумулятивная частота сохранения конечностей для первой группы составила в течение 5 лет – 100%, 10 лет – 96%, 20 лет – 96%; для второй группы показатель был достоверно ниже – 3 года – 93%, 5 лет – 90%, 10 лет – 83%, 15-ти и 20-ти летний период - 63% (p=0,001). Летальность в период наблюдения составила 24% (n=23), различий между группами не выявлено. Причинами летальности явились: в 11 случаях ОИМ, в 5 случаях онкологические заболевания, в 2 случаях дыхательная недостаточность на фоне хронических заболеваний легких, в 1 случае ОНМК, в 4 случаях причина летальности неизвестна, причин летальности от аортальных событий не выявлено. Кумулятивная выживаемость у больных составила в течение 3 лет – 92%, 5 лет – 84%, 10 лет – 51%, 15 лет – 37%, 20 лет – 9%, различий в группах не выявлено (p=0,8).

Обсуждение. Открытые хирургические вмешательства, заключающиеся в резекции аневризмы аорты с ее протезированием до сих пор являются “золотым” стандартом в лечении пациентов с данной патологии. Известно, что по результатам различных исследований эндоваскулярные методы лечения являются более эффективными в раннем периоде, особенно у пациентов с высоким хирургическим риском. Однако у ряда больных, а именно с гемодинамически значимым атеросклерозом подвздошных артерий и отсутствием доступа для проведения системы доставки стент-графта, имеются относительные противопоказания к эндоваскулярному лечению. Данная группа пациентов, по нашим предыдущим исследованиям, имеет более генерализованный характер атеросклероза и коморбидный фон, что неблагоприятно сказывается на ранних результатах хирургического лечения. Оценивая отдаленные результаты, можно судить о том, что пациенты имеют хорошую отдаленную выживаемость и не отличаются по кардиоваскулярным осложнениям, развитию онкологически заболеваний, в отдаленном периоде. Однако у данных больных отмечена высокая частота повторных операций и потери конечности, что требует более пристального амбулаторного наблюдения и своевременного лечение для улучшения отдаленных результатов.

Вывод. Пациенты с аневризмой брюшной аорты и сопутствующим значимым атеросклеротическим поражением подвздошных артерий имеют худшие отдаленные результаты после хирургического лечения по первичной проходимости, сохранению конечности и большей частоте повторных вмешательств по сравнению с больными без проявления периферической артериальной болезни, однако различий в частоте выживаемости между группами не выявлено.

НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

СМАГИН М.А., ШУМКОВ О.А., СОБОЛЕВСКАЯ Э.В., НИМАЕВ В.В.

г. Новосибирск, Россия «НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН»

Цель. Представить технологии неинвазивной оценки результатов реваскуляризации в лечении хронической ишемии нижних конечностей.

Материалы и методы. Объектом исследования явились пациенты хирургического отделения клиники НИИКЭЛ - филиала ИЦиГ СО РАН с хронической ишемией нижних конечностей I-IV (I-3 -IV-6 по Ruherford), которым была проведена эндоваскулярная реваскуляризация артерий нижних конечностей. Проведено обследование 24 пациентов, поступавших в клинику возрастом от 48 до 81 года. У 18 течение заболевания ХИНК отягощено СД 2 типа. Пациентам выполнялось ультразвуковое сканирование артерий, оценка лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), оценка по глобальной системе анатомического стадирования конечностей (GLASS), оценка по системе стратификации риска ампутации конечности (WIfI), выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Для определения лабораторных показателей была сформирована группа контроля (N=24). До операции, на 3, 6 и 9 месяцы исследования методом ИФА оценивались сывороточные концентрации ранее выбранных маркеров рестеноза, в частности, регуляторов воспаления (IL-10, IL-1, СРБ, α-ФНО, TGFb1) и ремоделирования соединительной ткани (MMP2, TIMP1, OPN). Оценка повторных рестенозов проводилась с помощью УЗДС (Vivid 7™ Dimension (GE Healthcare, США) Протокол клинического исследования одобрен локальным этическим комитетом НИИКЭЛ-филиала ИЦиГ СО РАН.

Результаты. Изучена выборка пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, перенесших эндоваскулярную ревасуляризацию, в периоперационном периоде и в течение 6 месяцев после операции. TcPO2 была произведена 24 пациентам, у которых выявлены поражения артериального русла методом ультразвуковой допплерографии (УЗДГ или МСКТ ангиография). В 80 % случаев имелись многоуровневые поражения бедренно-подколенного и подколенно-стопного сегментов. У всех пациентов диагностировали как изолированные гемодинамически значимые стенозы артерий, так и множественные. Эффективность эндоваскулярной реваскуляризации в бедренном сегменте выше, чем берцово-стопном у данной группы пациентов. Это возможно объяснить тем, что поражение берцово-стопного сегмента более характерно для пациентов с сопутствующим сахарным диабетом. При сахарном диабете преимущественно поражаются сосуды мелкого калибра, также характерны мультифокальные стенозы артерий. В связи с этим, количество повторных рестенозов в данной группе больных намного выше.

Определение характера поражения артерий конечности согласно классификации GLASS основано на анализе результатов интраоперационной ангигографии. Количество пациентов с I стадией (30,0%), количество пациентов со II стадией (40,0%), количество пациентов с 3 стадией (40,0%). Наличие кальциноза отмечается более чем у половины пациентов преимущественно со второй и третьей стадиями по классификации GLASS.

Болевые ощущения сравнивали посредством шкалы ВАШ. Шкала включала оценку болевых ощущений от 0 до 10. Среди пациентов, включенных в исследование 60% пациентов оценивали боль на 6-7 баллов, 10% пациентов на 5 баллов, 10% пациентов на 4 балла и 20% пациентов на 3 балла при физической нагрузке. Небольшая выраженность болей может быть связана с диабетической сенсорной нейропатией нижних конечностей. Через 3 месяца исследования необходимость в приеме нестероидных противовоспалительных препаратов по поводу болей в покое была лишь у одного пациента.

Согласно классификации WIfI, после проведенной эндоваскулярной реваскуляризации количество пациентов с 4 степенью ишемии до и после операции не изменилось, с 3 степенью ишемии снизилось с 20% до 0%, со 2 степенью ишемии увеличилось с 50% до 70%, Пациенты данных групп преимущественно перешли в группу с низким риском. Ампутаций нижних конечностей на протяжении данного периода исследования (до 6 месяцев) не было.

У пациентов с сахарным диабетом 2 типа и облитерирующим атеросклерозом выявлены более высокие значения MMP2 в сравнении с группой контроля в 1,8 раз на 3 месяц после операции ($p<0,001$). У группы пациентов с облитерирующим атеросклерозом без сахарного диабета отмечены более высокие значения MMP2 в сравнении с контролем в 2,11 раза до операции ($p=0,006$) и в 2 раза на 3 месяц после операции в сравнении с группой контроля ($p<0,001$).

Обсуждение. Пациенты, прошедшие эндоваскулярную реваскуляризацию, нуждаются в тщательном наблюдении для раннего выявления рестенозов, особенно среди лиц с диабетической нейропатией, находящихся в группе риска потери конечности. Сосудистый рестеноз, вызванный неоатеросклерозом, остается актуальной проблемой здравоохранения. Эффективная оценка результатов процедуры позволяет прогнозировать её исходы. Недавние систематические обзоры и метаанализы акцентируют внимание на молекулярных механизмах рестенозов, однако исследования артерий нижних конечностей получают меньше внимания, чем коронарные. Общие черты и различия в маркерах воспаления этих патологий обусловлены различиями в распространенности и биомеханических факторах.

Выводы. Исследование демонстрирует возможности инструментальных методов для контроля ишемии нижних конечностей в периоперационном периоде и при динамическом наблюдении после эндоваскулярной реваскуляризации. Сравнение результатов реваскуляризации с предоперационным анатомическим стадированием и прогностической оценкой риска потери конечности подтверждает целесообразность их применения. У пациентов с облитерирующим атеросклерозом без диабета 2 типа исходные уровни маркера MMP2 до операции были выше, чем у пациентов с диабетом и в контрольной группе. Через 3 месяца после операции у этой группы также наблюдалось повышение уровня MMP2 по сравнению с контролем.

РЕЗУЛЬТАТЫ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ ЭПОКСИОБРАБОТАННЫМИ ЛИНЕЙНЫМИ КСЕНОПРОТЕЗАМИ И СТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

СОГОЯН Н.К.[1], СУЛТАНОВ Р.В.[2], АЛИЗАДА Ф.Р.[2], ТАРАСОВ Р.С.[1]

1 - ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» МН ВО РФ, Кемерово, Россия

2 - ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», Кемерово, Россия

Цель исследования. Провести сравнительный ретроспективный анализ непосредственных и среднесрочных результатов бедренно-подколенного шунтирования эпоксиобработанными линейными ксенопротезами и стентирующей процедуры при атеросклеротической болезни артерий нижних конечностей.

Материал и методы: Проведена сплошная выборка 115 пациентов после бедренно-подколенного шунтирования биопротезом «Кемангиопротез» с 2012 по 2022 гг. и 73 пациента после стентирующей процедуры с 2014 по 2023 гг. при хронических окклюзирующих поражениях артерий нижних конечностей. Период наблюдения составил 24 месяца.

Результаты. На госпитальном этапе ожидаемо частота лимфореи оказалась статистически выше в группе открытой хирургии 10,4% ($p=0,004$), однако диастаз раны развился у 5,2%, а

краевой некроз у 1,7%, что не показало значимых различий. Разница в частоте проведения ампутаций в тридцатидневном периоде также оказалась статистически незначимой (p=0,057). В частоте госпитальных тромбозов и значимых рестенозов группы не показали статистически значимых различий.

При анализе подгруппы с 6-ти месячным периодом наблюдения были получены статистически значимые различия в аспектах первичной проходимости 84,4%-шунтирование, 58,8%-стентирование, (p <0,001), повторном незапланированном вмешательстве на целевой конечности 10,1%-шунтирование, 35,3%-стентирование, (p <0,001), в итоговом количестве аневризм 0,0%-шунтирование, 8,3%-стентирование, (p=0,008) и итоговом количестве ампутаций 0,9%-шунтирование, 18,0%-стентирование (p <0,001).

После 1 года наблюдений первичная проходимость в группе шунтирования была также выше, чем в группе стентирования 71,4% против 44,2% (p <0,001). Также статистически значимые различия показали такие критерии, как количество незапланированных вмешательств на целевой конечности 16,0%-шунтирование против 52,5%-стентирование (p <0,001) и итоговое количество ампутаций 1,0%-шунтирование, 27,0%-стентирование (p <0,001).

При анализе двухгодичных результатов группа шунтирования продемонстрировала преимущества в сравнении со стентированием в аспектах первичной проходимости (79,6% против 45,5%, соответственно, (p=0,002)), повторного незапланированного вмешательства (4,2% против 45,5%, соответственно, (p <0,001)). В итоговом количестве ампутаций и образовании аневризм группы не показали значимых отличий.

Обсуждение. Согласно современным клиническим рекомендациям при окклюзионном поражении бедренно-подколенного сегмента, в том числе пролонгированном (до 25 см), следует отдавать предпочтение эндоваскулярным технологиям. Стоит отметить, что в своё исследование мы включили стентирование непокрытыми стентами различных производителей, использующиеся во многих клиниках. Известно, что открытая реваскуляризация связана с более высокими рисками раневых осложнений, большей продолжительностью вмешательства и более длительной госпитализацией пациента. Ранее проводились исследования, показывающие эффективность использования аутовенозного шунтирования над стентирующей процедурой, но, как известно, использование аутовенозного шунта не всегда возможно по ряду причин и имеет свои ограничения. Стоит отметить, что исследования, показывающие сопоставимость шунтирования и стентирования артерий нижних конечностей в бедренно-подколенной позиции, также имеют место в литературе, однако типы протезов и стентов отличаются от нашего исследования. В литературе отсутствуют исследования, сравнивающие стентирующую процедуру непокрытыми стентами и ксенопротезирование бедренного сегмента, которое по многим показателям сопоставимо с аутовенозным шунтированием при наложении дистального анастомоза выше коленной щели. Результаты нашего исследования показывают необходимость дальнейшего исследования в данной области и проведения более крупных исследований.

Выводы. Согласно полученным в проведенном исследовании результатам, при выборе лечебной тактики между стентирующей процедурой непокрытыми стентами и биопротезированием бедренно-подколенного сегмента, при отсутствии выраженного коморбидного фона, следует отдавать предпочтение открытой хирургии. Учитывая полученные в сплошной выборке пациентов данные, клиническая эффективность эндоваскулярных вмешательств до сих пор остается дискуссионной, но безусловно небезосновательно имеет своё место в клинической практике. Протоколы медикаментозного сопровождения, указанные в современных клинических рекомендациях, также требуют дальнейшего изучения и оптимизации, как и комплаентность пациентов к назначаемому лечению. Результаты данного исследования продемонстрировали неоптимальные исходы лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей при выполнении стентирующих процедур в бедренно-подколенной позиции при окклюзирующем атеросклеротическом поражении, и обнадеживающие результаты бедренно-подколенного шунтирования биопротезом.

НЕЙРОАКСИАЛЬНЫЕ МЕТДИКИ АНЕСТЕЗИИ И ПРИМЕНЕНИЕ АНТИТРОМБОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. НАШ ОПЫТ

СОЛОВЬЁВ Е.И.[1], ФОКИН А.А.[2], ЧАБАНЕНКО А.В.[3], УФИМЦЕВ М.С.[3]

1 - ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, кафедра Анестезиологии и реаниматологии, г. Челябинск, Российская Федерация

2 - ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Кафедра Хирургии института дополнительного профессионального образования, г. Челябинск, Российская Федерация

3 - ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», г. Челябинск, Российская Федерация

Цель. Оценить безопасность использования нейроаксиальных методик анестезии на фоне применения антитромботических препаратов.

Материалы и методы. В настоящее время подходы к лечению критический ишемии нижних конечностей в современной сосудистой хирургии значительно изменились. Пациенты сосудистой хирургии представляют собой проблему для анестезиологов из-за их тяжелых системных сопутствующих заболеваний (у 93% пациентов был выставлен диагноз ИБС), а также из-за приёма антитромботических препаратов (АТП) на догоспитальном этапе. Мультидисциплинарная бригада для таких пациентов – золотой стандарт перед оперативным вмешательством на догоспитальном этапе и в стационаре.

За 2022-2024 годы в отделении сосудистой хирургии ЧОКБ выполнено 966 различных реконструкций артерий нижних конечностей, из них открытым и гибридным способом на аорто-подвздошной и инфраингвинальной зоне было прооперировано 506 пациентов. Все пациенты могли были быть прооперированы как в условиях общей анестезии, так и в условиях нейроаксиальной анестезии. Нейроаксиальная анестезия (НА) – общее название группы методов местной анестезии, воздействующих непосредственно на спинной мозг и его корешки. В группу нейроаксиальной анестезии входят спиномозговая, эпидуральная и спиноэпидуральная анестезии.

В 2022 году 175 человек (94%) были прооперированы в условиях НА. Из них 14% (24 пациента) выполнена спиномозговая анестезия, 23% (40 пациентов) – спиноэпидуральная и 63% (111 пациент) - эпидуральная анестезия.

В 2023 году в условиях НА было прооперировано 156 человек (93%), из них 13% (21 пациент) выполнена спиномозговая анестезия, 53% (82 пациента) – спиноэпидуральная и 34% (53 пациентов) - эпидуральная анестезия.

В 2024 году 140 человек (92%) были прооперированы в условиях НА: 13% (18 пациентов) выполнена спиномозговая анестезия, 56% (78 пациентов) – спиноэпидуральная и 31% (44 пациента) - эпидуральная анестезия.

Остальные пациенты были прооперированы в условиях местной, общей, либо проводниковой анестезии.

В 2022 году АТП получали 68 пациентов (21%), из них 29 пациентов (9%) принимали антикоагулянты, а 39 пациентов (12%) – дезагреганты (плавикс, клопидогрел)

В 2023 году 53 пациента (17%) получали АТП: 22 пациента (7%) принимали антикоагулянты, 31 пациент (10%) – плавикс.

В 2024 году 61 пациент (18%) получали АТП: 37 (11%) пациентов принимали антикоагулянты, 24 (7%) – плавикс.

100% пациентов, получавшие на догоспитальном этапе АТП, для подготовки к оперативному вмешательству были переведены на НМГ или гепаринотерапию.

Результаты. Из 506 пациентов, которым выполнялись реконструктивные операции открытым или гибридным способом на аорто-подвздошной и инфраингвинальной зоне, 93% пациентов было прооперировано в условиях НА.
Осложнений анестезии, связанных с НА (эпидуральная гематома, неуправляемая гипотония, высокий спинальный блок) не было.
Ранних послеоперационных хирургических осложнений было N, что свидетельствует в том числе о безопасности НА.
Удаление эпидурального катетера не вызывало послеоперационных анестезиологических и хирургических осложнений.
Обсуждение. Применение НА не влияет на общую ауторегуляцию, не вызывает кардиальных, легочных и когнитивных осложнений по сравнению с общей анестезией. В раннем послеоперационном периоде НА позволяет проводить продлённое адекватное обезболивание, что позволяет нивелировать периферический вазоспазм, снизить или убрать полностью потребность в седации и наркотических анальгетиках и проводить раннюю активизацию пациентов.
Выводы. По нашим данным, в современной реконструктивной хирургии нижних конечностей открытым и гибридным способом НА является золотым стандартом анестезии и имеет неоспоримое преимущество в лечении пациентов с мультифокальным атеросклерозом. Ограничения, связанные с применением АТП, на до-, интра- и послеоперационном этапе можно преодолеть путём мультидисциплинарного подхода к лечению таких пациентов.

РОЛЬ АНЕСТЕЗИОЛОГА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТХПН, НУЖДАЮЩИХСЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

СОЛОВЬЁВ Е.И.[1], АСТАХОВ А.А.[2], ЧАБАНЕНКО А.В.[3], УФИМЦЕВ М.С.[3]

1 - ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, кафедра Анестезиологии и реаниматологии, г. Челябинск, Российская Федерация
2 - ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, кафедра Анестезиологии и реаниматологии, г. Челябинск, Российская Федерация
3 - ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», г. Челябинск, Российская Федерация

Цель. Определить, какой метод анестезии является наиболее приемлемым для пациентов с ТХПН.

Материалы и методы. Число пациентов с ТХПН неуклонно растет за счет увеличения продолжительности жизни. Более 91% пациентов с ТХПН находятся на постоянном гемодиализе. Наличие значимого коморбидного фона (кардиальная патология, сахарный диабет) у таких пациентов значительно усложняет выбор хирургической и анестезиологической тактики. Кардиоваскулярные изменения у пациентов с ТХПН являются доминирующей причиной смертности.
Необходим системный подход в подготовке пациентов перед оперативным вмешательством на догоспитальном этапе и в стационаре. Это позволяет значительно снизить риски осложнений. Травматичность и риск анестезиологического пособия не должны превышать травматичность и риск оперативного вмешательства. Анестезия у пациентов с ТХПН требует особого внимания из-за изменений в физиологии и фармакокинетике препаратов. Выбор метода анестезии зависит от решения мультидисциплинарной бригады, а также пожеланий пациента.
В ходе нашего исследования было проанализировано влияние трёх методов анестезии – местной, регионарной и общей – на состояние сосудов, выбранных для формирования артериовенозной фистулы (АВФ) и выживаемость АВФ в раннем послеоперационном периоде. Формирование АВФ было проведено 81 пациенту. Пациенты были разделены на три группы: группа местной анестезии (МА), группа регионарной анестезии (РА) и группа общей анестезии (ОА), в каждой группе было по 27 человек. Все пациенты были сопоставимы по полу, возрасту, сопутствующей

патологии. Всем пациентам формирование АВФ могло быть проведено, как в условиях МА, так и в условиях РА или ОА.
Всем пациентам с помощью методики фотоплетизмографии исследовалась амплитуда пульсации микрососудов (АПМ) аппаратом МАРГ 10-01 на обеих конечностях на следующих этапах анестезии и оперативного вмешательства: до проведения анестезии, через 5, 10, 20 минут после начала анестезии и в конце операции.
Всем пациентам во всех группах проводилось измерение диаметра сосудов, выбранных для формирования АВФ, с помощью линейного датчика аппарата УЗИ Ezono: утром в день операции и непосредственно перед кожным разрезом.

Результаты. Диаметр изучаемых сосудов до проведения анестезии, по данным УЗИ, статистически не различается. После проведения анестезии были выявлены статистически значимые различия между группами по диаметру изучаемых сосудов. В группе МА диаметр оперируемой вены уменьшается на 27%, диаметр оперируемой артерии – на 10%. В группе РА диаметр вены увеличивается на 40%, артерии – на 16%. В группе ОА диаметр оперируемой вены остаётся неизменным, диаметр артерии уменьшается на 6%.
Также до проведения анестезии все три группы имеют статистически значимые различия по значению АПМ, что связано с изначальными индивидуальными особенностями периферического сосудистого русла у каждого человека. В дальнейшем, на неоперированной конечности на всех этапах не выявлено статистически значимых различий во всех группах. В то время как на оперированной конечности после проведения анестезии при сравнении всех групп нами зафиксированы статистически значимые различия в АПМ. В группе МА отмечено снижение АПМ на 24% в течение операции, в группе РА выявлено значительное увеличение АПМ (в среднем на 420%), в группе ОА отмечено увеличение АПМ на 14% в течение операции.
В ходе исследования в группе МА выявлено 5 тромбозов АВФ (18,5%), в группе ОА – 3 тромбоза (11,1%), в группе РА тромбозов не было.

Обсуждение. Проведение МА приводит к уменьшению диаметра сосудов оперируемой конечности (вены на 25%, артерии на 10%) после начала операции по сравнению с исходным уровнем. По данным фотоплетизмографии отмечено обеднение кровотока на 24% от исходного уровня, что свидетельствует о снижении периферического кровотока в оперируемой конечности в ответ на хирургическую «агрессию». В этой группе отмечено
5 (18,5%) тромбозов АВФ.
РА создает условия для значимого увеличения диаметра вены и артерии на оперируемой конечности (на 40% и 16% соответственно) по сравнению с исходным уровнем до проведения анестезии. По данным фотоплетизмографии АПМ на оперируемой конечности выросла на 420% по сравнению с исходным уровнем при практически неизменном уровне
кровотока на неоперируемой конечности. Это свидетельствует о том, что при формировании АВФ в условиях РА значительно улучшается периферический кровоток, а также за счет вазодилатации уменьшается периферическое сосудистое сопротивление, что в будущем значимо снижает риск ранних тромбозов АВФ. В данной группе тромбозов АВФ выявлено не было.
ОА, по данным УЗИ навигации, приводит к вазоконстрикции артериального русла на 6%. Венозное русло в группе остаётся неизменным. Это свидетельствует о том, что данный метод анестезии в меньшей степени влияет на дистальный кровоток оперируемой и неоперируемой конечностей. В третьей группе отмечено 3 (11,1%) тромбоза АВФ в раннем послеоперационном периоде.

Выводы. Из полученных данных следует, что риски развития тромбозов АВФ значительно снижаются благодаря длительному улучшению кровоснабжения и увеличению АПМ, что делает РА методом выбора анестезиологического пособия при формировании АВФ.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ДОМИНАНТЫ ТЯЖЕЛОЙ ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ

СОРОКА В.В.
Санкт-Петербург

Актуальность. Взрывная травма – основной вид повреждений в современной войне. Классические исследования российских военных медиков (Афганистан 1979-1989) и через 20 лет американских (Ирак, Афганистан) показали, что летальные исходы при тяжелой взрывной травме могут быть и при отсутствии значительных внешних повреждений, так называемый *general concussion syndrome: resistance to resuscitation*. Сердечно-сосудистые расстройства, приводящие к фатальному результату, трудно объяснить только кровопотерей и внешними повреждениями. Ультразвуковые методы обследования пострадавших позволили определить *воздушную эмболию* артерий, магистральных вен, правых камерах сердца и "кладбища воздушных пузырьков" (легких), что патоморфологически соответствовало декомпрессионной (кессонной) болезни. *Ушиб сердца*, трудный для диагностики и маскируемый нежизнеопасными повреждениями (осколочные ранения, бризанс и др.) также можно рассматривать как сердечно-сосудистую доминанту тяжелой взрывной травмы.

Цель исследования. Провести клиническую аналогию между воздушной эмболией при взрывной травме и воздушной эмболией при кессонной болезни, показать роль ушиба сердца при тяжелой взрывной травме.

Материал и методы. Клиническую картину тяжелой взрывной травмы оценивали у 12 пострадавших (Первая чеченская война). Взрыв фугасного заряда произошел под мостом (ограниченное пространство), под которым проезжали машины с военнослужащими. Пострадавшие в течение первого часа были доставлены вертолетом в госпиталь. Все пострадавшие были в коме разной степени тяжести, множественными осколочными ранениями. Проводили искусственную вентиляцию легких, инфузионную терапию, при наличии показаний выполняли торакоцентез, лапарацентез, двум пациентам была выполнена лапаротомия для остановки кровотечения из паренхиматозных органов (объем кровопотери не превышал 700 мл). Учитывая медико-тактическую обстановку, 5 пострадавших были эвакуированы воздушным транспортом на 2-5 сутки после взрыва (ретроспективно можно признать ошибочной раннюю эвакуацию, особенно воздушным транспортом). Компилятивно клиническая картина тяжелой степени кессонной болезни была исследована в 70 литературных источниках и сопоставлена с клиникой тяжелой взрывной травмы. Общий опыт лечения взрывной травмы (n=57) и ушибов сердца (n=115 эксперименты и n=64 пострадавшие с ушибом сердца) позволяет высказать гипотезу решающей роли массивной воздушной эмболии (air-trash) и ушиба сердца в патогенезе *resistance to resuscitation – синдрома устойчивости к реанимации* при тяжелой взрывной травме.

Результаты. Несмотря на отсутствие тяжелых повреждений жизненноважных органов, 7 из 12 пострадавших умерли в течение первых суток при нарастающих явлениях комы и нестабильной гемодинамики с эпизодами артериальной гипо- и гипертензии, нарушениями сердечного ритма и проводимости, признаками коронарной недостаточности. Следует отметить, что состояние пострадавших существенно ухудшалось при перекладываниях и транспортировке. Симптоматика взрывной травмы включала дыхание типа экспираторной одышки у пострадавших, находящихся на самостоятельном дыхании (n=4), изменения частоты сердечных сокращений, как брадикардия, так тахикардия (n=12), повышение центрального венозного давления (n=8), нарушения ритма сердца (n=5) и коронарную недостаточность на ЭКГ (n=9), артериальную гипотонию, десатурацию и цианоз (n=11), патологические сердечные тоны (патогномоничный шум "мельничных колес" был недостоверным симптомом). Рецидивы снижения систолического давления обычно сопровождались повышением диастолического и центрального венозного давлений. Сопоставление указанных выше симптомов с клинической картиной кессонной болезни показало высокую степень корреляции симптомов этих состояний. Развитие массивной воздушной эмболии происходило одновременно с формированием в

сосудистой системе коллекторов воздушных пузырей (правое предсердие и правый желудочек, левый желудочек и др.) с эффектом “переливания через край” в легких и повторными воздушными эмболиями, сопровождающимися ухудшениями состояния больных, а степень десатурации и легочной гипертензии коррелировала с объемом воздушной эмболии и прогнозом пострадавшего.

Обсуждение результатов. Общепринятая трактовка механизма воздушной эмболии при взрывной травме – баротравма легких с проникновением воздуха в сосудистое русло через легочные сосуды, однако повреждение легкого, возникающее при давлении взрывной волны более 100 kPa, не всегда отмечается у пострадавших с серьезной ишемической неврологической и коронарной симптоматикой. Установлено, что наибольший градиент давления возникает при переходе волны высокого давления к низкому давления. Можно предположить, что наибольшим повреждающим действием обладает низкое давление, которое вызывает “вспенивание, закипание” крови с кратковременным “кессоноподобным” синдромом массивной воздушной артериальной и венозной эмболии с полиорганной дисфункцией в результате микроциркуляторных эмболических секвенциальных ишемических нарушений.

Значительно более тяжелое клиническое течение, видимо, наблюдается при парадоксальной венозно-артериальной эмболии через открытое овальное окно (до 20% практически здорового населения), в этих ситуациях большая часть воздушных эмболов попадает в артериальное русло.

Ушиб сердца – наиболее недооцененное, но жизнеугрожающее повреждение возникает как в результате гидравлического удара («молотка») при переходе с нормального или патологически низкого давления к запредельно высокому в магистральных сосудах (аорте, полых венах), так и непосредственному повреждающему действию взрывной волны. Таким образом, высокое давление взрыва вызывает ушиб сердца, а низкое – вспенивание крови, системную воздушную эмболию – аналог кессонной болезни.

Заключение. Можно сформулировать следующие принципы диагностики, эвакуации и лечения пострадавших с взрывной травмой (наряду с общепринятыми способами лечения конкретных повреждений).

1. Транспортировка пострадавших должна осуществляться с возвышенной ножной частью носилок и минимальным числом перекладываний, чтобы избежать дополнительной церебральной и коронарной воздушной эмболии.
2. Недопустима транспортировка пострадавших воздушным транспортом, усугубляющая декомпрессионный синдром.
3. В диагностике и мониторинге синдрома воздушной эмболии наиболее точными методами следует считать эхокардиографию, каротидную и транскраниальную допплерографию, измерение центрального венозного давления, пульсоксиметрию. Из лечения следует исключить вентиляцию легких с ПДКВ.
4. Единственным патогенетически обоснованным способом лечения тяжелой взрывной травмы следует считать гипербарическую оксигенацию и, чем раньше она начата, тем лучше результаты лечения.
5. Наиболее опасный период ушиба сердца – первые часы (электрическая нестабильность) и первые сутки (коронарная недостаточность). Лечение ушиба сердца аналогично инфаркту миокарда за исключением назначения гепарина и других антикоагулянтов.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

СОРОКИНА А.А., УГЛОВ К.А., УГЛОВ А.И.

Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Ростов-на-Дону»

Центр сердечно сосудистой хирургии

кардиохирургическое отделение

Цель. Оценить результаты лечения пациентов с окклюзией внутренней сонной артерии. Оценить целесообразность хирургического лечения, его безопасность и исходы.

Материал и методы. Материалом исследования послужили результаты операций реконструкции брахиоцефальных артерий у 357 пациентов с симптоматической окклюзией внутренней сонной артерии (ВСА), выполненных в период с сентября 2009 г. по декабрь 2024 г. в кардиохирургическом отделении ЧУЗ КБ «РЖД-Медицина» города Ростов-на-Дону», них мужчин 86,7%, женщины 13,3%. Средний возраст пациентов составил 65,7±7,2 года. В анамнезе: перенесенное ОНМК, транзиторная ишемическая атака, преходящее нарушение зрения, малый инсульт. Для подтверждения диагноза пациентам до оперативного лечения проводилось стандартное обследование, включающее ультразвуковую допплерографию и компьютерно-томографическую ангиографию брахиоцефальных артерий.

Результаты. За 15 лет пациентам с симптоматической окклюзией ВСА было проведено 357 операций. Окклюзия внутренней сонной артерии была подтверждена интраоперационно. Всем пациентам была выполнена эндартерэктомия из общей, наружной и внутренней сонной артерии, у 136 (38%) пациентов получен удовлетворительный ретроградный кровоток из ВСА, а у пациентов с отсутствующим ретроградным кровотоком по внутренней сонной артерии, выполнена пластика наружной сонной артерии заплатой из участка перевязанной внутренней сонной артерии. Среднее время пережатия ОСА составило 9,4±4,2 мин. Объем кровопотери по дренажу за первые сутки после оперативного лечения составил в среднем 80,0±30,0 мл. В первые сутки после оперативного лечения экстубировали всех пациентов в среднем через 2,7±1,6 часов. Длительность пребывания в отделении кардиореанимации (КРО) в среднем составила 1,0±0,7 суток. После перевода из КРО в отделение кардиохирургии все пациенты получали стандартную послеоперационную терапию. У всех пациентов ранний послеоперационный период протекал с регрессом неврологической симптоматики по шкале NIHSS 2. Неврологических осложнений и летальных исходов нет. Все пациенты выписаны из отделения кардиохирургии в среднем через 4,5±1,5 суток.

Выводы. Оперативное вмешательство у пациентов с симптоматической окклюзией внутренней сонной артерии возможны и безопасны. Все пациенты с симптоматической окклюзией внутренней сонной артерии должны рассматриваться как кандидаты на каротидную эндартерэктомию из брахиоцефальных артерий.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ КАРДИОГЕННУЮ ЭМБОЛИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

СОТНИКОВ А. В., МЕЛЬНИКОВ М. В., ПЫШНЫЙ М. В.
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Острая ишемия конечностей (ОИК) при кардиогенных эмболиях (КЭ) магистральных артерий конечностей у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) является нередкой и потенциально опасной для жизни патологией, с которой приходится сталкиваться в стационарах, которые оказывают экстренную ангиохирургическую помощь. Подходы к лечению ОИК регламентируются клиническими рекомендациями, эти пациенты нуждаются в скорейшей реваскуляризации остро ишемизированной конечности. Однако после устранения угрожающих жизни осложнений, связанных с ОИК, и стабилизации состояния дальнейшая тактика ведения пациентов, перенесших КЭ, до настоящего времени остается неясной. Это негативно влияет на отдаленный прогноз. Средняя продолжительность жизни после перенесенной кардиогенной эмболии артерий конечностей не превышает 3 лет, а основными причинами преждевременной

смерти являются декомпенсация хронической кардиальной патологии и рецидивы системных артериальных эмболий (М. В. Мельников с соавт, 2018).

Цель. Оптимизировать тактику ведения больных с ФП, перенесших КЭ магистральных артерий конечностей и оценить ее клиническую эффективность.

Материал и методы. На отделении ангиохирургии СЗГМУ им. И. И. Мечникова в период с 1991 по 2022 гг проходили лечение по поводу острой эмбологенной ишемии конечности 1425 пациентов с ФП неклапанной этиологии. Медианный возраст составил 78,0 лет [Q_1-Q_3: 71,0-84,0 лет], 968 (67,9%) женщин. У подавляющего большинства пациентов ОИК развилась на фоне декомпенсации хронической кардиальной патологии. Структура кардиальной патологии была представлена: гипертонической болезнью (ГБ) II степени у 1223 (85,8%) больных, ГБ III степени у 125 (8,8% больных), хронической ИБС без упоминания об остром инфаркте миокарда (ОИМ) в анамнезе у 669 (46,9%), постинфарктным кардиосклерозом у 205 (14,4%), текущим ОИМ у 43 (3,0%), хронической сердечной недостаточностью (ХСН) II стадии у 1291 (90,6%) больных, III стадии у 75 (5,3%).

В результате проведенного лечения 1183 (83,0%) были выписаны с сохраненной конечностью, 68 (4,8%) – после ампутации. В госпитальный период умерло 174 пациента, общая летальность составила 12,2%.

Основой оптимизации тактики лечения пациентов после перенесенной КЭ стала ранняя медицинская реабилитация. С 2012 года в состав отделения ангиохирургии был введен кардиолог, который стал осуществлять подбор кардиотропной терапии в текущую госпитализацию, дообследование кардиальной патологии и решение вопроса о необходимости и сроках отсроченного хирургического лечения хронических заболеваний сердца. Пациенты, выписанные после 2012 года и доступные для изучения отдаленных результатов, составили основную группу наблюдения (50 больных). До 2012 года подбор кардиотропной терапии делегировался врачам амбулаторного звена. После устранения угрожающих жизни осложнений, связанных с ОИК и стабилизации общего состояния больные выписывались на амбулаторное лечение. В отдаленном периоде из них было доступно для ретроспективного анализа 166 пациентов (контрольная группа). Средний возраст и структура сопутствующей патологии между группами не отличались. Общий срок наблюдения в обеих группах составил от 1 года до 12 лет. Была изучена общая выживаемость в изучаемых группах, Оценка функции выживаемости пациентов проводилась по методу Каплана-Мейера.

Результаты. Анализ выживаемости показал, что 75 процентиль продолжительности жизни в контрольной группе составил 12 мес [95% доверительный интервал (ДИ): 12 – 12 мес] от начала наблюдения, медиана – 24 мес [95% ДИ: 24 – 48 мес], а 25 процентиль – 60 мес [95% ДИ: 48 – 144 мес]. По сравнению с этим, в основной группе 75 процентиль продолжительности жизни составил 24 мес [95% ДИ: 12 – ∞ мес], а медиана и 25 процентиль за весь срок наблюдения достигнуты не были. Различия общей выживаемости, оцененные с помощью теста отношения правдоподобия, были статистически значимы ($p = 0,001$).

Относительный риск смерти для основной группы составил 0,45 [95% ДИ: 0,27 - 0,75] от риска в контрольной группе, $p=0,003$. Соответственно, риск наступления летального исхода в основной группе был в 2,2 раза ниже, чем в контрольной группе, на каждый месяц наблюдения.

Обсуждение. Консервативное лечение у больных с ФП неклапанной этиологии, перенесших эмбологенную ОИК, в подавляющем большинстве не могло ограничиваться монотерапией. В типичной ситуации эти больные нуждались в подборе препаратов для лечения ГБ, ИБС и терапии ХСН согласно действующим клиническим рекомендациям. В многочисленных многоцентровых исследованиях ранее было показано, что назначение β-адреноблокаторов, ингибиторов АПФ/блокаторов рецепторов ангиотензина II, антагонистов эплеренона эффективно предупреждает пароксизмы ФП у пациентов с пароксизмальными или персистирующими формами, а у пациентов с постоянной формой ФП снижает функциональный класс ХСН и увеличивает показатели отдаленной выживаемости (исследования CHARM 2006,

ANTIPAF 2012, GISSI-AF 2009, EMPHASIS-HF 2012). Одним из наиболее важных звеньев оптимизации терапии стал подбор и назначение антитромботических препаратов для пожизненного приема. Нормализация этого вида лечения была критически важна для наших пациентов, учитывая высокий риск системной эмболии согласно среднему профилю в баллах по шкале CHA_2DS_2-Vasc (Me=6 баллов, Q_1-Q_3: 5-7 баллов), но низкую приверженность этому виду лечения на момент госпитализации (в среднем 12%). Немаловажным звеном оптимальной терапии стал также подбор и назначение статинов, учитывая большую распространенность стенозирующего атеросклероза различных сосудистых бассейнов у изучаемых больных. Другие звенья оптимальной терапии включали также мочегонные, гипогликемические, бронхолитические и прочие препараты по показаниям.

Больные основной группы, госпитализированные исходно с ОИК, выписывались на амбулаторное лечение с полностью сформированным списком препаратов, включающим индивидуально подобранные дозы и режим приема с учетом возрастной почечной дисфункции и взаимодействия лекарственных средств. Проводилось наблюдение в динамике ангиохирургом и кардиологом стационара, своевременно давались рекомендации по необходимой коррекции терапии.

Выводы. Полученные результаты показали преимущества проведения медицинской реабилитации больных с ФП, поступивших с КЭ артерий конечностей, в текущую госпитализацию. Наблюдение в динамике кардиолога и ангиохирурга позволяют улучшить преемственность лечения и приверженность назначенной терапии.

МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

СТАРОВЕРОВ И.Н., ЛОНЧАКОВА О.М., КОРАБЛЁВ А.В., ЧЕРВЯКОВ Ю.В., ДЖАВОЯН М.Ф.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль, Россия

Актуальность. Увеличение числа реконструктивных операций на аорте и магистральных артериях сопровождается и возрастающим числом повторных реконструкций Основными причинами повторных вмешательств являются рост числа тромбозов зон реконструкций и сосудистых шунтов.

Цель исследования. Изучить морфологические изменения стенки магистральных артерий после реконструктивных операций на аорто-бедренном сегменте и выявить причины, приводящие к развитию аневризматических и окклюзионных осложнений.

Материал и методы исследования. Проведено гисто-морфологическое исследование образцов материала у 47 больных (средний возраст составил 56±3,4 лет) полученного при повторной реконструктивной операции по поводу ложной аневризмы протезо-бедренного анастомоза, рестеноза или реокклюзии в зоне ранее выполненной эндартерэктомии и петлевой дезоблитерации. Срок взятия материала не превысил 8-ми лет, составив в среднем 24±4,5 месяцев после оперативного лечения. Исследован 131 срез стенки артерии из них 44 среза стенки артерии в месте эндартерэктомии, 47 срезов в месте имплантации протеза и 30 срезов неоинтимы в участках артерии, прилегающей к анастомозу. Гистологический материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, проводили в спиртах возрастающей крепости и заливали в парафин. Серийные парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по Массону и Харту. Микрофотографирование полученных препаратов производилось на микроскопе Nikon Eclipse SSi с фотокамерой Nikon DS-Vi 1.

Результаты. При исследовании материала, забранного в результате реконструкции ложной аневризмы дистального протезо-бедренного анастомоза (47 срезов), в зоне контакта артериальной стенки с протезом выявлено наличие хронического продуктивного воспаления с обилием гигантских многоядерных клеток инородных тел. Персистенция инородного тела обусловливала хроническое продуктивное воспаление с избыточным разрастанием соединительной ткани и явлением дистофии в виде мукоидного и фибриноидного набухания с исходом в склероз и гиалиноз. Очередное обострение хронического воспаления приводило к образованию в соединительной ткани очагов фибриноидного некроза с вовлечением в этот процесс сформировавшегося биосинтетического сопоставления, нарушением его целостности с развитием осложнений в виде кровотечения или ложной аневризмы. Данные изменения в большинстве случаев (65,8%) наблюдались в сроки от 2-х до 5 лет. При исследовании 74 срезов из стенки артерии в месте эндартерэктомии и неоинтимы стенки артерии, прилегающей к анастомозу, выявлено, что в сроки до 6 месяцев от момента первичной реконструкции (22 среза) в зоне эндартерэктомии преобладали острые расстройства в виде полнокровия, отека, мелких кровоизлияний, сопровождающиеся миграцией в зону повреждения микро- и макрофагов, с последующим пристеночным тромбообразованием и аккумуляцией фибриногена в субэндотелии. Также наблюдались начинающейся рост грануляций из сохранившейся части мышечного слоя, эндотелизация от краев раневого дефекта. При исследовании образцов в сроки до 1 года (20 срезов) отмечено нарушение процессов эндотелизации. Она не происходила в тех местах, где грануляционная ткань прошла фазу созревания. Также рост грануляций и скорость их созревания в разных участках раневой поверхности сосуда были или ослабленными (гипорегенерация) или усиленными (гиперрегенерация). В результате неоинтимальный слой формировался неровный с наличием очаговых избыточных разрастаний. В 32 срезах, забранных

в сроки свыше 1 года, выявлено грубое повреждение внутренней оболочки сосуда, при котором сохранялась лишь часть мышечного слоя. Вновь образованная ткань отличалась от исходной по соотношению структурных элементов и пространственной организации в ней сосудистых и нервных образований. Из них в 12 срезах отмечена организация тромботических масс с полным закрытием просвета. Также исследовано 10 срезов стенки артерии в области 2-х и более эндартерэктомий. Отмечена выраженность процессов неоинтимальной гиперплазии и массивного роста соединительной ткани.

Выводы. Имплантация инородного тела к сосудистой стенке приводит к развитию хронического продуктивного воспаления в зоне контакта, сопровождающимся дистрофическими процессами в разрастающейся соединительной ткани и образованием очагов фибриноидного некроза, приводящих к возникновению дефекта в зоне контакта с протезом. Выполнение эндартерэктомии и петлевой дезоблитерации приводит к развитию рестеноза и реокклюзии в зоне вмешательства в связи с запуском неоинтимальной пролиферации. Выявленные изменения существенно отличаются от таковых при атеросклеротическом поражении, что указывает на иной генез рестенозов. Каждая последующая дезоблитерация усиливает выраженность неоинтимальной гиперплазии и соединительнотканных разрастаний.

ОСЛОЖНЕНИЯ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

СТАРОВЕРОВ И.Н.[1], КУЗЬМИН Р.Н.[2], ЛОНЧАКОВА О.М.[1], ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1], ДЖАВОЯН М.Ф.[1]

1 - ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль, Россия

2 - ГБУЗ ЯО «Областная клиническая больница», г. Ярославль, Россия

Цель исследования. На основании анализа осложнений, ближайших и отдаленных результатов оптимизировать методику формирования сосудистых доступов для выполнения программного гемодиализа.

Методы исследования и объект. Проанализированы результаты операций у 547 пациентов за последние 10 лет. Всего выполнено 598 операций, из них: формирование первичных артерио-венозных фистул – 395, реконструкции по поводу осложнений – 203. Основной метод исследования – ультразвуковое дуплексное сканирование и жгутовая проба позволяют измерить диаметр анастомоза и заинтересованных сосудов, определить объемный кровоток, определить степень стеноза, определить наличие внутрипросветных образований.

Результаты:

Все осложнения разделены на две группы:

1. Исходное формирование «порочного» доступа (недостаточная длина рабочего сегмента фистулы, малый калибр анастомозированных сосудов и т.д.) - 52 случая.
2. Осложнения, связанные с функционированием доступа (аневризмы, тромбозы, гематомы, стенозы, инфицирование) - 151 случай. Причиной осложнений второй группы, в основном, явились: гиперплазия неоинтимы в зоне анастомоза (доказана гистологически), нестабильная гемодинамика в шунте, травмы во время выполнения доступа (пункции). В ближайшем послеоперационном периоде 46, в отдалённом – 40, из них 46 после повторных операций (29 и 17 соответственно). Основными осложнениями явились: облитерация за счет гиперплазии интимы в 31 случае, малый калибр анастомозированных сосудов (недостаточный объемный кровоток для аппарата) - 18, недостаточная длина «рабочего» сегмента фистулы – 12, тромбозы – 17, Аневризма – 9, травма сосудистого протеза во время диализа- 2, инфицирование – 8, наружное аррозивное кровотечение 1.

Ситуация, когда у диализ-зависимого больного приходится формировать повторный сосудистый доступ (фистулу) взамен утраченного, является особенной и требует нестандартного решения и подхода.

Наличие тромбоза фистулы, как правило, подразумевало не просто тромбэктомию, а реконструкцию с использованием пластического материала и соответствующего микрохирургического инструментария. Повторные операции направлены не только на устранение причин, повлекших данное осложнение, но и на улучшение гемодинамических характеристик этого сосудистого доступа.

Выводы. Увеличение продолжительности жизни больных с терминальной ХПН приводит к обоснованному росту осложнений со стороны первично-сформированных фистул, которые требуют хирургической коррекции. Технические аспекты при выполнении операции играют решающую роль в структуре осложнений в ближайшем послеоперационном периоде. Соблюдение правил эксплуатации постоянного сосудистого доступа ведет к сокращению количества поздних осложнений. Совершенствование техники формирования A-V фистул является одним из путей уменьшения осложнений. Необходим динамический контроль за состоянием артерио-венозной фистулы для раннего выявления возможных осложнений. Дуплексное сканирование является одним из наиболее оптимальных методов исследования в таких ситуациях.

Одной из причин осложнений со стороны сосудистого доступа является неправильная его эксплуатация. Выработанный комплексный подход к профилактике и коррекции осложнений со стороны постоянного сосудистого доступа позволил продлить его функционирование, тем самым улучшить качество и продолжительность жизни пациентов с терминальной стадией ХПН.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И ОТКРЫТОГО МЕТОДА ДЕКОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА

СТАРОВЕРОВ И.Н., ТРАВИН Н.Д., ЛОНЧАКОВА О.М., ЧЕРВЯКОВ Ю.В.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль, Россия

Актуальность. Выбор хирургической тактики при стенозе чревного ствола продолжает вызывать споры среди специалистов, а также требует тщательной оценки риска и потенциальных выгод для пациента. Лапароскопическая декомпрессия в последние годы приобрела популярность, несмотря на неясные данные о её сопоставимости с традиционными методами хирургического вмешательства. Обсуждение эффективности лапароскопической техники часто акцентирует внимание на её меньшей травматичности, что может привести к более рациональному использованию ресурсов и более быстрому восстановлению пациентов. Однако остаются открытыми вопросы о частоте осложнений, особенно связанных с интраоперационными кровотечениями, а также оценке эффективности оперативного вмешательства в отдаленном периоде, более 1-2 лет.

Цель. Проанализировать подходы к хирургическому лечению у пациентов с синдромом компрессии ЧС и клиникой СХАИ. Сравнить эффективность открытой и лапароскопической декомпрессии, провести оценку отдаленных результатов.

Материалы и методы. За период с 2012 года по 2025 год в ГБУЗ ЯО «Областной клинической больнице» г. Ярославль оперированы 32 пациента с экстравазальной компрессией чревного ствола, с клиникой СХАИ. Из них 17 (53,13%) пациентам выполнена декомпресия чревного ствола лапароскопическим способом, открытым 15 (46,88%) пациентам. Средний возраст в первой группе составил 41,15 ± 1,56 года, во второй группе 42,21 ± 2,4 года. Ближайшие результаты проведенного лечения оценивали в сроки через 1,6,12 месяцев после оперативного вмешательства. Пациенты наблюдались на амбулаторном этапе в поликлинике сердечно-сосудистым хирургом, выполнялся УЗДС-контроль после операции, а также с целью оценки

качества жизни в послеоперационном периоде, всем прооперированным пациентам было предложено пройти анкетированный опрос, где оценивались следующие показатели: ИМТ, диспептические явления, боль после приема пищи и ее локализация, регулярность стула, лечение у врачей другого профиля.

Результаты. У всех пациентов, по данным предоперационного обследования стеноз чревного ствола был признан гемодинамически значимым. Всем 32 пациентам было выполнено УЗДС ЧС средний процент стеноза составил 81%. МСКТ-ангиография выполнялась 17 пациентам, и средний процент стеноза ЧС составил 85%, селективная ангиография выполнялась лишь в 11 клинических случаях. Продолжительность лапароскопической операции составила 92±2,5 мин, открытой 160±12,8 мин. Средний койко-день у пациентов первой группы: 4,2±0,8, второй группы: 10,4±1,5. Через 1 и 6 месяцев при УЗДС в обеих группах отмечалось восстановление кровотока по ЧС. Спустя месяц достоверное увеличение ИМТ отмечено у пациентов 1 группы 26,3±0,8 по сравнению со второй группой 24,1±0,6 различия между группами были статистически значимы ($p = 0,018$ по U критерию Манна-Уитни). У пациентов первой и второй группы отмечен регресс диспептических явлений и нормализация стула уже через месяц от момента оперативного вмешательства. Различия в ИМТ между группами отсутствовали спустя 12 месяцев от момента наблюдения. Однако у 29% пациентов (5 больных) через год после лапароскопической декомпрессии отмечен рецидив. Всем пациентам выполнена открытая декомпрессия чревного ствола.

Хотя доступность лапароскопической техники в последние годы увеличилась, не все клиники могут гарантировать полное отсутствие риска в случае использования этого метода. Каждое вмешательство требует тщательного взвешивания рисков и потенциальных выгод, учитывая индивидуальные характеристики пациента. Лапароскопическая декомпрессия действительно показывает свою эффективность, однако для более сложных случаев традиционные методы могут оказаться более безопасными и результативными.

Выводы: 1. Лапароскопическая декомпрессия чревного ствола является предпочтительным методом лечения СХАИ благодаря меньшей инвазивности, быстрому восстановлению и оптимальным отдаленным результатам. 2. Открытое хирургическое вмешательство может использовано в качестве повторного оперативного вмешательства после лапароскопического в случае рестеноза ЧС. 3. Открытый метод остается актуальным в сложных клинических случаях. Необходимы дальнейшие исследования для оценки долгосрочных результатов и стандартизации подходов к выбору оперативного лечения.

ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗОВ ШУНТОВ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА

СТАРОВЕРОВ И.Н., АЛЕКСЕЕВ М.В., ЛОНЧАКОВА О.М., ЧЕРВЯКОВ Ю.В.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль, Россия

Актуальность. Возникновение тромбоза бедренно-подколенного шунта сводит на нет успех реконструктивной операции, обусловливает инвалидизацию или требует выполнения у них повторных оперативных вмешательств.

Цель исследования. Выявить основные причины тромбозов шунтов бедренно-подколенного сегмента у пациентов в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Исследование закрытое, когортное, ретро-проспективное за период с 2015 года по 2022 год (проанализировано 2500 медицинских карт стационарных больных). Критерий включения: выполнение пациентам бедренно-подколенного шунтирования. Группа исследования составила 87 больных. Средний возраст больных составил 64,6 ± 8,69 года, женщин 18%, мужчин 82%. Данную группу разделили на две подгруппы: тромбозы шунтов в раннем (группа № 1, 54 человека) или позднем (группа №2, 33 человека) послеоперационном

периоде. Медиана наблюдения составила 3,39 лет. Проанализированы факторы: возраст, пол, комплаентность пациентов к базисной терапии атеросклероза, состояние артериального русла, состояние системы гемостаза, сопутствующая патология, стаж ХОЗАНК, инструментальные (УЗИ- и МСКТ- исследование артерий нижних конечностей) и лабораторные данные (общий анализ крови и биохимические показатели). Методы статистического анализа включали: описательную статистику, корреляционный анализ и логистический регрессионный анализ.

Результаты и их обсуждение. Изучаемые группы имели возрастные отличия. Средний возраст пациентов группы ранних тромбозов составил 66,15 ± 8,56 года, а группы поздних тромбозов - 61,85 ± 8,34 года. Таким образом, риск тромбоза в раннем послеоперационном периоде был выше у пациентов более пожилого возраста. Также имелись отличия в приверженности к медикаментозной терапии атеросклероза. Средние значения для группы №1 составили 0,34 ± 0,48, для группы №2 - 0,61 ± 0,50 (p = 0,049), т.е. в группе ранних тромбозов приверженность к терапии была ниже, чем в группе поздних. По сопутствующей патологии статистически значимых различий не выявлено. Анализ состояния артериального русла показал, что окклюзия ГАБ статистически значимо повышала вероятность тромбоза шунтов в группе ранних осложнений (p<0,05), поражение ПКА статистически значимо влияло на окклюзию во второй группе (p<0,05 соответственно). Вариант наложения дистального анастомоза выше или ниже щели коленного сустава не влияет на риск окклюзии шунта как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде (p =0, 81). Показатели эритроцитов и уровень гемоглобина находились в пределах нормативных значений и статистически не различались между группами. При изучении биохимического анализа крови средняя величина триглицеридов в группе поздних тромбозов (2,08 ± 0,68 ммоль/л) была выше, чем в группе ранних (1,43 ± 0,71 ммоль/л), различия между группами были статистически значимы (p = 0,018 по U критерию Манна-Уитни). ЛПНП не отличались в наблюдаемых группах. Уровень ЛПВП также находился в пределах нормальных значений, тем не менее он был ниже во второй группе, чем в первой (1,14 ± 0,29 ммоль/л и 1,45 ± 0,53 ммоль/л соответственно), статистически различие средних было близко к уровню достоверности (p = 0,10 по U критерию Манна-Уитни

Выводы. Основные предикторы тромбозов шунтов бедренно-подколенного сегмента у пациентов в раннем и позднем послеоперационном периоде имеют существенные отличия. Для тромбозов шунтов в раннем послеоперационном периоде характерен более пожилой возраст. Низкая приверженность к медикаментозной терапии повышает риск тромбоза бедренно-подколенного шунта в раннем послеоперационном периоде. Окклюзия глубокой артерии бедра, как основной ветви коллатерального кровообращения является значимым фактором, повышающим риск тромбоза шунтов в раннем послеоперационном периоде, а окклюзия подколенной артерии, исходя из её анатомических особенностей, статистически значимо повышает риск тромбоза бедренно-подколенного шунта в позднем послеоперационном периоде. Вариант наложения дистального анастомоза выше или ниже щели коленного сустава не влияет на риск окклюзии шунта как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде. Клинический анализ крови при тромбозах бедренно-подколенных шунтов имеет малую информативность. Триглицериды являются показателем, который может косвенно указывать на активность атеросклеротического процесса у больных с окклюзией бедренно-подколенных шунтов в позднем послеоперационном периоде. Для профилактики тромбоза шунта в послеоперационном периоде целесообразно грамотно проводить терапию как сахарного диабета, так и контролировать уровень глюкозы крови, триглицеридов, массу тела пациентов. Предиктором тромбоза шунтов в раннем или позднем послеоперационном периоде являются комплаентность пациентов и уровень триглицеридов в крови.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КАРОТИДНОМ STRING SIGN

СТАРОВЕРОВ И.Н.[1], ГРАЧЕВ С.А.[2], ВОЛКОВ Е.А.[2], ЛОНЧАКОВА О.М.[1], ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1]

1 - ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль, Россия

2 - ГБУЗ ЯО «Областная клиническая больница», г. Ярославль, Россия

Цель исследования. Осветить тактические вопросы ведения пациентов с псевдоокклюзией внутренней сонной артерии (ВСА) по данным литературы и иллюстрировать их клиническими примерами из личной практики.

Материал и методы исследования. Перевод – «знак нити». Это ангиографический термин. Ангиографический «string sign» также известен, как каротидный «string sign», подразумевающий наличие тонкой нити (полоски) внутрипросветного контрастирования дистальнее стеноза во ВСА при выполнении отсроченных снимков. Механизм - тонкая полоска контраста появляется из-за резкого уменьшения потока крови дистальнее стеноза на фоне коллапса дистальной порции ВСА. *Причины. 1. Субокклюзия в зоне каротидной бифуркации или устья ВСА.* 2. Диссекция ВСА. 3. Тромбоз ВСА: а) подострый неокклюзионный, б) хронический субтотальный. 4. Частичная реканализация окклюзированной ВСА. 5. Вторичный стеноз после облучения. В данном сообщении будет освещена только причина - 1. История вопроса. Псевдоокклюзия ВСА была впервые описана Lippman et al. в 1970 году. Повреждение было описано, как ослабленный поток во внутренней сонной артерии и назван «string sign». Частота встречаемости. Встречается редко (0,5 – 2%) в публикуемых сериях каротидной ЭАЭ. Нет стандартов лечения данной категории пациентов ввиду редкой встречаемости и отсутствия результатов наблюдений при естественном течении заболевания. Диагностика. В случае подозрения на функциональную окклюзию ВСА сосудистый хирург должен настоять на выполнении дигитальной субтракционной ангиографии с отсроченными снимками (до 15-20 сек.). Цель – выявить антеградное заполнение дистальной части ВСА до интракраниального отдела. Рентгенографическая картина будет свидетельствовать о характере поражения ВСА и во многом определять хирургическую тактику. Методы лечения. 1. Каротидная ЭАЭ. 2. Стентирование. 3.Медикаментозное лечение. При выборе тактики предпочтение отдается индивидуальному подходу. Определяющие моменты. 1. Клиника (симптомный/асимптомный). 2. Возможность выполнения стентирования с использованием проксимальной защиты в случае «удобной» анатомии дуги аорты и шейных отрезков БЦА 3. Коллатеральная компенсация (транскраниальная допплерография, МРТ или КТ-перфузия, ПЭТ). 4. Сопутствующая патология. 5. Возраст.

Обсуждение. При оценке результатов ДС (узкая струя потока в цветовом изображении, низкая скорость в ВСА и демпферирующий характер спектральной волны в ОСА) и ангиографии всегда нужно помнить о варианте псевдоокклюзии ВСА. При малейшем подозрении на String sign необходимо выполнение цифровой ангиографии с отсроченными снимками. В случае возможности использования хирургического метода вмешательство должно выполняться по срочным показаниям. Оптимальная медикаментозная терапия может быть методом выбора у асимптомных пациентов преклонного возраста (или небольшой ожидаемой продолжительностью жизни), крайне высокого хирургического риска с хорошей коллатеральной компенсацией и тяжелой сопутствующей патологией.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТАЗОВОЙ БОЛИ

СТАРЧИКОВА Д.Е., БАЛДИН В.Л.

Россия, Москва, Федеральный научно-клинический центр ФМБА России

Цель. Проанализировать тактику диагностики при варикозной болезни малого таза, с

последующим определением объема и этапности оперативного лечения, а также оценить результаты лечения при хронической тазовой боли

Материалы и методы. В отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА в период с ноября 2020 г. по февраль 2025г., проведено обследование у 43 пациентов с хронической тазовой болью. Средний возраст пациентов составил 39 лет (от 27 до 52 лет), из них в 100% были женщины. В качестве диагностики использовалось УЗИ органов малого таза, КТ с КУ сосудов брюшной полости (венозная и артериальные фазы), а также консультация смежных специалистов для исключения значимой сопутствующей патологии (гинеколог, уролога, невролога, гастроэнтеролога, психиатра). В последующем всем пациенткам выполнялась полипроекционная флебография для оценки рефлюкса и анатомических особенностей; в части случаев, в качестве дополнительного метода визуализации использовалось ВСУЗИ. В 100% случаев, у пациенток имелось расширение гонадных вен , как одностороннее, так и билатеральное. В 3х (7%) случаях выявленное расширение яичниковой вены было обусловлено синдром Мея-Тернера и в 1ом (2,3%) случае - синдромом аорто-мезентериального пинцета, в остальных 39и случаях (90,7%) - как самостоятельная патология. В данной группе пациентов были выполнены следующие вмешательства: в 41ом (95%) случае выполнена эмболизация гонадных вен; в 2х (5%) случаях – стентирование общей подвздошной вены слева.

Результаты. Технический успех в 100% случаях оперативных вмешательства. Интраоперацонных и ранних послеоперационных осложнений не отмечено. Отдаленные результаты были оценены у всех оперированных пациентов на протяжении 6-12-24 месяцев. Рецидив болевого синдрома отмечен в 7и (16,3%) случаях, из которых 1ин случай связан с неврологической патологией. В остальных случаях развился истинный рецидив болевого синдрома на фоне венозной патологии, связанный с коллатерализацией ранее эмболизированной гонадной вены, прогрессированием расширения контрлатеральной стороны, гемодинамически значимым синдромом Мея-Тернера или синдромом аорто-мезентериального пинцета. В связи с чем, в 1ом случае выполнена баллонная ангиопластика почечной вены слева, в 1ом - стентирование общей подвздошной вены слева, в остальных случаях повторная эмболизация ранее эмболизированнорй / контрлатеральной гонадной вены. К настоящему времени, несмотря на проведенное лечение, рецидив болевого синдрома отмечен в 2х (4,6%) случаях.

Обсуждение. При наличии расширения гонадных вен по данным КТ с КУ / МРТ сосудов брюшной полости следует исключать такие синдрома как аорто-мезентериальный пинцет, синдром Мея-Тернера. Всегда проводить расширенную флебографию (выполнение с нескольких доступов и в нескольких проекциях, а также с применением функциональных проб).

Выводы. Эндоваскулярные операции позволяют успешно справится с длительно существующей хронической тазовой болью. Однако, каждый случай хронической тазовой боли требует индивидуального подхода и тщательного обследования для выявления иной этиологии рефлюкса.

СЛУЧАИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ

СТАРЧИКОВА Д.Е., БАЛДИН В.Л., САДЫКОВА Э.А.

Россия, Москва, Федеральный научно-клинический центр ФМБА России

Цель. Представить опыт клиники в проведении оперативного лечения артерио-венозных мальформаций различных локализаций.

Материалы и методы. В отделении сосудистой хирургии ФНКЦ ФМБА в период с мая 2021 г. по январь 2025г. проведено обследование у 9 пациентов с артерио-венозной мальформацией, с последующим выполнением эндоваскулярного вмешательства в 10 случаях. Стоит отметить, что в n=3 (33,3%) случаях, пациентам выполнялись открытые оперативные вмешательства (лигирование/иссечение) в сторонних учреждениях. Средний возраст пациентов составил 45,5 лет (от 19 до 78 лет), из них 55% были мужчины и 45% - женщины. В n=4 (44,4%) артериовенозные мальформации носили посттравматический характер; в n=5 (55,6%) – имели

идиопатическую этиологию. По локализации: в области бедра – n=1 (11,1%); в области голени – n=3 (33,3%); в области предплечья – n=1 (11,1%); в области стопы – n=2 (22,3%); в области кисти – n=1 (11,1%); в области малого таза – n=1 (11,1%). В n=9 (100%) артерио-венозные мальформации были симптомными (боль в области артерио-венозной мальформации, отек, трофические нарушения, кровотечения из зоны трофического дефекта). Для подтверждения диагноза, в n=9 (100%) были выполнены ДС и КТ с КУ сосудов (венозная и артериальные фазы). В дальнейшем выполнялась селективная ангиография, с последующей эмболизацией патологического сообщения. В качестве эмболизирующего агента использовались: микроэмболы из поливинилалкоголя в n=5 (50%), спирали для эмболизации в n=3 (30%), цианоакрилат в n=1 (10%); комбинированное лечение (спирали+микроэмболы) потребовалось в n=1 (10%). В качестве анестезиологического пособия в n=10 (100%) выполнялась местная анестезия. Средняя протяженность оперативного лечения составила 133 минуты (от 52 минут до 195 минут), а средняя продолжительность наблюдения в стационаре в послеоперационном периоде - 3,1 дня (от 2-х до 4=х дней).

Результаты. Технический успех был достигнут в 100% случаях оперативных вмешательств, с последующим купированием клинических проявлений. Интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений не наблюдалось. Отдаленные результаты были оценены у всех оперированных пациентов на протяжении 3-6-12-24 месяцев. Рецидив заболевания отмечался в n=1 (11,1%) через 15 месяцев от первичного оперативного вмешательства, что потребовало повторной эмболизации артерио-венозной мальформации. К настоящему времени, рецидива патологии у пациентов не выявлено.

Обсуждение. Артерио-венозная мальформация – редкая аномалия сосудистой системы, при которой артерии соединяются с венами, минуя капиллярную сеть, что в последующем может приводить к нарушению гемодинамики. Для диагностики данной патологии используется УЗИ с доплерографией с целью уточнения вида артерио-венозной мальформации и оценки ее кровотока; МРТ/КТ-ангиография для визуализации архитектоники артерио-венозных мальформаций, а также оценки состояния окружающих тканей. Однако золотым стандартом диагностических методов является селективная ангиография, позволяющая определить характер артерио-венозной мальформации, визуализировать питающие артерии и дренирующие вены, а также подобрать подходящий эмболизирующий агент и одномоментно провести эндоваскулярное вмешательство.

Выводы. Эндоваскулярный подход является высокоэффективным и безопасным вариантом лечения артерио-венозных мальформаций. Преимуществами данного хирургического вмешательства являются малая травматичность и короткий реабилитационный период, а тщательная первоначальная диагностика позволяет выбрать наиболее подходящий метод лечения. В планировании таких операции всегда необходим индивидуальный подход, а проведение подобных вмешательств возможно в условиях многопрофильных центров, обладающих необходимым опытом.

ПРИНЦИПЫ УСКОРЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ (“FAST TRACK”) БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ПОЗДНИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

СТРИЖЕЛЕЦКИЙ В.В., ОСАДЧИЙ А.А., ШАТИЛЬ М.А., ЧЕРНЫШЕВ О.Б., ГУСЕВ А.А., КУРЬЯНОВ П.С., БУБНОВА Н.А., ГЕРАСИМОВ К.А.

Кафедра Общей Хирургии Медицинского института СПбГУ, г.Санкт-Петербург.
Городская больница Святого Великомученика Георгия, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Ежегодно число больных сахарным диабетом (СД) растет. В Российской Федерации с 2000 г количество пациентов выросло в два раза: по данным Федерального регистра СД на 01.01.2023 г., число лиц с СД составило 4 962 762 (3,31% населения РФ). Ключевым звеном формирования поздних осложнений СД является поражение артериального русла с нарушениями

периферического кровообращения. Качество жизни пациентов с осложнениями СД напрямую зависит от уровня ампутации конечности, в связи с чем общий вектор оказания высокоспециализированной медицинской помощи направлен в пользу малых хирургических вмешательств, восстановления артериальной проходимости, закрытие трофического дефекта в короткие сроки и в течение одной госпитализации. В рамках подготовки материала были изучены рекомендации международной группы по лечению диабетической стопы “IDFCG” и “D-Foot International”, которые разработали подход ускоренного лечения “*fast track pathway”* играющий решающую роль в качестве лечения больных с СДС. Благодаря данному подходу были сформулированы следующие принципы: 1) своевременное выявление нарушений и выставление показаний к стационарному лечению на амбулаторном этапе. 2) необходимая осведомленность и компетентность в подходе к лечению со стороны специалистов амбулаторного звена. 3) ускоренное, комплексное и современное лечение таких больных специалистами стационаров. 4) необходимое дальнейшее ведение пациентов после стационарного лечения.

Материалы и методы. В рамках ретроспективного исследования из медицинской информационной системы (МИС) "Ариадна" СПБГБУЗ "Больница Святого Великомученика Георгия" по коду медико-экономического стандарта (МЭС) отобраны сведения о пациентах, получавших лечение в условиях гнойно-септических отделений с осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС), в период с 2022 - 2024 гг. Всего получены данные о 1680 пациентах, из них с нарушениями периферического кровообращения, т.е. нейроишемической формой СДС, разной степени было 622 (37%). Большинство пациентов были лицами пожилого и старческого возрастов. Все пациенты поступили в экстренном порядке и потребовали первичного оперативного вмешательства в различных объемах: от вскрытия флегмоны до малой ампутации. Каждому пациенту в обязательном порядке выполнялась диагностика проходимости артерий нижних конечностей (УЗДГ, МСКТ, прямая ангиография). В дальнейшем наиболее частым оперативным вмешательством являлось проведение транслюминальной баллонной ангиопластики артерий нижних конечностей без стентирования. В рамках единой госпитализации подготовка раневого дефекта и его закрытие *удалось выполнить* 75-ти пациентам. Особенностью данной группы является сложность в подготовке раневой поверхности к закрытию перфорированным кожным лоскутом или мышечным лоскутом ввиду: ее бактериальной обсемененности, зачастую устойчивой микрофлорой; нарушением микроциркуляции на фоне длительно существующего сахарного диабета, необходимостью коррекции коморбидного статуса, регулирование уровня гипергликемии, коррекция анемии и гипопротеинемии. В рамках подготовки раневого дефекта к окончательному реконструктивному этапу активно использовались такие физические методы воздействия, как: ультразвуковая кавитация, современные раневые покрытия и ВАК-терапия.

Результаты. За 2022 год свободная аутодермопластика перфорированным кожным лоскутом выполнена 4-ем пациентам, перенесшим этапные некрэктомии и реваскуляризацию артерий нижних конечностей, у них отмечена 100% приживаемость лоскута. За 2023 год таких операций было 3, приживаемость отмечена у 2 из 3. За 2024 г. - 68 пациентов, из которых 16 пациентов были с магистральным артериальным кровотоком, а 34-м пациентам выполнялась реваскуляризация. Приживаемость кожных трансплантатов составила 91%. Таким образом, благодаря накопленному опыту положительный исход такого лечения стал значительно больше. Существенной проблемой является закрытие глубокого раневого дефекта, с выраженным дефицитом мягких тканей, особенно на опороспособной поверхности стопы. Таким пациентам в 2024 года начали выполнять пластику мышечным лоскутом на питающей ножке, как первый этап на пути к последующему закрытию раневого дефекта кожным лоскутом. Было выполнено 12 оперативных вмешательства, из которых 7 закончились успешно (лоскут приживлен).

Выводы. До недавнего времени подготовка раневого дефекта к полному закрытию свободной кожной пластикой у пациентов с выраженной инфекцией на стопе, перенесшим хирургическое вмешательство в объеме некрэктомии с последующей реваскуляризацией артерий

нижних конечностей не представлялась возможной. Вектор был направлен на длительное лечение в амбулаторных условиях, получение стерильных бактериальных посевов из ран и дальнейшее решение вопроса о повторной госпитализации с целью укрытия раневого дефекта кожным трансплантатом. Однако, опираясь на данные исследований можно с уверенностью говорить о том, что своевременное обращение (направление) за стационарной помощью, ускоренное лечение, ранние реконструктивные оперативные вмешательства способствуют уменьшению количества койко-дней, снижают затраты на лечение, уменьшают количество повторных госпитализации, снижают риски ампутаций, снижают смертность и улучшают продолжительность и качество жизни пациентов.

Немаловажным является то, что только мультидисциплинарный подход к комплексному лечению больных данной группы позволяет улучшить качество жизни пациентов, ее продолжительность, снизить в последующем нагрузку на амбулаторное и стационарное звено (повторные госпитализации), которые в свою очередь, играют большое экономическое значение для системы здравоохранения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПРЯМОГО КАРОТИДНОГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

СТРУЦЕНКО М.В., БОЛОТОВ П.А., ЛОГВИНЕНКО Р.Л., ПОЛЯНСКИЙ В.Д., МЫЦЫК С.А., ХАМИТОВ Ф.Ф., МУРТАЗАЛИЕВА Д.М.

ГБУЗ ГКБ им. В.В. Вересаева ДЗМ; ул. Лобненская, д. 10, 127644, Москва

Актуальность. Механическая тромбэктомия, в настоящее время, является стандартом лечения пациентов с ишемическим инсультом в терапевтическом окне с окклюзией крупной церебральной артерии. Примерно в 30% случаев ишемический инсульт ассоциирован с мультифокальным атеросклерозом, а с гипертонической болезнью – почти в 100%, что в ряде случаев сопровождается кинкингом и стенотически-окклюзионным поражением подвздошных и брахиоцефальных артерий. Таким образом, совокупность факторов затрудняет навигацию и катетеризацию церебральных артерий, и, следовательно, выполнение быстрой, эффективной и безопасной тромбэктомии. Прямой каротидный доступ у таких пациентов, может стать эффективным и быстрым альтернативным доступом для выполнения успешной механической реперфузии.

Цель исследования. Анализ результатов выполнения эндоваскулярной тромбэктомии прямым каротидным доступом в лечения пациентов с ишемическим инсультом

Материал и методы. За последние 5 лет на базе нашей клиники выполнено 613 механических тромбэктомий при окклюзии передней циркуляции. Прямой каротидный доступ был выполнен в 17 (2,7%) случаях. У 12 (71%) больных доступ осуществлялся путем чрескожной пункции общей сонной артерии под сонографическим и рентгенологическим контролем. У 5 (29%) пациентов проводилась пункция общей сонной артерии, после выделения последней сосудистым хирургом. Решение о прямом доступе к общей сонной артерии принимали в случае неуспешной селективной катетеризации общей сонной артерии на стороне поражения в течение 30 минут. Все вмешательства проводились под общей анестезией. Тромбэктомию из церебральных артерий выполняли стандартными методиками. Средний возраст пациентов составил 73,5±10,1 лет. Среднее значение неврологического дефицита по NIHSS при поступлении составило 18,6±5,7 баллов. Показатель по шкале ASPECT, у всех пациентов, был больше 8. У всех пациентов была окклюзия средней мозговой артерии в сегменте М1.

Результаты. Системная тромболитическая терапия, при отсутствии противопоказаний, начиналась после установления диагноза ишемического инсульта. Механическая реперфузия прямым каротидным доступом в сочетании с системной тромболитической терапией проводилась у 3 (17,6%) пациентов. Успешной считали реперфузию на уровне TICI-2b-3. В 16 (95%) случаях была успешная эндоваскулярная реперфузия. Эффективная тромбэктомия с первого прохода выполнена в 14 (82%) случаев. Мануальный гемостаз после удаления

интродьюсера выполнялся у 6 (35,3%) пациентов, в 11 (64,7%) случаях было выполнено ушивание пункционного отверстия общей сонной артерии. Контроль гемостаза и наличие внутрисосудистых дефектов в зоне пункции осуществлялся сонографически и рентгенологически. Симптомная геморрагическая трансформация наблюдалась в 3 (17,6%) случаях. Умерло 3 пациента. Летальность составила 17,6%. Причиной смерти у 2 пациентов явился отек и дислокация головного мозга, как следствие ишемического инсульта, в 1 случае - геморрагическая трансформация с прорывом крови в желудочковую систему. Среднее значение NIHSS при выписке составил 13,4±6,2 балла. У пациентов с чрескожной пункцией среднее время от начала операции до реперфузии составило 62 минуты. В случаях прямой пункции, после выделения общей сонной артерии, среднее время от начала операции до реперфузии составило 103 минуты. Среднее время от каротидной пункции до реперфузии составило 26 минут и 24 минуты соответственно.

Выводы:

1. Прямой каротидный доступ возможен как альтернатива бедренному и лучевому в случаях сложной аорто-брахиоцефальной анатомии.
2. Показанием для конверсии на каротидную пункцию являлась безуспешность трансфеморальной или трансрадиальной катеризации. Время затраченное не безуспешные попытки может быть сокращено.
3. Время от каротидной пункции до реперфузии составило 26 и 24 минуты при чрескожном и прямом доступах соответственно.
4. Целесообразна разработка анатомических критериев для выполнения прямой транскаротидной реперфузии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ АНАТОМИИ В ХОДЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

СТРУЦЕНКО М.В., БОЛОТОВ П.А., ПОЛЯНСКИЙ В.Д., ГЕРАСИМОВ С.А., МУРТАЗАЛИЕВА Д.М., ПАРФЕНОВ И.П.

ГБУЗ ГКБ им. В.В. Вересаева ДЗМ; ул. Лобненская, д. 10, 127644, Москва, Российская Федерация

Актуальность. Механическая эндоваскулярная тромбэктомия – эффективный метод лечения ишемического инсульта в терапевтическом окне. Максимально быстрое достижение реперфузии TICI 2b-3 при минимальном количестве проходов имеют определяющее значение в эффективности эндоваскулярного вмешательства. Сложная аорто-брахиоцефальная анатомия, в сочетании с неблагоприятной интракраниальной анатомией церебральных артерий, являются распространенной причиной технических неудач.

Цель работы. Анализ результатов и технических решений при выполнении эндоваскулярной тромбэктомии у пациентов с ишемическим инсультом со сложной и неблагоприятной анатомией внутренней сонной артерии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ лечения 294 пациентов с ишемическим инсультом в передней циркуляции. Сложная аорто-брахиоцефальная анатомия включала II и III тип дуги аорты с обратной критической ангуляцией артерии доступа, множественные извитости с суммарной ангуляцией более 200 град., полную петлю ВСА и кинкинг, в сочетании с конфигурацией кавернозного сегмента II-IV типа и неблагоприятной ангуляцией M1-M2 сегмента СМА. Первую (основную) группу составили 78 пациентов со сложной анатомией, включающей комбинацию вышеуказанных факторов. Во вторую (контрольную) группу вошли 246 больных с одним из факторов сложной анатомии. Средний возраст в первой группе составил 75,7±8,6 лет, во второй – 72,4±9,1 лет. Неврологический дефицит по шкале NIHSS составил 18,3±6,1 в основной группе и 17,8±5,3 в контрольной.

Преморбидный статус по mRS в обеих группах был не выше 2. Уровень поражения и наличие извитостей оценивали по данным компьютерной томографии с ангиографией, выполненной при поступлении. В первой группе изолированная окклюзия М1 наблюдалась у 42 (54%) больных, окклюзия М2 в 16 (20%) случаях, тандемный вариант у 20 (26%) больных. Во второй группе, окклюзия М1 была 134 (45%) случаях, окклюзия М2 у 53 (18%) больных, у 107 (37%) больных определялось тандемное поражение.

Результаты. Церебральный кровоток на уровне TICI 2b-3 с первого прохода достигнут у 34 (44%) пациентов в основной группе, в контрольной - в 153 (52%) случаях. Вмешательства выполняли под местной анестезией с седацией в 60 (75%) случаях в первой группе, у 253 (86%) пациентов во второй группе. У 25% основной группы и 14% контрольной вмешательства выполнялись под наркозом. Применение дополнительных технических решений оптимизации доступа к зоне окклюзии – в основной группе составило 76 (97,4%), в контрольной 54 (21,9%), включая конверсию на лучевой/плечевой - 11 (14,1%) и 24 (9,8%) или прямой каротидный доступ – 7 (8,9%) и 4 (1,6%) соответственно, баллон-ассистированный треккинг 51 (65,4%) и 21 (8,5%), техники усиленного дистального якорения 47 (60,2%) и 36 (14,6%). Среднее время от момента пункции до достижения реперфузии составило 49 минут в основной и 26 минут в контрольной группе. Финальный кровоток на уровне TICI2b-3 был достигнут в 67 (85%) в основной, 258 (88%) в контрольной группе соотвестсвенно. Геморрагическая трансформация наблюдалась в 18 (23%) случаев и 65 (22%). Летальность составила 22 (28%) в основной группе, 59 (20%) в контрольной. Улучшение неврологического статуса к 7 дню госпитализации составило 51,3% и 60,2% соответственно.

Выводы:

1. Сложная и неблагоприятная анатомия экстра- и интракраниального сегментов внутренней сонной артерии ассоциируется с уменьшением частоты реперфузии с первого прохода и увеличением времени пункция-реперфузия.
2. Комбинация факторов неблагоприятной анатомии приводит к снижению клинической эффективности эндоваскулярного вмешательства и увеличению потребности в общей анестезии.
3. Применение дополнительных технических премов позволяет в большинстве случаев преодолевать сложную анатомию и оптимизировать результаты эндоваскулярной тромбоэкстракции.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ, ПОЛУЧАЮЩЕГО ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ

СУКОВАТКИН С.И.[1,2], ГАСАЙНИЕВ Т.М.[1], КИМ Е.В.[1], ВОРОНКИНА В.В.[1], КОРОТКОВ И.В.[1], НИКУЛИНА В.А.[1]

1 - Государственное областное бюджетное учреждение здравоохранения «Новгородская областная клиническая больница, г. Великий Новгород, Российская Федерация.

2 - Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Российская Федерация.

Число пациентов с терминальной почечной недостаточностью, получающих программный гемодиализ, во всем мире остается на высоком уровне. После формирования артериовенозной фистулы с течением времени возрастают риски потери доступа на фоне прогрессирования стеноза анастомоза, стеноза отводящей вены, патологии магистральных артерий верхней конечности. Все эти причины и их сочетания приводят к невозможности проведения адекватного гемодиализа и тромбозу фистулы.

Представлен успешный клинический случай лечения больного, длительное время находящегося на программном гемодиализе, страдающего сахарным диабетом 2 типа. У

пациента выявлена патология сосудистого доступа с развитием критической ишемии правой верхней конечности и прогрессированием некрозов 3,4 и 5 пальцев правой кисти. Учитывая объем поражения сосудистого русла, конституциональные особенности пациента и сопутствующую патологию принято решение о проведении малоинвазивного вмешательства у данного пациента. Проведена баллонная ангиопластика со стентированием отводящей вены, эндоваскулярная коррекция подключичной артерии и области анастомоза артериовенозной фистулы. Пациент выписан на 4 сутки после операции в удовлетворительном состоянии. На контрольном ультразвуковом исследовании зона реконструкции и область артериовенозной фистулы функционируют. Повторно больной обратился на 47 сутки послеоперационного периода. Жалоб на болевой синдром не предъявляет, выполнена некрэктомия дистальной фаланги 3 пальца правой кисти. 4 и 5 пальцы- без трофических изменений. Программный гемодиализ проводится через фистулу, патологии зоны доступа не выявлено. Представленный клинический случай демонстрирует высокую безопасность и эффективность при оказании помощи пациенту с сочетанным поражением магистральных артерий и зоны доступа для диализа. Однако необходимы дальнейшие исследования и клинические наблюдения для разработки более четкого алгоритма лечения и широкого внедрения в практику.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЫШЕЧНЫХ ЛОСКУТОВ ПОСЛЕ БОЕВОЙ ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

СУСАНИН Н.В., ЗАВАЦКИЙ В.В., ПЛЕТНЕВ А.В., ПЕТРОВ Д.А., АДОНЦ В.А., КАЛИНИН Е.Ю., БЕГОИ Н.А., СОЛОМИН В.И., МЕТАЛЬНИКОВА Е.В.

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Александровская больница»

Последние десятилетия ознаменовались учащением вооруженных конфликтов, которые сопровождаются применением нового вооружения. Важной особенностью современного оружия является изменения в частоте и структуре боевой травмы, выражающееся в увеличении удельного веса сочетанных и комбинированных повреждений. Среди поражений особой тяжестью отличается минно-взрывная травма, доля которой в общей структуре санитарных потерь достигает около 25%. Значительная часть раненых с минно-взрывными ранениями имеют повреждения нижних конечностей, которые непосредственно (ранения магистральных сосудов, разрушение конечности) или через осложнения приводят к потере сегмента конечности. Высокие ампутации приводят к инвалидизации, снижению качества жизни и требуют в дальнейшем крупных материальных вложений на медицинскую и социальную реабилитацию. Своевременная реконструктивная хирургия позволяет предотвратить ампутацию и добиться максимально быстрой реабилитации у пациентов дееспособного возраста. Представляем вашему вниманию клинический случай успешного лечения минно-взрывного ранения нижней конечности с использованием мышечного лоскута на сосудистой ножке. Пациент К, 46 лет, поступил 4 декабря 2024 года в Александровскую больницу после прохождения лечения по поводу минно-взрывной травмы стопы правой нижней конечности в госпитале г. Санкт-Петербурга. Из анамнеза – проходя службу в зоне СВО, в конце ноября 2024 года получил ранение правой нижней конечности, сопровождающееся обширным дефектом костно-мышечного аппарата стопы. Для восстановления опороспособности и сохранения конечности после вторичной хирургической обработки раны выполнена пересадка мышечного лоскута на ножке с последующей свободной аутодермопластикой перфорированным кожным лоскутом. На 65-е сутки госпитализации пациент выписан для реабилитации по месту жительства с сохраненной нижней конечностью. Использование кожно-мышечных аутотрасплантатов позволяет добиться сохранения нижних конечностей при обширных повреждениях костно-мышечной системы, что особенно важно у дееспособных пациентов молодого и среднего возраста.

ОПЫТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ГЛУБОКОЙ АРТЕРИИ БЕДРА ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ

СУСЛОВ А.П.[1], АЛИБЕКОВ А.Х.[1], АБДУГАФУРОВ С.С.[1], ЛОПАК Р.В.[1], ДЕРЯБКИН И.А.[1], КУРИЛКИН Н.А.[2], ТРУФАНОВА Т.С.[2]

1 - ГБУ РО «ГКБСМП» В Г. ТАГАНРОГЕ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

2 - ФГБОУ ВО РОСТГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ, Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Целью исследования явилось изучение возможностей реваскуляризации нижней конечности при ее критической ишемии через систему глубокой артерии бедра (ГАБ).

В работе проанализированы результаты изолированной профундопластики у 27 пациентов мужского пола с критической ишемией нижней конечности, находившихся на лечении в хирургическом отделении №1 ГБУ РО «ГКБСМП» в г. Таганроге в период с 2021 года по 2024 год. Возраст больных колебался от 65 до 80 лет, составляя в среднем 70,6 лет. Причиной критической ишемии во всех случаях был атеросклероз, давность болевого синдрома составляла от 18 до 35 дней. Клинически у всех пациентов имелась 3-4 степень ишемии нижней конечности. Все больные прошли полный комплекс обследования, включающий реовазографию, ультразвуковую допплерографию, дуплексное исследование артерий нижних конечностей и брахиоцефальных артерий, рентгеноконтрастную ангиографию, эхокардиографию. У всех больных имелась тяжелая множественная сопутствующая патология, значительно повышающая риск оперативного вмешательства.

Критическая ишемия у наших пациентов была обусловлена окклюзией поверхностной бедренной артерии (ПБА) и посегментными стенозами или окклюзиями артерий голени, что исключало возможность реконструкции бедренно – подколенно – берцового сегмента. Отрицательные результаты нитроглицериновой пробы не позволяли выполнить поясничную симпатэктомию.

Предоперационная подготовка включала меры, направленные на снижение уровня эндогенной токсемии (форсированный диурез, гемосорбция, плазмаферез), лечение сопутствующей патологии, повышение иммунореактивности, улучшение реологических свойств крови. Антибиотикотерапия с целью профилактики инфекционных осложнений начиналась накануне оперативного вмешательства с применением цефалоспоринов 3-4 поколения.

Всем больным произведена эндартерэктомия из устья ГАБ с профундопластикой. При этом у 13 (62,2%) из них профундопластика выполнялась культей ПБА, у 14 (37,8%) – аутовенозной заплатой. Летальных исходов после оперативного лечения не было.

В раннем послеоперационном периоде улучшение состояния конечности (исчезновение болевого синдрома, заживление поверхностных дистальных некрозов, демаркация некрозов пальцев и стопы) отмечено у 19 (78,4%) пациентов. Клиническое улучшение четко коррелировало с увеличением лодыжечного индекса давления, который в среднем возрос на 0,3. Отсутствие эффекта имело место у 8 (21,6%) больных (последним в сроки от 1 до 2 месяцев была произведена ампутация конечности).

АУТОВЕНОЗНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ НЕОКОНДУИТОМ ИЗ СТВОЛА БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ

СУХОРУЧКИН П.В., ТОРБИНА Е.И., НАКАЕВ С. А.

ФГБУ «ЯММЦ ФМБА», Ялта, Россия

Аневризма подколенной артерии (ПкА), в практической деятельности– это расширение артерии более двух см.

Распространенность пациентов, страдающих аневризмой ПкА, учитывая в большинстве случаев асимптомность и отсутствие верификации заболевания, согласно данным нескольких

источников, составляет приблизительно 1% от всей популяции. Наиболее часто болеют мужчины старшего возраста, 60-80 лет.

Аневризмы ПкА занимают 70-80 % всех аневризм периферических артерий и в 40-50% случаев сочетаются с аневризмами аорты.

Скрининговым методом исследования является ультразвуковое исследование (УЗИ).

Необходимость своевременной верификации аневризмы ПкА и выполнение оперативного лечения в плановом порядке (до возникновения осложнений- разрыва, эмболии, тромбоза) обусловлена снижением риска потери конечности.

В зависимости от протяженности и размера аневризмы ПкА, наличия/отсутствия сопутствующих вовлеченности в патологический процесс соседних артерий и компрессии окружающих структур (вен, нервов), определяется метод реконструктивной операции, к которым относятся:

-протезирование или шунтирование: бедренно- подколенное, бедренно- тибиальное, подколенно- тибиальное, протезирование ПкА.

-имплантация стент– графта- альтернатива открытым реконструктивным операциям, выбор операции необходимо осуществлять в зависимости от клинических и анатомических особенностей пациентов. Необходимы осторожный отбор пациентов (подходящая анатомия сосудов и наличие путей оттока), надлежащая оперативная техника и правильный подбор стент-графтов.

-аневризморафия- ушивание стенок аневризмы наглухо со значительной редукцией ее объема.

Рекомендовано выполнение лигирования артерий выше и ниже аневризмы, с целью профилактики периферической эмболии в послеоперационном периоде и предотвращения продолжающегося роста аневризмы после реконструкции.

При наличии компрессии подколенной вены, седалищного, большеберцового, малоберцового нервов аневризмой, рекомендовано иссечение аневризмы и прошивание устьев артерий сети коленного сустава, открывающихся в полость аневризмы и нередко являющихся причиной роста аневризмы.

Существует актуальная проблема по выбору кондуита, что напрямую связано с длительностью функционирования протеза/шунта и риском потери конечности.

В качестве кондуита аутовена имеет преимущества над синтетическим протезом (политетрафторэтилен, вязаный синтетический протез из дакрона, импрегнированный серебром, вязаный протез из полиэстера) или имплантацией стент графта:

-наличие слоя эндотелия в просвете. Эндотелий– прототип атромбогенной поверхности (клеточной мембраны), которая секретирует тромборезистентные гликопротеины и антитромботические вещества, включая простациклины;

-механическая совместимость- эластичность, сходными с артериями с последующими гистологическими изменениями– «артериализация»;

-риск возникновения тромбоза и инфицирования сравнительно ниже в послеоперационном и долгосрочной периодах.

Особенность физических свойств инородного материала (протеза/шунта из синтетического материала, стент- графта) отягощена перегибом, снижением скорости кровотока и повышению риска развития тромбоза при сгибании оперированной нижней конечности в коленном суставе.

Учитывая, что диаметр ПкА в норме 0,5-1,1 см, в большинстве случаев, отсутствует аутовенозный материал для протезирования подходящего диаметра.

Данные, полученные на основе анализа литературы и нашего опыта, показывают, что несоответствие диаметра аутовены и артерии, приводит к возникновению турбулентного кровотока (сопряжено с появлением эндотелиальной дисфункции и гиперплазии неоинтимы), развитию пре- и постстенотическим дилатациям и возникновению тромбозу аутовенозного протеза.

Клинический случай №1

Больной В., 72 года, обратился за медицинской помощью в плановом порядке с жалобами на объемное пульсирующее образование в правой подколенной области. По данным УЗДС артерий нижних конечностей, поставлен диагноз аневризма подколенной артерии (ПкА) размером около 40 мм. В рамках предоперационного обследования выполнена визуализация артериального русла нижних конечностей– компьютерная томография артерий нижних конечностей (заключение– аневризма подколенной артерии правой нижней конечности, максимальный диаметр– 4,08 см, пристеночный тромбоз, сдавление подколенной вены) (рис.1, 2). Диаметры подколенной артерии проксимальнее и дистальнее аневризмы равны 10 мм.

Учитывая изолированное аневризматическое поражение ПкА, сопутствующее сдавление подколенной вены, принято решение о выполнении оперативного лечения в объеме: резекция аневризмы ПкА с последующим аутовенозным протезированием из заднего доступа.

Этапы операции иллюстрированы на рис. 3- 9:

-выполнен задний доступ, выделена аневризмы подколенной артерии, проксимальный и дистальный аневризматически неизмененые фрагменты ПкА взяты на держалки.

-выделение ствола большой подкожной вены (БПВ) на голени (длина= протяженность аневризмы х 2 + сокращение длины вены при выделении и извлечении).

-выполнена подготовка аутовенозного кондуита– гидравлическое бужирование, вальвулотомия, рассечение вены вдоль по всех длине и поперек пополам.

-формирование аутовенозного неокондуита из двух полуокружностей БПВ нитью пролен 6/0 непрерывным обвивным швом. Диаметр неокондуита равен 10 мм.

-резекция аневризмы, прошивание устьев артерий сети коленного сустава.

-формирование дистального анастомоза

-формирование проксимального анастомоза

-пуск кровотока, гемостаз, дренирование, ушивание ран.

Послеоперационный период протекал без осложнений, пациент выписан на пятые сутки после операции. Выполнено ангиография артерий нижних конечностей с целью динамического контроля через месяц после операции, по заключению– аутовенозный протез проходим (рис. 10). Пациент жалоб не предъявлял.

Данный метод протезирования ПкА позволяет получить аутовенозный протез подходящего диаметра, сохранить ламинарность кровотока и, как следствие, предупредить развитие пре- и постстенотического расширения, гиперплазии интимы и окклюзии аутовенозного протеза.

АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ: ОПЫТ КЛИНИКИ В КОНТЕКСТЕ НОВЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ.

ТАКОЕВ М.А., БАЛДИН В.Л., ПАРШИН П.Ю., ОРЕХОВ П.Ю., ЗАЙЦЕВ М.В., ДЕРЯБИН С.В., ТРОИЦКИЙ А.В.

ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

Цель. Оценить непосредственные результаты хирургического лечения при поражениях сонных артерий в ФНКЦ ФМБА за период с 2019 по 2024 год.

Материалы и методы. В исследование включены 975 пациентов с симптомным (267) и асимптомным (708) течением заболевания, оперированных в период с 2019 по 2024 гг. С целью хирургической профилактики нарушений мозгового кровообращения использовались методики каротидной эндартерэктомии (806 – 82,7%) и стентирования (169 – 17,3%) сонных артерий. Диагностический протокол в отделении рутинно включал в себя осмотр кардиолога и невролога, повторное дуплексное сканирование экспертного класса специалистами ФНКЦ, КТ-ангиографию брахиоцефальных и интракраниальных артерий, а также МРТ головного мозга у симптомных пациентов. В отдельных случаях выполнялась КТ-перфузия головного мозга с контрастным усилением и прямая селективная ангиография. Для интраоперационного контроля

во всех случаях использовалась транскраниальная церебральная оксиметрия. При выявлении неврологической симптоматики на этапе выхода из наркоза выполнялось интраоперационное дуплексное сканирование и / или прямая ангиография с определением дальнейшей тактики. Всем пациентам в раннем послеоперационном периоде проводилась оценка зоны реконструкции с помощью контрольного дуплексного сканирования.

Результаты. Общая частота послеоперационных инсультов составила 1,6% (16).
В группе каротидной эндартерэктомии (806) общая частота инсультов составила 1,5% (12). У асимптомных (604) пациентов - 1,2% (7), у симптомных (202) - 2,5% (5).
В группе каротидного стентирования (169) общая частота инсультов составила 2,4% (4). Частота инсультов у асимптомных (104) пациентов составила 1,9% (2), а у симптомных (65) больных - 3,1% (2).
Общая летальность составила 0,5% (5). Летальность среди пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию - 0,5% (4), а в группе каротидного стентирования – 0,6% (1).
Кроме того, проведена оценка частоты общехирургических осложнений (гиперперфузия, ТИА, нейропатия, инфаркт миокарда, пульсирующая гематома, кровотечение из послеоперационной раны), которая суммарно составила 4,9% (48) случаев.

Обсуждение. Хирургическое лечение остается ключевым методом профилактики ишемических инсультов у пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий. В проекте новых Российских национальных клинических рекомендаций «Окклюзия и стеноз сонной артерии» актуализированы показания к лечению, подходы к отбору пациентов, их диагностике и методам хирургического вмешательства. Это продиктовано необходимостью адаптации существующих локальных протоколов к современным стандартам, что неизбежно должно привести к повышению качества оказываемой хирургической помощи. Внедренные в ФНКЦ ФМБА с 2019 года стандарты предоперационного обследования и периоперационного ведения пациентов с поражениями сонных артерий практически полностью соответствуют нынешнему проекту национальных рекомендаций, что позволило свести к минимуму вероятность превышения показаний к хирургическому лечению, уменьшить количество осложнений и летальных исходов, получить результаты, соответствующие международной статистике. Следует отметить, что полученные результаты в группе каротидного стентирования связаны с тем, что в нее вошли пациенты более высокого хирургического риска. При этом, инфарктов миокарда в этой группе пациентов зарегистрировано не было.

Выводы. Оптимизация клинических алгоритмов стратификации пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий улучшает результаты хирургического лечения. Каротидная эндартерэктомия и каротидное стентирование демонстрируют высокую эффективность и безопасность.

ПОВТОРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЕЙ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕ КОНЕЧНОСТИ

ТАЛОВ Н.А., ПЕТУХОВ А.О., КИСЕЛКИНА М.Н.ЧЕРНИГИНА Т.П.
ООО «Чеховский сосудистый центр»; город Чехов, Московская область

Цель. Оценка эффективности и безопасности повторных сосудистых вмешательств у пациентов с КИНК, а также определение факторов риска развития рестенозов и других осложнений после ранее выполненных оперативных пособий.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 497 пациентов, перенесших первичное хирургическое лечение по поводу КИНК в период с 2021 по 2024 годы включительно. Из них 41 пациенту потребовались повторные операции вследствие неэффективности первичной артериальной реконструкции. Оценивались следующие параметры: возраст, пол, сопутствующие заболевания, вид и объем первичного хирургического

вмешательства, причины ревизионной хирургии, результаты ангиографии до и после повторных процедур, а также ближайшие и отдаленные исходы.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 68 лет (52–85 лет). Среди основных причин для выполнения повторных операций были выявлены: рестеноз стента — 7,3%, окклюзия стента 36,6%; рестеноз шунта – 12,2%; окклюзия шунта — 43,9%. Повторные процедуры включали эндоваскулярные методы (баллонная ангиопластика, стентирование) и открытые хирургические вмешательства (ре\до-шунтирование, эндартерэктомия). Послеоперационные осложнения наблюдались у 17% больных, включая кровотечения и инфекционные процессы. Наблюдение составило 1-2 года. Технический успех был достигнут у всех пациентов. Результаты показали улучшение кровотока у 95% пациентов непосредственно после реваскуляризации и 78% через год наблюдения.

Заключение. Повторные сосудистые вмешательства являются важным компонентом комплексного подхода к лечению пациентов с КИНК, обеспечивая сохранение конечности и повышение качества жизни. Однако высокий риск рестенозов и других осложнений требует дальнейшего изучения и разработки новых стратегий профилактики и оптимизации лечебных тактик.

ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИАНГИОГРАФИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

ТАТАРКИН Е.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

Цель. Анализ применения карбиоксиангиографии при диагностических манипуляциях и лечебных процедурах, оценить возможность и безопасность выполнения карбоксиангиографии с использованием автоматического инъектора в различных сосудистых бассейнах в ГБУЗ ЧОКБ с 2022 года.

Материал и методы. Автоматический инъектор диоксида углерода Angiodroid был внедрен в практику в ГБУЗ ЧОКБ в 2022 году. Проведен анализ выполненных за это время вмешательств, произведена оценка безопасности и возможности методики, полученные результаты.

Результаты. В отделении сосудистой хирургии ЧОКБ за период с октября 2022 года по февраль 2025 года выполнено 22 лечебных процедуры и 8 диагностических манипуляций с использованием CO2-ангиографии. Возраст пациентов составил 58 — 81 (в среднем — 71,6) лет. Количество пациентов мужчин - 21 (70 %), женщин - 8 (30 %). Показаниями для проведения карбоксиангиографии были: аллергия на йодсодержащие контрастные вещества — 12 пациентов (40 %), хроническая почечная недостаточность — 17 пациентов (56,7 %), пострадиационный гипотиреоз — 1 пациент (3,3 %). Все лечебные манипуляции проводились по поводу атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей в III — IV стадии хронической артериальной недостаточности по R. Fontaine – А. В. Покровскому, из которых эндоваскулярные вмешательства — 20 (90,9 %), и 2 (9,1 %) гибридные реконструкции (трансфеморальная тромбэндартерэктомия из наружной подвздошной, бедренных артерий, баллонная ангиопластика берцовых артерий). В нашем отделении впервые в Уральском федеральном округе выполнено эндопротезирование брюшной аорты через двусторонние доступы в паховых областях под контролем карбоксиангиографии. Из эндоваскулярных интервенций произведены на аорто-подвздошном артериальном сегменте, в объеме стентирования подвздошных артерий — 5 (25 %), на бедренно-подколенно-берцовом артериальных сегментах, в объеме баллонных ангиопластик артерий нижних конечностей — 15 (75 %). Больших ампутаций после всех этих вмешательств не было.

Обсуждение. Вмешательства проводились на ангиографической системе Philips Allura Xper FD20 и мобильной интервенционной системе Philips Veradius Unity с установленным программным обеспечением. Специальной подготовки перед проведением процедуры не было. Во время процедуры осуществлялся мониторинг ЭКГ, оксигенации крови, частоты сердечных сокращений, частоты дыхании, артериального давления. CO2-ангиография осуществлялась в режиме цифровой субтракционной ангиографии со скорость съемки 6 кадров в секунду. Интервал между инъекциями составлял 60 секунд. Дозировка углекислого газа — разовый объем при проведении ангиографии, определялся согласно рекомендациям производителя инъектора.

Выводы. Карбоксиангиография во всех случаях была выполнена успешно и без осложнений, позволила получить удовлетворительные ангиограммы при проведении диагностических процедур, которые определили дальнейшую тактику ведения пациентов, а также обеспечила адекватную визуализацию при проведении лечебных вмешательств. Во всех обсуждаемых случаях удалось сохранить критически измененную конечность. CO2-ангиография при соблюдении методики процедуры является безопасным методом. Учитывая болевой синдром в конечности при проведении карбоксиангиографии, её целесообразно выполнять под регионарной анестезией. Исследования, проведенные на ангиографической системе Philips Allura Xper FD20 существенно выше по качеству изображений в сравнении с выполненными на мобильной интервенционной системе Philips Veradius Unity, в связи с чем предпочтительнее проведение процедур на полноценном ангиографе. Метод значимо расширяет перечень возможных оперативных вмешательств у пациентов, которым невозможно или нежелательно введение йодсодержащих веществ.

РОЛЬ МРТ - ФЛЕБОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ МАЛОГО ТАЗА

ТЕМИРОВ С.Н., ГАНИЕВ Р. Р., ТУРСУНОВ Б.З.

Отделение специализированной хирургии, Центральный госпиталь МВД РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Синдром венозного полнокровия малого таза (СВПМТ) остается трудным для диагностики состоянием, с которым сталкиваются врачи различных специальностей, включая гинекологов, хирургов, терапевтов и врачей общей практики. Диагноз ставится на основании комплекса клинических и радиологических данных. Несмотря на то, что катетерная рентгенконтастная флебография считается "золотым стандартом", магнитно-резонансная флебография приобретает все большее значение в диагностике СВПМТ.

Целью данной работы был анализ результатов магнитно-резонансной флебографии (МР-флебографии) в диагностике СВПМТ.

Материал. Мы провели ретроспективный анализ результатов МР-флебографии у 65 пациенток с СВПМТ, проходивших лечение в Центральном госпитале МВД Республики Узбекистан. Средний возраст пациенток составил 35,7±4,3 лет. У всех пациенток клинические симптомы появились после беременности. Среднее количество беременностей составило 2,3±0,3. Всем пациенткам МР-флебография была назначена флебологом после клинического осмотра и ультразвукового исследования вен нижних конечностей. На МР-флебографии оценивались венозная анатомия вен малого таза, диаметр гонадных вен и состояние подвздошных вен (самая узкая часть левой подвздошной вены между правой общей подвздошной артерией и позвоночником) и левой почечной вены (самая узкая часть левой почечной вены между аортой и верхней брыжеечной артерией, и угол между аортой и верхней брыжеечной артерией). Полученные результаты были сопоставлены с данными традиционной флебографии и венозной тонометрии.

Результаты. Среди 65 пациенток у 46 (70,7%) было отмечено несафенное варикозное расширение вен нижних конечностей, а у остальных наблюдалось расширение вен в районе

наружных половых органов. Кроме того, 43(66,1%) пациентки жаловались на тяжесть и тупую боль в нижней части живота, диспареунию и обильное менструальное кровотечение. МР-флебография показала расширение обеих гонадных вен у 38 (58,4%) пациенток, расширение только левой гонадной вены у 21(32,3%) и расширение только правой гонадной вены у 6(9,2). Средний диаметр расширенных гонадных вен составил 7,5 ± 0,8 мм. Синдром Мея - Тернера выявлен у 12 больных, мы устанавливали этот диагноз при диаметре сдавленного участка левой ОПВ 2 мм и менее. При выявлении синдрома Мея-Тернера диагностическая значимость флебографической тонометрии оказалась низкой, так как градиент давлении между левой ОПВ и нижней полой веной не зависел от выраженности сужения подвздошной вены.

Синдром Щелкунчика выявлен у 3(4,6%) больных. У них угол между аортой и верхней брыжеечной артерией в среднем составил 27,5°±1,6°.

Чувствительность и специфичность МР-флебографии в выявлении расширения яичниковой вены составили 90% и 81% соответственно, а в диагностике синдрома Мея-Тернера – 81% и 53%, синдрома Щелкунчика 83% и 61% соответственно. Визуализация венозной анатомии была превосходной у 92% пациенток.

Вывод. МР-флебография – высокоинформативный метод диагностики и объективный инструмент, необходимый для планирования эндоваскулярного лечения синдрома венозного полнокровия малого таза.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕН РУК (V. CEPHALICA, V. BASILICA) В КАЧЕСТВЕ КОНДУИТА ДЛЯ ДИСТАЛЬНОГО АУТОВЕНОЗНОГО ШУНТИРОВАНИЯ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ КОНЕЧНОСТИ

ТЕР-САРКИСЯНЦ Н.В.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль

Актуальность. Хроническая ишемия, угрожающая потерей конечности (ХИУПК) — состояние, ассоциированное с увеличением смертности, ампутацией и снижением качества жизни. Тяжелые ишемические поражения нижних конечностей с развитием критической ишемии встречаются в 500-1000 случаев на 1 млн. населения в год. Аутовенозное шунтирование артерий является одним из основных методов реваскуляризации при критической ишемии. Традиционно в качестве аутовенозного кондуита используется большая подкожная вена (БПВ), однако её отсутствие или непригодность требуют поиска альтернатив. Вены рук (v. Cephalica и v. Basilica) рассматриваются как перспективный вариант для дистального шунтирования.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность использования вен рук в качестве аутовенозного кондуита для дистального шунтирования берцовых артерий у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование с участием 122 пациентов с ХИУПК, которым выполнено дистальное шунтирование берцовых артерий.

Пациенты разделены на две группы:

- Группа 1: Использование вен рук (n=61).
- Группа 2: Использование БПВ (n=61).

Оценивались следующие параметры:

- Проходимость шунтов за весь период наблюдений (до 36 месяцев).
- Частота осложнений (тромбоз, кровотечение, инфекция, нейропатии).
- Частота ампутаций и летальных исходов.

Статистический анализ выполнен с использованием критерия Chi-squared и метода Каплана-Мейера.

Результаты:

- Проходимость шунтов: 85.2% группа 1 vs 86.9% группа 2. (p>0,05).
- Осложнения:
    - Нейропатии: 0% в обеих группах.
    - Инфекции ран: 3.3% в группе 1.
    - Кровотечение: 3.3% в группе 1 vs 1.6% в группе 2. (p>0,05).
- Частота ампутаций: 9.8% группа 1 vs 4.9% группа 2. (p>0,05).
- Летальный исход: 3.3% группа 1 vs 1.6% группа 2. (p>0,05).

Обсуждение:

v. Cephalica и v. Basilica демонстрируют сопоставимые с БПВ результаты по проходимости шунтов.

Высокая частота ампутаций в группе 1 связано с более сложными клиническими случаями: ранее перенесенная открытая реваскуляризация на ноге 70.5% группа 1 vs 26.3% группа 2; высокая коморбидность: ОИМ в анамнезе 27.9% группа 1 vs 9.8% группа 2.

Осложнения, связанные с забором вен рук, минимальны и не влияют на исход.

Использование вен рук особенно актуально у пациентов с отсутствием или непригодностью БПВ.

Необходимы дальнейшие исследования для оптимизации техники забора, обработки кондуита и использования вен рук.

Выводы:

V. Cephalica и v. Basilica являются эффективной и безопасной альтернативой БПВ для дистального шунтирования берцовых артерий.

Их использование позволяет достичь сопоставимых долгосрочных результатов при минимальном риске осложнений.

Данный метод может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике, особенно у пациентов с ограниченными возможностями использования БПВ.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРАПИИ ЛОКАЛЬНЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

ТРАНДОФИЛОВ А.М., САПРОНОВА Н.Г., ПРОСТОВ И.И., КАЛИНИНА А.А.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России

В комплексном лечении пациентов с гнойно некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС) завершающим этапом лечения является закрытие дефектов мягких тканей стопы для сохранения ее функциональности. Наиболее сложно это выполнить у пациентов с ишемической формой СДС, которым была проведена реваскуляризация пораженной конечности.

Цель. Анализ результатов лечения пациентов с ишемической формой СДС, которым на завершающем этапе после реваскуляризации пораженной конечности выполнено закрытие раневого дефекта стопы и использован метод локального отрицательного давления на послеоперационную рану.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 65 пациентов в возрасте от 44 до 87 лет с ишемической формой СДС, проходивших лечение в отделении сосудистой хирургии клиники Ростовского государственного медицинского университета в течение 2024 года. Средний возраст пациентов составил 67,82±1,62 год. Из них мужчин было 42 (64,6%), женщин - 23 (35,4%). Длительность заболевания сахарным диабетом 2 типа составила в среднем 9,23±0,78 лет. Все пациенты были разделены на две группы: I (основная) группа (n=33) и II (контрольная) группа (n=32). Пациентам обеих групп было выполнено клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включавшее измерение транскутанного напряжения кислорода (tcpO2) на передней поверхности стопы аппаратом «Radiometer» (Дания) с целью оценки степени

ишемии пораженной конечности. У всех 65 пациентов исходные показатели **tcpO2** находились на критическом уровне со средним значением 8,6 ± 1,2 мм рт. ст., что подтверждается результатами исследований других авторов. Предварительно всем пациентам обеих групп была выполнена санация гнойно некротического очага на конечности, при необходимости проведена некрэктомия с максимальным широким дренированием раны, скорректирована антибактериальная терапия, стабилизированы показатели глюкозы крови. Первым этапом 65 пациентам было выполнено восстановление проходимости периферических артерий (реваскуляризация) пораженной конечности одним из способов (эндоваскулярным или гибридным). После реваскуляризации на 1-5 сутки продолжено измерение tcpO2. Средние значения tcpO2 в обеих группах в первые сутки составил 22,7± 1,2 мм рт. ст., не достигали контрольных для проведения пластического закрытия раневого дефекта значения 30 мм. рт.ст. В I (основной) группе 18/33 (54,5%) пациентам в 1-е сутки после реваскуляризации при результатах tcpO2 = 25 мм.рт.ст. и более были выполнены одномоментные некрэктомии с закрытием дефекта стопы (наложение вторичных швов или пластика дефекта местными тканями) и наложен аппарат фирмы «Smith + nephew RENASYS GO» для создания постоянного локального отрицательного давления до 120 мм.рт.ст. на 5 дней (заявка на изобретение №2024137578). У 14/33 (42,4%) пациентов пластическая операция была проведена на 2-е сутки и у 1/33 (3,03%) пациента на 3-и сутки после достижения tcpO2 контрольных значений. Во II (контрольной) группе этапность выполнения комплексной программы (реваскуляризация, пластическое закрытие дефекта) была такой же, как и в I группе, но терапия локальным отрицательным давлением не проводилась. Закрытие дефектов на стопе осуществлялось при достижении значений tcpO2 не менее 30 мм. рт.ст. Во II группе такие значения после реваскуляризации были достигнуты у 9/32 (28,1%) пациентов только к 3-им суткам. У 14/32 (43,75%) больных к 4-ым суткам, у 7/32 (21,8%) к 5 суткам, а у 3/32 (9,3%) пациентов к 6-ым суткам.

Результаты. Оценивая результаты лечения пациентов в обеих группах наблюдения, хочется отметить, что закрытие дефектов мягких тканей в I (основной) группе удалось выполнить в течении 1-ых и 2-ых суток. В тоже время во II (контрольной) группе данные оперативные вмешательства выполнялись в срок не ранее чем 3-6 суток. В результате проведенного лечения средний койко/день в I (основной) группе составил 11,73±0,23 дней, во II (контрольной) группе 16,39±0,51 дней (p=0,000001). Полное заживление язвенного дефекта в I (основной) группе было зафиксировано на 33,94±3,47 сутки, а во II (контрольной) только к 44,89±3,78 суткам (p=0,01332).

Обсуждение. Лечение пациентов с гнойно-некротическими осложнениями ишемической формы СДС остается сложной и до конца нерешенной задачей. Этапность хирургического лечения, заявленная научным сообществом, состоящая в реконструкции периферических артерий (реваскуляризации одним из методов), максимальным сохранением опорной функции стопы, сохранением костных образований и обязательным выполнением закрытия раневого дефекта на фоне адекватной антибиотикотерапии, является сложной, но выполнимой задачей. Применение способа терапии локальным отрицательным давлением позволяет улучшить результаты лечения путем сокращения пребывания пациента на стационарной койке, более быстрым заживлением раневого дефекта, что позволяет пациенту лучше реабилитироваться.

Выводы. Таким образом, полученные результаты применения терапии локальным отрицательным давлением при комплексном хирургическом лечении пациентов с ишемической формой синдрома диабетической стопы свидетельствуют об эффективности предложенного способа (заявка на изобретение №2024137578), что отражено в статистически значимом уменьшении сроков госпитализации (p=0,000001) и времени заживления раневого дефекта в основной группе по сравнению с контрольной (p=0,01332).

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ.

ТУКАНОВ Н.Ю., РОЖЧЕНКО Л.В., ПЕТРОВ А.Е.

РНХИ им проф А.Л. Поленова филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в РФ для хирургического лечения хронических окклюзий внутренних сонных артерий используется методика наложения экстраинтракраниального микрососудистого анастомоза со стороны окклюзированной артерии. Недостатком данной методики является образование низкопоточного шунта между терминальными ветвями наружной сонной артерии и корковыми ветвями средней мозговой артерии, которого зачастую не хватает для обеспечения головного мозга достаточной перфузией. Наиболее крупные исследования ЭИКМА (EC-IC bypass study, COSS) показали нецелесообразность наложения подобных анастомозов. Методика внутрисосудистой реканализации является альтернативной методикой хирургического лечения хронических окклюзией внутренней сонной артерии и заключается в восстановлении естественного просвета внутренней сонной артерии. Технический успех данного метода заключается в прохождении области окклюзии внутренней сонной артерии проводником и стентировании внутренней сонной артерии как на субкраниальном, так и на интракраниальном уровнях.

Цель. Анализ результатов внутрисосудистого лечения пациентов с хронической окклюзией внутренней сонной артерии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 12 пациентов с хронической окклюзией внутренней сонной артерии. Распределение по возрасту от 42 до 75 лет (средний возраст 57 лет). Распределение по полу: 11 мужчин (91.6%), 1 женщина (8.3%). Все пациенты в анамнезе имели перенесенный эпизод/эпизоды ишемического инсульта или транзиторные ишемические атаки.

Результаты. У 8 из 12 (66.6%) пациентов удалось восстановить просвет внутренней сонной артерии, у 4 из 12 (33.3%) пациентов не удалось достичь технического успеха. Из восьми пациентов с успешной реканализацией внутренней сонной артерии семерым выполнен отдаленный контроль посредством КТ-ангиографии или дигитальной субтракционной ангиографии, у семи пациентов данных за рестеноз не получено, эпизодов повторных ишемических нарушений не было, у одного пациента выявлен тромбоз стентированной внутренней сонной артерии, связанный с самостоятельной отменой пациентом двойной дезагрегантной терапии. Безуспешные реканализации (4 пациента) были связаны с извитостью внутренней сонной артерии и грубыми рубцовыми изменениями во внутренней сонной артерии. Всем пациентам до и после оперативного лечения выполнена КТ-перфузия головного мозга. У семи из восьми пациентов после успешно проведенной реканализации внутренней сонной артерии отмечено восстановление перфузионных показателей до нормальных.

Выводы. Внутрисосудистая реканализация хронической окклюзии внутренней сонной артерии является очень перспективной методикой, которую можно эффективно использовать для восстановления полноценного естественного просвета внутренней сонной артерии и нормализации перфузии головного мозга для снижения рисков повторных ишемических церебральных событий. Необходимы дальнейшие исследования данного метода лечения для выявления прогнозируемых критериев успешной реканализации, а также сравнения результатов прямой реканализации окклюзированной внутренней сонной артерии с непрямыми микрохирургическими методиками.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЯМИ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКИХ СТЕНОЗАХ

УГЛОВ К.А., СОРОКИНА А.А., УГЛОВ А.И.

Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Ростова-на-Дону»
Центр сердечно-сосудистой хирургии
Кардиохирургическое отделение

Цель исследования. Определить оптимальную тактику хирургического лечения пациентов с окклюзиями внутренних сонных артерий при контралатеральных критических стенозах без учета рентгенэндоваскулярных методов лечения.

Материалы и методы. Проанализированы результаты реконструкций брахиоцефальных артерий у 238 пациентов (192 мужчин и 46 женщин; средний возраст 66,1±8,7 лет) с окклюзией внутренней сонной артерии (ВСА) с одной стороны и критическим стенозом (степень стеноза более 75 %) – с другой, выполненных в период с сентября 2009 г. по февраль 2025 г. в кардиохирургическом отделении ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» города Ростова-на-Дону». До оперативного лечения пациенты находились под динамическим наблюдением невролога в связи с перенесенным ОНМК. При дообследовании по данным ультразвуковой допплерографии, компьютерно-томографической ангиографии брахиоцефальных артерий выявлено гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий. Учитывая неэффективность консервативной терапии, пациенты направлены на оперативное лечение.

Результаты. Всем пациентам была выполнена двухэтапная каротидная эндартерэктомия. Первый этап операции – эндартерэктомия из брахиоцефальных артерий на стороне окклюзии ВСА. Второй этап операции – на стороне критического стеноза – выполняли в среднем через 3±0,2 недели. Среднее время пережатия ОСА составило 9,8±1,4 мин. Объем кровопотери по дренажу за первые сутки после оперативного лечения составил в среднем 83,0±12,0 мл. В первые сутки экстубировали всех пациентов в среднем через 2,8±0,4 часов. Длительность пребывания в отделении кардиореанимации (КРО) в среднем составила 1,2±0,2 суток. После перевода из КРО в отделение кардиохирургии пациенты получали стандартную послеоперационную терапию. У всех пациентов ранний послеоперационный период протекал с регрессом неврологической симптоматики (по шкале NIHSS в среднем 4 балла). Неврологических осложнений и летальных исходов нет. Пациенты выписаны из отделения кардиохирургии в среднем через 4,5±0,5 суток.

Выводы. Хирургическое вмешательство у пациентов с окклюзиями внутренних сонных артерий при контралатеральных критических стенозах целесообразно выполнять в два этапа. Первый этап – со стороны окклюзированной артерии с целью формирования естественных экстра- и интракраниальных анастомозов для снижения риска ОНМК во время второго этапа оперативного лечения.

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И СОХРАНЕНИИ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

УФИМЦЕВ М.С.[1], ФОКИН А.А.[1,2], МАКОВКИН П.Ю.[1], СОЛОВЬЕВ Е.И.[1], РУДКОВСКАЯ Е.С.[1], АЛИПАНАХОВ М.Р.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

Цель. Оценить эффективность выполнения гибридных реконструктивных вмешательств при формировании и сохранении артериовенозного доступа у пациентов, находящихся на программном гемодиализе.

Материал и методы. Количество пациентов с терминальной патологией почек увеличивается с каждым годом, соответственно растет число больных с сформированным постоянным сосудистым доступом (ПСД). На сегодняшний день в Челябинской области функционирует 18 диализных центров и более 1200 пациентов получают сеансы гемодиализа. Соответственно растет число больных, у которых имеются проблемы в адекватном функционировании постоянного сосудистого доступа при проведении сеанса гемодиализа и наличии стеноза или окклюзии магистральных вен.

Результаты. В отделении сосудистой хирургии ГБУЗ ЧОКБ за периоды 2022-2024 годы проведено 718 оперативных вмешательств у пациентов с терминальной стадией поражения почек. Из них 561 пациент с формированием артерио-венозных фистул (АВФ) различных типов и локализаций. В 125 случаях проведены баллонные ангиопластики венозного сегмента АВФ, либо магистральных вен как путей оттока для сформированного доступа. В 32 случаях нами применялись гибридные технологии – сочетание открытого и эндоваскулярного метода лечения при операциях на постоянном сосудистом доступе. Основная масса данных вмешательств была проведена при тромбозе венозного сегмента ПСД и стенозе дистального анастомоза – 20 пациентов. В 10 случаях после проведения реканализации и балонной ангиопластики магистральной вены выполнялась имплантация туннельного катетера, у одного пациента этой группы выполнено стентирование общей подвздошной вены. У 2 пациентов проведена баллонная ангиопластика подключичной вены, с последующим выполнением транспозиции v.basilica в субфасциальную позицию на плече. Проведена оценка функционирования сосудистого доступа после проведенной реконструкции: у 7 пациентов (21%) в течение 6 месяцев - ретромбоз оперированного сегмента, в большинстве случаев 25 пациентов (79%) функция ПСД сохранена более 1 года после гибридного оперативного вмешательства на АВФ.

Обсуждение. Выполнение гибридного хирургического вмешательства является единственной опцией сохранения постоянного сосудистого доступа, так как существует необходимость осуществления одномоментной коррекции венозного сегмента артериовенозной фистулы, так и магистральных вен, как основного пути оттока. Данный вид операции является оптимальным при установке двупросветного туннельного катетера у пациентов со стенозом или окклюзией магистральной вены. Выполнение гибридных вмешательств на ПСД у пациентов диализного профиля может быть осуществлено в условиях операционной, оснащенной С-дугой с сосудистым режимом работы.

Выводы. На сегодняшний день существует тенденция к росту числа пациентов с ХБП С4 – С5, нуждающихся в проведении сеансов гемодиализа. Важную роль играет не только фактор своевременного формирования ПСД, но и сохранение функции существующей АВФ так долго, насколько это возможно. Выполнение гибридных реконструктивных операций на венозном сегменте ПСД и магистральных венах - один из способов решения данной проблемы. Проведение такого рода вмешательств возможно в крупных стационарах, где существует возможность выполнения как открытых, так и эндоваскулярных методов лечения, существует необходимая материально-техническая база и функционирует отделение сосудистой хирургии, обладающее опытом выполнения гибридных реконстируктивных вмешательств.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАДИСТАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ФАТТАХОВ Д.В., СУЛТАНОВ Р.В.

ГАУЗ «Кузбасская областная больница имени С.В.Беляева», Кемерово, Россия

Несмотря на развитие методов диагностики хронических заболеваний периферических артерий, их относительную доступность, совершенствование подходов и методов реваскуляризации нижних конечностей, в том числе прогрессивное развитие эндоваскулярных вмешательств, количество пациентов с критической ишемией нижних конечностей остается достаточно высоким. Шунтирование дистальных отделов берцовых артерий (ультрадистальное шунтирование) является менее распространенным методом реваскуляризации нижних конечностей в сравнении с проксимальными реконструкциями, в основном в связи с меньшими показателями отдаленной проходимости, однако именно этот метод реваскуляризации нижних конечностей часто является единственным возможным при критической ишемии нижних конечностей.

Цель. Целью исследования является оценка отдаленных результатов шунтирования дистальных отделов берцовых артерий при критической ишемии нижних конечностей (хроническая артериальная недостаточность 3, 4 степени по Покровскому-Фонтейну) в формате первичной, либо повторной реваскуляризации.

Материалы и методы. Материалом исследования является ретроспективный анализ 41 историй болезни (18 женщин, 33 мужчины, средний возраст 70 лет, 16 пациентов с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа) пациентов с критической ишемией нижних конечностей на фоне хронических окклюзивных поражений бедренно-подколенно-берцового артериального сегмента с использованием техники ультрадистальной реваскуляризации нижних конечностей на базе отделения сосудистой хирургии Кузбасской областной клинической больницы им. С.В. Беляева. Конечными точками исследования являлись: смерть пациента, проведение большой (высокой) ампутации оперированной конечности

Результаты и их обсуждение. Период с 2017 по 2023 на базе отделения сосудистой хирургии Кузбасской областной клинической больницы им. С.В. Беляева было прооперировано 41 пациент с применением техники ультрадистального шунтирования. Критериями отбора послужили: критическая ишемия нижних конечностей (хроническая артериальная недостаточность 3, 4 степени по Покровскому-Фонтейну), протяженная окклюзия проксимального отдела берцовых артерий, невозможность, либо неудачная попытка эндоваскулярной реваскуляризации дистального поражения (например при ранее выполненной классической ревизии подколенной и берцовых артерий с последующим их лигированием, вследствие отсутствия условий для проведения дальнейшей реваскуляризации на базе неспециализированных стационаров, либо ранее использование транспедального доступа), наличие хотя бы одной проходимой берцовой артерии в дистальном сегменте. Для объективной оценки состояния периферического артериального русла использовалось цветное дуплексное сканирование, мультиспиральная компьютерная томография артерий нижних конечностей с болюсным рентгенконтрастным усилением, ангиографическое исследование. Исходя из данных полученных с помощью вышеперечисленных методов диагностики по состоянию периферического артериального русла пациенты распределились следующим образом: одна проходима берцовая артерия 76% (ПББА 61% ЗББА 39%), две проходимые берцовые артерии 24%. Всем пациента выполнено шунтирование или решунтирование по типу общая бедренная артерия-берцовая артерия (все анастомозы по типу "конец в бок", в 24% случаев с применением секвенциальных шунтов. Всем пациентам назначена тройная антикоагулянтно дезагрегантная терапия. Реваскуляризации выполнены с применением аутовенозных шунтов in situ 56%, протез из PTFE 10%, ксенопротез КемАнгиопротез 34%. Контрольными точками отдаленного наблюдения явились сроки: 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев, 18 месяцев, 24 месяца. Проходимость шунтов через 1 месяц после проведенной реваскуляризации составила 94%, через 3 месяца 86%, через 6 месяцев 82%, через 12 месяцев 80%, через 18 месяцев 74%, через 24 месяца 70%. Сохранность оперированных конечностей составила через 1 месяц 94%, через месяца 3 месяца 92%, через 6 месяцев 88%, через 12 месяцев 84%, через 18 месяцев 82%, через 24 месяца 82%. Общая смертность за 12 месяцев наблюдения составила 8%, за месяца 12% от

сопутствующих заболеваний. Лучшими показателями отдаленной проходимости отличаются аутовенозные шунты in situ, худшими протезы из PTFE. Значимой разницы изолированной реваскуляризации ЗББА, ПББА нет. Секвенциальное шунтирование обеспечивает лучшие результаты сохранности конечности за 24 месяца наблюдения. Частота осложнений, не связанных с тромбозом шунтов составила 6%-нагноение шунта из PTFE.

Выводы. Ультрадистальное шунтирование при критической ишемии нижних конечностей является эффективным методом реваскуляризации нижних конечностей при неэффективности консервативной терапии и невозможности применения проксимальной реконструкции, либо эндоваскулярного вмешательства, обеспечивающее высокие показатели сохранности конечности в послеоперационном периоде. При возможности следует использовать аутовенозный шунт вне зависимости от целевой артерии, использовать возможность проведения секвенциального шунтирования составными шунтами.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ ФАРМАКО-ХОЛОДОВОЙ ИШЕМИИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ АУТОТРАНСПЛАТАЦИЕЙ ПОЧКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДВУСТОРОННЕГО СТЕНОЗА ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У РЕБЕНКА 2,5 ЛЕТ.
(Катамнез в течение более 2 лет)

ФЕЛЬДМАН Л.Д., СУХОВ М.Н., СЕРКОВ И.И., ЛЫВИНА И.П., НАРБУТОВ А.Г., ЗАКУЕВ Р.И., НАЛЕЕВ А.А., ЛАПЦЕВИЧ А.А.

Российская детская клиническая больница — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва.

Научный интерес. Тактика хирургического лечения стенозов почечных артерий (ПА) зависит от протяженности, степени сужения, сопутствующей патологии и возраста ребенка. При непротяженных стенозах, незатрагивающих устье ПА, оптимальным методом лечения является эндоваскулярная баллонная ангиопластика. Однако в случае протяженных, приустьевых стенозов ПА проведение малоинвазивной эндоваскулярной коррекции технически невозможно. В этом случае основным хирургическим методом лечения является пластика (при необходимости протезирование), реимплантация ПА. При определении окончательной хирургической тактики необходимо учитывать предполагаемое время интраоперационной тепловой ишемии почки для оценки риска острого почечного повреждения паренхимы и как следствие риска развития почечной недостаточности в отдаленном периоде. Техническая сложность реконструкции протяженных приустьевых стенозов ПА, особенно у детей младшего возраста, потенциально увеличивает время формирования сосудистого анастомоза и следовательно время тепловой ишемии почки, в связи с чем требует особого подхода при выборе хирургической тактики.

Клинический случай. Мальчик 2,5 лет с вазоренальной гипертензией (артериальное давление (АД) до 270/150 мм.рт.ст.). По результатам дообследования выявлены двусторонние субтотальные стенозы ПА. По данным статической нефросцинтиграфии: снижение индекса интегрального захвата правой почки (индекс интегрального захвата: слева - 64; справа - 36 (норма 46-70), общий - 100 (норма 92-140). По данным КТ/ангиографии: правая ПА не визуализируется на протяжении 11мм, далее стенозирована до 2,3мм до ворот почки, левая ПА – субтотальное сужение до 3мм, левая почка с дополнительным коллатеральным кровоснабжением. Принято решение использовать разную хирургическую тактику для правой и левой почек. Оценивая техническую сложность оперативного вмешательства, критическую

длительность ожидаемой тепловой ишемии правой почки, принято решение о проведении экстракорпорального протезирования правой ПА в условиях фармако-холодовой ишемии с последующей ортотопической аутотрансплантацией. Пластика левой ПА выполнена в условиях тепловой ишемии.

В раннем послеоперационном периоде у ребенка отмечается нормализация уровня мочевины, цистатина С, нормализован диурез, достигнута нормотензия. По ЭХО-КГ подтверждено уменьшение гипертрофии миокарда. По результатам обследования через 4 месяца: статическая нефросцинтиграфии - индекс интегрального захвата справа 50, слева 56 (норма 46-70). УЗИ - скоростные и резистивные характеристики на всех уровнях ПА с обеих сторон не изменены. ЭХО-КГ - данных за гипертрофию миокарда нет.

В дальнейшем клинико-инструментальные показатели без отрицательной динамики, получал антикоагулянтную терапию Далтепарин натрия, гипотензивную терапию Амлодипин.

В мае 2024 года в межгоспитальный период в период течения ОРВИ, отита, на приеме у врача было выявлено повышение показателей АД до 120/90 мм.рт.ст., максимально на приеме у врача САД 140-160 мм.рт.ст. До апреля 2023 года мама эпизодически измеряла показатели АД — в пределах возрастной нормы. По результатам УЗДГ почечных сосудов скоростные и резистивные характеристики на всех уровнях ПА с обеих сторон не изменены. По данным ЭХО-КГ данных за гипертрофию миокарда не получено. Выполнено КТ органов брюшной полости, грудной клетки – КТ-признаки стеноза брюшной аорты на ренальном/супраренальном уровне (деформация ренального отдела аорты в области перевязки правой почечной артерии расценена как следствие спаечного процесса). Учитывая достижение целевых показателей АД на фоне медикаментозной терапии, а также отсутствие снижение функции почек, объема функционирующей паренхимы почек, принято решение о назначении антиагрегантной терапии (Ацетилсалициловая кислота), наблюдении в динамике через 1,5-2 месяца с повторной оценкой функции почек, скоростных показателей брюшной аорты и почечных сосудов, контроль за АД.

За время наблюдения клинико-инструментальные показатели без отрицательной динамики, индекс интегрального захвата почек по результатам сцинтиграфии без снижения. С сентября 2025 года гипотензивная терапия отменена, показатели АД в пределах возрастной нормы. По результатам нефросцинтиграфии от 31.10.2024 года - индекс интегрального захвата без снижения (общий 112 (норма 92-140), слева 60 (норма 46-70), справа 52).

В феврале 2025 года выполнено контрольное обследование, по результатам УЗДГ почечных сосудов отмечается незначительное увеличение скоростных показателей, небольшое сужение брюшного отдела аорты на ренальном уровне, гемодинамически не значимое. Данных за рестеноз не выявлено. По результатам КТ органов брюшной полости - КТ-признаков стеноза брюшного отдела не выявлено. Учитывая клинико-инструментальные данные, целевые показатели АД, отсутствие снижение функции почек, объема функционирующей паренхимы почек, принято решение о снижении дозы антиагрегантной терапии, показаний для оперативного лечения нет.

Планируется дальнейшее динамическое наблюдение.

Заключение. Мы не нашли случаев упоминания протезирования почечных артерий у детей в условиях фармако-холодовой ишемии по данным российских и зарубежных исследований. Выбор тактики был основан на данных об экстракорпортальной хирургии почек у взрослых, однако именно данный метод позволил достичь не только технического удобства при наложении анастомоза на сосудах малого диаметра, но и способствовал снижению рисков острого почечного повреждения, сохранения максимального объема функционирующей паренхимы в дальнейшем.

Выбор в пользу ортотопический реинмплантации редко встречается даже во взрослой хирургии, однако именно такой метод аутотрансплантации позволил исключить дополнительных доступ к подвздошным сосудам, что уменьшило травматичность операции и оставило нетронутые подвздошные сосуды на случай реализации рисков необходимости

трансплантации почки при развитии почечной недостаточности в отдаленном периоде.

КАРОТИДНЫЕ ХЕМОДЕКТОМЫ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИКАЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.

ФОКИН А.А.[1·2], ЗОТОВ С.П.[1·2], САЗАНОВ А.В.[2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В.[2], ВЛАДИМИРСКИЙ В.В.[3], ЗАЙЦЕВ С.С.[3],

1 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 454092, г. Челябинск, Российская Федерация.

2 - Государственное автономное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница №3», 454021, г. Челябинск, Российская Федерация.

3 - Государственное автономное учреждение здравоохранения ордена знак почета «Городская клиническая больница №8», 454071, г. Челябинск, Российская Федерация.

Цель. Проанализировать и сформулировать рациональную хирургическую тактику, влияющую на радикальность, эффективность и безопасность при лечении каротидных хемодектом (КХ).

Материалы и методы. Проводился анализ историй болезни пациентов с КХ, проходивших лечение в отделениях сосудистой хирургии ГАУЗ ОКБ №3, ГАУЗ ОЗП ГКБ №8 г. Челябинска с 1985 по 2025 год. За этот период было прооперировано 78 пациентов. Женщин было больше, чем мужчин: 45 (57,7%) против 33 (42,3%) соответственно. Средний возраст составил 52,5 года. Диагноз устанавливался на основании данных УЗИ, МСКТ, реже – МРТ и субтракционной дигитальной ангиографии. Согласно классификации W.R. Shamblin (1971) на долю 1 типа пришлось 7 пациентов, 2 тип – 52 пациента, 3 тип – 19 человек. Во всех случаях после удаления проводилось гистологическое исследование. Литературный поиск, а также систематизация и анализ информации проводился из источников научной литературы, расположенной в базах PubMed, Web of Science, Elibrary.

Результаты. За отчётный период было прооперировано 78 пациентов с КХ, из которых 2 (2,5%) случая сочетались с атеросклеротическим критическим стенозом внутренней сонной артерией (ВСА). В 5 случаях (6,4%) КХ имели двусторонний характер, в том числе эта патология наблюдалась у близких родственников: отца и сына. В 7 (8,9%) наблюдениях опухоли имели злокачественный характер, при этом все они относились к 3 типу по Shamlin. В трёх случаях имелись метастазы в регионарные лимфатические узлы, а в одном случае отдалённый метастаз в лёгкие, проявившийся через 20 лет после удаления КХ. Во время операции в 53 случаях удалось сохранить нативные артерии, резекция наружной сонной артерии проводилась у 6 пациентов, резекция en bloc – у 19 пациентов. Случаев летального исхода в послеоперационном периоде не было. Признаки нейропатии, вследствие повреждения черепных нервов, наблюдались в 23% случаев (18 человек). В процессе наблюдения признаков рецидива после удаления КХ выявлено не было.

Осуждение. Первостепенным методом лечения данной патологии является оперативное удаление опухоли. Основной классификацией КХ является классификация W.R. Shamblin, от которой напрямую зависят хирургическая тактика и возможные осложнения. Важным фактором эффективности операции является радикальное удаление опухоли, чтобы не допустить её рецидива. Если при 1 и 2 типах КХ удаление опухоли не носит серьёзных хирургических затруднений, то при Shamblin 3 добиться радикального удаления сложно, кроме того, сохранение нативных артерий в данном случае также практически невозможно, так как при денудации опухоли повышается риск развития аневризмы ВСА вследствие истончения её стенки. При сочетании КХ с критическим атеросклеротическим стенозом ВСА время оперативного вмешательства, а также время пережатия сонной артерии увеличивается, в связи с чем растёт риск неблагоприятного исхода, особенно у коморбидных пациентов. В этих случаях выходом

может стать протезирование внутренней сонной артерии аутовеной либо синтетическим протезом. Около 10-15% хемодектом связаны с наследственными синдромами. У пациентов с наследственными формами чаще встречаются множественные хемодектомы. Наиболее часто наследственные каротидные хемодектомы связаны с мутациями в генах SDHB, SDHC и SDHD. Эти мутации приводят к нарушению клеточного метаболизма и способствуют развитию опухолей параганглионарной системы. КХ в большинстве случаев являются доброкачественными опухолями, однако в редких случаях они могут проявлять злокачественные свойства. На долю малигнизации КХ приходится около 5-10% всех случаев. Злокачественность КХ характеризуется способностью опухоли к инвазивному росту, рецидивированию и метастазированию. Риск злокачественности выше у пациентов с наследственными формами, особенно при мутациях в гене SDHB. Пятилетняя выживаемость при локализованных формах около 70-80%, при наличии метастазов – снижается до 30-50%. Рецидив наблюдается у 20-30% пациентов, особенно при неполном удалении опухоли.

Вывод. Хирургическое лечение каротидных КХ остаётся «золотым стандартом» лечения данной патологии. По нашему мнению, при 3 типе опухоли по Shamblin, целесообразно её удаление en bloc с последующей пластикой ВСА, что минимизирует осложнения в послеоперационном периоде и уменьшает вероятность рецидива. Тоже самое мы рекомендуем при сочетании КХ с критическим атеросклеротическим стенозом ВСА. Пациентам с каротидными хемодектомами, особенно при наличии семейного анамнеза или множественных опухолей, рекомендуется генетическое тестирование. При выявлении мутации необходимо обследование родственников первой линии.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

ФОКИН А.А.[1,2], АЛЬТМАН Д.А.[1,2], РУДАКОВА И.Ю.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], МАКАРОВ А.В.[1,2], ИГНАТОВ В.А.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

Цель. Определить оптимальные сроки для выполнения хирургической профилактики инсульта у пациентов в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) или при транзиторной ишемической атаке (ТИА) в бассейне пораженной внутренней сонной артерии (ВСА).

Материалы и методы. С января 2016 года по декабрь 2024 года в отделении сосудистой хирургии ЧОКБ было выполнено 1329 открытых и 557 эндоваскулярных оперативных вмешательств по поводу атеросклеротического поражения ВСА. Из них экстренных каротидных эндартерэктомий (КЭАЭ) по поводу ОНМК – 120, каротидных ангиопластик со стентированием (КАС) - 81. У 4 пациентов оперативное вмешательство выполнено через неделю после механической тромбоэкстракции (МТЭ), у 1 пациента в экстренном порядке. Мужчин 163, женщин 38, средний возраст 63,9 года. Отбор осуществлялся в соответствии с внутренним приказом о «Профилактике развития повторного нарушения мозгового кровообращения у пациентов с атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий в раннем периоде инсульта ГМ». Разделение на группы происходило в зависимости от сроков развития ОНМК, объема поражения вещества головного мозга по данным СКТ (не более 1/3 бассейна СМА), степени выраженности неврологического дефицита (количество баллов по шкале Рэнкин не более 3) и тяжести сопутствующей патологии. Показанием к операции был выявленный по дуплексному сканированию и подтвержденный данными МСКТ-АГ сосудов шеи стеноз ВСА

более 60%. Сроки выполнения экстренных вмешательств в первые 48 часов (КЭАЭ – 30 пациентов, КАС – 35 пациентов) и в течение 14 дней (КЭАЭ – 90 пациентов, КАС – 46 пациентов) от момента возникновения первых симптомов, в среднем на 7-10 сутки. В первую группу преимущественно отбирались пациенты с ТИА и малым неврологическим дефицитом (модифицированная шкала Рэнкин (mRS) 0-2 балла), поступившие в течение 24 часов от момент развития симптоматики, во вторую группу – пациенты с неврологическим дефицитом на уровне 3 баллов по mRS, наличием декомпенсации по сопутствующей патологии (например, декомпенсированный сахарный диабет, плохо поддающаяся коррекции артериальная гипертензия и др.). При открытом оперативном вмешательстве использовался эндотрахеальный наркоз, предпочтение отдавали выполнению эверсионной КЭАЭ. Во время операции проводилась нейрометаболическая терапия. Прямое измерение системного артериального давления (АД) в операционной и реанимации было обязательным для всех пациентов. Во время операции толерантность головного мозга к ишемии во всех случаях оценивалась с помощью церебральной оксиметрии (ЦО) и ретроградного кровотока. Снижение ЦО более 20%, наряду со слабым ретроградным кровотоком, являлось основанием для установки ВВПШ в 17 случаях.

Результаты. В первой группе ИИ в ближайшем послеоперационном периоде зафиксирован у 2 пациентов после КЭАЭ (средний балл по шкале NIHSS 13 баллов) и 2 пациентов после стентирования (средний балл NIHSS 18), из них 1 летальный исход после стентирования. Во второй группе повторные ИИ произошли у 5 пациентов после КЭАЭ (средний балл по NIHSS 7 баллов) и у 2 пациентов после стентирования (средний балл по NIHSS 5 баллов). Средний процент осложнений по первой группе 6,15%, по второй группе 4,9%.

Обсуждение. Риск повторных ишемических нарушений наиболее высок в первые дни и недели после появления симптомов инсульта. Эффективность хирургической профилактики ИИ доказана в ряде международных рандомизированных исследований как у «симптомных», так и у «асимптомных» пациентов с умеренными и выраженными стенозами сонных артерий (NASCET, ESCT, VA309). Операцией выбора является КЭАЭ. КАС считается альтернативным вмешательством и рекомендовано в первую очередь пациентам с повышенным хирургическим риском (SAPPHIRE). В последние годы интерес к выполнению ранних КЭАЭ при острых инсультах разной степеней тяжести и течения растет. Обсуждаются сроки, показания, допустимый процент осложнений, техника выполнения операций, необходимость использования ВВПШ, оптимальные виды анестезиологического пособия. КЭАЭ, выполненная в течение 2 недель после последнего неинвалидизирующего ИИ, продемонстрировала преимущество у данной категории пациентов. При этом вопрос о необходимости выполнения вмешательства в первые 24-48 часов остается дискутабельным и рассматривается преимущественно при рецидивирующих транзиторных ишемических атаках (ТИА) в бассейне пораженной ВСА по типу «крещендо», а решение о выполнении операции в большинстве случаев остается на усмотрение сосудистого хирурга.

Выводы. Осложнения в группе 48 часов, в первую очередь, были связаны с нестабильной гемодинамикой, плохо поддающейся коррекции артериальной гипертензии, несмотря на проводимую терапию. Во второй группе пациенты в течение нескольких дней принимали подобранную антигипертензивную терапию, что позволило скомпенсировать цифры АД. Благодаря этому снизился процент и степень тяжести повторных неврологических осложнений. Выполнение коррекции остаточного стеноза ВСА в сроки до 14 суток у пациентов после МТЭ не сопровождалось неврологическими осложнениями, в отличие от первой группы. На наш взгляд, необходим строгий отбор пациентов для выполнения экстренного и отсроченного оперативного вмешательств. Решение вопроса о целесообразности и необходимости хирургической коррекции должно приниматься коллегиально консилиумом невролога, кардиолога, сосудистого хирурга и рентгенэндоваскулярного хирурга. Обязательным условием при выполнении операций является медикаментозная нейрометаболическая защита головного мозга при пережатии сонных артерий и контролируемая артериальная гипертензия. Предпочтительными сроками выполнения

реконструктивных вмешательств на ВСА в остром периоде ОНМК является период от 48 часов до 14 суток, так как это позволяет оптимально подготовить пациента к операции и снизить риск повторного тяжелого ишемического события.

ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИАНГИОГРАФИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

ФОКИН А.А.[1,2], ТАТАРКИН Е.В.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], АЛИПАНАХОВ М.Р.[1], МАКОВКИН П.Ю.[1], МАКАРОВ А.В.[1,2], САФАРОВА З.Ф.[1], РУДКОВСКАЯ Е.С.[1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

Цель. Анализ применения карбиоксиангиографии при диагностических манипуляциях и лечебных процедурах, оценить возможность и безопасность выполнения карбоксиангиографии с использованием автоматического инъектора в различных сосудистых бассейнах в ГБУЗ ЧОКБ с 2022 года.

Материал и методы. Автоматический инъектор диоксида углерода Angiodroid был внедрен в практику в ГБУЗ ЧОКБ в 2022 году. Проведен анализ выполненных за это время вмешательств, произведена оценка безопасности и возможности методики, полученные результаты.

Результаты. В отделении сосудистой хирургии ЧОКБ за период с октября 2022 года по февраль 2025 года выполнено 22 лечебных процедуры и 8 диагностических манипуляций с использованием CO2-ангиографии. Возраст пациентов составил 58 — 81 (в среднем — 71,6) лет. Количество пациентов мужчин - 21 (70 %), женщин - 8 (30 %). Показаниями для проведения карбоксиангиографии были: аллергия на йодсодержащие контрастные вещества — 12 пациентов (40 %), хроническая почечная недостаточность — 17 пациентов (56,7 %), пострадиационный гипотиреоз — 1 пациент (3,3 %). Все лечебные манипуляции проводились по поводу атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей в III — IV стадии хронической артериальной недостаточности по R. Fontaine – А. В. Покровскому, из которых эндоваскулярные вмешательства — 20 (90,9 %), и 2 (9,1 %) гибридные реконструкции (трансфеморальная тромбэндартерэктомия из наружной подвздошной, бедренных артерий, баллонная ангиопластика берцовых артерий). В нашем отделении впервые в Уральском федеральном округе выполнено эндопротезирование брюшной аорты через двусторонние доступы в паховых областях под контролем карбоксиангиографии. Из эндоваскулярных интервенций произведены на аорто-подвздошном артериальном сегменте, в объеме стентирования подвздошных артерий — 5 (25 %), на бедренно-подколенно-берцовом артериальных сегментах, в объеме баллонных ангиопластик артерий нижних конечностей — 15 (75 %). Больших ампутаций после всех этих вмешательств не было.

Обсуждение. Вмешательства проводились на ангиографической системе Philips Allura Xper FD20 и мобильной интервенционной системе Philips Veradius Unity с установленным программным обеспечением. Специальной подготовки перед проведением процедуры не было. Во время процедуры осуществлялся мониторинг ЭКГ, оксигенации крови, частоты сердечных сокращений, частоты дыхании, артериального давления. CO2-ангиография осуществлялась в режиме цифровой субтракционной ангиографии со скорость съемки 6 кадров в секунду. Интервал между инъекциями составлял 60 секунд. Дозировка углекислого газа — разовый объем при проведении ангиографии, определялся согласно рекомендациям производителя инъектора.

Выводы. Карбоксиангиография во всех случаях была выполнена успешно и без осложнений, позволила получить удовлетворительные ангиограммы при проведении

диагностических процедур, которые определили дальнейшую тактику ведения пациентов, а также обеспечила адекватную визуализацию при проведении лечебных вмешательств. Во всех обсуждаемых случаях удалось сохранить критически измененную конечность. CO2-ангиография при соблюдении методики процедуры является безопасным методом. Учитывая болевой синдром в конечности при проведении карбоксиангиографии, её целесообразно выполнять под регионарной анестезией. Исследования, проведенные на ангиографической системе Philips Allura Xper FD20 существенно выше по качеству изображений в сравнении с выполненными на мобильной интервенционной системе Philips Veradius Unity, в связи с чем предпочтительнее проведение процедур на полноценном ангиографе. Метод значимо расширяет перечень возможных оперативных вмешательств у пациентов, которым невозможно или нежелательно введение йодсодержащих веществ.

ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ПОСТЛУЧЕВОЙ СТЕНОЗИРУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

ФОКИН А.А.[1], ТЕРЕШИН О.С.[1,2], ФИНК А.Е.[1]

1 - ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

2 - ГАУЗ «Челябинский областной центр онкологии и ядерной медицины», г. Челябинск, Российская Федерация.

Цель. Проанализировать обстоятельства и результаты лечения 55 пациентов имеющим онкологический диагноз области шеи и курс лучевой терапии в анамнезе за период с 1976 года по 2023 год.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты, среди которых 26 мужчин и 29 женщин в возрасте (на момент манифестации сосудистого заболевания) от 39 до 77 лет (в среднем 57,8 лет). Характер онкологической патологии: лимфогрануломатоз – 3, рак носоглотки – 3, рак щитовидной железы – 4, рак гортани – 45.

В ходе противоопухолевого лечения наши пациенты получали лучевую терапию в дозе от 16 до 74,8 (в среднем 54,1 Гр). Сопутствующая патология в виде ишемической болезни сердца диагностирована у 12 человек, гипертонической болезни у 30, 11 человек страдали сахарным диабетом II типа. У 36 пациентов лучевая терапия была компонентом комбинированного лечения, таким образом, у них также производилась и резекция опухоли, у 19 пациентов лучевая терапия была самостоятельным видом лечения. Через 17-288 (в среднем 84) месяцев у наших пациентов появились различные симптомы артериальной недостаточности головного мозга, 20 из них перенесли острое нарушение кровообращения головного мозга. Основным критерием для диагностики постлучевого характера поражения служила его локализация в месте облучения при отсутствии признаков характерных для атеросклероза либо неспецифического аорто-артериита и результаты гистологического исследования удаленного материала у оперированных больных. При открытых операциях использовалась только общая анестезия. Какой-либо специфики анестезиологического и реанимационного пособия не было. После вмешательства пациенты до 24 часов находились в отделении реанимации, где осуществлялся прямой мониторинг артериального давления и других функций. Выполнены 27 открытых операций (классическая каротидная эндартерэктомия (КЭЭ) - 5, эверсионная - 13, протезирование – 9) и 30 эндоваскулярных (баллонная ангиопластика – 4, стентирование – 26).

Результаты. Без осложнений протекал послеоперационный период после 55 операций. Зафиксированы 2 периоперационных инсульта. Особо примечателен один из них. После КЭЭ при наличии трахеостомы возникло глубокое нагноение, аррозивное кровотечение, потребовавшее лигирования внутренней СА – пациент погиб.

Обсуждение. Считается, что радиация не оказывает специфического воздействия на клетки и ткани млекопитающих, его характерные гистологические признаки пока не выявлены.

Наиболее радиочувствительным элементом сердечно-сосудистой системы являются клетки эндотелия. Раньше всего (через 24 часа в эксперименте) может быть выявлен отек эндотелия, после чего появляются дегенеративные изменения. В мелких и средних артериях сначала наблюдаются эндотелиоз, переходящий в фибриноидный некроз и завершающийся фиброзом. В более поздние сроки наблюдаются скопление тучных клеток в субинтимальном пространстве (есть гипотеза, что эти клетки специфичны для радиационного повреждения) и отложение холестериновых кристаллов. Медленнее всего, в сроки от нескольких месяцев до нескольких десятков лет, развиваются изменения в крупных артериях, в т.ч. в СА. Наиболее значимым патологическим процессом в крупных артериях с течением времени становятся миопролиферация, накопление в интиме гистиоцитов, макрофагов, наполненных липидами, в конечном счете – фиброз, стеноз и окклюзия. Высказано предположение, что одну из ведущих ролей в патогенезе постлучевой артериопатии играет поражение vasa vasorum. Гипотеза выглядит весьма правдоподобной с учетом доказанной высокой радиочувствительности эндотелия мелких сосудов и капилляров. В ряде случаев гистологическая картина бывает практически неотличимой от атеросклероза, что и послужило почвой для версии об ускоряющем воздействии радиации на развитие этого заболевания.

В большинстве наблюдений прослеживается прямая связь между поглощенной дозой и выраженностью сосудистого поражения. Однако связь эта не столь прямолинейна, пороговые дозы не установлены. Сроки возникновения сосудистой недостаточности колеблются в широком диапазоне – от 1 мес. до 44 лет. В большинстве случаев до развития значимых стенозов крупных артерий проходит порядка 10 лет. Клинические проявления ПЛАП обусловлены ишемией и не отличаются от таковых при поражении артерий другой этиологии. Заключение о лучевом характере поражения сосуда делалось при нетипичной для атеросклероза или артериита локализации, обязательно в зоне имевшего место облучения. Примеры: локальный стеноз ствола общей СА при неизмененной бифуркации или одностороннее поражение наружной подвздошной артерии при совершенно интактной контралатеральной. Пациенты с постлучевыми поражениями артерий в среднем моложе, у них реже встречаются такие факторы риска, как гипертоническая болезнь и ожирение, также у них ниже индекс атерогенности. При определении показаний к оперативному лечению, наряду со степенью ишемии, возрастом, сопутствующей патологией, необходимо учитывать специфический для данной проблемы фактор – наличие или отсутствие рецидива опухоли и метастазов. В некоторых случаях диагноз поставлен лишь во время операции на основании склеротических изменений окружающих тканей, что затрудняло диссекцию, сопровождалось травматизацией яремных вен и черепных нервов, а также морфологических особенностей самого сосуда. Артерия обычно плотная, стенозирующий субстрат белесый, плохо отделяется, с трудом удается найти «слой» для эндартерэктомии. Часты повреждения рядом расположенных нервов – для КЭЭ и протезировании при ПЛАП они составили 9,2%. По нашим данным 8,8%. Облученные ткани имеют ухудшенные репаративные способности, и их возможность сопротивляться инфекции, также снижена. Нередкими являются поздние нагноения после использования синтетических материалов – через 2-5 лет после операции. Большинство знакомых с этой проблемой хирургов советуют чаще использовать эндоваскулярные методы, отказываться от использования синтетических материалов, не рекомендуют накладывать анастомозы в пределах облученных тканей. ПЛАП имеет очевидное клиническое значение. Она не может считаться казуистикой, особенно с учетом огромного числа больных, подвергающихся воздействию радиотерапии, прежде всего гамма-излучения.

Выводы. Существенные изменения СА возникали обычно через 5-7 лет после воздействия на сосуды ионизирующего излучения с суммарной очаговой дозой более 40 Гр. Знаниями о ней должны обладать как ангиохирурги, так и онкологи. Нами наиболее часто выявлялись значимые стенозы СА после радиотерапии рака гортани вследствие значительной частоты этих опухолей, очень частого применения вышеуказанного метода лечения и его технологии, хорошей отдаленной выживаемости пациентов и массового выполнения

дуплексного сканирования по программам диспансерных мероприятий. При определении показаний к оперативному вмешательству на артериях, кроме общепринятых критериев, должен приниматься во внимание факт наличия или отсутствия рецидива опухоли. Общие принципы хирургии ПЛАП – из-за угрозы инфекционных осложнений избегать применения синтетических пластических материалов, из-за угрозы повреждения близко лежащих органов в рубцах после облучения предпочитать эндоваскулярные методы лечения. В мире и нами наибольший материал накоплен по хирургии ПЛАП СА – сформировался приоритет стентирования. Стоит отметить, что не все разделяют это мнение. Однако, преимущества стентирования отмечены еще в Российских рекомендациях по хирургии брахиоцефальных артерий 2013 г.. Российский консенсус по хирургии СА от 2022 г. свидетельствует, что «ранее перенесенное облучение шеи увеличивает риск КЭЭ». Мы отмечаем высокую потребность в предилатации и использовании стентов с высокой радиальной жесткостью. Характеристика наших пациентов и полученные результаты аналогичны сообщениям зарубежных коллег. Надеемся, что наша публикация будет способствовать появлению российских сообщений о фундаментальных основах проблемы, хирургическом лечении постлучевой патологии аорты, периферических, а также коронарных артерий.

ОТБОР ПАЦИЕНТОВ К СОЧЕТАННЫМ ОПЕРАЦИЯМ НА СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

ФОКИН А.А.[1,2], МАКАРОВ А.В.[1,2], УФИМЦЕВ М.С.[1], РУДАКОВА И.Ю.[1], ЯЗОВСКИХ А.Д. [1], НУЖДИН М.Д. [1]

1 - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

2 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, Россия

Цель. Уточнить показания к сочетанным операциям при поражении каротидных и коронарных артерий, оценить госпитальные и отдаленные результаты.

Материалы и методы. С января 2020 по декабрь 2024 в Центре хирургии сердца и сосудов Челябинской областной клинической больницы одномоментное вмешательство на сонных и коронарных артериях было выполнено у 21 больного. Большинство мужчины (n=19), средний возраст пациентов 65,6 лет. Больные госпитализировались в отделение сосудистой или кардиохирургии, при дооперационном обследовании выявлялось сочетанное значимое поражение каротидного и коронарного бассейна. После визуализации (КАГ и МСКТ БЦА), решение о одномоментном выполнении каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) и коронарного шунтирования (КШ) принимали мультидисциплинарной командой - сосудистый хирург, кардиохирург, кардиолог, невролог. Показания к одномоментной операции выставлялись при сочетании факторов: каротидный бассейн - при симптомном стенозе более 60%, окклюзии ВСА с одной стороны и стенозе контралатеральной ВСА более 80%, одностороннем стенозе ВСА более 90%, асимтомный стеноз более 80% с признаками нестабильности атеросклеротической бляшки. Коронарный бассейн - клиника нестабильной стенокардии IIв по Braunwald, стенокардия напряжения III ф.кл., безболевая ишемия миокарда, многососудистое поражение, стеноз ствола ЛКА по данным КАГ. Первым этапом выполнялась эверсионная КЭАЭ, затем МКШ и/или аутовенозное/аутоартериальное АКШ, сочетавшееся с пластикой аортального клапана у 2 пациентов. За исключением одной операции, все вмешательства с использованием искусственного кровообращения.

Результаты: Отслежены ближайшие и отдаленные результаты операций. На госпитальном этапе не зафиксировано ишемических событий. Оценку отдаленных результатов провели в феврале 2025 г. путем телефонного опроса. Данные получены у 17 (80,9%) пациентов. Сроки наблюдения от 2 до 61 месяца. Рецидив стенокардии развился у 3 (17,6%) больных, одному выполнено ЧКВ. Инсультов/транзиторных ишемических атак, повторных вмешательств на сонных артериях не отмечено.

Обсуждение. Сочетание гемодинамически значимого поражения каротидного бассейна у пациентов, подвергаемых коронарному шунтированию, встречается, по данным исследований, в 8–14% случаев. Современные клинические рекомендации допускают применение различной хирургической тактики у данной категории больных в зависимости от возможностей клиники, выраженности клинических проявлений, результатов визуализации поражения артерий. Поэтапные операции (КШ, затем КЭАЭ, КЭАЭ, затем КШ) выполняемые, как правило, при преимущественном поражении одного сосудистого региона, имеют риск развития ишемии неоперированного бассейна во время ожидания второго этапа лечения. Первичное каротидное стентирование не всегда возможно (анатомические особенности, слабость синусового узла, АВ блокада II ст. и выше, брадиформа фибрилляции предсердий, тяжелая клапанная патология), кроме того, увеличивает риск кровотечения во время выполнения последующего КШ. Одномоментные открытые вмешательства выполняются сравнительно не часто, в 2,7–4,7% случаев. В нашем Центре показания к сочетанной операции были выставлены в 2,9% случаях от всех выполненных КЭАЭ и в 3% от выполненных АКШ. Сочетанные операции представляются в настоящее время относительно безопасным вмешательством, с контролируемыми рисками. Это продемонстрировали и наши наблюдения за пациентами в ближайшем и отдаленном периодах. Вместе с тем, несмотря на приемлемые результаты, расширение показаний к таким операциям в настоящее время представляется нецелесообразным. Вариабельность поражения каротидных артерий, с различным риском развития ишемии головного мозга, отсутствие рандомизированных исследований, обуславливают индивидуальный подход в выборе хирургической тактики у данной категории больных.

Выводы. Тщательный отбор пациентов к сочетанным операциям на каротидных и коронарных артериях позволяет добиться хороших результатов в ближайшем и отдаленном периоде.

Одномоментная коррекция коронарного и каротидного бассейнов оправдана при тяжелом, жизнеугрожающем поражении коронарного русла в сочетании с симптомным стенозом ВСА или асимптомных поражениях сонных артерий при наличии крайне высоких рисков периоперационного инсульта.

СИНДРОМ ЛЕРИША. НЕСТАНДАРТНОЕ РЕШЕНИЕ В СТАНДАРТНОЙ СИТУАЦИИ

ФОКИН А.А., УФИМЦЕВ М.С., МАКАРОВ А.В., БИЧУРИНА Т. А., ТРУШИН И. В., РУДКОВСКАЯ Е.С., АЛИПАНАХОВ М.Р., САЮТИНСКАЯ О. М.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинская областная клиническая больница» г.Челябинск, Южно-Уральский Государственный Медицинский Университет, Россия

Цель работы. Продемонстрировать варианты хирургической тактики лечения пациентов с синдромом Лериша и тяжелой сопутствующей патологией, ограничивающей выполнение бифуркационного аорто-бедренного шунтирования.

Результаты. Представляем два клинических случая от 2023 и 2024 года.

1. Пациентка 63 года, поступила с жалобами на боли в покое в правой нижней конечности и при ходьбе на расстояние до 15 метров, онемение, зябкость пальцев стоп, на чувство жжения в нижних конечностях. Выполнена мультиспиральная компьютерная томография брюшной аорты

и артерий нижних конечностей, по данным которой установлена окклюзия инфраренального отдела брюшной аорты и подвздошных артерий, окклюзия поверхностной бедренной артерии в средней трети с двух сторон, стенозы берцовых артерий.
Выставлен диагноз: Синдром Лериша. Хроническая ишемия 3 степени справа и слева.
Сопутствующая патология: Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия напряжения 3 ф.к. Гипертоническая болезнь III стадия, артериальная гипертензия 0 степени. Риск 4. Хроническая сердечная недостаточность IIA 2 ф.к.
Учитывая возраст, основной диагноз, сопутствующую патологию, результаты инструментальных и лабораторных методов исследования, принято решение в пользу гибридного оперативного лечения под спино-эпидуральной анестезией, дополненное трансбрахиальным доступом для эндоваскулярной поддержки - трансфеморальная эндартерэктомия из подвздошных и бедренных артерий, стентирование аорты и подвздошных артерий через левую плечевую артерию, перекрестное бедренно-бедренное шунтирование слева направо. Пульс восстановлен в проекции бедренных артерий с обеих сторон. Пациентка отмечает улучшение в виде купирования боли в покое, увеличения дистанции безболевой ходьбы. На амбулаторный период назначена двойная дезагрегантная терапия: Ацетилсалициловая кислота 100мг + Клопидогрел 75 мг в течение 12 месяцев.
2. Пациент 58 лет, поступил в мае 2024 года с жалобами на периодические боли в нижних конечностях в покое и при ходьбе на расстояние до 10 метров. Проведено дообследование – мультиспиральная компьютерная-ангиография брахиоцефальных артерий, имеется окклюзия правой внутренней сонной артерии, окклюзия левой общей сонной артерии и подключичной артерии слева при субокклюзии правой позвоночной артерии. Выполнена мультиспиральная компьютерная томография брюшной аорты и артерий нижних конечностей, имеется окклюзия подвздошных артерий в сочетании с стено-окклюзивным поражением бедренно-подколенного сегмента с обеих сторон.
Выставлен диагноз: Атеросклероз. Синдром Лериша. Хроническая ишемия 3 степени слева, 2Б справа. Синдром ветвей дуги аорты. Окклюзия правой внутренней сонной артерии. Окклюзия левой общей сонной артерии. Окклюзия левой подключичной артерии. Стеноз 70% правой подключичной артерии. Окклюзия левой позвоночной артерии. Стеноз более 90% правой позвоночной артерии. Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность 1 степени.
Сопутствующая патология: Хроническая ишемия головного мозга I степени, атеросклеротического, гипертонического генеза, синдром умеренных когнитивных нарушений, двусторонней пирамидной недостаточности.
Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия напряжения 3 ф.к. Гипертоническая болезнь III стадия, артериальная гипертензия 2 степени, риск 4. Хроническая сердечная недостаточность IIA 2 ф.к.
Под эпидуральной анестезией через паховый доступ к бедренным артериям выполнено оперативное лечение - стентирование наружной подвздошной артерии справа, перекрестное бедренно-бедренное шунтирование справа налево. Пульс восстановлен в проекции бедренных артерий с обеих сторон. Купированы боли в покое, отмечает увеличение дистанции безболевой ходьбы до 150 метров. На амбулаторный период назначена двойная дезагрегантная терапия: Ацетилсалициловая кислота 100мг + Клопидогрел 75 мг в течение 12 месяцев.

Заключение. Синдром Лериша — это окклюзирующее поражение бифуркации аорты и подвздошных артерий, характеризующееся симптомокомплексом хронической ишемии нижних конечностей и органов малого таза. Золотым стандартом при лечении данной патологии является - бифуркационное аорто-бедренное протезирование или шунтирование. С появлением эндоваскулярных методов артериальных реконструкций увеличились возможности по лечению пациентов с хронической ишемией, угрожающей потерей конечности.

В данных клинических случаях продемонстрировано нестандартное решение стандартной ситуации при высокой окклюзии аорты с тяжелой сопутствующей патологией. Проблема была решена путем выполнения гибридного хирургического вмешательства.
Гибридная хирургия позволяет минимизировать объем вмешательства, тяжесть операционной травмы, позволяет снизить интра- и постоперационные риски. Выполнение операции возможно под регионарной анестезией.

ВАРИАНТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРОТЯЖЁННОМ ОККЛЮЗИОННОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ БЕДРА И ГОЛЕНИ.

ФОМИН В.С.,[1] МАСЛЯНЮК О.В.,[1] ГУЛЬМЕТОВ П.Э.,[1] НОВОКРЕЩЁНОВА А.С., [1] ФОКИН А.А.[2]

1 - СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница»,
2 - Кафедра хирургии ИДПО ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», Минздрав РФ.

Цель исследования. Изучить ближайшие и отдалённые результаты лечения пациентов с поражением бедренно-подколенного (берцового) артериального сегмента модифицированной методикой восстановления кровотока при отсутствии пригодной для реконструктивной операции аутовены и невозможности выполнения эндоваскулярной реканализации.

Материалы и методы. В период с 2019 по 2025 год в исследование были включены 85 пациентов, которым выполнялась артериальная реконструкция. Срок наблюдения 36 месяцев и более. Все больные были разделены на три группы: в I группе, осуществлялась модифицированная операция, которая включала подколенно-дистальное шунтирование аутовеной и ретроградная (или антеградная) полузакрытая петлевая эндартерэктомия из поверхностной бедренной артерии (n=18), во II группе пациентов выполнялось классическое бедренно-подколенное шунтирование большой подкожной веной ниже щели коленного сустава (n=29), в III группе пациентов (n=32), выполнялась рентгенэндоваскулярная реконструкция, включающая баллонную ангиопластику с возможным стентированием поверхностной бедренной артерии и подколенной артерий.

Результаты. Первичная проходимость артериального русла на 1, 2 и 3 году наблюдения в I группе соответственно составила: 80.9% (из 21 пациента), 75% (из 20 пациентов), 72.2% (из 18 человек). Вторичная проходимость через 3 года составила 100%. Сохранность конечности на 1, 2 и 3 году наблюдения в I группе соответственно составила: 90.4% (из 21 пациента), 85% (из 20 пациентов), 88.8% (из 18 пациентов).

Первичная проходимость на 1, 2 и 3 году наблюдения во II группе соответственно составила: 81.3% (из 33 пациента), 76.6% (из 30 пациентов), 68.9% (из 29 человек). Вторичная проходимость через 3 года составила 80%. Сохранность конечности на 1, 2 и 3 году наблюдения во II группе соответственно составила: 87.87% (из 33 пациента), 86.6% (из 30 пациентов), 86.2% (из 29 пациентов).

Первичная проходимость артериального русла на 1, 2 и 3 году наблюдения в III группе соответственно составила: 83.7% (из 37 пациента), 64.7% (из 34 пациентов), 48.3% (из 31 пациента). Вторичная проходимость через 3 года составила 90%. Сохранность конечности на 1, 2 и 3 году наблюдения в III группе соответственно составила: 89.1% (из 37 пациента), 85.2% (из 34 пациентов), 83.87% (из 31 пациента).

Выводы. Разработанный нами модифицированный метод артериальной реконструкции является методом выбора для выполнения операции при протяженном (более 25 см) поражении бедренно-подколенного артериального сегмента и отсутствии пригодной для шунтирования аутовены. Данное вмешательство по показателям первичная и вторичная проходимость превосходит результаты эндоваскулярной реваскуляризации и классического дистального

аутовенозного шунтирования. Подана заявка на выдачу патента.

ЛУЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА МЕЯ-ТЕРНЕРА У ЖЕНЩИН

ФОМИНА Е.Е.[1], ЯХИН А.М.[1], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[2], НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[2], КАМАЛТДИНОВ Р.Ф.[2], ИШДАВЛЕТОВ И.И.[2]

1 – Казанская государственная медицинская академия, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 362, филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

2 – Казанский государственный медицинский университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Цель. Изучить особенности КТ-флебографии синдрома Мея-Тернера.

Материал и методы. В Республиканской клинической больнице г. Казани за 2023-2024 гг. было обследовано 22 женщины с клиническими признаками СМТ и признаками тромбоза глубоких вен нижних конечностей, средний возраст составил 35 ± 15 лет. Всем выполнили УЗИ и КТ-флебографию вен таза.

Исследовали вены по определенным анатомическим зонам: в 1 зоне - НПВ, почечные вены; во 2 зоне – яичниковые вены, левую общую подвздошную вену, гроздевидные и маточные вены; в 3 зоне - атипичные вены. Оценивали анатомическую целостность вен, диаметры, уровни впадения, уточняли уровень артериовенозного конфликта, коллатерали. При КТ-флебографии определяли степень компрессии вены, для этого оценивании диаметр в месте сужения и дистальнее и вычисляли степень компрессии в процентах по формуле: 1 – (диаметр суженной части/диаметр вены дистальнее) х (интервал 5%).

Результаты. При УЗИ – у 4 женщин лоцировали острый подвздошно - бедренный тромбоз слева, из них у 2-х визуализировали причину – обструкцию окклюзированной тромботическими массами левой общей подвздошной вены (ОПВ), между правой общей подвздошной артерией и позвоночником, у 2-х визуализация была затруднена. У 7 женщин признаки посттромботических изменений: выявили окклюзию подвздошно-бедренного сегмента слева, из них у 4-х женщин расширенную левую яичниковую вену (как коллатераль), у 3-х левая яичниковая вена не лоцировалась. У 11 женщин выявили безтромботическое сужение левой ОПВ до 2 мм (ЛСК до 45 см/с), в несуженной части диаметр ОПВ до 10мм (ЛСК до 18 см/с) – что соответствует стенозу до 50%, и у 2-х пациенток диаметр ОПВ в области сужения был до 1,8мм (ЛСК до 55 см/с), дистальнее до 12мм (ЛСК до 22см/с) – стенотические изменения до 70%.

При КТ-флебографии у 4 пациенток был выявлен острый подвздошно - бедренный тромбоз, при этом степень компрессии вены составляла от 55 % до 80 %, диаметр вены в области сужения был менее 3 мм, на протяжении до 10-12 мм, дистальнее диаметр вены был больше по сравнению с правой стороной на 10-15 %. У 7 пациенток были последствия тромбоза в виде посттромбофлебитического синдрома, при этом ОПВ определялась в виде тяжа диаметром не более 2 мм. У 4-х из них определялась расширенная левая яичниковая вена (до 8 мм), у 3-х левая яичниковая вена была 5-6 мм, но выявили расширение верхней брыжеечной вены, все вены выступали, как коллатерали. У 11 женщин синдром Мея-Тернера протекал без признаков тромбоза, при этом степень компрессии у 9 человек составила не более 55 %, у 2-х достигала 70 %, левые яичниковые вены были расширены от 6 мм до 8 мм.

Выводы. КТ-флебография позволяет оценить просвет вен, степень стеноза, наличие, локализацию и протяженность тромботических масс, наличие коллатералей, это дает возможность выявить причины тромбозов и хронической венозной недостаточности вен левой нижней конечности.

КТ флебография является эффективной дополнительной методикой в выявлении анатомических особенностей и клинической значимости синдрома Мея-Тернера. И определиться с дальнейшей диагностической и лечебной тактикой ведения пациента.

Обсуждение. Синдром Мэй-Тернера (СМТ) представляет собой клиническое состояние, возникающее в результате сдавливания подвздошно-кавальной области нижележащей костью и вышележащей артериальной системой. Пациенты с синдромом Мэй-Тернера подвержены повышенному риску развития обширного тромбоза глубоких вен левой подвздошно-бедренной кости.

Только при качественной диагностике возможно выбрать правильную стратегию и тактику лечения. Ультразвуковое исследование (УЗИ) – это первичный метод диагностики тазовых венозных заболеваний и тромботических изменений. КТ – это следующий метод, который назначают для более точной оценки анатомических особенностей вен таза перед назначением следующего, инвазивного метода диагностики.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ СВИЩЕЙ И АНЕВРИЗМ.

ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], КОРЗУНОВ С.С. [1]

1 - Городская Клиническая Больница имени Д. Д. Плетнева, Россия, Москва.
2 - Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет имени Н. И. Пирогова, Россия, Москва.

Введение. Травма сосудов варьирует от 0,2% до 4% общего числа травмированных. При этом в 48,9 – 68,7% случаев впоследствии формируются периферические аневризмы и артериовенозные свищи. В зависимости от размера свища, его локализации и длительности существования, сброс крови может приводить к существенным нарушениям гемодинамики.

Цель. Обобщить опыт рентгенэндоваскулярного лечения травматических артериовенозных свищей (ТАС) и посттравматических артериальных аневризм (ТАА).

Материалы и методы: с 2023 по 2025 год проведено рентгенэндоваскулярное лечение 19 пациентов с травматическими артериовенозными фистулами – 16 и артериальными аневризмами – 3. Пациентов мужского пола было 18, женского – 1. Возраст пациентов от 18 до 46 лет (средний 33,6±9,1 года). ТАС локализовались: второй сегмент подключичной артерия – 1, поверхностная бедренная артерия (ПБА) – 4, глубокая артерия бедра (ГАБ) –1, артерии голени – 10. Локализация ТАА была следующей: внутренняя сонная артерия – 1, ГАБ – 1, артерии голени – 1.

У всех 17 пациентов с вовлечением артерий нижних конечностей отмечались нарушения опорной функции, болевой синдром, трофические расстройства.

При лечении ТАС и ТАА нами были использованы разные методы эндоваскулярных вмешательств: эндопротезирование артерий баллонорасширяемыми стент-графтами, эмболизация при помощи эмболизирующих спиралей, применялось так же сочетание данных способов**.**

Результаты. В 100% достигнут ангиографический и клинический успех. При поражениях ПБА во всех 4, подключичной артерии – 1 и в 6 случаях вовлечения артерий голени были использованы баллоннорасширяемые стент-графты. Эмболизирующие спирали были использованы в 4 случаях: с целью разобщения артериовенозного соустья ГАБ - 1, передней большеберцовой артерии (ПББА) – 2 и выключении аневризмы ПББА – 1. Mesh-стенты были использованы для устранения посттравматической аневризмы внутренней сонной артерии в 1 наблюдении. Эндопротезирование с перекрытием устья артерии несущей аневризму спиралями выполнено в 1 случае при операции на ГАБ и 2 на артериях голени.

В 1 наблюдении после выключения аневризмы в бассейне ГАБ вмешательство было расширено удалением самой полости аневризмы из открытого доступа. В раннем послеоперационном периоде в 1 случаях (до двух недель) отмечался тромбоз эндопротеза, имплантированного в МБА, что, однако, не привело к ухудшению состояния пациента и не потребовало дополнительного лечения.

Выводы. ТАС вне зависимости от их размера, локализации и времени существования должны быть разобщены. Длительное существование артериовенозного сброса приводит к тяжелой сердечной недостаточности. Существующие рентгенэндоваскулярные методы лечения позволяют выполнить надёжное разобщение ТАС и ТАА разной локализации и преодолеть интраоперационные осложнения.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ БИФУРКАЦИИ ТЕРМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ.

ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], ИБРАГИМОВ С.А. [1,2]

1 - Городская Клиническая Больница имени Д. Д. Плетнева, Россия, Москва.
2 - Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет имени Н. И. Пирогова, Россия, Москва.

Введение. Окклюзионно-стенотическое поражение терминального отдела аорты, подвздошных артерий часто приводит к критической ишемии конечности. Прогноз у пациентов с данной патологией остается крайне неблагоприятным: частота первичной ампутации достигает 25%. Рентгенэндоваскулярные методы могут быть использованы при поражении D типа по TASC-II как одна из опций выбора лечения данной группы пациентов.

Цель. Провести анализ результатов рентгенэндоваскулярного лечения пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением терминального отдела аорты, подвздошных артерий способом комплексной эндоваскулярной реконструкция бифуркации аорты с использованием стент-графтов (CERAB) или техники "целующихся стентов" с формированием новой бифуркации аорты.

Материалы и методы. С 2021 по 2024 год проведено рентгенэндоваскулярное лечение 51 пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением терминального отдела аорты и подвздошных артерий. Было прооперировано 39 пациентов (76,5%) мужского пола и 12 (23,5%) женщин. Возраст пациентов варьировался от 52 до 82 лет. В 32 случаях (62,3%) использована техника "целующихся стентов" с формированием новой бифуркации аорты, в 19 (37,3%) - комплексной эндоваскулярной реконструкция бифуркации аорты с использованием стент-графтов. В 15 случаях для реконструкции использована методика карбоксиангиографии.

Результаты. В 100% достигнут ангиографический и операционный успех. Совокупная частота местных осложнений при рентгенэндоваскулярных реконструкциях составила 2,0%. В группе "киссинг-стентирования" в одном случае произошел ранний тромбоз зоны реконструкции на фоне низкого уровня антитромбина III – 2,0%. Результаты лечения прослежены у всех пациентов в срок до 24 месяцев. В нашей выборке показатель первичной кумулятивной проходимости - 95,9%; клинически у всех пациентов отмечался регресс ишемии конечностей. Значимых сердечно-сосудистых событий отмечено не было.

Выводы. Комплексная рентгенэндоваскулярная реконструкция бифуркации терминального отдела аорты и подвздошных артерий является высокоэффективным и безопасным методом лечения. Разные способы, используемые для реконструкции: киссинг-стентирование, комплексная эндоваскулярная реконструкция бифуркации аорты с использованием стент-графтов — имеют сопоставимые результаты, что требует продолжения исследования. У пациентов с хроническими болезнями почек возможно выполнение эндоваскулярных вмешательств с использованием методик, способствующих снижению объема вводимого контрастного вещества во время операции, как альтернатива – активное использование карбоксиангиографии.

СОЧЕТАННЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ.

ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], ИБРАГИМОВ С.А. [1,2]

1 - Городская Клиническая Больница имени Д. Д. Плетнева, Россия, Москва.
2 - Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет имени Н. И. Пирогова, Россия, Москва

Введение. По статистике при эндопротезировании инфраренального отдела брюшной аорты в 4,5% случаев одномоментно выполняются интервенционные вмешательства на почечных артериях. Одномоментные вмешательства повышаю риск неблагоприятных событий после EVAR. Этот эффект не зависит от предоперационной СКФ и других сопутствующих заболеваний, которые могут клинически объяснить ухудшение функции почек. Более того, направление на диализ пациента, который до EVAR в нем не нуждался, является катастрофическим событием.

Цель. Провести анализ результатов сочетанных эндоваскулярных реконструкций почечных артерий и брюшной аорты при неблагоприятной анатомии проксимальной шейки и/или при гемодинамически значимом поражении почечных артерий в условиях комбинированной ангиографии (карбоксиангиография + контрастное вещество).

Материалы и методы. С 2021 по 2024 год проведено рентгенэндоваскулярное лечение 10 пациентов с "высокого хирургического риска" при неблагоприятной анатомии проксимальной шейки и/или при гемодинамически значимом поражении почечных артерий в условиях комбинированной ангиографии (карбоксиангиография + контрастное вещество). Все пациенты (100%) были мужского пола. Возраст пациентов варьировался от 60 до 86 лет, медиана – 67,5 [62,5; 74] лет. В 3 случаях использована классическая техника ”ChEVAR" при неблагоприятной анатомии проксимальной шейки, в 6 – выполнено эндопротезирование в сочетании со стентированием почечных артерий и в 1 – гибридная методика.

Результаты: В 100% достигнут ангиографический и операционный успех. В одном случае при недооценке степени стеноза почечной артерии произошел её тромбоз, причиной которого явилась мальпозция короны стент-графта, незамедлительно разрешенный эндоваскулярно. В одном наблюдении отмечался рост уровень креатинина в раннем послеоперационном периоде до 344 ммоль/л, на фоне инфузионной терапии уровень
снизившийся до 180 ммоль/л.

Среднесрочные результаты. Результаты эндоваскулярного лечения прослежены в 10 наблюдениях (100%). Период наблюдения составил от 6 до 36 месяцев. В нашей выборке пациентов показатель первичной кумулятивной проходимости - 100%; случаев перехода пациентов на гемодиализ в нашей выборке пациентов не отмечено. Значимых сердечно-сосудистых событий за период наблюдения отмечено не было.

Выводы:

1. Сочетанная эндоваскулярная реконструкция почечных артерий и брюшной аорты при неблагоприятной анатомии проксимальной шейки и/или при гемодинамически значимом поражении почечных артерий является высокоэффективным и безопасным методом лечения, являющимся полноценной альтернативной открытому хирургическому вмешательству.
2. У пациентов с ХБП 3б-5 ст возможно выполнение эндоваскулярных вмешательств с использованием методик, способствующих снижению объема вводимого контрастного вещества во время операции, как альтернатива – активное использование карбоксиангиографии.

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫХ ШУНТОВ.

ФРОЛОВ К.Б., ПАНФИЛОВ В.А., МАТЮШКИН А.В., ГУСЕЙНОВ Д.А., АХМЕТШИНА Д.И.

ГБУЗ Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова

Цель. Обосновать преимущества гибридных операций в лечении пациентов с тромбозами бедренно-подколенных шунтов.

Материалы и методы. 16 пациентов с тромбозами бедренно-подколенных шунтов, которым были выполнены гибридные операции.

Результаты. Во всех случаях выполнялась открытая тромбэктомия из шунта при помощи катетеров Фогарти и дополнительная БАП зоны одного или 2-х анастомозов. В ряде случаев дополнительно выполняли стентирование зоны анастомоза. Во всех случаях удалось добиться восстановления кровотока по шунту, что подтверждено данными ангиографии и ДС с ЦДК.

Обсуждение. Все пациенты оперированы по поводу тромбоза бедренно-подколенных шунтов в сроки от 2-х недель до 2-х месяцев после развития тромбоза. У всех пациентов ишемия носила характер 2 Б или 3 стадии. В 10-ти случаях открытая тромбэктомия была дополнена стентированием анастомозов. В 4-х случаях дополнительно стентированы подвздошные артерии. В 2-х случаях выполнена БАП подколенной артерии, в 2-х случаях проводилась БАП артерий голени.

Выводы. Гибридные операции являются высокоэффективными и малотравматичными и в большинстве случаев позволяют добиться хорошего клинического результата и могут служить альтернативой более трудоемких и травматичных операций решунтирования при тромбозах бедренно-подколенных шунтов.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ ПРИ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИНИ-ДОСТУПА

ФРОЛОВ К.Б., ПАНФИЛОВ В.А., МАТЮШКИН А.В., ГУСЕЙНОВ Д.А., АХМЕТШИНА Д.И.

ГБУЗ Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова

Клинический случай №1: больной К., оперирован 04.02.2025 по поводу окклюзии левых подвздошных артерий, ишемии левой ноги 3 ст. Доступ – минилапаротомия 4 см. тотчас ниже пупка. Выделен терминальный отдел аорты. Выполнено левостороннее линейное аорто-бедренное протезирование. Послеоперационное течение без осложнений. Выписан на 7-е сутки после операции с хорошим клиническим эффектом.

Клинический случай №2: больной П., оперирован 02.12.2024 по поводу тромбоза юкста - и инфраренальной аорты и подвздошных артерий, ишемии конечностей 3 ст. Подковообразная почка (L-образная). Доступ – минилапаротомия 5 см., тотчас выше пупка. После мобилизации почки, поперечного пересечения аорты на 4 см. ниже правой почечной артерии и пережатия почечных и нижней брыжеечной артерий (отходила на уровне правой почечной артерии) выполнена тромбэктомия из аорты и аорто-бедренной протезирование с формированием проксимального анастомоза по типу «конец - в конец). В послеоперационном периоде отмечалась креатининемия, которая регрессировала после 2-х сеансов гемодиализа. При контроле через полтора месяца – протез функционирует, показатели креатинина в норме.

Обсуждение. В 1 клиническом случае, расположение подковообразной почки позволило сформировать проксимальный анастомоз в терминальном отделе аорты и не прибегать к мобилизации почки. Благодаря дооперационному изучения ангиоархитектоники, была сохранена нижнеполюсная почечная артерия, отходящая от бифуркации аорты.

Во 2 клиническом случае, тромбированная аорта была прикрыта верхним отделом L-образной почки, что потребовало ее мобилизации и тракции книзу, что, по-видимому, и привело к лабораторным признакам ОПН в послеоперационном периоде. Все дополнительные почечные артерии были сохранены. Проведение бранш протеза на бедра также потребовало создания канала позади массивной L-образной почки для недопущения компрессии протеза. Проведение бранш осуществлялось двухэтапно при помощи лавсановых лент.

Выводы. Применение минилапаротомии при операциях на брюшной и юкстаренальной аорте возможно даже при сложных анатомических вариантах строения, таких как подковообразная и L - образная почка. Это позволяет существенно снизить травматичность вмешательства, кровопотерю и ускорить сроки послеоперационной реабилитации пациентов. В отечественной и зарубежной печати нам не удалось найти описания подобных операций с применением мини-лапаротомии, что позволяет предполагать, что это первые подобные операции в мировой практике.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАРАПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

ХАЙРУТДИНОВ А.И., ЯКУБОВ Р.А., ШАРАФУТДИНОВ М.Р., РЫЧКОВА А.Н., ФАТХУЛЛИН Р.Х., ЧАХОЯН А.М., МОРОГОВ И.Ю.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Республики Татарстан «Больница скорой медицинской помощи» г. Набережные Челны

Ключевые слова: парапротезная инфекция, гомографт, гибридные технологии

Цель работы. Провести анализ лечения пациентов с парапротезной инфекцией как осложнения после аорто-бедренного шунтирования. Методы и тактика лечения данной группы пациентов в условиях современной сосудистой хирургии.

Материал и методы. С 2018 по 2024г. нами выполнено 14 вмешательств при парапротезной инфекции после бифуркационного аорто-бедренного шунтирования.

Структура оперативных вмешательств на брюшной аорте:

1. Шестерым пациентам резецировался протез с восстановлением просвета нативных артерий с применением гибридных методов лечения.
2. У одного из пациентов выполнено репротезирование инфраренального отдела аорты гомографтом.
3. Экстраанатомическое шунтирование выполнено пятерым пациентам
4. Двум пациентам произведено удаление протеза с ампутацией конечностей у одного из пациентов.

Результаты. За данный период наблюдения среди пациентов с парапротезной инфекцией после аортобедренного шунтирования: в 6-ти случаях выполнен гибридный метод лечения (эндоваскулярная реканализация хронической окклюзии аортоподвздошного сегмента в сочетании в ретроградной петлевой эндартерэктомией), достигнут хороший клинический результат.

В 1-м случае после экстрараантомического шунтирования возник тромбоз шунта с последующей ампутацией конечности.

Двум пациентам произведено удаление протеза с ампутацией конечности у одного из них. Пациент умер. Во втором случае возникла хроническая ишемия нижней конечности.

Один пациент после репротезирования инфраренального отдела аорты гомографтом, на этапе подготовки к выписке умер от ТЭЛА.

Обсуждение. Предложены разные способы лечения протезных инфекций. Ключевыми моментами являются удаление очага инфекции, реконструкция сосудистой магистрали. Согласно ряду публикаций, дифференцированный подход к резекции части или всего шунта при частичных и полных инфекциях шунта соответственно, оправдан.

Относительно восстановления кровотока известно множество способов. Экстраанатомическое шунтирование дает низкий процент реинфекции, позволяет лучше санировать место очага инфекции, в то же время сопровождается большим количеством гемодинамических осложнений с потерей конечности, что не позволяет использовать такое лечение как единственный метод в условиях современной медицины.

Многообещающим подходом к лечению таких пациентов является гибридная технология, которая позволяет сочетать преимущества открытой и эндоваскулярной хирургии.

Эндоваскулярная реканализация хронической окклюзии аортоподвздошного сегмента в сочетании с ретроградной петлевой эндартерэктомией позволяют получать большой процент технического успеха и хороший отдаленный прогноз.

При тотальном инфекционном поражение бифуркационного аорто-бедренного протеза, применение гомографтов является одним из лучших методов хирургического лечения

Выводы:

- Парапротезные инфекции остаются не до конца решеным вопросом в сосудистой хирургии.
- Отсутствие стандартов ведения парапротезной инфекции обуславливает необходимость творческого и индивидуального подхода к каждому больному.
- Подход с применением гибридных технологий, по нашему мнению, является одним из перспективных методов лечения.
- Применение гомографтов является операцией выбора при тотальном инфицировании бифуркационного аорто-бедренного шунта.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СТАДИИ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ

ХАМДАМОВ У.Р.

Бухарский филиал РНЦЭМП, Бухара, Узбекистан

Цель. Оценить эффективность применения комбинированных технологий, сочетающих эндовенозной лазерной облитерацию (ЭВЛО) с микропенной склеротерапией и минифлебэктомией, лазеротерапией язвенного дефекта в лечении пациентов с варикозной болезнью, в стадии трофических язв.

Материал и методы. С 2020 по 2024гг. под наблюдением находилось 154 пациента с варикозной болезнью, в стадии трофической язвы (ХВН С 6, S). Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от объёма оперативного вмешательства. В первую группу было включено 71 пациентов, у которых объём оперативного вмешательства включал ЭВЛО ствола БПВ на уровне бедра, дополненную минифлебэктомией перфорантных вен голени, притоковых вен бедра и голени, склеротерапией притоков на уровне бедра и голени 1 % пенной формой раствора полидоканола (Этоксисклерол). Во вторую группу включено 83 пациентов, которым, вышеуказанный объём оперативного вмешательства был дополнен диссекцией истока БПВ в области медиальной лодыжки, сопровождающейся лигированием и пересечением его притоков. Всем пациентам выполнялась ЭВЛО стволов больших подкожных на уровне бедра. Участок ствола БПВ на уровне голени не подвергался термооблитерации. Контрольные осмотры проводились через 7-10 дней, 1,5 мес., 6 месяцев и 1 год.

Результаты. Заживление трофических язв в течение 6 месяцев отмечено в 45 (29,8% случаях в 1 группе и в 72(46,7%) случаях во 2 группе. Через 1 год, после вмешательства, заживление язв в 1-ой группе пациентов отмечено в 23 (66%), во 2-ой группе - в 34 (87%) случаях. Реканализаций стволов БПВ в сроки до 1 года не отмечено. В 8 (23 %) случаях в 1 группе и в 5 (13 %) случаях во 2 группе выполнялись этапная минифлебэктомии и микропенная склеротерапия подкожных притоков на голени через 2-3 мес после первичного вмешательства.

Повторные вмешательства были эффективны, но в 12 (34%) случаях в 1 группе и в 5(13%) случаях во 2 группе отмечено уменьшение размеров трофических язв, но полного их заживления не зафиксировано.

Все пациенты, в дальнейшем, получали курс прерывистой пневмокомпрессии. В качестве дебридмента язв использовался неодимовый лазер с длиной волны 1064 нм. В 87,5% случаев отмечена эпителизация язв в сроки от 2-х до 6-ти мес. Все эти пациенты страдали выраженным ожирением (ИМТ>0,35).

Выводы:

1) ЭВЛО стволов подкожных вен в сочетании с минифлебэктомией перфорантных и притоковых вен н/конечностей, микропенной склеротерапией подкожных притоков н/конечностей наиболее эффективна при условии сочетания этого вмешательства с диссекцией истока БПВ в области медиальной лодыжки.

2) Данный объём хирургического вмешательства является эффективным и малотравматичным, позволяющим наиболее полно устранить патологический рефлюкс, ликвидировать трофические расстройства и избежать послеоперационных осложнений.

3) Комбинация вышеуказанных методов лечения с лазерным дебридментом и переменной(прерывистой) пневмокомпрессией позволяет добиться заживления язв, несмотря на наличие тяжёлой коморбидной патологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИАНАКРИЛАТНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ С ОСЛОЖНЕНИЕМ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ

ХАМДАМОВ У.Р.

Бухарский филиал, РНЦЭМП, Флебологическая клиника «Varikoz-OFF-Buhara», Бухара Узбекистан

Цианакрилатная облитерация перфорантных вен при является перспективным способом устранения горизонтального вено-венозного рефлюкса у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей с трофическом язвы. Вместе с тем, недостаточный опыт применения и отсутствие данных об эффективности метода в отдаленном периоде ограничивают его применение в широкой клинической практике.

Цель исследования. Изучить отдаленные результаты применения цианакрилатной облитерации перфорантных вен в комплексном лечении пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей с трофическом язвы.

Материалы и методы. В период с июля 2021 года по декабрь 2024 года цианакрилатная облитерация перфорантных вен проведена 124 пациентам с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Показания для проведения процедуры: У 28 пациентов (22,58%) отмечался первичный рефлюкс по перфорантным венам, что явилось причиной развития варикозной болезни У 37 пациентов (29,84%) перфорантные вены располагались в зоне трофических расстройств (в том числе у 6 пациентов (4,84% имелись венозные трофические язвы) У 59 пациентов (47,58%) перфорантные вены имели значительный диаметр, были расценены, как гемодинамически значимые.

По локализации перфорантные вены были распределены следующим образом: перфорантные вены медиальной поверхности бедра – 9 (7,26%), перфорантные вены медиальной поверхности голени – 77 (62,09%), икроножные перфорантные вены – 15 (12,09%), перфорантные вены подколенной ямки – 18 (14,51%), латеральные перфорантые вены бедра – 3 (2,42%), латеральные перфорантные вены голени – 2 (1,61%).

Диаметр перфорантных вен составил от 3 до 7 мм (средний диаметр 4,3 мм). Объем вводимой клеевой композиции от 0,15 до 0,4 мл (в среднем 0,25 мл).

Результаты. Первичная окклюзия целевых перфорантных вен достигнута в 119 случаях (95,9%). Двум пациентам проведена повторная цианакрилатная облитерация перфорантных вен, трем – эхоконтролируемая микропенная склеротерапия. Во всех случаях удалось добиться окклюзии целевого перфоранта. В раннем послеоперационном периоде в проекции перфорантной вены у 13 пациентов (10,48%) отмечалась флебитоподобная реакция, у 18 (14,51%) – умеренно выраженный болевой синдром без явлений флебита. У трех пациентов (2,41%) отмечено распространение клеевой композиции на глубокие вены с сегментарной окклюзией последних. Данное состояние не сопровождалось клиникой тромбоза глубоких вен. Отдаленные результаты прослежены в сроки от 3 до 24 месяцев. Окклюзия целевой перфорантной вены отмечена в 111 случаях (89,51%). Ко второму году наблюдения облитерированный перфорант, как правило, перестает дифференцироваться при проведении ультразвукового дуплексного сканирования.

В отдельных случаях сохраняются единичные гиперэхогенные включения без признаков кровотока. Реканализованные перфорантные вены подвергнуты повторной цианакриатной облитерации у 2 пациентов (1,61%). В 4 случаях (3,22%) проведена склерооблитерация, в 1 случае (0,8%) эндовенозная лазерная облитерация перфоранта. У оставшихся 6 пациентов (4,83%) произошло уменьшение диаметра перфорантной вены с потерей его гемодинамической значимости.

Выводы. Цианакрилатная облитерация перфорантных вен является эффективным методом ликвидации горизонтального вено-венозного рефлюкса.

Небольшой клинический опыт применения данного метода требует дальнейшего изучения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СИНДРОМЕ WILKIE

ХАМИТОВ Ф.Ф., МАТОЧКИН Е.А., ФЕДОТЕНКО Е.А., БОБЫЛЕВ А.А.

Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева ДЗ Москва.

Цель исследования. Представить опыт хирургического лечения синдрома Wilkie посредством транспозиции верхней брыжеечной артерии

Материалы и методы. С 2021г. по 2024г. в отделении сосудистой хирургии ГКБ им. В.В.Вересаева было проведено 7 оперативных вмешательств, связанных с синдромом артериомезентериальной компрессии. Основными методами диагностики являются компьютерная томография брюшной аорты и ее висцеральных ветвей с внутривенным болюсным контрастированием, на которой выявляется отхождение верхней брыжеечной артерии под углом менее 20°, рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки, определяющая выраженный гастродуоденостаз, ультразвуковое исследование брюшной полости, выявляющее расширение двенадцатиперстной кишки свыше 4 см. Предрасполагающими факторами являются резкое снижение веса, сколиоз, слабость мышц живота. Основными клиническими симптомами являются интенсивные боли в эпигастрии, возникающие спустя 20 минут после приема пищи, уменьшающиеся в коленно-локтевой позиции, сопровождающиеся тошнотой и рвотой, постоянный привкус желчи в ротовой полости, неустойчивый стул, запах изо рта. Всем пациентам проводилось открытое оперативное лечение: 5 пациентам проведена инфраренальная транспозиция верхней брыжеечной артерии, 1 пациенту – интраренальная транспозиция верхней брыжеечной артерии, у 1 пациента ограничились рассечением связки Трейтца и адгезиолизисом.

Результаты. Учитывая психологическую скомпроментированность хроническим болевым синдромом, все пациенты в раннем послеоперационном периоде отмечали выраженный дискомфорт в животе, требующий введения наркотических анальгетиков. Страх приема пищи купировался постепенным введением сначала жидкой, потом твердой пищи, которая теперь беспрепятственно и безболезненно для пациента проходила через двенадцатиперстную кишку. Одному пациенту потребовалась релапаротомия в связи с диффузным кровотечением из тканей

на фоне профилактической дозы антикоагулянта. У 6 пациентов через 6 месяцев отмечается полный регресс ранее выявляемых симптомов. 4 пациента отмечают отсутствие жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта в период более 1 года. Оценка годовых результатов у 2 пациентов не проводилась ввиду малого срока послеоперационного периода. В 1 случае, где ограничились рассечением связки Трейтца, в полугодовом и годовом периоде симптомы не регрессировали.

Обсуждение. Синдром артериомезентериальной компрессии очень редкое заболевание, которое чаще всего находится в сфере деятельности общих хирургов, так как в основе симптомокомплекса лежит сдавление 12-перстной кишки, и первичными операциями для улучшения качества жизни было создание различных анастомозов в пределах желудочно-кишечного тракта. Однако данные операции не устраняли первопричину – компрессию. Транспозиция верхней брыжеечной артерии является анатомически более физиологичным и менее травматичным для пациента вмешательством при качественном исполнении. Отличительной особенностью у данной когорты больных является выраженный перипроцесс по ходу верхней брыжеечной артерии, требующий не только полной мобилизации артерии непосредственно от устья, но и тщательного рассечения рубцовых тяжей вокруг артерии на протяжении. Следует отметить, что при предварительной полной мобилизации верхней брыжеечной артерии и подготовки площадки в инфраренальном отделе аорты, можно отказаться от профилактических мероприятий по защите кишечника от ишемии.

Выводы. Наш опыт показывает, что транспозиция верхней брыжеечной артерии при синдроме Wilkie является операцией выбора, так как убирает не только симптомы, но и основную причину – компрессию. Данная операция показывает высокую эффективность и малую травматичность, однако должна проводиться в клиниках, обладающих значительным опытом в абдоминальной и сосудистой хирургии.

.

РЕЗУЛЬТАТЫ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ

ХАНГЕРЕЕВ Г.А.[1,2], ЗАКЕРЯЕВ А.Б.[1,2], БАХИШЕВ Т.Э.[1,2], БУТАЕВ С.Р. [1,2], СОЗАЕВ А.А.[2], ИГНАТЕНКО Д.А.[1,2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2]

1 - ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Российская Федерация

2 - ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Цель исследования. Оценить эффективность хирургического лечения пациентов с аневризмой селезеночной артерии с применением робот-ассистированного хирургического комплекса da Vinci Xi.

Материалы и методы. Были проанализированы результаты лечения 28 пациентов с истинной аневризмой селезеночной артерии, прооперированных с использованием робота da Vinci Xi в отделении сосудистой хирургии ГБУЗ «НИИ ККБ №1» в период с 2022 по 2025 гг. Тактика оперативного лечения зависела от анатомического расположения аневризмы, наличия извитости селезеночной артерии и кальциноза стенки аневризмы. Всем пациентам перед операцией выполнялась компьютерная томография (КТ) брюшной полости с внутривенным контрастированием и последующим 3D-моделированием. Основными показаниями для оперативного лечения с использованием робототехники являлись:

1. Невозможность выполнения эндоваскулярного лечения;
2. Аневризмы селезёночной артерии у женщин детородного возраста;
3. Бессимптомные аневризмы селезеночной артерии диаметром ≥3 см;
4. Аневризмы селезеночной артерии любого размера при наличии болевого синдрома;

5. Аневризмы селезеночной артерии у пациентов с высоким риском развития спаечного процесса.

В 28 случаях клипирование ветвей селезеночной артерии выполнялось у пациентов с множественными аневризмами (n=4), аневризмами в области ворот селезёнки (n=7), а также при наличии кальцинированной стенки селезеночной артерии и аневризмы (n=4), для которых реконструкция технически была невозможна. В случаях мешковидных аневризм у основания или в зоне бифуркации селезеночной артерии выполнялась их резекция с наложением краевого шва (n=5). Анастомоз «конец в конец» после резекции аневризмы был выполнен 7 пациентам. Клипирование селезеночной артерии было выполнено 2 пациентам: после ранее выполненной эндоваскулярной эмболизации аневризмы, которая впоследствии рецидивировала, а также при гигантской аневризме (71×42 мм), сопровождающейся выраженным спаечным процессом.

Результаты. Из 28 пациентов преобладали женщины — 19 (68%), мужчин было 9 (32%). Средний диаметр аневризм варьировал от 18 до 71 мм (в среднем 41,2±1,8 мм). Средняя продолжительность операции составила 71,8±12,5 минут, продолжительность формирования анастомоза — 18,5±1,5 минут, продолжительность временного пережатия селезеночной артерии — 20,5±2,6 минут. Средняя длительность послеоперационного пребывания в стационаре составила 4,5±1,5 суток. Всем пациентам после реконструкции и наложения анастомозов на 3-й день выполняли контрольное КТ-ангиографическое исследование. В одном случае после резекции аневризмы с анастомозом «конец в конец» потребовалось выполнение конверсии из-за кровотечения в области анастомоза.

Выводы. В настоящее время отсутствуют показания для выбора метода лечения истинных аневризм селезеночной артерии. Предпочтительным способом остаётся эндоваскулярное лечение, однако в случаях, когда оно невозможно, робот-ассистированная хирургия с использованием комплекса da Vinci Xi является альтернативой открытым хирургическим вмешательствам.

БЛИЖАЙШИЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОВРЕМЕННОГО ИЛИ ОТСРОЧЕННОГО УДАЛЕНИЯ ВАРИКОЗНО ИЗМЕНЁННЫХ ПРИТОКОВ ПОСЛЕ ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ СТВОЛА ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ

ХАРАЗОВ А.Ф., БАСИРОВА Н.М., ТРОШИН Е.М., АШРАФОВ А.Э.

«Московский клинический научнопрактический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ), г. Москва, Россия

Цель исследования. Анализ двухэтапной тактики лечения – изолированной ЭВЛО магистральной поверхностной вены с последующей оценкой оставленных притоков и их ликвидацией в случае необходимости.

Материал и методы. На базе отделения сосудистой хирургии МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ с марта 2024 г. по апрель 2025 г. в ходе проспективного исследования 53 человека в возрасте от 27 до 72 лет перенесли 61 оперативное вмешательство по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей. В 47 (88,7%) случаях коагуляции была подвергнута БПВ, в 6 (11,3%) МПВ. Средний возраст пациентов составил 47,23 лет, соотношение лиц женского пола к мужскому составляло 6 к 5. Наличие варикозной болезни вен нижних конечностей, её распространённость и стадия определялись по данным экспертного ультразвукового исследования (УЗИ) и комплексной системы классификации (CEAP). ЭВЛО выполнялась на лазере с длиной волны 1470 нм, под тумесцентной анестезией, на мощности от 6 до 10 Вт. Компрессионный трикотаж II-го класса назначался на четыре недели. Все пациенты относились к C2-C4 классу по CEAP. Включенные в исследование пациенты были распределены на 2 сопоставимые группы по полу и возрасту. Больным первой контрольной группы была выполнена изолированная термооблитерация ствола подкожной вены, второй группе - термооблитерация ствола подкожной вены с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков. Контрольные

осмотры оперированных больных проводили через 24 ч, 2 недели, 3 и 6 месяцев после операции. Были изучены результаты применения 2-х методов хирургического лечения варикозного расширения вен с оценкой интра- и послеоперационных осложнений на основании клинических и ультразвуковых исходов изолированной термооблитерации ствола подкожной вены и с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков БПВ: интенсивность и длительность боли по 10-балльной цифровой аналоговой шкале и шкале ВАШ, наличие осложнений, оценка качества жизни по шкале SF36, ближайшие результаты. Также у всех больных перед оперативным вмешательством выполняли фотодокументацию нижних конечностей, после чего на контрольных визитах проводилась субъективная оценка динамики регресса выраженности супрафасциальных вен с отнесением пациентов контрольной группы к одной из трех подгрупп: подгруппа 1 – притоки отсутствуют полностью, дополнительная процедура не требуется (переход в С 0–1 класс по CEAP); подгруппа 2 – притоки существенно уменьшились, но все равно требуется дополнительное вмешательство для их устранения; подгруппа 3 – притоки остались в прежнем виде.

Результаты. В ходе наблюдения за оперированными больными не выявили осложнений, которые потребовали бы дополнительную госпитализацию в стационар. К третьему месяцу наблюдения в группе, где пациентам выполнялась ЭВЛО с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков, наблюдается полный регресс притоков. В контрольной группе на 11 (20,3%) конечностях отмечен полный регресс притоков магистральных вен и отличный косметический результат, позволяющий отнести их к С0–1 классу по CEAP. В 27 (62,8%) случаях отмечено значительное уменьшение количества притоков или их диаметра, что позволяет при необходимости выполнять также отсроченную склеротерапию даже тогда, когда изначально ввиду крупного диаметра супрафасциальных вен предпочтение было бы отдано минифлебэктомии. На 16 (16,9%) конечностях не было отмечено клинического улучшения. К шестому месяцу наблюдения в первую подгруппу отнесены 14 (25,9%) конечностей, во вторую 25 (62,5%), и в 15 (11,6%) случаях притоки магистральных поверхностных вен оставались без изменений. Во второй группе не было отмечено появление новых притоков на оперированной конечности. Симптомы хронических заболеваний вен в контрольной группе регрессировали на 37 (80,4%) конечностях к третьему, и на 39 (84,8%) к шестому месяцу наблюдения, во второй группе на 13 (86,7%) конечностях и 14 (93,3%) конечностях соответственно. Болевой синдром в 1-й группе в течение 2-3 дней отмечали 33,3% пациентов, тогда как во 2-й группе его отметили 60% пациентов. При этом интенсивность боли была достоверно выше у 2-й группы (в среднем 5-6 баллов), в отличии от 1-й (в среднем 2-3 балла). Оценка качества жизни после изолированной термооблитерации магистральной поверхностной вены была достоверно выше, чем в группе, которой была проведена термооблитерация ствола подкожной вены с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков БПВ. Через 6 месяцев после изолированной термооблитерации ствола подкожной вены у 84,2% пациентов не было жалоб и клинических проявлений рецидива варикозной болезни, после термооблитерации ствола подкожной вены с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков – 86,7%.

Обсуждение. Несмотря на отсутствие сегодня доказанного алгоритма, позволяющего избирательно использовать тактику изолированной ликвидации магистральных вен, отсроченное устранение притоков представляется нам хорошим инструментом, применимым и обоснованным у большинства больных в ежедневной флебологической практике. Говоря о диаметре притоков, отметим, что в большинстве случаев при их крупном калибре мы отдаем предпочтение симультанной минифлебэктомии. Упомянув о локализации варикозных вен, отметим, что минифлебэктомия на передней и латеральной поверхностях колена, а также у ряда пациентов на передней поверхности голени и стопы, представляет более сложную задачу ввиду особенности строения тканей в этих областях. Соответственно, это может увеличивать продолжительность вмешательства, сопровождаться болевым синдромом, а также повышать риск травматизации кожных нервов, что в сумме может оказать отрицательное влияние на удовлетворенность

пациента лечением. В этой связи отсроченное устранение притоков обсуждаемых локализаций может представлять особый интерес. Таким образом, на сегодняшний день, благодаря развитию миниинвазивных, в первую очередь эндовенозных технологий, появилась возможность оказывать помощь пациентам с варикозной болезнью как в стационарных, так и в амбулаторных условиях, контролировать результаты лечения на повторных осмотрах, проводить корректирующие процедуры. В этой связи тактика изолированной облитерации магистральных поверхностных вен однозначно открывает определенное окно возможностей и может применяться исходя из потребностей больных, их клинического статуса, индивидуальных особенностей, и по согласованию с ними.

Выводы: 1) Тактика изолированной термооблитерации магистральных поверхностных вен имеет ряд преимуществ перед методом лечения с сопутствующей минифлебэктомией варикозно изменённых притоков, так как демонстрирует меньший болевой синдром, сокращает длительность операции и обеспечивает сравнимые ближайшие результаты. Полный регресс притоков отмечается на 20,3% конечностей к третьему, и на 25,9% к шестому месяцу наблюдения. В 62,5–62,8% случаев отмечается значительное уменьшение количества притоков или их диаметра. 2) Симптомы хронических заболеваний вен к шестому месяцу регрессируют на 84,2% в контрольной группе и на 86,7% в группе с одномоментным вмешательством.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ НЕОДНОКРАТНЫХ ТРОМБОЗОВ АРТЕРИЙ АОРТО-БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА - УСПЕШНАЯ ГИБРИДНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ

ХАРАЗОВ А.Ф.[1], ЛУЧКИН В.М.[2], БАСИРОВА Н.М.[1], ТРОШИН Е.М.[1]

1 - ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр им. А.С. Логинова ДЗМ Российская Федерация, Москва

2 - ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, Москва

Цель исследования. Продемонстрировать возможность выполнения сохранение конечности у пациента после неоднократных операций на артериях аорто-подвздошно-бедренного и бедренно-берцового сегментов нижней конечности при фактическом отсутствии воспринимающего сосудистого русла.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение успешной гибридной реваскуляризации и сохранения конечности при критической ишемии. В анамнезе выполнено 18 реваскуляризаций нижней конечности на различных сегментах артериального русла. При ангиографии отмечалась окклюзия всех артерий конечности от аорты, в том числе тромбоз ранее сформированных аорто-бедренного и бедренно-подколенных шунтов. Тем не менее было принято решение о попытке реваскуляризации. В средней трети бедра выделен бедренно-подколенный шунт (где была ранее сформирована разгрузка в проходимый на тот момент слепой сегмент поверхностной бедренной артерии), в проксимальном и дистальном направлении под ангиографическим контролем выполнена тромбэктомия из аорто-бедренного, бедренно-подколенного шунтов, получен магистральный антеградный и удовлетворительный ретроградный кровоток, сформирована надставка из протеза ПТФЭ, далее выполнена ангитография - восстановлен кровоток по аорто-бедренному и бедренно-подколенному шунтам и появилось контрастирование задней берцовой и плантарной артерий (с локальными стенозами). Выполнена баллонная ангиопластика задней большеберцовой артерии. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. После операции восстановилась пульсация на стопе, болевой синдром в конечности был купирован. На момент написания работы (через 3 мес. после реваскуляризации) состояние больного удовлетворительное, болей в оперированной конечности нет, стопа жизнеспособна.

Обсуждение. Каждая повторная операция на артериях конечности вызывает все большие технические сложности и зачастую ставит хирурга в тупик. При разностороннем, творческом

подходе и наличии технических возможностей (гибридные и эндоваскулярные техники) попытка восстановления кровотока может быть успешной.

Выводы. Интерес представляет успешное восстановление кровотока даже после многократных реваскуляризаций. Гибридный подход расширяет возможности для повторных реваскуляризаций и, в конечном счете, дает еще один шанс для сохранения конечности у этой тяжелой и часто бесперспективной категории больных.

КРИВАЯ ОБУЧЕНИЯ ГИБРИДНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИЛИ КАК Я ПЕРЕСТАЛ БОЯТЬСЯ И ПОЛЮБИЛ АНГИОГРАФИЮ

ХАРАЗОВ А.Ф.[1], ЛУЧКИН В.М.[2], БАСИРОВА Н.М.[1], ТРОШИН Е.М[1].

1 - ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр им. А.С. Логинова ДЗМ Российская Федерация, Москва

2 - ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, Москва

Цель. Показать кривую обучения эндоваскулярной и гибридной хирургии.

Материалы и методы. С ноября 2023 г. в МКНЦ им. А.С.Логинова функционирует гибридная операционная с полноценной ангиографической установкой. Если до этого эндоваскулярные и гибридные вмешательства в течение 2 лет выполнялись с привлечением экспертов-эндоваскулярных хирургов и с использованием С-дуги, то после этого участие экспертов ограничивается самыми технически сложными случаями.

В отделении сосудистой хирургии эндоваскулярные и гибридные вмешательства выполняются усилиями сосудистых хирургов, имеющих сертификаты рентгенэндоваскулярных хирургов, однако не обладавших до запуска гибридной операционной соответствующим опытом.

Обучение эндоваскулярным вмешательствам началось с освоения эндовазальной термооблитерации подкожных вен. Навык пункции периферического сосуда под контролем УЗИ позволил относительно легко перейти к пункциям периферических артерий, причем не только бедренных, плечевых и лучевых, но и подколенных с берцовыми артериями.

Следующими приобретенными техническими навыками стали прохождение проводниками стенозированных участков подвздошных и поверхностных бедренных артерий, а затем проведение баллонных катетеров и имплантация стентов в этих артериях.

После этого оказалось достаточно легко перейти к проведению механической реканализации бедренных и подколенных артерий и их баллонной ангиопластики, а затем и артерий голени со стопой.

Огромную помощь в проведении операций оказывает катетеризация аорты и подвздошных артерий через артерии верхней конечности, обучению чему тоже потребовало определенных усилий.

После освоения вышеописанных методик выполнение стандартного эндопротезирования брюшной аорты оказалось несложным.

Результаты. На широкое внедрение эндоваскулярного подхода в рутинную практику ушло приблизительно 6-8 мес. В 2023 г. в отделении было выполнено 9 стентирований подвздошных артерий, 3 петлевые эндартерэктомии из подвздошных артерий со стентированием и одна тромбэктомия из бранши аорто-бедренного протеза с ее последующим стентированием. В 2024 г. произведено уже 35 стентирований подвздошных артерий, в т.ч. реканализаций окклюзий, 5 гибридных эндартерэктомий из подвздошных артерий со стентированием и 6 тромбэктомий из аорто-бедренных протезов с ангиопластикой и/или стентированием.

Еще больше вмешательства было выполнено на инфраингвинальных артериях: если в 2023 г. произведено 4 петлевых эндартерэктомии из поверхностной бедренной артерии с ангиопластикой, 8 ангиопластик бедренных артерий и 7 ангиопластик берцовых артерий, то в 2024 г. уже 21, 57 и 10 вмешательств, соответственно. Помимо этого, все шунтирующие операции

сопровождаются ангиографией и в большинстве случаев выполняется ангиопластика путей оттока. Таких операций в 2024 г. было выполнено 20.
В 2024 г. усилиями сосудистых хирургов было выполнено 8 стандартных эндопротезирований аневризм брюшной аорты.

Обсуждение. В настоящее время в программах ординатуры по сердечно-сосудистой хирургии появилась рентгенэндоваскулярная часть, однако ей посвящено всего 144 часа за 3 года. Этого явно недостаточно для изменения образа мысли сердечно-сосудистого хирурга и внедрения в его практику рентгенэндоваскулярных методик.

Выводы. Наш опыт демонстрирует, что, при наличии базового образования по сердечно-сосудистой хирургии и наличия определенного практического опыта (не более 1-2 лет самостоятельной работы) возможно относительно быстрое обучение методам рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения заболеваний артерий нижних конечностей.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ИНФРАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ

ХАРАЗОВ А.Ф., БАСИРОВА Н.М., ТРОШИН Е.М., КОЛОВЕРТНОВ Б.Ю., ЕВЗИКОВ К.Г., СИТНИКОВ А.В., АШРАФОВ А.Э.

ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр им. А.С. Логинова ДЗМ
Российская Федерация, г. Москва

Цель. Представить результаты первого этапа внедрения методики эндопротезирования инфраренального отдела аорты с использованием хирургического доступа на бедренные артерии в условиях отделения сосудистой хирургии.

Материалы и методы. С 2024 по 2025 гг. на базе МКНЦ им. А.С. Логинова было выполнено 8 операций имплантаций стент-графта по поводу аневризмы брюшной аорты. Средний возраст пациентов составил 70,5+-4,5 лет (от 62 до 79 лет), из них 2 женщины (25%) и 6 мужчин (75%). Показанием к операции служило наличие аневризмы брюшного отдела аорты более 50 мм в диаметре. Изучение анатомической структуры аневризмы брюшной аорты и выбор размеров стент-графта осуществлялся на основании МСКТ. Все вмешательства проведены с использованием открытого хирургического доступа к бедренным артериям.
В послеоперационном периоде на 1-2 сутки всем пациентам выполнялась контрольная КТ-ангиография аорты и подвздошных артерий. На амбулаторном этапе контроль осуществлялся через 1 и 12 месяцев после процедуры.

Результаты. Все операции выполнены усилиями сосудистых хирургов. Эндопротезирование эффективно выполнено у всех больных. Среднее время операции составило 201±57,25 минут (от 110 до 320 минут), среднее количество введенного контрастного препарата составило 200±25 мл (от 150 до 250 мл). В половине случаев наблюдались технические сложности при катетеризации контралатеральной «ножки» стент-графта, которые были успешно преодолены с использованием различных техник. Послеоперационный период протекал осложнений. Контрольные исследования не выявили эндоликов. Среднее время нахождения в стационаре после процедуры составило 3,5±0,5 суток (от 2 до 3 суток).

Обсуждение. Наш опыт демонстрирует возможность выполнения подобной операции сосудистыми хирургами с минимальным опытом эндоваскулярных вмешательств. Полученные результаты свидетельствуют о готовности коллектива к дальнейшему развитию направления и расширению объема эндоваскулярной помощи нуждающимся пациентам.

Выводы. Тот факт, что эндопротезирование аневризм брюшного отдела аорты, при соблюдении анатомических требований, является эффективной методикой лечения аневризм инфраренальной аорты, не нуждается в подтверждении. В таких случаях технический успех достигает 100%, а среднесрочные результаты демонстрируют отсутствие серьезных осложнений. Большинство стандартных эндопротезирований аневризм брюшной аорты может быть

выполнено сосудистыми хирургами с минимальным опытом эндоваскулярных вмешательств самостоятельно.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАК ПРЕДИКТОР ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЗОВ ИНФРАИНГИВАНАЛЬНЫХ ШУНТОВ У БОЛЬНЫХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

ХВОРИК Ф.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Проанализировать предикторы тромбозов шунтов инфраингвинального сегмента в раннем послеоперационном периоде у больных периферическим атеросклерозом.

Материалы и методы. За период с 2019 по 2024 гг. нами было проанализированы результаты реконструкции у 174 пациентов, которым осуществлялось инфраингвинальное аутовенозное шунтирование in situ или реверсированной веной. В раннем послеоперационном периоде (30 суток после оперативного вмешательства) тромбоз шунта инфраингвинального сегмента имел место у 35 больных (основная группа), тогда как у 139 больных (контрольная группа) данное осложнение отмечено не было. В клинических группах анализировались такие показатели как: коморбидность, особенности атеросклеротического поражения, приток и отток, выраженность ишемии, объем кровопотери, значения гемодинамики, варианты повторных вмешательств, неблагоприятные периоперационные кардиоваскулярные события. Конечными точками считались тромбоз оперированного сегмента в послеоперационном периоде, а также число окклюзий на уровне шунтов в отдаленные сроки после оперативного вмешательства.

Результаты. Ряд обстоятельств, которые могли сказаться на формировании тромбоза шунта, не подтвердили свою значимость в качестве возможных предикторов осложнения: это касается наличия критической ишемии, многоуровневого варианта атеросклеротического поражения, наличия одной, двух артерий на путях оттока, композитного графта и необходимости в назначении вазопрессоров, а также гипертонической болезни и стенокардии 2-3 функционального класса. В свою очередь, гипергликемия у пациентов с тромбозами оперированного сегмента регистрировалась в 2 раза чаще, чем без тромбоза (36,5% против 17%, $p < 0,05$). К тромбозу инфраингвинальных шунтов предрасполагала интраоперационная кровопотеря более 500 мл, что зарегистрировано в 62,9% случаев пациентов с развитием тромбозов (против 43,9% без них, $p<0,05$). В основной группе чаще встречалась коморбидная патология - хроническая сердечная недостаточность III ФК (47,8%), которая предрасполагала к развитию тромбоза оперированного сегмента. Экстренные шунтирующие операции осложнялись тромбозом шунта в три раза чаще, чем плановые (11,4% vs 30,9% соответственно, $p<0,05$).

Проведенное исследование показало, что частота тромбоза шунта у больных с критической ишемией не превышала таковую у больных с клаудикацией. В случае тромбоза в 31% наблюдений была выполнена тромбэктомия из шунта, в 44% случаев – повторное шунтирование, у 25% пациентов потребовалось выполнить ампутацию. У пациентов основной группы, которым выполнялось решунтирование, в течение 5 лет проходимость кондуита составила 0%, тогда как в контрольной группе она достигала 75%).

Обсуждение. То обстоятельство, что технические и тактические недочеты могут внести существенную лепту в формировании тромбозов инфраингвинальных шунтов, подтверждает тот факт, что почти у половины пациентов тромбоз развился в раннем периоперационном периоде и имелась возможность повторной реконструкции или тромбэктомии. С другой стороны, именно у пациентов после повторных вмешательств наблюдалась нулевая проходимость инфраингвинального шунта в отдаленные сроки, что позволяет выдвинуть концепцию влияния метаболических сдвигов на рост неоинтимы и роль преоперационного амбулаторного статуса в развитии тромботических изменений.

Выполнение шунтирующих вмешательств на бедренно-подколенном сегменте в неотложном варианте встречается у лиц с критической ишемией и сопровождается вероятностью минимального дообследования на фоне дефицита времени, а также отсутствия возможностей

для коррекции имеющихся дооперационных нарушений (артериальное давление, уровень сахар, анемия и пр.). Именно по этой причине тромбозы инфраингвинальных шунтов чаще регистрируются среди упомянутой категории лиц.

Выводы. Резюмируя полученные результаты следует отметить, что исходные нарушения метаболического свойства являются одной из значимых обстоятельств риска и подтверждает значимость данного предиктора послеоперационных тромбозов инфраингиванальных шунтов у больных периферическим атеросклерозом.

БИОМАРКЕРЫ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

ХЕТЕЕВА Э.Э., ВИНОГРАДОВ Р.А.

ГБУЗ «НИИ-Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского; 350086, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар ул. 1 Мая, д. 167

Цель. Изучить панель биомаркеров ишемии головного мозга при деформациях внутренней сонной артерии.

Материалы и методы. Проведено исследование у 28 пациентов (24 женщины и 5 мужчин) с диагностированной деформацией внутренней сонной артерии. Все пациенты проходили лечение в отделении сосудистой хирургии №1 НИИ - Краевой клинической больницы №1 им. профессора С.В. Очаповского г. Краснодар в период с 2023-2024гг. Диагноз ставился на основании данных ультразвуковой диагностики и данных КТ-ангиографии брахицефальных артерий. У всех пациентов исследовались следующие биомаркеры ишемии головного мозга: NSE (нейронспецифическая энолаза), антитела-NR-2, VEGF-A (эндотелиальный фактор роста), GFAP (глиальный фибриллярный кислый белок), белок S-100b. Работа была одобрена локальным этическим комитетом.

Результаты. Всем пациентам было проведение исследование перед оперативным вмешательством согласно всем правилам забора крови. При интерпретации полученных данных обнаружилось повышение концентрации белка S100b у всех 28 пациентов. Данный белок является биомаркером «молчаливого» повреждения мозга. При изучении актуальной литературы обнаружено, что увеличение концентрации S100b также коррелирует с когнитивными нарушениями.

Обсуждение. На сегодняшний день показанием к операции деформаций внутренней сонной артерии является случившаяся мозговая катастрофа в виде инсульта. Данное исследование демонстрирует наличие хронической мозговой недостаточности у пациентов с изучаемой патологией, что сказывается на качестве их жизни. Возможно, при определенных условиях, клинической симптоматике, типе извитости не стоит ждать развития инсульта, а стоит рассмотреть показания к операции с целью профилактики инсульта.

Заключение. Повышение уровня белка S100b свидетельствует о «тихом» повреждении головного мозга при деформациях внутренней сонной артерии.

АПРОБАЦИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ РИСКА АМПУТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

ХОРЕВ Н.Г.[1,3], САПЕЛКИН С.В[2], ЧИЧВАРОВ А.А.[1,3], ЭНБРЕХТ М.О.[4]

1 - ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ, Барнаул, Россия.

2 - ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского Минздрава России, г. Москва, Россия.

3 - ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» город Барнаул», Барнаул, Россия

4 - КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул, Россия

Цель. Валидизировать шкалу оценки риска ампутации конечности у больных с острой артериальной ишемией (ОИ).

Материал и методы. В клинике разработана шкала оценки риска ампутации у больных ОИ. На основании количественной значимости признака ОИ (степень ишемии, длительность заболевания, локализация поражения, наличие хронической ишемии в анамнезе и лабораторного показателя – отношение числа нейтрофилов к лимфоцитам (НЛИ) определены низкого риска ампутации (0-4,2%) сумма составила 19, для среднего риска (4,3-19,2%) – 20-26 и для высокого риска (19,3-55,7%) – более 27 баллов. Для практической апробации шкалы выполнен проспективный анализ результатов лечения больных госпитализированных с ОИ за период с 2023 по 2024 гг. Пациенты включались в исследование методом сплошной выборки. Перед началом исследования для оценки необходимого объёма выборки выполнен расчет мощности исследования. Средние показатели баллов шкалы для контрольной группы и группы сравнения, получены из выборки составили 16,7 баллов для группы с сохраненной конечностью и 24,1 для группы с ампутированной конечностью. Расчет показал, что для достижения цели исследования необходимо при мощности 0,81 минимальное количество пациентов - 167 человек, в том числе 150 для больных с сохраненной конечностью (первая группа) 17 пациентов, выписанных с ампутированной конечностью (вторая группа). За два года госпитализировано 196 пациентов из которых 196 (87,7%) выписаны с сохраненной конечностью и 24 (12,3%) пациента с ампутированной ногой. Таким образом мощность исследования в этой выборке составила 0,92. Средний возраст пациентов составил 72 года, почти две трети пациентов были мужчинами. Больше чем в половине случаев (62,8%) причиной ишемии стал артериальный тромбоз. Почти половина пациентов госпитализированы поражением на уровне бедренного сегмента, а медиана длительности ишемии составила 24,5 часа. 98 пациентов (50%) доставлены в стационар спустя 25 и более часов от момента начала заболевания, немногим более трети больных (34,2%) госпитализированы в первые 12 часов от начала симптомов, а остальные (15,8%) госпитализированы в сроки от 13 до 24 часов после появления первых симптомов. 127 больных (64,8%) госпитализированы с первой степенью ОИ. Хирургическая активность составила 63,3%, а у 172 больных (87,8%) в результате проведенного лечения удалось сохранить конечность. Медианное значение НЛИ на момент поступления в когорте составило 4,02. Различий в возрасте, этиологии ишемии и уровне поражения между анализируемы группами не обнаружено. При сравнении сопутствующей патологии в группах обнаружено значимое преобладание хронической сердечной недостаточности и хронической ишемии пораженной конечности во второй группе. Медиана длительности заболевания во второй группе была в 2,3 раза больше. Этот факт объясняет преобладание тяжелых форм ишемии на момент госпитализации во второй группе. Больше 2/3 больных первой группы госпитализированы с первой степенью ишемии, а хирургическая активность в лечении этих пациентов составила 58,1%. Напротив, пациентам второй группы в 100% случаев оказывалось хирургическое лечение. Медианные значения НЛИ в первой группе в 1,8 раза меньше чем во второй – это подтверждает важность оценки данного показателя у больных с ОИ. Медианные значения суммы баллов в соответствии со шкалой представленной для первой группы в 1,5 раза меньше чем у больных второй группы. Необходимо отметить что 75% пациентов первой группы имели сумму баллов характерную для низкого и среднего риска ампутации.

Результаты. В исследуемой когорте для подтверждения прогностической ценности шкалы выполнен ROC-анализ. AUC составила 0,965 (95% ДИ 0,933-0,996), что говорит об очень хорошей прогностической значимости инструмента. Больше половины пациентов (55,6%) при госпитализации имели до 19 баллов в соответствии с представленной шкалой, ни одному из них в последующем ампутация конечности не выполнялась. 35,7% исследуемых больных имели от 20-36 баллов при госпитализации, из них 12,9% потребовалась ампутация конечности. 17 больных (8,7%) имели на момент госпитализации 27 и более баллов, 15 из них (88,2%) выполнена ампутация конечности. Таким образом фактическая частота ампутации конечности у пациентов,

попадающих в низкую и среднюю группы риска на момент госпитализации не отличалась от значений представленных разработанной шкале. Пациенты имеющие на момент госпитализации сумму баллов характерную для высокого риска показали более высокую фактическую частоту ампутации конечности.

Обсуждение. Количественного инструмента прогноза потери конечности у больных ОИ не существует. Созданная в клинике шкала была валидизирована на ретроспективном материале (1353 больных с ОИ верхних и нижних конечностей, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии частного учреждения здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Барнаул» за 2000-2021 гг.). Апробация (валидизация) шкалы проведена в рамках проспективного исследования в 2023-2024 году в которое включено 196 больных. Разработанная шкала показала свою высокую прогностическую ценность. Проспективный характер исследования и объём выборки подтверждают достоверность полученных результатов.

Выводы. Практическое использование шкалы позволит улучшить результаты лечения больных с ОИ на всех этапах оказания помощи больным с этой патологией.

ПЛЕТИЗМОГРАФИЯ ИЛИ ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННО ХАРАКТИРРИЗУЕТ КЛАСС ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ?

ХОРЕВ Н.Г., КУЗНЕЦОВА Д.В., КИРСАНОВ Р.И.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ России, Барнаул, Россия.

Цель. Определить ценность плетизмографии и дуплексного сканирования в количественной характеристике класса первичного венозного заболевания и исследовать взаимосвязь функциональных и анатомических показателей венозного рефлюкса при первичном венозном заболевании (варикозная болезнь).

Материалы и методы. В исследование включены 34 пациента (23 женщины, 11 мужчин) среднего (SD) возраста 50,9 (13,9) лет с варикозной болезнью вен нижних конечностей С2-С4 клиническим классом заболевания по CEAP. У всех пациентов методом дуплексного сканирования установлен венозный рефлюкс в системе большой подкожной вены (БПВ) на одной (31 пациентов) или обеих (3 пациента) нижних конечностях. Всего исследовали 37 нижних конечностей (с С2 классом – 14 ног, с С3 – 7 ног, с С4 – 16 ног). Исследуемые конечности были разделены на 2 группы. В первую группу включены 29 нижних конечностей с установленным патологическим венозным сбросом из сафено-феморального соустья. В данных случаях по протяженности рефлюкс был характеризован как распространенный (13 ног) и тотальный (16 ног). У пациентов 1 группы измеряли диаметр БПВ в месте ее наибольшего расширения. Во вторую группу включены 8 нижних конечностей с венозным рефлюксом из перфорантных вен или притоков БПВ с изолированным (3 ноги) или локальным (5 ног) распространением патологического сброса. Методом венозной ФПГ оценивали количественные показатели рефлюкса с измерением времени венозного кровенаполнения (ВВК, с) и времени половины венозного кровенаполнения (½ ВВК, с).

Для статистического анализа данных применяли непараметрический U критерий Манна-Уитни, коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Данные представлены в виде медианы и квартилей Me (25; 75%). Статистически достоверными считались различия, уровень значимости которых отвечал условию ($p<0,05$).

Результаты исследования. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и клиническому классу венозного заболевания по CEAP. В первой группе показатель ВВК составил 15 (11, 18) с, ½ ВВК – 5 (4, 7) с. Во второй группе показатели ВВК и ½ ВВК имели большее значение, чем в первой, и составили 19 (13, 23) с и 6 (5, 7) с, соответственно, но значимо не отличались от показателей в первой группе. При корреляционном анализе не обнаружена взаимосвязь показателей венозной ФПГ с данными дуплексного сканирования (источник венозного

рефлюкса, его протяженность и диаметр БПВ). При этом была обнаружена отрицательная связь показателей ВВК и ½ ВВК с клиническим классом венозного заболевания по CEAP (r = -0,65 и r = -0,50, соответственно).

Обсуждение. При варикозной болезни нижних конечностей у пациентов с установленным источником венозного рефлюкса в системе БПВ из сафено-феморального соустья и источником в виде перфорантных вен и притоков БПВ не обнаружено значимых различий в показателях венозной ФПГ. Не обнаружено взаимосвязи показателей венозной ФПГ и с данными диаметра БПВ, полученными методом дуплексного сканирования. При этом обнаружена взаимосвязь данных ФПГ с клиническим классом венозного заболевания по CEAP. Видимо, метод венозной ФПГ позволяет получить показатели, в большей степени характеризующие клинический класс венозного заболевания и взаимосвязанные с клиническими проявлениями язвенной болезни, чем полученные методом дуплексного сканирования данные об источнике рефлюкса и морфологических изменениях в системе БПВ. Но, учитывая небольшой размер выборок и, хоть и не значимые, различия ВВК и ½ ВВК в группах с разным источником рефлюкса в БПВ, возможно при большем наборе материала, взаимосвязь показателей дуплекса и венозной ФПГ будет обнаружена.

Выводы. Венозная ФПГ может быть дополнительным объективным инструментом в определении класса первичного венозного заболевания.

ШКАЛА ОЦЕНКИ РИСКА АМПУТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

ХОРЕВ Н.Г.[1,3], САПЕЛКИН С.В[2], ЧИЧВАРОВ А.А.[1,3], БЕЛЛЕР А.В.[1,3].

1 - ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ, Барнаул, Россия.

2 - ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского Минздрава России, г. Москва, Россия.

3 - ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» город Барнаул», Барнаул, Россия

Цель. Разработать шкалу оценки риска ампутации конечности у больных с острой артериальной ишемией (ОИ).

Материал и методы. Представлены результаты ретроспективного одноцентрового исследования, в которое включены больные с ОИ верхних и нижних конечностей, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии частного учреждения здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Барнаул» за 2000-2021 гг. За этот период стационарная помощь оказана всем больным с острыми сосудистыми заболеваниями, проживающими на территории Барнаульской агломерации и прикрепленных районов (население более 1.000.000). Наряду с оценкой клинических признаков диагностика заболевания включала в себя использование инструментальных (дуплексное сканирование, компьютерная или конвенциональная ангиография) и лабораторных методик. На основании точного определения характера патологического процесса и локализации поражения с учетом степени ОИ применялись хирургические или консервативные методы лечения согласно Европейских (2020) и Российских национальных клинических рекомендаций (2022) по ведению пациентов с ОИ. Анализированы исходы лечения 1353 (мужчин 706, женщин 647) больных. Средний возраст госпитализированных пациентов составил 70,2±12,0 лет. При оценке степени артериальной ишемии конечностей использовались классификации Rutherford et al, 1997 и И.И. Затевахина с соавт.,2002. Согласно классификациям с 1 степенью ишемии госпитализировано 696 (51,4%), 2А - 377 (27,9%), 2Б,В - 233 (17,3%) и 3 - 46 (3,4%) больных. Медиана длительности заболевания составила 20 часов [Q1 – 4 часа; Q3 – 72 часа]. Пациентов, госпитализированных с длительностью ОИ более 7суток не было. Артериальная эмболия как причина ОИ установлена у 562 (41,5%), артериальный тромбоз у 791 (58,5%) больных. Уровень поражения артериального русла: аорто-подвздошный 259 (19,2%); бедренный 551 (40,7%); подколенно-берцовый 310 (22,9%) больных.

У 233 (17,2%) пациентов диагностирована ишемия рук с поражением подключичной, подмышечной, плечевой артерии или артерий предплечья. Восстановление артериального кровотока путем проведения тромбэндартерэктомии проведено у 492 (36,4%), тромбэмболэктомии - 530 (39,2%) и реконструктивные вмешательства у 52 (3,8%) больных. Консервативное лечение, в том числе после ревизии артерий, выполнено у 279 (20,6%) госпитализированных. Для пациентов с ОИ характерна коморбидность – артериальная гипертензия 1148 (84,9%); последствия острых нарушений мозгового кровообращения 250 (18,5%); сахарный диабет 320 (23,7%); ишемическая болезнь сердца 564 (41,7%); хроническая сердечная недостаточность 628 (46,4%); нарушения сердечного ритма 777 (57,4%) и хроническая ишемия нижних конечностей у 308 (22,8%) больных. Пациентам с ОИ рассчитывался нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (НЛИ) из данных общего анализа крови путем деления числа нейтрофилов на число лимфоцитов. Данный показатель служил одним из критериев тяжести ОИ. Медиана НЛИ у всех больных - 3,05 [Q1 – 2,23; Q3 – 4,70]. Для оценки различий совокупностей по качественным признакам проводили оценку критерия Хи-квадрат для произвольных таблиц с определением коэффициента Пирсона, оценку отношения шансов с определением 95% доверительного интервала (ДИ). Для определения прогностической способности показателей шкалы использовали ROC-анализ и расчет AUC, точек отсечения с учетом чувствительности, специфичности и прогностической ценности результата.

Результаты. Включенные в исследование больные с ОИ разделены на 2 группы. Пациентам первой группы (n=1212, 89,6%) восстановлен артериальный кровоток с сохранением конечности. Пациентам второй группы (n=141, 10,4%), несмотря на проведенное реваскуляризирующее вмешательство, при прогрессировании ишемии потребовалось выполнение ампутации конечности на уровне бедра или голени. Летальные исходы в исследование не включены. Группы статистически значимо различались по этиологии поражения, бассейну острой артериальной окклюзии, длительности и степени ишемии, наличия хронической ишемии конечности и НЛИ. Именно эти клинические и лабораторные признаки были использованы для определения отношения шансов ампутации. Для определения оптимальной точки отсечения показателя НЛИ выполнен ROC-анализ - AUC составила 0,698 (95% ДИ 0,652 – 0,743). Точка отсечения определена на уровне НЛИ 3,21 с чувствительностью 0,745 при доле неверно классифицированных отрицательных исходов 0,432. Межгрупповое отношение шансов (ОШ) по критерию степень ишемии: 1я к 2й 2,5 с ДИ 95% (1,691 - 3,796), 1я к 3й 20,6 с ДИ 95% (10,591 - 40,123) и 2я к 3й 8,135 с ДИ 95% (4,346 - 15,227). ОШ по признаку эмболия/тромбоз составило 2,767 с ДИ 95% (1,828 - 43,187). Наличие хронической ишемии нижних конечностей увеличивало шанс ампутации до 1,89 с ДИ 95% (1,300 - 2,748). Локализация патологического процесса в ногах существенно ухудшало прогноз сохранения конечности, ОШ 6,268 с ДИ 95% (2,538 - 15,481). С учетом отношения шансов экспертным путем определено количество баллов по каждому предиктору ампутации: эмболия-0 баллов, тромбоз-3 балла, длительность ишемии до 12 часов-1 балл, 13-24 часа-2 балла, 25-48 часов-3 балла, более 49 часов-5 баллов, 1 степень ишемии-3 балла, 2 степень ишемии-8 баллов, 3 степень ишемии-21 балл, ишемия руки-0 баллов, ишемия ноги-6 баллов, отсутствие хронической ишемии конечности в анамнезе-0 баллов, наличие хронической ишемии конечности в анамнезе-2 балла, НЛИ менее 3,2 -0 баллов, НЛИ более 3,2 -4 балла. Медиана первой группы составила 17 баллов [14; 21], а для второй - 23 балла [19;26] ($p<0,0001$). AUC составила 0,794 с 95% ДИ 0,755 – 0,833 что говорит о хорошей прогностической значимости представленных факторов. Учитывая сумму баллов для каждого пациента, определены группы риска и фактическая частота ампутации конечности. Для низкого риска ампутации (0-4,2%) сумма составила 19, для среднего риска (4,3-19,2%) – 20-26 и для высокого риска (19,3-55,7%) – более 27 баллов.

Обсуждение. В основу работы положены клинические и лабораторные признаки ОИ с учетом рекомендаций модифицированного подхода Delphi, 2019. В нашем исследовании выполнена оценка множества признаков ОИ. Из этого числа выделены статистически значимые,

такие как степень ишемии, длительность заболевания, локализация поражения, характер патологического процесса, сопутствующие заболевания и показатель НЛИ. Для этих факторов проведен ROC-анализ, на основании которого показано хорошая прогностическая значимость последних. По результатам исследования разработана шкала оценки риска ампутации. Этот инструмент валидизирован на имеющейся выборке. определены группы низкого (до 4,2%), среднего (до 19,2%) и высокого (до 55,7%) риска ампутации конечности с учетом числа баллов простых клинических и лабораторных признаков заболевания.

Выводы. Разработана простая шкала оценки риска ампутации конечности у больных ОИ с хорошей прогностической значимостью, AUC которой составляет 0,794. Определены группы риска ампутации конечности у больных с ОИ. Практическое использование шкалы возможно на уровне догоспитального этапа, а также в общехирургических и специализированных отделениях медицинских учреждений различного уровня.

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

ХРИПУН А.И.[1], ПРЯМИКОВ А.Д.[1,2], МИРОНКОВ А.Б.[1,2], МАНУЙЛОВА О.О.[2], ЛОЛУЕВ Р.Ю.[1,2], АСРАТЯН С.А.[2], СУРЯХИН В.С.[2], ЕСИПОВ П.С.[2], АНАЕВ Д.А.[2], САФРОНОВА М.А.[2]

1 – ФГАОУ ВО "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Минздрава России, Москва, Россия
2 – ГБУЗ "Городская клиническая больница им. В.М. Буянова" Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия

Цель. Определить диагностическую роль магнитно-резонансной томографии при выборе хирургической тактики у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Методы. В одноцентровое проспективное обсервационное нерандомизированное исследование включены 76 пациентов с клиникой ишемического инсульта в бассейне правой или левой средней мозговой артерии. У всех 76 больных имелся стеноз внутренней сонной артерии 50% и более на стороне инсульта. Все эти 76 пациентов рассматривались как кандидаты на раннюю каротидную реваскуляризацию симптомного стеноза внутренней сонной артерии (каротидная эндартерэктомия или стентирование внутренней сонной артерии). Всем 76 пациентам была выполнена магнитно-резонансная томография через 24-72 часа после поступления, не зависимо от наличия или отсутствия ишемического очага на стороне стеноза сонной артерии по данным компьютерной томографии головного мозга, выполненной при поступлении. Пациенты с нарушением ритма сердца (в первую очередь с фибрилляцией предсердий) и постинфарктной аневризмой левого желудочка в исследование включены не были.

Результаты. Ишемический очаг при поступлении по данным компьютерной томографии головного мозга выявлен у 12 (15,8%) пациентов, в остальных 84,2% случаев (64 больных) ишемического повреждения ткани головного мозга выявлено не было. Результаты последующей магнитно-резонансной томографии, выполненной через 24-72 часа после поступления, были следующими: ишемический очаг на стороне стеноза ВСА и на стороне инсульта был обнаружен в большинстве случаев (64 пациента или 84,2%). В 6,6% случаев (5 больных) ишемические очаги различного размера локализовались в обоих полушариях головного мозга, хотя клиническая картина инсульта соответствовала бассейну только одной СМА. У оставшихся 7 (9,2%) больных ишемический очаг малых размеров был выявлен в вертебробазилярном бассейне (стволовые структуры головного мозга).

Заключение. Пациентам, которые рассматриваются в качестве кандидатов на раннюю каротидную реваскуляризацию, перед операцией в обязательном порядке необходимо выполнять магнитно-резонансную томографию головного мозга, так как у 15,8% больных она радикально изменила хирургическую тактику лечения.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ КОРРЕКЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА

ХРУСЛОВ М.В., ВАВИЛОВА Т.В.

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Искусственный интеллект (ИИ) оказывает значительное влияние на трансформацию множества сфер человеческой деятельности. Его развитие и внедрение в практику здравоохранения меняют подходы к решению сложных задач и открывают новые горизонты для улучшения качества жизни пациентов. Современные технологии машинного обучения позволяют врачам более точно диагностировать заболевания и выбирать наиболее эффективные методы лечения. Искусственный интеллект способствует автоматизации рутинных процессов, освобождая время специалистов для более сложных и творческих задач. Возможности ИИ в анализе больших данных и предсказательной аналитике существенно продвигают персонализированную медицину.

Цель. Оценить эффективность применения искусственного интеллекта при коррекции дозы варфарина у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов коррекции дозы варфарина у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, наблюдаемых в рамках системы централизованного мониторинга международного нормализованного отношения (МНО). Все пациенты были разделены на две сопоставимые группы:

контрольная группа (500 человек) – коррекция дозы осуществлялась врачами-специалистами согласно рекомендациям, представленным в аннотации к препарату;

экспериментальная группа (500 человек) – использовалась система искусственного интеллекта, анализирующая базу данных пациентов, принимающих варфарин, в рамках системы централизованного мониторинга МНО (4000 пациентов, 10 лет наблюдения). Программа предлагала врачу, ответственному за лечение, вариант коррекции дозы варфарина, учитывая результаты анализа больших данных по изменению МНО при коррекции дозы варфарина в группе пациентов с определёнными характеристиками (возраст, пол, основной диагноз, сопутствующая патология, фармакогенетика).

Эффективность корректировки дозы оценивалась по количеству повторных определений МНО и консультаций врача, необходимых для достижения пациентом терапевтического диапазона.

Результаты и обсуждение. Анализ показал, что пациенты в экспериментальной группе возвращались в терапевтический диапазон МНО в 1,7 раза быстрее по сравнению с контрольной группой, что способствовало снижению числа контрольных анализов крови на МНО и повторных врачебных консультаций. Это позволило уменьшить административные расходы на мониторинг пациентов, сделав его экономически эффективным.

Выводы. Перспективы использования искусственного интеллекта в области контроля за пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями очень многообещающие. ИИ может обеспечить непрерывный мониторинг состояния здоровья пациентов, позволяя врачам быстро реагировать на изменения в их состоянии. Применение алгоритмов машинного обучения для анализа данных, получаемых от носимых устройств, не только предскажет обострения заболеваний, но и предложит меры по их предотвращению. Эта способность к проактивному вмешательству может значительно улучшить результаты лечения и качество жизни пациентов. Кроме того, интеграция ИИ в клиническую практику создаст возможности для формирования персонализированных стратегий лечения, что, безусловно, приведет к более эффективному управлению рисками сердечно-сосудистых заболеваний.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕКОНСТРУКТИВНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В УСЛОВИЯХ КОНТРТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

ХРУСЛОВ М.В., КЛИШЕВИЧ Ф.Н., КУРАСОВ А.М., ТАЖИБАЕВ Т.Т., ПАРШИН П.Ю., ДЕРЯБИН С.В., АБАСОВ А.Р., БУРОВ А.Ю., ГРЯЗНОВ О.Г., КЕБРЯКОВ А.В., МАКАРОВ К.А.

ФГБУЗ Медико-санитарная часть №125 ФМБА России, Курчатов, Россия

Актуальность. Ранение магистральных сосудов является одной из главных причин смерти и инвалидизации во время любого военного конфликта. С начала XX века отмечается постепенный прирост частоты ранений кровеносных сосудов в общей структуре боевой травмы. Так во время 1 и 2 Мировых войн частота ранений магистральных артерий составляла 1%, в Афганистане – до 3-5%, во время Чеченских кампаний – 6-8%, во время специальной военной операции – от 6 до 17 %. Это связано с превалированием множественных мелкоосколочных ранений, а также с использованием кассетных боеприпасов в современных войнах. Ранение крупных сосудов сопряжено с быстрым развитием шока и летального исхода, ставя перед медицинскими службами задачи, требующие скорейших и эффективных решений.

Цель. Изучить непосредственные результаты хирургического лечения ранений магистральных сосудов, полученных в условиях, контртеррористическая операция в Курской области.

Материалы и методы. Работа основана на анализе течения ближайшего послеоперационного периода у 58 пациентов, получавших лечение в военном госпитале ФГБУЗ МСЧ № 125 ФМБА России с августа по декабрь 2024 года по поводу минно-взрывной травмы с повреждениями магистральных сосудов. Все пациенты были мужчинами трудоспособного возраста. Во всех случаях было выполнено оперативное вмешательство, направленное на восстановление целостности просвета сосуда и нормализацию кровотока по нему и остановку кровотечения. В зависимости от клинической ситуации исследование сосудов включало: допплерографию, ультразвуковое ангиосканирование, ангиографию, спиральную компьютерную томографию с болюсным усилением. При реконструктивной операции эффективность оперативного лечения оценивали по динамике купирования клинической картины острой ишемии с инструментальными методами контроля восстановления кровотока.

Результаты. Ранение магистральных артерий конечностей превалировало в общей структуре ранений сосудов (таблица 1)

Таблица № 1. Структура повреждений магистральных артерий по локализации

Магистральный сосуд	Артерии верхних и нижних конечностей	Сонные артерии	Подвздошные артерии	Подключичная артерий	Аорта
Количество в общей структуре	44 (75,9%)	3 (5,2%)	4 (6,9%)	5 (8,6%)	2 (3,4%)

При ранении аорты во всех случаях произведено ушивание дефекта путем наложения бокового шва.

При ранениях сонной артерии выполнялось оперативное лечение в виде бокового шва артерии в одном случае и циркулярного шва во втором (в данной клинической ситуации, с целью

гемостаза, предварительно эндоваскулярно был установлен баллон в проксимальный конец артерии).

При ранениях подключичной артерий в 3 эпизодах было проведено аутовенозное протезирование артерии (в 2 случаях эндоваскулярно установлен баллон в проксимальный конец артерии), в 2 ситуациях эндоваскулярно установлен стент-графт в пораженный сегмент.

При ранении подвздошной артерии в одном случае был наложен боковой шов, в 2 эпизодах – аутовенозное протезирование, в одном – установка стент-графта.

В случаях ранений периферических сосудов конечностей выполнялись следующие виды операций:

- резекция участка сосуда с наложением аутовенозного протеза на артерию (32 случая);
- в 2 эпизодах - с наложением аутоартериального протеза (взят из ампутированной конечности);
- циркулярный шов на артерию – 8;
- боковой шов артерии - 2.

Необходимо отметить, что в 96% всех случаев в качестве протезного материала использовалась аутовена (в 93% использована большая подкожная вена (БПВ)), в 2 эпизодах был использован фрагмент бедренной артерии, изъятой из ампутированной конечности опирируемого пациента. Если диаметр БПВ не совпадал с диаметром магистральной артерии, то выполнялось сшивание 2 фрагментов вены между собой с формированием сосуда большего диаметра (3 случая).

В ряде клинических ситуаций, при нестабильном состоянии пациента, операция была отложена на 4-10 часов. В этом случае производилась установка временного шунта в пораженный сегмент.

Во всех случаях результаты реконструктивных операций были признаны удовлетворительными, удалось эффективно восстановить целостность сосуда и магистральный кровоток по нему без утяжеления состояния пациента. Летальных исходов зарегистрировано не было.

Обсуждение. Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность хирургического лечения ранений магистральных артерий с использованием различных методов реконструктивных операций. Применение эндоваскулярных методов для временного гемостаза показывает значимость мультидисциплинарного подхода в лечении пациентов, требующих быстрого вмешательства и контроля геморрагии. Использование стент-графтов также показало свою эффективность, особенно в условиях ограниченного временного окна для оперативного вмешательства и тяжелого состояния пациента. Использования малоинвазивных методов позволяют не только сохранить целостность сосудистой структуры, но и минимизировать травматизацию от оперативного вмешательства. Использование временных шунтов при нестабильном состоянии пациентов позволяет избежать ухудшения состояния при отложенных операциях и даёт возможность более безопасного выполнения оперативного вмешательства, что способствует снижению рисков для пациента

Выводы. Сложность случаев повреждения магистральных артерии во время военных операций требует гибкости в выборе хирургической тактики. Применение персонализированного подхода и активное использование рентгенэндовасулярных методов лечения у пациентов с повреждением магистральных артерий позволяет свести к минимуму число неблагоприятных исходов и процент тяжелой инвалидизации среди пострадавших, доставленных в т. ч. в крайне тяжелом состоянии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПРЕССИОННОЙ И ФЛЕБОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ

ХРЫЩАНОВИЧ В.Я., РОГОВОЙ Н.А., НЕБЫЛИЦИН Ю.С., СКОБЕЛЕВА Н.Я.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь

Цель. Оценка клинической эффективности градуированного компрессионного трикотажа и флеботропной терапии в отношении купирования симптомов и признаков варикозной болезни (ВБ) у беременных женщин.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие три группы беременных женщин (n=88) в возрасте 18–40 лет на сроке гестации более 12 и менее 25 недель, с С1–С3 классами и симптомами первичной ВБ по классификации CEAP. Базовые терапевтические мероприятия в трех группах включали: 10-минутные периоды отдыха в горизонтальном положении (на левом боку) после каждого часа пребывания пациенток в положении стоя или сидя; создание возвышенного положения нижним конечностям во время ночного сна; безопасные физические упражнения продолжительностью 30 минут не менее 5 раз в неделю. В 1-й группе лечения применялись компрессионные чулки 2 класса стандарта RAL-GZ387, Oeko-Tex Standart 100, ISO, CE в течение 8 ч ежедневно на протяжении минимум 2 месяцев. Во 2-й группе лечения, помимо компрессионных чулок 2 класса, назначали венотонизирующее лекарственное средство, содержащее сухой экстракт иглицы колючей (150 мг в капсуле), гесперидина метилхалкон (150 мг) и кислоту аскорбиновую (100 мг), по следующей схеме: по 1 капсуле внутрь после еды, запивая водой, два раза в день в течение 8 недель. Унифицированную оценку видимых изменений (клинического класса ВБ) осуществляли в соответствии с базовой версией клинико-этиологической анатомо-патофизиологической классификации CEAP. Установление степени тяжести клинических проявлений венозного заболевания проводили при помощи валидной шкалы Venous Clinical Severity Score (VCSS). С целью определения интенсивности болевого синдрома использовали 10-балльную визуально-аналоговую шкалу. Совокупный показатель качества жизни (КЖ) определяли при помощи опросника Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ-20). Определение окружности голеней производили в условиях комнатной температуры посредством измерительной ленты в ортостазе в двух точках: на 3 см выше медиальной лодыжки (A) и на 10 см ниже бугристости большеберцовой кости (B). Ультрасонографическое (УСГ) картирование большой подкожной вены (БПВ) производили в пяти точках: на 5 см ниже сафено-феморального соустья (A), в средней (B) и нижней (C) трети бедра и в верхней (D) и средней (E) трети голени. Малую подкожную вену (МПВ) картировали в двух точках: на 2 см ниже сафено-поплитеального соустья (F) и в средней (G) трети голени. Первичными конечными точками исследования являлись интенсивность болевого синдрома, степень тяжести клинических проявлений ВБ и КЖ. Вторичными конечными точками были диаметры БПВ и МПВ обеих нижних конечностей, измеренные в 7 точках при помощи УСГ, окружности голеней, а также динамика патологического венозного рефлюкса и клинических классов ВБ по классификации CEAP перед началом и после завершения исследования. Все расчеты осуществляли в статистическом пакете R, версия 4.2. Уровень ошибки первого рода α был принят равным 0,05 для статистического вывода.

Результаты. Исходные акушерско-демографические и клинические характеристики в сравниваемых когортах не имели статистически значимых отличий. Длительность наблюдения до конечной точки в терапевтических и контрольной группах составила 63 [61; 63], 63 [60; 64] и 63 [56; 65] дня соответственно ($p = 0,892$). Во время заключительного визита в 1-й и 2-й группах лечения отмечалась положительная тенденция в снижении уровня боли ($p = 0,082$ и $p = 0,269$), в свою очередь, в группе сравнения наблюдалось усиление болевого синдрома – от слабого до умеренного ($p<0,001$). В отношении купирования болевого синдрома попарные сравнения не обнаружили статистически значимых отличий между двумя группами лечения ($p = 0,942$), в то

время как, попарные сравнения с группой контроля подтвердили превосходящую эффективность обеих терапевтических методик. На завершающем этапе динамического наблюдения в группах лечения было выявлено существенное снижение показателя VCSS ($p<0,001$ и $p<0,008$), в группе сравнения отмечалось нарастание степени тяжести ВБ ($p<0,001$). Совокупный показатель КЖ в 1-й и 2-й группах лечения продемонстрировал тенденцию к улучшению ($p = 0,099$ и $p = 0,348$), в группе сравнения было зафиксировано статистически значимое снижение КЖ ($p <0,001$). Сравнение эффектов между 1-й и 2-й группами лечения не установило преимуществ *адъювантной флеботропной терапии* в части снижения показателя VCSS и улучшения КЖ ($p = 0,894$ и $p = 0,596$, соответственно). На заключительном этапе наблюдения количество женщин из 1-й и 2-й групп лечения с классом С3 уменьшилось с 5/30 (17%) до 1/30 (3%) и с 10/28 (36%) до 0/28 (0%) соответственно ($p = 0,071$ и $p = 0,038$), в то время как, в группе сравнения отмечалась отрицательная клиническая динамика по классификации CEAP ($p <0,001$): соотношение пациенток с ВБ сместилось в сторону класса С3 – с 3/30 (10%) до 15/30 (50%) наблюдений, с возникновением в одном случае пигментации (С4а). Через 2 месяца во всех точках измерения произошло изменение диаметра вен: в группе сравнения было зафиксировано статистически значимое увеличение среднего диаметра БПВ/МПВ на 0,5 мм, в то время как, в 1-й и 2-й группах лечения наблюдалась редукция аналогичного показателя на 0,6 мм и 0,3 мм по сравнению с начальными значениями. На фоне применения компрессионного трикотажа и комбинированного лечения наблюдалось билатеральное уменьшение окружности голени в надлодыжечной области на 0,5 см ($p<0,001$) и 1 см ($p = 0,013$) соответственно, по сравнению с исходными значениями; у беременных женщин из группы сравнения происходило статистически значимое увеличение окружности голеней в точках А и В на 0,2 и 2,2 см соответственно ($p<0,001$). При сравнении двух групп лечения была обнаружена превосходящая эффективность адъювантной флеботропной терапии со статистически значимыми отличиями по точке В ($p = 0,01$), в то время как, попарные сравнения с группой контроля подтвердили преимущества обеих терапевтических методик в снижении выраженности отека.

Обсуждение. Настоящее сравнительное исследование обнаружило убедительные преимущества сочетанного применения компрессионной и флеботропной терапии в части редукции окружности голеней и уменьшения класса CEAP с С3 до С1–С2 у беременных женщин. Более эффективное купирование венозного отека у пациенток указанной группы можно объяснить адъювантным влиянием веноактивного препарата Ruscus/HMC/VitC, которое реализуется за счет повышения венозного тонуса, улучшения лимфатического дренажа, нормализации проницаемости стенки капилляров и подавления веноспецифического воспаления. Ношение компрессионных чулок 2 класса (23–32 мм рт. ст.) в течение 8 часов в сутки, начиная с 13 недели гестации, сопровождалось сокращением количества беременных с патологическим рефлюксом и уменьшением среднего диаметра БПВ/МПВ, что соответствует результатам двух проспективных рандомизированных исследований. В то же время, адъювантная флеботропная терапия не оказывала значимого влияния на указанные параметры, равно как на уровень боли, показатель VCSS и КЖ.

Выводы. Совместное применение градуированной эластической компрессии и комбинированного веноактивного препарата является эффективной мерой устранения венозного отека нижних конечностей у беременных женщин. Адъювантная флеботропная терапия позволяет замедлить прогрессирование хронической венозной недостаточности и не оказывает значимого влияния на анатомо-функциональные параметры подкожных вен в гестационном периоде.

ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДНОЙ АОРТЫ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ

ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., ПЕЛЕШОК А.С., ШИШКЕВИЧ А.Н., ЛЮБИМОВ А.И., СУХАРЕВ А.Е., МАЛИЕВ З.О.

ФГБОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 1 кафедра (хирургии усовершенствования врачей) им. П.А. Куприянова (Санкт-Петербург, Россия)

Боевые огнестрельные повреждения грудной аорты представляют собой крайне опасные и часто смертельные травмы, требующие неотложного медицинского вмешательства. Эффективность лечения во многом определяется своевременностью диагностики и адекватностью специализированной хирургической помощи на различных этапах эвакуации раненых.

Цель исследования. Анализ и определение оптимальных тактик оказания специализированной помощи при боевых повреждениях грудной аорты на этапах медицинской эвакуации.

Материалы и методы. Проанализированы клинические случаи оказания специализированной помощи при боевых травмах грудной аорты за период с 2022 по 2025 год, включавшие 35 пациентов. Оценивались особенности диагностики, хирургического лечения и интенсивной терапии на этапах эвакуации: доврачебной, специализированной, высокотехнологичной. Проведен сравнительный анализ и оценка отдаленных результатов выживаемости в зависимости от тяжести повреждения и применяемых методов медицинской помощи.

Результаты. Наиболее значимыми факторами, влияющими на исход лечения, являются: исходный объём и тяжесть повреждений, своевременность оказания первой медицинской помощи, методики стабилизации состояния, доступность высокотехнологичных методов диагностики и хирургического лечения. Определены алгоритмы выбора методов хирургического лечения (открытого, эндоваскулярного, гибридного), способствующие снижению летальности и улучшению отдаленных результатов.

Выводы. Разработка и внедрение стандартизированных протоколов оказания специализированной помощи при боевых повреждениях грудной аорты на различных этапах эвакуации являются ключевыми факторами повышения выживаемости пациентов. Улучшение диагностики, оперативного вмешательства и интенсивной терапии способствует снижению летальности и частоты тяжелых осложнений. Дальнейшие исследования в данной области позволят усовершенствовать существующие подходы и повысить эффективность медицинской помощи в условиях боевых действий.

РАНЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ: РЕДКАЯ ПАТОЛОГИЯ МИРНОГО ВРЕМЕНИ – РУТИНА ВОЕННОЙ АНГИОХИРУРГИИ

ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., КИТАЧЁВ К.В., ШИШКЕВИЧ А.Н, ЛЮБИМОВ А.И., ЦЫГАН Н.В., ПУГАЧЕВ П.А., ТАЛАНИН А.И.

ФГБОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, 1 кафедра (хирургии усовершенствования врачей) им. П.А.Куприянова (Санкт-Петербург, Россия)

Огнестрельные ранения основного сосудисто-нервного пучка шеи не являются редкостью в современных боевых действиях и в случае отсутствия массивного разрушения шеи не являются летальными.

Цель исследования. Анализ разновидностей боевой травмы элементов основного сосудисто-нервного пучка шеи, выявление жизнеугрожающих факторов риска после ранения, определение лечебной и эвакуационной тактики.

Материалы и методы. Проанализированы случаи оказания специализированной ангиохирургической помощи раненым с изолированным повреждением сонных артерий,

сочетанием с повреждением яремных вен, верхних дыхательных путей и начальных отделов пищеварительного тракта, с развитием неврологического дефицита и без него.

Результаты. В исследование период с 2022 по 2025 год вошли 48 раненых. Кроме исходного объёма и тяжести ранения шеи наиболее значимыми факторами, влияющими на исход комплексного лечения, являются своевременность эвакуации, адекватное применение доступных на этапах эвакуации методов диагностики, выбор анестезиологической и хирургической тактики, основанный на оценке рисков развития местных и неврологических осложнений, адекватная маршрутизация на этап высокотехнологичных методов диагностики и хирургического лечения. Даны рекомендации по применению физикальных и инструментальных методов диагностики, их корректной интерпретации врачами начальных этапов эвакуации, профилактике жизнеугрожающих состояний и вариантах специализированной ангиохирургической помощи.

Выводы. Разработка и внедрение стандартизированных протоколов диагностики и оказания специализированной ангиохирургической помощи при боевых повреждениях сонных артерий – необходимые условия сохранения жизни и здоровья раненым. Изучение боевой патологии сонных артерий необходимо не только ангиохирургам военных лечебных учреждений, но и сотрудникам специализированных отделений многопрофильных стационаров, так как увеличивающееся число демобилизованных участников боевых действий приведет к росту выявления асимптомных последствий боевой травмы сонных артерий в отдаленные сроки.

ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕКОСНТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ РАНЕНИЯХ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., КИТАЧЁВ К.В., СУХАРЕВ А.Е., ЛЮБИМОВ А.И., ХОЛЯВИНСКИЙ Н.К.

ФГБОУ ВО Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 1 кафедра (хирургии усовершенствования врачей) им. П.А. Куприянова (Санкт-Петербург, Россия)

Несмотря на накопленный опыт в вопросах лечения боевых огнестрельных повреждений магистральных артерий конечностей в локальных вооруженных конфликтах, в настоящее время нет четко стандартизированных рекомендаций по выбору сосудистого протеза у больных с ранением магистральных сосудов.

Цель исследования. Изучить частоту тромбогеморрагических осложнений после реконструктивных операций на поврежденных магистральных сосудах конечностей в зависимости от выбора протеза.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты, получившие ранения магистральных артерий, которым на этапе квалифицированной и/или специализированной хирургической помощи выполнена операция по восстановлению кровотока поврежденного сосуда с использованием кондуита. Возраст пострадавших от 19 до 56 лет. Пострадавшие в период с февраля 2022 года по февраль 2025 года проходили лечение в 1 клинике (хирургии усовершенствования врачей) им. П. А. Куприянова. Выполнен анализ частоты тромбозов аутовенозных, синтетических протезов и ксенопротезов сосудов, а также частота геморрагических осложнений различных вариантов протезов.

Результаты. Наиболее значимыми факторами, которые привели к неудовлетворительному результату реваскуляризации, были: обширный дефект мягких тканей в зоне ранения, задержка с эвакуацией на специализированный этап, тяжелое общее состояние, сопутствующие повреждения других анатомических структур в зоне ранения. Наиболее неблагоприятна для прогноза реконструктивного вмешательства комбинация повреждения артерии, вены, магистральных нервов и трубчатой кости («синдром потерянной конечности»). Частота тромбогеморрагических осложнений после реконструкций составила 18,3%. Определены алгоритмы выбора протеза артерии, способствующие снижению осложнений и улучшению отдаленных результатов.

Выводы. Разработка и внедрение стандартизированных протоколов оказания специализированной сосудистой помощи при боевых повреждениях магистральных артерий на различных этапах эвакуации являются ключевыми факторами улучшения прогноза. Выбор сосудистого протеза на этапе первичного протезирования способствует уменьшению рисков инфицирования в области реконструкции и развития тромбогеморрагических осложнений. Дальнейшие исследования в данной области позволят усовершенствовать существующие подходы и повысить эффективность медицинской помощи в условиях боевых действий.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КРОССЭКТОМИИ ПРИ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТА

ЦАРЕВ О.А.[1], СЕНИН А.А.[1],
РОЗЕНКОВА Т.В. [2], ЗАХАРОВ Н.Н.[1],
КОРЧАКОВ Н.В. [1]

1 - Саратовский государственный медицинский университета им. В.И. Разумовского,
2 - Саратовская городская клиническая больница № 1 им. Ю.Я. Гордеева
Саратов, Россия

Эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) используется для лечения пациентов варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК) с 1999 года. Несмотря на внедрение новых лазеров и световодов, рецидивы варикозной болезни после ЭВЛО развиваются у 0,3–21,4% пациентов Чернооков А.И. и соавт. (2022).

Цель исследования. Предложить метод определения показаний к выполнению кроссэктомии при эндовенозной лазерной облитерации большой подкожной вены у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей для снижения числа рецидивов заболевания.

Материалы и методы. Проведено проспективное клиническое когортное исследование. В исследование включили 150 пациентов ВБНК с клиническим классом хронических заболеваний вен (ХЗВ) С2-3, которым была выполнена ЭВЛО большой подкожной вены (БПВ) и минифлебэктомия. Женщин было 112 (74,6%), мужчин – 38 (26,4%). Возраст – 22-68 лет (46,3 ± 9) лет.

Использовали хирургический лазер «ЛАХТА-МИЛОН» (Россия) с длиной волны 1470 нм, мощность 8 Вт, радиальные световоды ООО НТО «ИРЭ-Полюс» (Россия), автоматическую тракцию световода под ультразвуковым контролем.

У всех пациентов были исследованы фенотипические признаки, характеризующие недифференцированную дисплазию соединительной ткани (НДСТ). Выявление у одного бпациента свыше четырех стигм считали подтверждением наличия НДСТ.

В основную группу вошли 75 пациентов, которым в стационаре, перед проведением ЭВЛО была выполнена кроссэктомия. У 33 (44%) пациентов основной группы была НДСТ. 75 пациентов составили группу сопоставления, которым ЭВЛО выполняли без кроссэктомии амбулаторно. 36 (48%) пациентов, вошедших в группу сопоставления, имели НДСТ. Группы пациентов сопоставимы по полу, возрасту, сопутствующей патологии, длительности заболевания, классу ХЗВ. Формирование групп проводили случайным образом. Через 3, 6, 12, 24, 36 мес. оценивали клинические и ультразвуковые признаки рецидива ВБНК.

Использовали методы многофакторного математического анализа, описательной статистики, корреляционного анализа, исследования чувствительности и специфичности. Проведен анализ влияния независимых переменных факторов на развитие рецидива ВБНК путем построения регрессионной модели Кокса. Различия считали достоверными на уровне значимости 95% при $p<0,05$.

Результаты. В результате проведенных исследований выявлены существенные различия эхосемиотики вен нижних конечностей у пациентов обеих групп с НДСТ.

На протяжении 36 месяцев наблюдения у 4 (5,3 %) пациентов основной группы развился рецидив варикозной болезни и у 14 (18,6%) – группы сопоставления (p=0,0001).

У всех пациентов основной группы с рецидивом заболевания была НДСТ. Рецидив ВБНК развился на фоне прогрессирования заболевания и возникновения патологического горизонтального венозного рефлюкса через несостоятельные перфорантные вены голени, который явился причиной варикозной трансформации оставшейся части БПВ и ее притоков на голени.

Выявлены независимые факторы риска развития рецидива ВБНК после ЭВЛО путем построения регрессионной модели Кокса; наличие НДСТ, количество коллатералей в зоне СФС, диаметр БПВ в зоне СФС, диаметр v. epigastrica superficialis, толщина стенки БПВ в зоне СФС. Отношение рисков для НДСТ составило 5,870 (95% ДИ 1,699-20,275) (p=0,005), для количества коллатералей в зоне СФС – 1,600 (95% ДИ 1,022-2,505) (p=0,040), для диаметра БПВ в зоне СФС – 1,745 (95% ДИ 1,245-2,446) (p=0,001), для диаметра v. epigastrica superficialis – 2,761 (95% ДИ 1,468-5,192) (p=0,002), для толщины стенки БПВ у СФС – 1,039 (95% ДИ 1,013-1,066) (p=0,003).

Использование многофакторного математического анализа позволило предложить метод определения показаний для кроссэктомии при проведении ЭВЛО БПВ. Метод заключается в том, что у пациента исследуют фенотипические признаки НДСТ, проводят ультразвуковое дуплексное сканирование вен пораженной конечности, при выявлении 4 и более стигм, что свидетельствует о наличии НДСТ – присваивается 1 балл, при выявлении менее 4 стигм, что свидетельствует об отсутствии НДСТ – присваивается 2 балла, при наличии в зоне СФС 6 и более коллатералей – присваивается 1 балл, при наличии в зоне СФС менее 6 коллатералей – присваивается 2 балла, при выявлении диаметра БПВ в зоне СФС – свыше 12,0 мм – присваивается 1 балл, при диаметре БПВ в зоне СФС – менее 12,0 мм – присваивается 2 балла, при диаметре v. epigastrica superficialis – более 5,5 мм – присваивается 1 балл, при диаметре v. epigastrica superficialis – менее 5,5 мм – присваивается 2 балла, при выявлении толщины стенки БПВ в зоне СФС – более 1,1 мм – присваивается 1 балл, при выявлении толщины стенки БПВ в зоне СФС – менее 1,1 мм – присваивается 2 балла, баллы суммируются, при сумме баллов от 5 до 7 ЭВЛО БПВ следует начинать с кроссэктомии для предотвращения рецидива варикозной болезни, при сумме баллов от 8 до 10 баллов ЭВЛО БПВ следует выполнять без кроссэктомии. Чувствительность предложенного метода для снижения числа рецидивов варикозной болезни составляет 91,0%, специфичность – 87,5%.

Обсуждение. Обращает на себя внимание факт, что у всех пациентов с рецидивом ВБНК основной группы, которым ЭВЛО БПВ выполняли с кроссэктомией, была НДСТ. Причиной рецидив ВБНК у данных пациентов явилось прогрессирование ВБНК с возникновением патологического горизонтального венозного рефлюкса через несостоятельные перфорантные вены голени, которые при первичном исследовании были состоятельны.

У 4 (28,6%) пациентов группы сопоставления, которым ЭВЛО ствола БПВ выполняли без кроссэктомии рецидив ВБНК также была НДСТ. Причиной рецидива ВБНК у данных пациентов явился, возникший горизонтальный венозный рефлюкс через несостоятельные перфорантные вены голени, что привело к варикозной трансформации БПВ на голени с формированием клапанной недостаточности и варикозной трансформацией ее притоков.

Создается впечатление, что тактика ЭВЛО у пациентов ВБНК, ассоциированной с НДСТ, должна отличаться, видимо, при проведении ЭВЛО следует осуществлять облитерацию ствола БПВ не только до уровня венозного рефлюкса, а выполнять тотальную облитерацию БПВ, для профилактики рецидива заболевания. Однако данное предположение требует дальнейшего научного обоснования.

Функционирующие притоки БПВ у СФС, при проведении ЭВЛО БПВ без кроссэктомии, создают условия для неполной облитерации БПВ ее последующей реканализации, также патологическому рефлюксу по коллатеральным венам.

Вывод. Предложен метод определения показаний для выполнения кроссэктомии при эндовенозной лазерной облитерации с учетом фенотипического статуса пациента, а также эхосемиотики вен нижних конечностей, позволяющий снизить число рецидивов варикозной болезни.

ЗАЖИВЛЕНИЕ ТОРАКОФРЕНОЛЮМБОТОМНОГО ДОСТУПА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ

ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., БРЕШЕНКОВ Д.Г., СТЕПАНЕНКО А.Б., ГЕНС А.П., РУССКИН В.О., ГОРЯГИН А.О., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия.

Цель. Представить отдаленные результаты заживления торакофренолюмботомного(ТФЛТ) доступа после операций на торакоабдоминальном отделе аорты (ТАА).

Материалы и методы. В исследование были включены 220 пациентов, кому было проведено протезирование ТАА в объеме Extent I - Extent V с использованием ТФЛТ в период с 2014 по 06.2024 г. в отделении хирургии аорты и её ветвей РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского. В отдаленном периоде проведено интервьюирование пациентов и оценка заживления костно-мышечных структур при наличии КТ-данных, полученных не менее, чем через ≥ полгода после операции.

Процесс заживления оценивался на основании данных КТ в соответствии с оценкой клинического статуса, полученных при телефонном интервьюировании. Нормальное заживление ТФЛТ определялось как отсутствие КТ данных за наличие вентральных, диафрагмальных, легочных послеоперационных грыж, сопоставление реберной дуги и ребер после остеосинтеза при пересечении ребер. Грыжи, диастазы, эвентрация, глубокая раневая инфекция, развившаяся в раннем послеоперационном периоде и затрагивающая костно-мышечные структуры, а также обширные дефекты мягких тканей, требующие выполнения длительных санаций, проведение пластических процедур и наложения вторичных швов расценивались как осложнения хирургического доступа. На основании визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) оценивался хронический послеоперационный болевой синдром.

Конечные точки исследования - частота развития инфекционных раневых осложнений в госпитальном периоде, частота развития отдаленных (неинфекционных) осложнений ТФЛТ. Вторичные точки - частота встречаемости хронического постторакотомического болевого синдрома согласно ВАШ.

Результаты. Средний возраст 55.6 ± 13,8 лет, мужчины (n-158, 72%). Отдаленные данные, при помощи телефонного интервьюирования отслежены у 151 пациента (68,3%), КТ грудного и брюшного отдела через> 6 месяцев после операции получено у 80 (36,3%). Торакотомия с пересечение ребер при доступе к ТАА с последующим остеосинтезом титановыми пластинами выполнена в 34 случаях (15,5%), торакотомия на различных уровнях без пересечения ребер (n-120, 54,5%), двойная торакотомия без пересечения ребер - (n-66, 30%); пересечение реберной дуги выполнено во всех случаях. Полное пересечение диафрагмы выполнено в 203 случаях (92%), в остальных рассечена частично в области ножек диафрагмы или сохранена. Маммарокоронарное шунтирование левой внутренней грудной артерией выполнено (n-16, 7,2%), сочетанно с протезированием ТАА (n-9, 4%). Развитие поверхностных раневых осложнений мягких тканей в госпитальном периоде зарегистрировано в 25 случаях (11,4%). Хирургическое ведение раневой инфекции включало в себя разведение краев послеоперационной раны, активное дренирование и перевязки с растворами антисептиков и/или бактериофагов или VAC-терапию, с последующим наложением вторичных швов и установкой проточно-промывной системы, на усмотрение хирурга. В 5 случаях (2,3%) развилась глубокая раневая инфекция, приведшая в 1 (0,5%) случае к эвентрации; некроз и диастаз реберной дуги с инфицированием металлических

пластин и остеомиелитом n-1 (0,5%), потребовавший проведения костно-пластической операции; формирования вентральной грыжи в 1 случае (0,5%), также потребовавшая герниопластики, обширные кожно-мышечные дефекты на протяжении всей ТФЛТ n-2 (1%). Таким образом, частота развития инфекционных раневых осложнений в госпитальном периоде составила (n-30, 13,6%).

На основании КТ данных, полученных ≥ полгода (n-80) после операции и телефонном интервьюировании пациентов (n-151) в отдаленном периоде зарегистрировано: 7 вентральных грыж (4,6%), локализованных по параректальной линии, во всех случаях проведена герниопластика; 1 легочная грыжа (0,6%), ввиду диастаза ребер в области торакотомии; 1 диафрагмальная грыжа (0,6%), приведшая к миграции петель кишечника в плевральную полость с ущемлением, по поводу чего выполнена экстренная операция с положительным результатом; диастаз реберной дуги и её подвижность, сопровождаемая болевым синдромом - 7 (4,6%); Таким образом, частота развития неинфекционных осложнений со стороны хирургического доступа в отдаленном периоде составила (n-16, 10,6%) среди опрошенных. В остальных случаях заживление ТФЛТ проходило без осложнений.

Жалобы на хронический болевой синдром в отдаленном периоде предъявило 23 пациента (15,23%) среди 151 опрошенных, при этом 12 пациентов оценивали боль в области ТФТЛ> 4 балла (умеренная боль), согласно ВАШ. Также, более чем в половине случаев пациенты отмечали онемение области ТФЛТ и дискомфорт в области реберной дуги. Стоит отметить, что в 2024 в качестве профилактики послеоперационного болевого синдрома в 41 случае интраоперационно применялась технология криоабляции межреберных нервов по методу РНЦХ им. Б.В. Петровского. Через полгода после операции во всех случаях отмечался стойкий эффект анальгезии, пациенты не предъявляли жалобы на боль в области ТФЛТ, сохранялось онемение кожи согласно невротомам, подверженных криоабляции.

Обсуждение. На сегодняшний день имеется большое количество работ, посвященных клиническим и методологическим аспектам хирургического лечения ТАА. Однако в литературе не уделено должного внимания анатомо-топографическим условиям выполнения доступа, а также практически отсутствуют данные об отдаленных результатах заживления столь обширных хирургических доступов. Таким образом, анализ отдаленных результатов заживления оперативного доступа и обнаружение отдаленных осложнений со стороны доступа позволит усовершенствовать методологию и улучшить результаты лечения этой сложной хирургической патологии.

Выводы. Торакофренолюмботомия - самый обширный хирургический доступ, затрагивающий на большом протяжении мышцы брюшной стенки и костно-мышечные структуры грудной клетки. Этот факт находит отражение в разнообразии осложнений, которые могут развиться в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. На основании проведенного исследования частота развития инфекционных раневых осложнений в госпитальном периоде составила (n-30, 13,6%) от всей выборки пациентов. Частота развития неинфекционных осложнений со стороны хирургического доступа в отдаленном периоде составила (n-16, 10,6%) среди опрошенных. Учитывая, что у нескольких пациентов отмечалась комбинация вышеупомянутых осложнений, у более чем 80% пациентов от всей выборки зарегистрировано нормальное заживление ТФЛТ доступа. Вероятно, усовершенствование методологии выполнения доступа и закрытия ТФЛТ, а также просветительская работа с пациентами позволит улучшить результаты и снизить число ранних и поздних осложнений. Хронический болевой синдром, ухудшающий качество жизни после операции зарегистрирован у 15,23% опрошенных. Ожидаем, что криоабляция межреберных нервов в качестве метода послеоперационной анальгезии позволит не только снизить выраженность болевого синдрома в госпитальном периоде, а также профилактировать развитие хронического постторакотомического болевого синдрома и улучшить качество жизни.

ИНВАГИНАЦИЯ ИНТИМЫ ПО ТИПУ “ВВЕРНУТОГО ЧУЛКА” ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГРУДНОЙ АОРТЫ - РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.

ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия.

Цель. Представить случай хирургического лечения торакоабдоминальной аорты (ТАА) при редком стент-ассоциированном осложнении - интраоперационной инвагинации интимы (intraoperative stent-graft-induced aortic intimal intussusception (ISAII)) и обструкции висцеральных ветвей (ВВ) с клиникой хронической висцеральной мальперфузии после эндопротезирования грудного отдела аорты (TEVAR) по поводу острого осложненного расслоения аорты типа В.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы анамнестические, клинико-лабораторные и инструментально-диагностические данные пациента А. 49 лет, получившего хирургическое лечение ТАА по поводу инвагинации интимы, механической обструкции ВВ с клиникой хронической висцеральной мальперфузии, выявленных в 2023 году. Известно, что пациенту А. 08.2022 выполнен TEVAR на фоне осложненного острого расслоения аорты 3b типа по DeBakey (гипертензия, не поддающаяся терапии, мальперфузия левой почки) в другом медицинском учреждении. После имплантации стент-графта возник ISAII, однако, вероятно, осложнение не было распознано при выполнении контрольной ангиографии. В послеоперационном периоде отмечалось повышение креатинина 200-250 мкмоль/л, развитие односторонней нижнедолевой пневмонии. В раннем послеоперационном периоде МСКТ не выполнялось, диагноз ISAII установлен не был.

Результаты. Пациент А. 49 лет, самостоятельно обратился в отделении реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии РНЦХ им. Б.В. Петровского спустя 4 месяца после TEVAR с диагнозом аневризма ТАА II типа по Crawford, расслоение аорты IIIb типа по DeBakey, хроническая стадия; состояние после эндопротезирования НГА стент-графтом Ankura, эндолик 1В типа. Окклюзия чревного ствола (ЧС) и субтотальный стеноз верхней брыжеечной артерии (ВБА). Окклюзия левой подключичной артерии (ПклА). Постоянный стил-синдром слева. Окклюзия левой почечной артерии (ПА) и добавочной ПА. Нефросклероз левой почки. ХБП С3а, креатинин – 143 мкмоль/л. На МСКТ через 3 мес после TEVAR: эндолик 1В типа, расслоение прерывается на уровне дистального края стент-графта, на уровне ЧС начинается и продолжается в дистальном направлении недифференцированное утолщение интимы до уровня нижней брыжеечной артерии, две левые ПА не контрастируются, ретроградное заполнение ЧС, нефросклероз левой почки. Расслоение распространяется на левую общую подвздошную артерию, максимальный диаметр НГА – 4,7 см, супраренальный отдел аорты – 4,2 см, инфраренальный отдел – 3,7 см. Пациенту выполнена операция: удаление стент-графта Ankura из дуги и НГА. Протезирование ТАА в объёме Extent II по методике Crawford с реимплантацией ЧС, ВБА и правой ПА, тромбэктомия из левой ПклА и её включение в проксимальный анастомоз, реимплантация спинальных артерий и бифуркационное протезо-общеподвздошное протезирование в условиях ИК, циркуляторного ареста и умеренной гипотермии 28 С. Нефрэктомия слева. Интраоперационно, после удаление стент-графта, завершения циркуляторного ареста и продления аортотомии до уровня ВВ визуализирована циркулярно оторванная и инвагинированная в истинный канал интима по типу «ввернутого чулка», приведшая к динамической обструкции ВВ, нефросклерозу левой почки и служившая причиной хронической висцеральной мальперфузии. Длина резецированного инвагинированного участка

интимы составила 15 см. Время ИК – 114 мин., время циркуляторного ареста верхней половины тела – 13 мин., спинальная ишемия – 36 мин., висцеральная ишемия – 51 мин., кровопотеря – 1300 мл. Плановое течение послеоперационного периода: время послеоперационного ИВЛ – 12 ч., переведен из отделения реанимации на 2 сутки. Отмечалось усугубление исходной почечной недостаточности с повышением уровня креатинина до 205 мкмоль/л, на фоне инфузионно-диуретической терапии постепенное снижение до 130 мкмоль/л. Больной был выписан на 8-е сутки после операции.

Ретроспективно была запрошена и проанализирована контрольная ангиография после TEVAR, детальное рассмотрение которой продемонстрировало дефект наполнения в брюшной аорте, флотирующую интиму в просвете, перекрывающая ВВ (ISAII type III), отсутствие кровотока по левым почечным артериям, возникшее сразу после имплантации СГ. Стеноз правой ОПА.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует редкое стент-ассоциированное интраоперационное осложнение эндопротезирования грудной аорты, которое, при иной «анатомии» инвагинированного истинного канала с компрометацией ВВ может явится фатальным. Информированность эндоваскулярных и сердечно-сосудистых хирургов о таком стент-ассоциированном осложнении может явится подспорьем в диагностике и лечении данной категории пациентов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИКОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ СТЕНТ-ГРАФТА ГРУДНОЙ АОРТЫ

ЧАРЧЯН Э.Р., ШЕСТАКОВ А.Л., КАКАБАДЗЕ А.Г., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., СТЕПАНЕНКО А.Б., БЕЛОВ Ю.В.

Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского

Цель. Описать клинический случай комбинированного хирургического лечения инфекции стент-графта грудной аорты.

Материалы и методы. Пациент К. 45 лет. В 2021 г. пациент обратился с жалобами на жжение за грудиной и одышку при минимальной физической нагрузке; за год отмечена потеря массы тела на 15 кг. При обследовании выявлена аневризма нисходящей грудной аорты (83×85 мм) с пенетрирующими язвами и компрессией трахеи, в связи с чем выполнено эндопротезирование нисходящей грудной аорты и левой подключичной артерии стент-графтами. В марте 2024 г. возник рецидив болей за грудиной и одышки при физической нагрузке; с апреля отмечены эпизоды лихорадки до 39 °C и кашель. По данным КТ органов грудной клетки выявлено скопление воздуха в аневризматическом мешке нисходящей грудной аорты. 06.05.2024 пациент доставлен в тяжёлом состоянии (гипотония, дыхательная недостаточность, «чёрный» стул). При эндоскопическом исследовании кровотечение исключено, обнаружен пищеводный свищ. По данным МСКТ (12.05.2024) подтверждён аорто-пищеводный свищ. С прогрессированием септического процесса и ухудшением состояния пациент был переведён в РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского для хирургического лечения.

На основании клинической картины (лихорадка, септический шок), данных МСКТ аортографии (пищеводно-аортальный свищ, скопление свободного газа в зоне протеза) и лабораторных показателей (повышение уровней прокальцитонина и лейкоцитов) был установлен диагноз инфекции протеза нисходящей грудной аорты, что соответствует критериям MAGIC.

Результаты. Операция выполнена в несколько этапов, каждый из которых решал определённую хирургическую задачу. Первым этапом выполнено асцендо- абдоминальное шунтирование из срединной стернотомии и срединной лапаротомии. Далее на искусственном кровообращении выполнено супрокоронарное протезирование восходящей аорты и протезирование ветвей дуги аорты бифуркационным протезом. Дуга и брюшая аорта проксимальнее протеза ушита сшивающим аппаратом. Вторым этапом мобилизован абдоминальный отдел пищевода и отсечен от желудка. Мобилизована малая кривизна желудка.

Сформирована изоперистальтическая желудочная трубка длиной ~65 см (75-мм линейным сшивающим аппаратом с дальнейшим проведением в левую плевральную полость). Третьим этапом мобилизован шейный отдел пищевода, пересечён сшивающим аппаратом на 5 см ниже глотки, дистальный конец погружён в заднее средостение. Четверным этапом из левосторонней боковой торакотомии единым блоком удалены дуга аорты, нисходящая грудная аорта и грудной отдел пищевода. На завершающем этапе, после вывода желудочного трансплантата на шею, через левую плевральную полость, сформирован двухрядный пищеводно-желудочный анастомоз.

Послеоперационный период протекал с явлениями умеренной дыхательной недостаточности. Энтеральное питание было начато на 4-е сутки, к 20-м суткам пациент переведён на щадящую диету. Выписан в удовлетворительном состоянии на 22-е сутки после операции. Контрольное МСКТ через 7 месяцев подтвердило состоятельность всех анастомозов, отсутствие экстравазации контрастного вещества за пределы аорты и отсутствие признаков реинфекции. В настоящее время пациент ведёт привычный образ жизни.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует, что при тяжёлом осложнении стентирования грудной аорты (инфекция стент-графта с формированием аорто-пищеводного свища) радикальный многоэтапный хирургический подход позволяет достичь благоприятных результатов в отдалённом периоде, подтверждая его целесообразность и клиническую обоснованность.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛОЙ И ГИГАНТСКОЙ АНЕВРИЗМОЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ.

ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., МАЛЬГИН Г.А., БАЙДИН С.П.

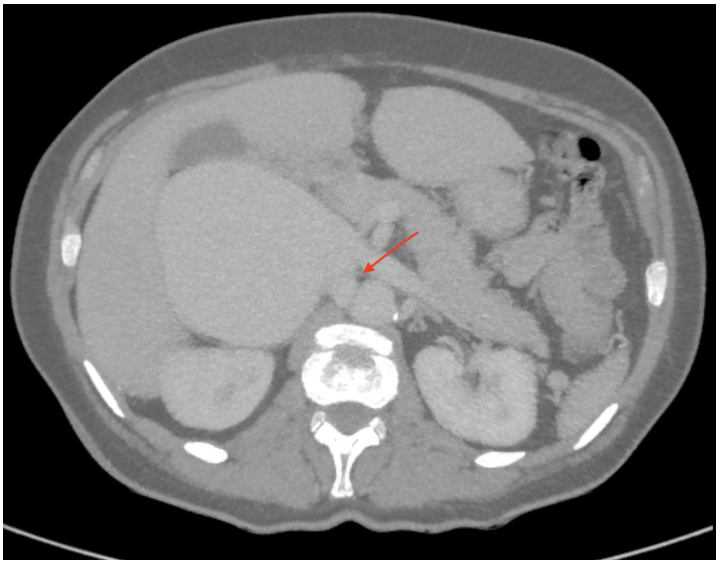
ФГБНУ Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского

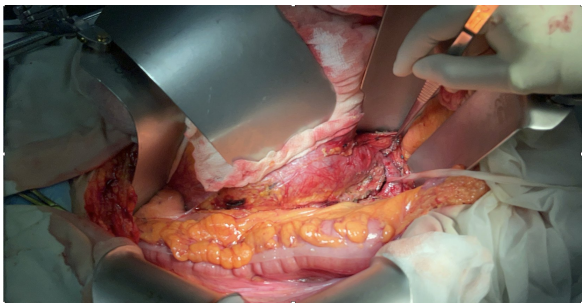
Клинический случай. Артерио-венозные фистулы крупных сосудов брюшной полости являются крайне редким и отсроченным послеоперационным или посттравматическим осложнением. Артериализация венозной системы приводит к развитию венозной гипертензии, дилатации и аневризматической трансформации венозного русла. Все это может приводить к ремоделированию правых отделов сердца и развитию правожелудочковой недостаточности, связанной с перегрузкой объемом, манифестации варикозно-расширенных вен пищевода и желудка и жизнеугрожающим кровотечениям. Травматическая артериовенозная фистула впервые была описана *Hunter* в 1762. Согласно литературному обзору *Brucher N. et al.* было описано около 200 клинических случаев артериовенозных фистул крупных абдоминальных сосудов. Из них, согласно *Choudhary N. et al.*, 20 случаев являются посттравматическими (ножевое ранение спины и живота, огнестрельное ранение, операционная травма и тупая травма живота). В отделении реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии ФГБНУ “РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского” в 2024 году выявлен клинический случай АВ фистулы между правой почечной артерией (ППА) и нижней полой веной (НПВ) с формированием гигантской аневризмы НПВ.

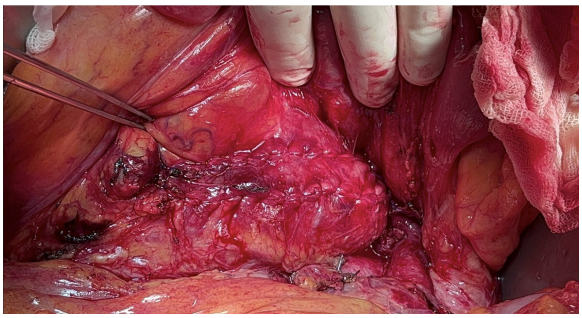
Пациентка, 56 лет поступила в ФГБНУ “РНЦХ им. Б.В. Петровского” с жалобами на одышку, ощущения сердцебиения при ходьбе быстрым темпом и подъем по лестнице на один пролет. Из анамнеза известно, что в 26 лет пациентка перенесла ножевое ранение, сопровождающееся внутрибрюшным кровотечением, по поводу чего была экстренно оперирована по месту жительства. По данным МСКТ с внутривенным контрастированием выявлена гигантская аневризма НПВ с максимальным диаметром до 12 см., мешковидная аневризма проксимальной трети ППА переходящая в артериовенозную фистулу с НПВ размерами 15х10 мм. Предоперационная ЭХО-КГ выявила дилатацию камер сердца: объем

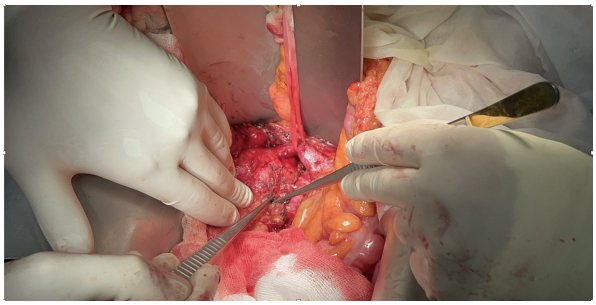
правого предсердия 161 мл; конечно-диастолический размер правого желудочка (КДР ПЖ) - 3,9 см., объем левого предсердия - 165 мл. Пациентке выполнено оперативное вмешательство в объеме: разобщение артериовенозной фистулы, реимплантация ППА в бок аорты, пликация НПВ. Вмешательство выполнено через полную срединную лапаротомию. Интраоперационно отмечался выраженный спаечный процесс в брюшной полости. После рассечения париетального листка брюшины визуализирована веретеновидная аневризма НПВ от бифуркации до печеночного отдела с максимальным диаметром до 12 см. Пальпаторно определяется уплотненная (артериализированная) пульсирующая стенка НПВ. Выполнено ушивание устья ППА и культи артериовенозной фистулы. Неизмененный участок ППА реимплантирован в бок аорты. НПВ плицирована двумя параллельными швами на протяжении 12 см. в проксимальном направлении от уровня отхождения ППА. Время пережатия аорты и ишемии правой почки составило 20 минут. Кровопотеря составила 350 мл.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Послеоперационное КТ показало уменьшение размеров НПВ до 46 х 22 мм. По результатам ЭХО-КГ, выполненного спустя 2 месяца после оперативного лечения, отмечено уменьшение объема ПП и КДР ПЖ до 120 мл. и 2,8 см. соответственно.









КРИОАБЛЯЦИЯ МЕЖРЕБЕРНЫХ НЕРВОВ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ТОРАКОТОМИИ И ТОРАКОФРЕНОЛЮМБОТОМИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ

ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., РУССКИН В.О., БРЕШЕНКОВ Д.Г., САНДРИКОВ В.А., СТЕПАНЕНКО А.Б., ГЕНС А.П., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. Представить результаты применения криоабляции межреберных нервов (КМН) с использованием электронейромиографии(ЭНМГ), как метода профилактики болевого синдром при торакотомии и торакофренолюмботомии в хирургии грудных, торакоабдоминальных аневризм (ТААА) и при синдроме мегааорта.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование было включено 49 пациентов с патологией грудной, торакоабдоминальной и мегааорты, получившие получивших хирургическое лечение в период 2024-2025 г. в отделении хирургии аорты и её ветвей РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского с использованием КМН в качестве метода дополнительного послеоперационного обезболивания. Было выполнено 40 реконструктивных операций на ТААА, 6 операций по одномоментному протезированию всей аорты с использованием ТФЛТ и 3 реконструкции грудной аорты из торакотомии, в одном случае характер вмешательства включал себя повторную реторакотомию ввиду формирования ложной аневризмы после пластики коарктации аорты в детском возрасте синтетической заплатой. КМН под контролем ЭНМГ в качестве метода контроля криоабляции было использовано в 30 (61,2%) случаях, в остальных случаях криоабляция проводилась без ЭНМГ.

Результаты. Средний возраст 55.7 ± 12,11 лет, мужчины (n-37, 75,5%). Среди выявленных случаев, аневризма I типа по Crawford наблюдалась (n-1, 2%), II (n-20, 40,8%), III (n-16, 32,6%), IV (n-3, 6,1%), с-м мегааорты (n-6, 12,2%), аневризма НГА (n-3, 6,1%). В 2 случаях (4%) протезирования ТААА выполнялось по экстренным показаниям - разрыв аорты. У 16 пациентов (32,6%) операция на различных отделах аорты в анамнезе. При II типе аневризм и с-ме мегааорта применена ТФЛТ с двойной торакотомией в IV-ом и VI-ом межреберья, в одном случае торакотомия с пересечением ребер; при I, III и IV типах использована ТФЛТ по VI-му межреберью. При протезировании грудной аорты применялась торакотомия в IV или двойной торакотомией в IV-ом и VI-ом межреберья в зависимости от протяженности и распространенности аневризмы грудной аорты. В одном из случаев была выполнена реторакотомия в том же межреберье, что и при первичной операции по поводу коарктации аорты. Количество нервов, подвергшихся криоабляции определялось на основании хирургического доступа, уровня торакотомии и расположения послеоперационных дренажей, в среднем, 6,36±1,27 м/р нерва у одного пациента. Интраоперационно, после завершения реконструкции аорты, на этапе гемостаза в большинстве случаев была использована методика криоабляции межреберных нервов РНЦХ Б.В. Петровского, позволяющая выполнить одновременную КМН 3 нервов за один сеанс при температуре -140 °С в течении 30-60 с. В некоторых случаях проводилась криоабляция каждого межреберного нерва по отдельности. Для проведения нейрофизиологического контроля КМН использовалась спонтанная и триггерная миография. Записывающие игольчатые электроды были установлены в межреберные промежутки дистальнее места криоабляции, стимулирующие игольчатые электроды установлены в межреберные промежутки проксимальнее места криоабляции. КМН вызывала полное исчезновение амплитуды моторного ответа от межреберных мышц на стимуляции силой тока 5-10мА при проведении процедуры в течение 30 сек. - 60 сек. После операции с целью анальгезии

больным назначался Парацетамол 1000 мг в/в капельно и Морфин, Промедол, Трамадол а также другие НПВС и не опиоидные анальгетики по показаниям при болях. Количество применяемых опиоидных и неопиоидных анальгетиков оценивалось на протяжении всего периода госпитализации, прием опиоидов выражался в ММе - морфин-миллиграммовом эквиваленте. Оценка послеоперационной боли проводилась с использованием визуально аналоговой шкалы боли (ВАШ) 3 р/д при движении и кашле ежедневно на протяжении всего периода госпитализации. ВАШ и ММе не оценивались при проведении ИВЛ более 3 суток, наличии энцефалопатии или психических заболеваний в анамнезе. На 1-е сутки после операции средняя ВАШ составила 4,8±1,6. На 4-ые сутки после операции средняя ВАШ составила 2,45±1,65, на 8-ые сутки 1,1±0,8. Средний ММе составил — 12,8, 4,7, 1,0 соответственно. В 5 случаях (10,2%) после операции при развитии дорсопатии была выполнена блокада триггерных болевых точек, не “покрытых” зоной криоанальгезирующего эффекта (околопозвоночная линия). Лишь в одном случае, через 1 месяц после операции, пациент с реторакотомией предъявил жалобы на появление болевого синдрома по типу нейропатии межреберного нерва. Было рекомендовано применение Габапентина с полным регрессом болевого синдрома. В представленной выборке пациентов осложнений, связанных с проведением КМН обнаружено не было. Госпитальный период протекал без особенностей. В 2 случаях через 3 месяца и еще в 2 случаях через полгода после операции пациенты описывали восстановление кожной чувствительности со стороны проведения криоабляции как “полная”. В остальных случаях, с давностью более чем полгода после операции, отмечался стойкий эффект анальгезии, пациенты не предъявляли жалобы на боль в области ТФЛТ, сохранялось онемение кожи согласно невротомам, подверженных криоабляции с динамикой восстановления чувствительности от лопаточной линии до передней подмышечной или среднеключичной линии.

Обсуждение. Технология криоабляции межреберных нервов позволяет спровоцировать дегенерацию аксонов, сохраняя при этом окружающие структуры целевого нерва. Таким образом, импульс не передается через нерв, подвергшийся крио воздействию, тогда как сохранение эндоневрия, периневрия и эпиневрия позволяет восстановить рост аксонов в течение нескольких месяцев и восстановить функцию нерва.

В медицинских библиотеке PubMed и Elibrary на сегодняшний день имеется 4 исследования,посвященных КМН при протезировании ТААА. Авторами предлагается выполнять криоабляцию каждого нерва по отдельности в течении 2 минут при температуре -70 °С и параллельном расположении криоабляционного зонда относительно межреберных промежутков, замораживая при этом от 5 до 9 нервов, в зависимости от объема вмешательства. При неполном исчезновении моторного ответа от межреберных мышц сеанс криоабляции повторялся до наступления полного блока. Предложенная методика криоабляции межреберных нервов РНЦХ Б.В. Петровского позволяет проводить криоабляцию одновременно 2-3 межреберных нервов за один сеанс длительностью 30-60 сек. при -140 °С и завершить всю процедуру за 2-3 сеанса. ЭНМГ позволяет контролировать полноту выполнения криоабляции, а также профилактировать необратимое повреждение нерва.

Выводы. Криоабляция межреберных нервов при протезировании грудной, торакоабдоминальной и одномоментной замене всей аорты, является безопасным, воспроизводимым и стойким методом дополнительной анальгезии при торакотомии и торакофренолюмботомии. Осложнений, ассоциированных с использованием метода криоабляции РНЦХ Б.В. Петровского не обнаружено. Требуется дальнейшее накопление опыта, анализ отдаленных результатов, механизмов реиннервации, определения преимуществ методики в отношении опиоид сбережения.

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ГРУДНОЙ АОРТЫ

ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., ЧАКАЛ Д.А., КАКАБАДЗЕ А.Г., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. Представить опыт РНЦХ им. Б.В. Петровского по лечению инфекции протеза грудной аорты.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ данных историй болезни пациентов, оперированных
в период с 2012 г. по 2024 г. в отделение реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии. В исследование были включены все пациенты, оперированные по поводу инфекции протеза грудной аорты. Критерием невключения в исследование явились инфекция стент-графтов (15 пациентов) и инфекция нативной аорты (7 пациентов).

Всего в исследование вошло 50 пациентов с диагностированной инфекцией протеза грудной аорты. В соответствие с критериями консенсуса MAGIC были определены пациенты с “диагностированной ИПГА” (N = 37, 74 %) и “вероятной ИПГА” (N = 13, 26 %). В соответствии со сроком манифестации ИПГА в течение 4 недель после операции были определены группы ранней (N = 35, 70 %) и поздней (N = 15, 30 %) инфекции протеза.

41 пациент (82 %) перенес первичную операцию в РНЦХ, оставшиеся 9 пациентов (N = 18 %) были ранее оперированы в других федеральных центрах России и Европы.

Конечными точками исследования явились: первичная конечная точка - выживаемость, вторичные конечные точки - свобода от реинфицирования, свобода от повторных операций по поводу реинфекции.

Статистический анализ проведен в программе статистического учета Jamovi.

Результаты. В отделении реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии за 12-летний период было прооперировано 50 пациентов с ИПГА.

Графт-сохраняющая тактика была выбрана у 40 (80 %) пациентов: изолированная консервативная антибактериальная стратегия осуществлялась у 8 (20%) пациентов (что обусловлено тяжестью клинического состояния или “вероятным” инфицированием протеза), у оставшихся пациентов выполнялся местный дебридмент с установкой проточно-промывной системы. Пластика местными тканями выполнена у 12 пациентов (оментопластика - 9 пациентов, 28%; миопластика - 3 пациента, 9,3%).

Графт-уносящая тактика выбрана у 10 (20 %) пациентов: 3 (30 %) - репротезирование с применением гомографта, 5 (50 %) - репротезирование с применением синтетических протезов, 2 (20 %) - экстра анатомическое шунтирование (асцендо-десцендное шунтирование).

При сравнении графт-уносящей и графт-сберегающей тактик получены следующие результаты:

Графт-уносящая тактика: выживаемость через 12, 24 и 60 месяцев составила 70% [46,7%-100,0%, 95% ДИ], свобода от реинфекции через 12, 24 и 60 месяцев составила 62,5% [32,0%-100,0%, 95% ДИ], свобода от реоперации через 12, 24 и 60 месяцев составила 62,5 % [32,0%-100,0%, 95% ДИ].

Графт-сохраняющая тактика: выживаемость через 12, 24 и 60 месяцев составила соответственно 60,1% [43,0%-84,2%, 95% ДИ], 53,5% [35,5%-80,4%, 95% ДИ], 22,3% [7,3%-68,3%, 95% ДИ], свобода от реинфекции через 12, 24 и 60 месяцев составила соответственно 75,5% [56,5%-100,0%, 95% ДИ], 75,5% [56,5%-100,0%, 95% ДИ], 40,3% [15,5%-100,0%, 95% ДИ], свобода от реопераций через 12, 24 и 60 месяцев составила соответственно 90,0% [73,2%-100,0%, 95% ДИ], 90,0% [73,2%-100,0%, 95% ДИ], 72,0% [44,4%-100,0%, 95% ДИ].

При сравнении результатов лечения у пациентов с ранней и поздней ИПГА получены следующие данные:

Ранняя ИПГА: выживаемость через 1 мес., 6 мес. и 12 мес. соответственно составила 76,8% [62,0%-95,0%, 95% ДИ], 66,5% [49,7%-89,0%, 95% ДИ], 59,9% [41,9%-85,6%, 95% ДИ]; свобода

о реинфекции через 1 мес., 6 мес. и 12 мес. 95,5% [87,1%-100,0%, 95% ДИ], 81,8% [64,8%-100%, 95% ДИ], 81,8% [64,8%-100%, 95% ДИ]; свобода от реоперации через 1 мес., 6 мес., 12 мес. 100% [100,0%-100,0%, 95% ДИ].
Поздняя ИПГА: выживаемость через 1 мес., 6 мес. и 12 мес. соответственно составила 84,6% [67,1%-100,0%, 95% ДИ], 72,5% [49,5%-100,0%, 95% ДИ], 72,5% [49,5%-100,0%, 95% ДИ]; свобода о реинфекции через 1 мес., 6 мес. и 12 мес. 100% [100,0%-100,0%, 95% ДИ], 71,1% [43,3%-100,0%, 95% ДИ]; 47,4% [18,5%-100,0%, 95% ДИ]; свобода от реоперации через 1 мес., 6 мес. и 12 мес. 100% [100,0%-100,0%, 95% ДИ], 71,1% [43,3%-100,0%, 95% ДИ], 47,4 % [18,5%-100,0%, 95% ДИ].

Обсуждение. Описываемые в современной литературе данные по лечению инфекции протеза грудной аорты не утешительны. Это осложнение, развивающееся с частотой 0,5-4,0%, имеет высокую летальность и частоту реинфицирования.
По данным Yamanaka K., Omura A., Nomura Y. у пациентов с инфекцией аорты (в т.ч. нативной аорты, стент-графта и синтетического протеза) уровни госпитальной и отдаленной летальности составили 17 % и 35 % соответственно, госпитальная летальность в группах репротезирования in situ - 13 %, экстра анатомического шунтирования - 57 %. Данные, которые в свою очередь приводят Oda T., Minatoya K., Kobayashi J., также свидетельствуют в пользу высокой смертности у пациентов с инфекцией синтетического протеза аорты: общая госпитальная летальность составляет 35,3 %, в группе пациентов с репротезированием in situ - 33,3 %. По данным Coselli J., Crawford E., Safi H. частота развития инфекции протеза после операции на грудном отделе аорты равнялась 3%, при этом из 40 пациентов с ИПГА в госпитальном периоде погибли 7 человек, еще 6 смертей развились после выписки. Sandhu H., Nissen A., Mushtaq H. за 28 месяцев наблюдения зарегистрировали 8 (25 %) случаев реинфицирования после операции лечения воспаления синтетического протеза.

Вывод. Лечение инфекции протеза грудной аорты - вызов для аортальной команды. Представленные литературные данные, ограниченные сериями клинических случаев, обзорами литературы не позволяют определить “золотой” стандарт лечения пациентов с инфекцией протеза грудной аорты.
Малая выборка пациентов также не позволяет выступать в защиту той или иной стратегии лечения (сохранения графта или его удаления). По нашему мнению, обязательным условием лечения этой когорты больных является их наблюдение в условиях экспертных центров с привлечением к лечению клинических фармакологов и смежных специалистов.
Полученные нами результаты доказывают необходимость дальнейшего изучения проблемы инфекции в аортальной хирургии, разработки современных алгоритмов ее профилактики, диагностики и лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ДУГЕ АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОПЕРИРОВАННЫМ ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ 1 ТИПА

КАКАБАДЗЕ А.Г., ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., БЕЛОВ Ю.В.
Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. Оценить риски и частоту развития интра- и послеоперационных осложнений операций на дуге аорты у пациентов, ранее перенесших хирургическое вмешательство по поводу острого расслоения аорты 1 типа.

Материалы и методы. С 2016 по 2025 г. в отделении хирургии аорты и ее ветвей выполнено 44 повторных оперативных вмешательств на дуге аорты после операций аорты на остром расслоении аорты 1 тип. Всем пациентам первичные вмешательства выполнялись в других центрах. Средний возраст составил 48 лет (межквартильный размах 40,5–57,5).

Медианное время между операциями составило 59 месяцев. Первичные операции включали: протезирование восходящей аорты (n=30) из них в сочетании с Hemiarch (n=5), а также протезирование корня аорты по методике Bentall-De Bono (n=14) из них в сочетании с Hemiarch (n=4). Все пациенты были повторно прооперированы в связи с прогрессированием заболевания, проявлявшимся увеличением диаметра не оперированных отделах аорты. Показаниями к повторному оперативному вмешательству были аневризма дуги и нисходящей грудной аорты (n = 44), сочетанное поражение дуги аорты и корня аорты (n = 12), а также мегааорта (n = 4). Всем пациентам выполнено гибридное хирургическое вмешательство по методике «Frozen Elephant Trunk» в сочетании различными реконструктивными вмешательствами на проксимальных отделах аорты включая: репротезирование восходящей аорты с пластикой аортального клапана (n=11) из них в сочетании с пластикой митрального клапана (n=8), репротезирование корня аорты (n=2), а также пластикой корня аорты по методике «David» (n=2. Синдром соединительно-тканной дисплазии диагностирован у 14 пациентов.

Результаты. Основным интраоперационным осложнением были травматические повреждения (n=5), в том числе правого предсердия (n=4) и лёгочной артерии (n=1), ввиду выраженного спаечного процесса. В случаях высокого риска травматизации органов средостения и сердца на этапе кардиолиза**,** применялись альтернативные способы канюляции и предварительное начало периферического искусственного кровообращения (n=6) либо циркуляторного ареста (n=4) ещё до выполнения стернотомии. Средняя длительность операций составила 403±80 минут, ИК — 183±52 минут, циркуляторного ареста — 36±13 минут, кровопотери — 1392±898 мл. Послеоперационное кровотечение возникло у 9,09% (n=4), инсульт — у 6,82% (n=3), инфекция протеза — у 6,82% (n=3), медиастенит — в 1 случае. Госпитальная летальность отсутствовала. Трёхлетняя выживаемость достигла 92,4%, пятилетняя — 86,1%. Свобода от повторных операций к 5 годам составила 96,2%; однако с учётом неоперированных отделов аорты этот показатель снизился до 80%. Прогрессирующая дилатация дистальных сегментов (n=3), инфекция протеза (n=1) и плановые операции «Exstent III» при мегааорте (n=4) были основными причинами повторных вмешательств.

Обсуждение. Оптимальная хирургическая тактика при лечении острого расслоения аорты типа А остаётся предметом дискуссий. В частности, следует ли выполнять ограниченное вмешательство (например, замену восходящего отдела аорты и полудуги) с риском повторных вмешательств или же выполнить радикальное вмешательство (например, тотальное протезирование дуги аорты или операцию «Frozen Elephant Trunk»). Повторные вмешательства на дуге аорты после ранее выполненных операций по поводу острого расслоения типа А, представляют собой сложную клиническую задачу и сопряжены с высоким риском интра- и послеоперационных осложнений. Согласно данным литературы, частота повторных операций на аорте в первые пять лет после первичной операции составляет в среднем 2,4% на пациента в год. Основными причинами повторных вмешательств являются прогрессирующая дилатация дистальных отделов аорты и, реже, инфекция протеза — крайне тяжёлое осложнение, ассоциированное с высокой летальностью и частыми реинфекциями.

Заключение. Главными показаниями к повторным операциям являются хроническая диссекция аорты (часто затрагивающая всю аорту) и развитие новой аневризмы. Даже при успешной первичной операции, риск повторного вмешательства на дистальных отделах остается высоким. К менее частым показаниям относится инфекция аортального протеза — серьёзное осложнение с высокой летальностью и риском рецидива. Повторные операции на дуге аорты у пациентов, ранее оперированных по поводу острого расслоения 1 типа, могут выполняться с приемлемым риском и благоприятными отдалёнными результатами. Основными проблемами остаются техническая сложность повторного доступа, высокий риск инфекционных осложнений и риски прогрессирования дилатации неоперированных отделов аорты, особенно у пациентов с синдромом соединительнотканной дисплазии. Оптимизация первичного объёма вмешательства

и длительное наблюдение играют ключевую роль в снижении риска повторных операций и улучшении отдалённых исходов.

РЕИНТЕРВЕНЦИИ НА АОРТЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ «ЗАМОРОЖЕННЫЙ ХОБОТ СЛОНА»: СЛУЧАЙНОСТЬ ИЛИ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ?

ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., ЧАКАЛ Д.А., АБУГОВ С.А., ПОЛЯКОВ Р. С., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. Операция «замороженный хобот слона» (ЗХС) изначально рассматривалась как возможное одноэтапное решение для лечения сложных патологий грудной аорты. Однако до конца не ясно, насколько эта методика может быть эффективна в качестве одноэтапного вмешательства. Цель данного исследования — оценить частоту и исходы повторных вмешательств на дистальной аорте у пациентов, перенесших операцию ЗХС.

Материалы и методы. Проведено когортное обсервационное исследование, включившее пациентов, перенесших операцию ЗХС в период с 2014 по 2024 год. В исследование вошли 274 пациента, из которых 208 (75%) с расслоением аорты, 59 (21,5%) — аневризмой нисходящей грудной или торакоабдоминальной аорты (НГА/ТААА), и 7 пациентов (3%) имели распространенный атероматоз аорты (Shaggy aorta). Пациенты были разделены на группы с повторными вмешательствами на аорте и без них. Для анализа использовалась регрессионная модель конкурирующих рисков с целью выявления независимых предикторов повторных вмешательств и оценки риска их возникновения.

Результаты. Повторные вмешательства на дистальной аорте, включая плановые этапные операции и экстренные вмешательства из-за отрицательного ремоделирования или новых аортальных событий, были выполнены у 33 пациентов (11,8%). Не было выявлено значимых различий в основной патологии или предоперационных параметрах между пациентами с повторными вмешательствами и без них. Основной причиной повторных вмешательств (87% случаев) стало расширение дистальных отделов аорты, включая развитие отрицательного ремоделирования на фоне нового дистального надрыва интимы (dSINE) (55% случаев). Также среди повторных вмешательств на проксимальной аорте были случаи развития ложной аневризмы протеза дуги аорты на фоне инфекции (2 случая), в 1 случае потребовалась резекция интимы расслоенной внутренней сонной артерии (1 случай). Эндоваскулярные вмешательства выполнены у 14 пациентов (5,1%), открытое протезирование ТААА — у 15 пациентов (4,4%), а репротезирование дуги аорты — у 4 пациентов (11%). В группе повторных вмешательств не зафиксировано случаев инсульта или параплегии. Госпитальная летальность в группе реопераций составила 3% (1 пациент с инфекцией протеза аорты). Значимыми факторами риска повторных вмешательств оказались: расширение торакоабдоминальной аорты до операции (ОШ = 4,9), дисплазия соединительной ткани (ОШ = 7,6), синдром Марфана (ОШ = 11,6) и dSINE (ОШ = 7,7).

Выводы. Повторные вмешательства на дистальной аорте после операции ЗХС встречаются нередко и в настоящий момент развития гибридной хирургии не могут быть исключены. Исследование выявило значимые предикторы повторных вмешательств после гибридных операций на аорте. При этом повторные вмешательства связаны с низким уровнем осложнений и летальности. Тщательное наблюдение за всеми пациентами, перенесшими операцию ЗХС и своевременной хирургическое или эндоваскулярное вмешательство, является крайне важным.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИИ СТЕНТ-ГРАФТОВ ГРУДНОЙ АОРТЫ

ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., КАКАБАДЗЕ А.Г., ШЕСТАКОВ А.Л., БАЗАРОВ Д.В., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. Представить опыт РНЦХ им. Б.В. Петровского по лечению инфекции стент-графта/гибридного протеза грудной аорты.

Материалы и методы. Мы ретроспективно отобрали пациентов с инфекцией стент-графта грудной аорты, прооперированных в отделении реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии РНЦХ им. Б.В. Петровского.

Диагноз инфекции стент-графта был установлен на основании клинических, лабораторных и инструментальных данных (сочетание критериев исследования “Management of Aortic Graft Infection Collaboration”, 2016 г.).

Конечными точками исследования явились выживаемость, а также случаи реинфицирования.

Статистический анализ проведен посредством программы статистической обработки Jamovi.

Результаты. В период с 2013 по 2025 г.г. в отделении реконструктивно-восстановительной сердечно-сосудистой хирургии РНЦХ им. Б.В. Петровского было пролечено 13 пациентов с инфекцией стент-графта и 1 пациент с инфекцией стент-графта гибридного протеза грудной аорты.

Из представленных 14 пациентов семеро (50%) были первично оперированы в РНЦХ. Ранняя инфекция (до 4 месяцев манифестации) развилась у 3 (21,4%) больных.

Формирование аорто-бронхиальных свищей зафиксировано у 5 (35%) больных, в 2 (14,3%) случаях отмечалось формирование аорто-пищеводного свища, еще у 1 (7,1%) пациента сформировался сочетанный аорто-бронхиальный и аорто-пищеводный свищ. Основными клиническими симптомами у оставшихся пациентов были лихорадка, интоксикационный и болевой синдромы, а также резкое похудение.

Проведены следующие хирургические вмешательства: экстраанатомическое шунтирование (асцендо-десцендное/асцендо-абдоминальное) - 7 (50%) пациентов (в т.ч. 1 пациент с внеанатомическим шунтированием гомографтом), протезирование in situ выполнено 7 (50%) пациентам (в т.ч. с применением синтетического (N = 3 (42,8%) и ксеноперикардиальных кондуитов (N = 1 (14,2%), гомографта (N = 3 (42,8%). В 5 (35,7%) случаях также выполнялась оментопластика заднего средостения.

При наличии сформированных соустий между аортой и полыми органами одномоментно выполнялись реконструктивные вмешательства: всем пациентам с аорто-бронхиальными свищами бригадой торакальных хирургов выполнялось разобщение с одномоментной пластикой бронхов; пациентам с аорто-пищеводными свищами в 3 случаях во время операции на аорте также совместно с командой абдоминальных хирургов была выполнена экстирпация пищевода (в 1 случае с одномоментной пластикой пищевода кишечной трубкой).

Выживаемость в группе пациентов с экстранатомическим шунтированием через 1 и 2 года составила 80% (95% ДИ: 51,6-100,0) в то время, как в группе протезирования in situ выживаемость составила 53,6% (95% ДИ: 25,7-100,0) и 26,8% (95% ДИ: 5,6-100,0) соответственно. Госпитальная летальность у пациентов из первой группы не отмечена, летальность единственного погибшего в отдаленном послеоперационном периоде пациента развилась по причине онкологического процесса. Госпитальная летальность в группе репротезирования in-situ составила 28,5%. Причинами летальности пациентов из этой группы послужили реинфекция с развитием сепсиса и тяжелой мультиорганной недостаточностью, а также кровотечение.

Свобода от реинфекции в группе экстраанатомического шунтирования через 1 и 2 года составила 100% (95% ДИ: 100,0-100,0), в группе протезирования in situ свобода от реинфекции через 1 год - 71,4% (95% ДИ 44,7-100,0), через 2 года - 23,8% (95% ДИ 4,5-100,0).

Всем пациентам в периоперационном периоде проводилась массивная антибактериальная терапия. При этом только у 6 (42,8%) больных были получены положительные микробиологические анализы (кровь и/или рана).

Обсуждение. Проблема инфекции синтетических протезов, а также стент-графтов в аортальной хирургии известна с начала их применения. Это грозное осложнение имеет колоссальные уровни инвалидизации и летальности.

Лечение инфекции эндопротеза имеет несколько задач: предотвращение ассоциированных с инфекцией разрывов аорты, устранение последствий системного воспалительного ответа и сепсиса, а также предотвращение возможных дистальных микробных эмболий.

Сочетание противомикробной терапии, полного иссечения инфицированных аорты и парааортальных тканей, а также восстановление кровотока к органам брюшной полости и конечностям, - главные компоненты успешного излечения.

Удаление инфицированного стент-графта представляет настоящий вызов для аортальной команды. Учитывая нередкое вовлечение в процесс органов средостения (трахеобронхиального дерева, пищевода), а в некоторых случаях и грудного позвоночника, хирургическое лечение должно осуществляться исключительно в многопрофильных стационарах.

Выбор между внеанатомическим шунтированием и репротезированием in situ должен осуществляться с учетом состояние пациента, наличия аортальных соустий, вирулентной микрофлоры, а также с учетом госпитальных факторов, наиболее важными из которых являются наличие опыта и многопрофильность. Следует понимать, что ни один из предложенных вариантов реконструкции не лишен специфических осложнений, наиболее грозные из которых - ре- и повторное инфицирование, арозионные кровотечения и разрывы швов по линиям анастомозов.

По нашему мнению, с целью предотвращения ре- и повторного инфицирования крайне рекомендовано применение различных вариантов васкуляризированных лоскутов, наиболее предпочтительным из которых является большой сальник.

Выводы. Наш опыт лечения показывает удовлетворительные ближайшие и средневременные результаты лечения у пациентов, перенесших экстраанатомическое шунтирование. Тем не менее, учитывая ограниченную выборку пациентов, мы не можем рекомендовать данный метод в качестве “золотого стандарта” лечения инфекции эндопротезов грудной аорты.

Мы считаем, что необходимы многоцентровые исследования, направленные на поиск технологий для профилактики стент-ассоциированных осложнений, поиск новых резистентных к инфекции материалов, совершенствование техник оперативных вмешательств, а также развитие отечественной фармакологической отрасли для синтеза более совершенных противомикробных препаратов.

ЭВОЛЮЦИЯ ОТКРЫТОЙ ХИРУРГИИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА

ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., ЧАКАЛ Д.А., МАЛЬГИН Г.А., ГОРЯГИН А.О., АБУГОВ С.А., БЕЛОВ Ю.В.

Государственный научный центр Российской Федерации ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б. В. Петровского», Москва, Россия

Цель. «Золотым стандартом» лечения заболеваний торакоабдоминальной аорты (ТАА) по-прежнему остается открытая хирургия. В настоящие время в РФ единичные центры обладают

опытом в выполнении таких вмешательств. Цель данного исследования — представить эволюцию методики и 15-летние результаты открытых операций при заболеваниях ТАА.

Материалы и методы. В ретроспективное когортное исследование включены пациенты, прооперированные по поводу аневризм ТАА (ТААА) в период с 2010 по март 2025 года. Пациенты, получившие эндоваскулярное лечение, были исключены. Все отобрано 595 пациентов с патологией ТАА, из которых 379 пациентов (63%) с протезированием ТАА, в остальных случаях (n=216, 34%) – протезирование НГА. Оценивались послеоперационные результаты: госпитальная летальность, ишемия спинного мозга, тяжелые неврологические осложнения, необходимость в диализе и отдаленные результаты.

Результаты. Вмешательства в объеме Extent II выполнена у 143 (37,7%) пациентов, Extent III— 107 пациентов (28,2%), Extent IV— у 57 пациентов (15%), Extent 1 – у 52 пациентов (13,7%), Extent V – 20 пациентов (5,2%). При оценке динамики выполнения по годам, отмечено увеличение частоты более радикальных вмешательств – Extent II с 2 до 21 операций в год, Extent III с 2 до 15 операций в год за указанный интервал времени. При реимплантации висцеральных ветвей чаще стала использоваться оригинальная радикальная методика реимплантации «кнопки» - рост с 1 до 20 операций в год. Госпитальная летальность составила 15 (3,9%) случаев. Повреждение спинного мозга развилось у 3% пациентов. Острая почечная недостаточность в 6,8% случаев, ОНМК – в 2,5% случаев. Отдаленная выживаемость в общей когорте составила 70% через 10 лет, в зависимости от объема вмешательства – Extent II: 70% через 10 лет, Extent III: 72% через 7,5 лет, Extent IV: 100% через 5 лет, Extent V: 100% через 3 года.

Заключение. Хирургическое лечение торакоабдоминальных аневризм аорты сопряжено с высокой летальностью, особенно в центрах, не имеющих значительного опыта. Однако в экспертных аортальных центрах могут быть достигнуты удовлетворительные результаты подобных операций, несмотря на тяжесть патологии.

ВОЗМОЖНОСТИ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИНК В СТАДИИ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ

ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1,2], НЕРСЕСЯН Е.Е.[1], МАРЦОНЬ А.В.[1]

1 - ГБОУ ВПО «Ярославский Государственный медицинский университет» МЗ РФ

2 - ООО Медицинский центр «Диагностики и профилактики», г. Ярославль

Обоснование проблемы. Лечение пациентов с облитерирующими заболеваниями артериального русла нижних конечностей является одной из актуальных задач современной медицины; это подтверждается довольно высоким их распространением, а также относительно неблагоприятным прогнозом. В Российской Федерации нуждается в постоянном специализированном лечении и наблюдении не менее 1 млн человек, большая часть из которых, до 90%, в условиях амбулаторной практики. Эффективность стандартной консервативной терапии в плане увеличения дистанции безболевой ходьбы невысока.

Цель исследования. Определить эффективность использования препарата на основе плазмиды с геном *vegf*165 в комплексном консервативном лечении больных с ХИНК II степени по А.В. Покровскому-Фонтейну на амбулаторном этапе.

Материал и методы. С 2019 г. по 2023 г. в исследование включено 53 пациента с ХИНК II степени по А.В. Покровскому-Фонтейну, проходивших амбулаторное лечение с применением препарата «Неоваскулген» в ООО «Медицинский центр Диагностики и профилактики» г. Ярославль.

Больные получали стандартное лечение согласно «Национальным рекомендациям по лечению больных с ЗАНК» (2019) амбулаторно. Дополнительно всем пациентам проведено двукратное введение препарата «Неоваскулген» 1,2 мг в мышцы пораженной конечности. Пациенты были разделены на две неравные группы. Группа А - II А степень ХИНК - 14

пациентов. Средний возраст 56±7,2 лет, гендерный состав: мужчин 12, женщин – 2. Группа В - II Б степень ХИНК - 39 больных. Средний возраст 64,2±6,9 лет, мужчин - 32, женщин-7.

За основной критерий эффективности был принят показатель дистанции безболевой ходьбы (ДБХ), определяемый по тредмил-тесту. Вторичные критерии эффективности: лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ); линейная скорость кровотока (ЛСК) по берцовым артериям на уровне голеностопного сустава. Оценивалась выживаемость пациентов и сохранность конечностей. Наблюдение проводилось в течение 2х лет. Общий дизайн исследования: проспективное, простое, открытое. Уровень статистической значимости принят равным 0,05.

Результаты. В группе А, ДБХ в течение первого года, с исходного значения 241±39м, увеличилась в среднем на 718м и составила 959±367м. На протяжении второго года наблюдения этот показатель дополнительно увеличился еще на 133м и в итоге составил 1092±367м (более 450% от исходного). Во всех наблюдениях отмечено увеличение всех вторичных показателей эффективности, но учитывая небольшое количество пациентов (n=14) статистически оценивать эти данные сочли нецелесообразным. Выживаемость – 93% (на 2 году наблюдения зафиксирован 1 летальный исход от ОИМ). Сохранность конечностей за 2 года наблюдения составила 100%. Значительное клиническое улучшение отмечено у всех пациентов (100%).

Результаты лечения в группе В были более разнообразными. Средний показатель за первый год с 147±52м увеличился на 354м и составил 501±174м. На рубеже 2х лет в средняя ДБХ в группе дополнительно увеличилась на 63м и составила 564±237м (385% от исходного). Отмечена высокая степень достоверности изменения этого показателя (p=0,0006 за 1 год; p=0,0003 за 2 год) по сравнению с исходными цифрами. Изменения ЛПИ, статистически оцененное с применением непараметрических функций, оказалась достоверным только на 2 году наблюдения. Исходный показатель составил 0,56±0,06; через 1 год - 0,58±0,09; через 2 года - 0,64±0,12 (p=0,03). Динамика показателя ЛСК (исходное значение - 17,3±4,1; через 1 год - 22,4±2,5; через 2 года - 23,6±3,1 см/сек.) оказалась достоверной на протяжении всего срока наблюдения по сравнению с исходными данными при использовании параметрических функций (p=0,04; p=0,02 соответственно).

В группе В значительное клиническое улучшение зафиксировано в 87% наблюдений (n=34). Из них 23 больных (68%) через 1 год перешли из IIБ в IIА стадию заболевания. За второй год еще четверо больных перешли в более легкую стадию ХИНК, и их общее количество составило 27 человек (79%). Умеренное улучшение (увеличение ДБХ от 100 до 200%) на рубеже 2х лет отмечено в 4х наблюдениях. В 2х случаях (5%) ДБХ увеличилась менее чем на 100% от исходных значений, что расценено как удовлетворительный результат. Выживаемость в группе – 100%. Сохранность конечностей за весь срок наблюдения – 97% (1 ампутация на 2 году наблюдения у пациента с фоновым сахарным диабетом и формированием синдрома диабетической стопы).

Обсуждение. Проангиогенная терапия показана больным с периферическим атеросклерозом магистральных артерий нижних конечностей в стадии перемежающейся хромоты. Клинический эффект отчетливо проявляется на рубеже 8-12 месяцев от начала лечения и дополнительно увеличивается до 2х лет наблюдения как при II А, так и при II Б степени ХИНК.

Выводы. Применение препарата на основе pl-vegf165 в амбулаторных условиях позволяет добиться высокой эффективности лечения в плане значительного увеличения ДБХ в подавляющем большинстве наблюдений (92%).

ПОЗДНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ АОРТО-БЕДРЕННОГО СЕГМЕНТА

ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1,2], СТАРОВЕРОВ И.Н. [1,2], МАРЦОНЬ А.В.[1,3], НЕРСЕСЯН Е.Е.[1]

1 - ГБОУ ВПО «Ярославский Государственный медицинский университет» МЗ РФ

2 - ГБУЗ ЯО «Областная клиническая больница»

3 - ГБУЗ ЯО «Клиническая больница им. Н.А.Семашко»

Цель исследования. Провести анализ результатов эндоваскулярного лечения больных с атеросклерозом аорто-бедренной зоны в сроки до 5 лет.

Материал и методы. С 2015 г. по 2020 г. в исследование включено 44 пациента с окклюзирующим поражением аорто-бедренного сегмента. По показаниям, им выполнено эндоваскулярное лечение в объеме ангиопластики и стентирования подвздошных артерий. В исследование не включались пациенты с исходным «многоэтажным» поражением. Средний возраст 67±6,2 лет, гендерный состав: мужчин - 36, женщин – 8. Исходно со IIБ степенью ХИНК было 30 пациентов, с III степенью – 14. В дальнейшем больные получали стандартное лечение согласно «Национальным рекомендациям по лечению больных с ЗАНК» (2019) амбулаторно.

Основными критериями эффективности явились выживаемость больных и сохранность конечностей. Вторичные критерии: показатель дистанции безболевой ходьбы (ДБХ), определяемый по тредмил-тесту и лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ). Наблюдение проводилось в течение 5 лет. Общий дизайн исследования: ретро- и проспективное, простое, открытое. Уровень статистической значимости принят равным 0,05.

Ближайшие результаты. Клиническое улучшение после операции отмечено у всех пациентов. При исходной ХИНК III степени купирование болей в покое зафиксировано во всех наблюдениях. Значимое изменение ДБХ при IIБ степени отмечено у 95% пациентов. Исходная средняя ДБХ в группе составила 83±45м, после операции показатель достоверно увеличился до 180±102м (p=0,003). Исходное среднее значение ЛПИ в группе составило 0,43±0,11. После операции показатель достиг значения 0,67±0,19 (p=0,008). В 2х наблюдениях, при отчетливом увеличении ЛПИ, отсутствие изменений ДБХ напрямую связываем с сопутствующей патологией суставов – деформирующим гонартрозом, что затрудняло возможность передвижения пациентов.

Отдаленные результаты: удалось проследить у 93% пациентов (n=41). Выживаемость на рубеже 5 лет составила 80%. Причины летальных исходов: ОССН – 3, ОНМК-3, онкология – 1, кровотечение из ЖКТ – 1. Рестенозы стентов, потребовавшие повторных вмешательств – 13 (из них рестентирование – 5, аорто-бедренное шунтирование – 8). Первичная проходимость зоны вмешательства за 5 лет – 56%, вторичная проходимость – 79%.

Сохранность конечностей – 90%. Выполнено 4 ампутации: 1 – на первом году наблюдения (тромбоз стента, острая декомпенсированная ишемия), 1 на 3 году и 2 на 5 году (тромбоз стента, повторные вмешательства без эффекта). На рубеже от 3 до 5 лет, на фоне прогрессирования атеросклероза, у 15 больных (36%) сформировались окклюзии бедренной и/или берцовых артерий, что проявилось в виде прогрессирования ХИНК, значимого снижения ДБХ. В этой группе пациентов в 6 наблюдениях выполнены бедренно-подколенные аутовенозные реконструкции, в 5 – ангиопластика берцовых артерий, в 4 – терапия препаратом на основе гена VEGF-165. Во всех случаях получен стойкий положительный эффект.

Через 5 лет комплексного лечения среднее значение ДБХ в группе - 153±94м, достоверно выше исходного (p=0,007), так же, как и значение ЛПИ - 0,58±0,14 (p=0,02).

Обсуждение. Атеросклероз периферических артерий у большинства больных имеет непрерывно прогрессирующее течение. Стандартная консервативная терапия не имеет значимого клинического эффекта в плане улучшения возможности передвижения. Различные хирургические вмешательства, как эндоваскулярные, так и открытые реконструктивные, позволяют значимо улучшить клиническую картину заболевания. Но продолжающийся атеросклеротический процесс требует динамического наблюдения за пациентами. Возможность использования широкого спектра современных хирургических и консервативных методик (генная терапия) в отдаленном периоде позволяет эффективно ликвидировать возникающие осложнения, такие как рестенозы и окклюзии дистального артериального русла.

Выводы. Использование эндоваскулярных методик в лечении аорто-бедренных поражений эффективно, особенно в ближайшем послеоперационном периоде. Клиническое улучшение

отмечено в 100% наблюдений. Но первичная проходимость зоны вмешательства на рубеже 5 лет не высока (56%). Только многочисленные повторные вмешательства позволяют обеспечить вторичную проходимость в 79% и сохранность конечностей в 90%.

ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЕ ОТ ДИАМЕТРА.

ЧЕРНОВ Г.А., ЯМЕНСКОВ В.В., ВОРОНОВА М.А.

ФГБУ "НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского" МО РФ, г. Красногорск, Российская Федерация.

Введение. Посттравматические артериовенозные фистулы (ПАВФ) являются редким, но клинически значимым осложнением травм, возникающим в результате прямого повреждения сосудов или ятрогенных вмешательств. Они характеризуются аномальным соединением между артерией и веной, что приводит к нарушению гемодинамики, риску развития сердечной недостаточности и локальным осложнениям. Наиболее частой причиной ПАВФ являются травмы (до 70% случаев), включая огнестрельные, колото-резаные ранения и ятрогенные повреждения. В мирное время частота ПАВФ составляет около 1-2% от всех сосудистых травм. Самая частая причина ятрогенных фистул — это катетеризация сосудов, в более редких случаях образованию фистул предшествуют оперативные вмешательства и биопсии любой локализации. По данным некоторых исследований, частота сосудистых травм в военное время может составлять от 6 до 17% от всех боевых ранений, от 7 до 10% осложняется образованием АВФ. Точная частота встречаемости ПАВФ в военное время варьируется в зависимости от условий конфликта, но, она, безусловно, выше, чем в мирное время, из-за специфики боевых травм. Как правило скорость развития осложнений ПАВФ зависит от диаметра, локализации ПАВФ и времени ее обнаружения.

Диаметр фистулы и объемный кровоток, проходящий через фистулу взаимосвязаны. Согласно закону Пуазейля, объемный кровоток (Q) пропорционален четвертой степени радиуса сосуда ($Q \propto r^4$). Это означает, что даже небольшое увеличение диаметра фистулы приводит к значительному увеличению объемного кровотока. В свою очередь скорость кровотока (V) связана с объемным кровотоком (Q) и площадью поперечного сечения фистулы (A):$V = Q / A$. Поскольку площадь поперечного сечения (A) пропорциональна квадрату радиуса ($A = \pi r^2$), увеличение диаметра фистулы приводит к увеличению скорости кровотока. Так же на скорость может оказывать влияние локализации самой фистулы.

Благодаря анализу литературы можно представить зависимость скоростных показателей от диаметра самой фистулы: 1)Малый диаметр фистулы (менее 3 мм): объемный кровоток через фистулу относительно низкий, скорость кровотока может быть умеренной (например, 100–200 см/сек), гемодинамические нарушения минимальны или отсутствуют. 2)средний диаметр фистулы (3–5 мм): объемный кровоток увеличивается, скорость кровотока может достигать 200–400 см/сек, возможны умеренные гемодинамические нарушения (например, увеличение сердечного выброса). 3)большой диаметр фистулы (более 5 мм): объемный кровоток значительно увеличен, скорость кровотока может превышать 400 см/сек, высокий риск гемодинамических осложнений (сердечная недостаточность).

Цель. Определить зависимость скоростных показателей в ранних посттравматических артериовенозных фистулах от их диаметра.

Материалы и методы. В сосудистом центре ФГБУ "НМИЦ ВМТ им.А.А. Вишневского" МО РФ за период с января по июнь 2024 обследовано 12 пациентов с ранними ПАВФ. В качестве основной диагностики использовались дуплексное сканирование сосудов, компьютерная томография с болюсным контрастированием и ЭХОКГ. Акцент в результатах исследований отдавался локализации, диаметру и скоростным показателям в АВФ. Из 12 пациентов в 6 случаях АВФ локализовалась в бедренном сегменте (5 ПБА+ ПБВ, 1 ГАБ + ГВБ), 4 случая в подколенном сегменте (ПкА + ПкВ) , 1 случай на плече (ПА + ПВ) и 1 случай на шее (ОСА + ВЯВ). Условно

пациентов разделили на две исследуемые группы, в первой группе 3 случая с диаметром АВФ до 5 мм, во второй группе 9 пациентов с диаметром фистулы более 5мм. Минимальные скоростные показатели в зоне АВФ составляли до 200см/сек, максимальные более 400см/сек. Так же у 5 пациентов выявлено наличие ложной аневризмы (ЛА) в зоне фистулы.

Результаты. У 5 пациентов с локализацией ПАВФ в ПБА+ПБВ (без ЛА) диаметры составили от 5мм до 11мм, со скоростными показателями от 230см/сек до 350см/сек, ПБА+ПБВ (+ЛА) диаметр 10мм, скорость 360см/сек. В 1 случае ГАБ+ГВБ (+ЛА) с диаметром 2,5мм и скоростью 250см/сек. В 3 случаях ПКА+ПКВ (+ЛА) диаметры варьировались от 6мм до 8мм, со скоростями от 350см/сек до 400см/сек, в 1 случае ПКА+ПКВ (без ЛА) с диаметром фистулы 5,5мм и скоростью 200см/сек. В 1 случае фистула располагалась в ПА+ПВ с диаметром 13мм и скоростью 400см/сек, и в 1 случаев ОСА+ВЯВ с диаметром 4,5мм и скоростью 400см/сек.

Ни у одного пациента из 12 случаев с ранними ПАВФ по результатам ЭХОКГ не было выявлено признаков сердечной недостаточности. Так же, не было обнаружено дилятации артерий и вен проксимальнее ПАВФ.

Обсуждение. Проанализировав полученные результаты, определяется прямая связь диаметра и скоростных показателей в артериовенозной фистуле, что еще раз подтверждает действие закона Пуазейля, однако, так же обращает на себя внимание тот факт, что наличие ложной аневризмы в зоне фистулы и локализация самой фистулы так же способны увеличивать скоростные показатели. При всех равных условиях, чем проксимальнее фистула, тем больше возрастающего объема на сердце.

Выводы. Учитывая наличие в исследуемых группах только ранних ПАВФ, сложно определить закономерность скорости развития осложнений, однако, можно предположить, что основную роль в развитии осложнений играют диаметр и локализации фистулы.

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПЛАНИРОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

ЧЕРНЫХ Н.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., КИДАКОЕВ Р. З.-Г.

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России; Москва

Цель. Анализ влияния гендерных различий антропометрических показателей на особенности клинического течения и исходы хирургического лечения пациентов с аневризмой брюшной аорты.

Материалы и методы. В отделении хирургии артериальной патологии НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева проведено ретроспективное исследование, включающее анализ данных 447 пациентов с аневризмой брюшной аорты, получавших хирургическое лечение в период с октября 2018 по декабрь 2022 года. Среди них мужчин было 384 (85,9%), женщин – 63 (14,1%), средний возраст пациентов составил 67 и 71 год, соответственно. В рамках исследования были изучены и проанализированы антропометрические показатели пациентов, а также результаты ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и ангиографии (АГ), дополненные анализом интраоперационной картины. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием стандартных методов описательной статистики и сравнительного анализа для оценки гендерных различий исследуемых параметров.

Результаты. В результате проведённого анализа установлено, что женщины с аневризмой брюшной аорты, имели статистически значимо меньшие показатели веса (74 кг) и роста (164 см) по сравнению с мужчинами (86 кг и 176 см, соответственно; $p < 0{,}001$). Вместе с тем, индекс массы тела (ИМТ) не имел значимых гендерных различий (28 кг/м² у женщин и 27,1 кг/м² у мужчин; $p = 0{,}495$). Значимые различия выявлены также по площади поверхности тела (BSA), которая у женщин была ниже (медиана 1,49 м²), чем у мужчин (2,06 м²; $p < 0{,}001$). У женщин

медианный диаметр АБА составил 55 мм [50-62 мм], в то время как у мужчин этот показатель был значительно больше 60 мм [53-70 мм] (p = 0,001).

Сравнение антропометрических показателей у пациентов с осложнениями и без них показало статистически значимую связь наличия осложнений с весом (p = 0,035) и BSA (p = 0,011). ROC-анализ продемонстрировал, что пороговые значения веса (82 кг) и BSA (1,792 м²) обладают чувствительностью и специфичностью на уровне 55,4% и 64,9% для веса, и 57,3% и 67,6% для BSA, соответственно.

Дополнительно выявлено, что у женщин медианные показатели веса и BSA чаще оказываются ниже установленных пороговых значений, ассоциированных с повышенным риском осложнений, в то время как у мужчин данные показатели чаще превышают эти пороги, что коррелирует с меньшей вероятностью развития осложнений. Таким образом, полученные результаты подчёркивают важность учёта гендерных антропометрических различий при планировании хирургического лечения и прогнозировании риска осложнений у пациентов с аневризмой брюшной аорты.

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают значимость учета гендерных антропометрических различий при планировании хирургического лечения пациентов с аневризмой брюшной аорты. Вес и BSA обладают важным прогностическим значением для оценки риска послеоперационных осложнений, при этом пороговые значения в 82 кг для веса и 1,792 м² для BSA могут служить ориентирами для прогнозирования осложнений. Меньшие медианные значения веса и BSA у женщин связаны с повышенным риском осложнений по сравнению с мужчинами, что подтверждает необходимость учета гендерных аспектов в клинической практике.

Таким образом, интеграция гендерных и антропометрических аспектов в процесс оценки риска необходима для повышения точности прогнозирования и улучшения клинических результатов при хирургическом лечении аневризм брюшной аорты.

Выводы. Гендерные различия в антропометрических показателях, таких как вес и площадь поверхности тела (BSA), являются значимыми факторами при планировании хирургического лечения аневризмы брюшной аорты и прогнозировании послеоперационных осложнений. Установленные пороговые значения веса (82 кг) и BSA (1,792 м²) могут использоваться для оценки риска осложнений, причем женщины, имеющие более низкие значения этих показателей, находятся в группе повышенного риска. В то же время показатели роста и индекса массы тела не обладают достаточной прогностической значимостью для оценки риска осложнений и не могут использоваться в качестве основных критериев при клиническом прогнозировании исходов лечения.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ

ЧЕРНЫХ Н.А., АРАКЕЛЯН В.С.

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России; Москва

Цель. Определить и изучить гендерные особенности клинического течения хирургической коррекции аневризм брюшного отдела аорты для оптимизации диагностических подходов, хирургической тактики и улучшения прогноза заболевания у пациентов разного пола.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения хирургии артериальной патологии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России. В период с 2018 по 2022 год было пролечено 447 пациентов по поводу аневризмы брюшного отдела аорты (АБА), среди которых было 384 мужчины (85,9%) и 63 женщины (14,1%) в возрасте от 44 до 86 лет (Me 67 лет [62–72]). Критерии включения в исследование: возраст пациентов старше 18 лет; мужчины и женщины; диагноз АБА, подтверждённый инструментальными методами

исследования (ультразвуковая допплерография (УЗДГ) и мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием (МСКТ)); наличие письменного информированного согласия на участие в исследовании. Критерии исключения: возраст пациентов младше 18 лет; артериальная гипертензия с уровнем систолического артериального давления ≥ 200 мм рт. ст. или диастолического ≥100 мм рт. ст.; наличие противопоказаний к хирургическому лечению; отсутствие информированного согласия; а также острые инфекционные заболевания, тяжёлые сопутствующие патологии, требующие немедленного лечения. Первичными конечными точками исследования были: смерть по кардиальной причине, смерть от кровотечения, ОИМ, ОНМК. Вторичными конечными точками являлись декомпенсация хронической сердечной недостаточности, острая почечная недостаточность, а также развитие других значимых осложнений.

Оценка клинического состояния пациентов проводилась на госпитальном этапе и в раннем послеоперационном периоде с помощью стандартного набора инструментальных и лабораторных исследований. Основными методами УЗДГ и МСКТ брюшного отдела аорты с контрастированием. Статистический анализ результатов включал оценку первичных и вторичных конечных точек исследования с помощью соответствующих методов статистического анализа.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде зарегистрировано n=37 случаев осложнений из общей группы наблюдения (447 пациентов). Частота осложнений была выше в группе женщин и составила 15,9%, по сравнению с 7% в группе мужчин (p=0,018). Среди мужчин наиболее часто встречались лимфорея (0,5%), острая сердечная недостаточность (ОСН, 1,6%) и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК, 1,3%). В женской когорте статистически значимыми были динамическая кишечная непроходимость (4,8% против 0,5% у мужчин, p=0,022) и кровотечения (7,9% против 1,3% у мужчин, p=0,007). Также у женщин отмечалась более длительная продолжительность госпитализации, медиана послеоперационных койко-дней составила 10 против 8 дней у мужчин (p<0,001).

Дополнительно был проведен анализ факторов, влияющих на увеличение продолжительности госпитального периода. Возраст старше 65 лет удваивал вероятность продления стационарного лечения. Перенесённое ранее нефатальное ОНМК также ассоциировалось с увеличением продолжительности пребывания в стационаре. Пережатие аорты в супраренальном отделе увеличивало риск удлинения срока госпитализации у женщин в 4 раза. Также выявлено значимое влияние применения аутогемотрансфузии и холодовой почечной перфузии. При однофакторном анализе было установлено, что 30-дневная летальность выше среди женщин (3,2%) по сравнению с мужчинами (1,3%). В многофакторном регрессионном анализе у женщин зафиксировано двукратное увеличение шансов летального исхода в раннем послеоперационном периоде. Большинство внутрибольничных осложнений не демонстрировали статистически значимых различий, за исключением ОНМК у женщин, где риск возникновения данного осложнения в раннем послеоперационном периоде был выше в 5 раз.

Обсуждение. Аневризмы брюшной аорты представляют собой серьёзную патологию сосудистого русла, ассоциированную с высоким риском летальности, в особенности при разрыве. Несмотря на то, что традиционно данное заболевание сопровождает преимущественно мужчин, в последние годы всё чаще акцентируется внимание на росте частоты аневризм брюшной аорты среди женского населения. При этом клиническое течение заболевания у женщин отличается рядом особенностей: более поздней диагностикой, меньшей выраженностью клинических проявлений и повышенным риском неблагоприятных исходов хирургического лечения. В связи с этим особое значение приобретает изучение гендерных аспектов, влияющих на развитие, диагностику и хирургическую коррекцию данной патологии. Анализ гендерных различий позволит разработать персонифицированные подходы к профилактике, своевременному выявлению и выбору оптимальной тактики хирургического лечения, что в конечном итоге будет способствовать улучшению прогноза и снижению смертности среди пациентов обоих полов.

Выводы. В предоперационном периоде у женщин АБА чаще протекали асимптомно (55,6% против 40,6%). Гиперлипидемия чаще встречалась у женщин (82,5% против 64,3%), а курение (68,8% против 23,8%), ХОБЛ (13,8% против 1,6%), ПИКС (43,8% против 27,0%) и ХИНК (28,1% против 6,3%) – у мужчин. Частота стенокардии, сахарного диабета, ХБП и артериальной гипертензии была сопоставима. Из-за анатомических особенностей у женщин ограничено эндоваскулярное лечение, тогда как у мужчин возможны оба подхода. В женской группе (более старший возраст – 71 год, тяжёлая гипертензия – 98,4%, нефатальный ОНМК – 20,6% против 17,7%, пережатие аорты выше почечных артерий) выше частота осложнений (15,9% против 7%) и ранней летальности. У мужчин чаще отмечено поражение коронарного русла и нижних конечностей (нефатальный ИМ, ХИНК). Из-за атеросклероза периферических артерий у мужчин преобладало бифуркационное протезирование, у женщин – линейное.

У женщин отмечена более сложная анатомия АБА с меньшим диаметром аневризмы (55 мм против 60 [53;70] мм у мужчин), чаще выявлялась ангуляция шейки >60° (36,5% против 8,9%), диаметр шейки >32 мм (36,5% против 20,3%), её длина <15 мм (25,4% против 11,2%) и диаметр подвздошной артерии <6 мм (46,0% против 30,7%), что создавало технические сложности при хирургическом лечении.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНОГО И ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ПОПЛАВСКИЙ Е.О.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России;
Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить эффективность и безопасность гибридных и эндоваскулярных методов лечения многоуровневых поражений экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий.

Материалы и методы. Для оценки эффективности и безопасности гибридных и эндоваскулярных методов лечения проведено одноцентровое ретроспективное сравнительное исследование. Эндоваскулярное лечение (группа I) выполнено у 53 пациентов, гибридное лечение (группа II) — у 48 пациентов в период с 2017 по 2023 год в отделении сосудистой и эндоваскулярной хирургии Центра Алмазова. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Первичной конечной точкой безопасности являлись: ранний послеоперационный инсульт, инфаркт миокарда, кровотечение из места доступа и интраоперационная летальность. Эффективность сравниваемых методов оценивалась по количеству рестенозов 50% и более или тромбозов оперированного сегмента. Срок наблюдения составил от 1 года 2 месяцев (14 месяцев) до 4 лет 8 месяцев (56 месяцев). Медиана времени наблюдения составила 37 месяцев. Вторичными конечными точками эффективности являлись ишемические события в отдаленном периоде (инсульт, инфаркт миокарда) и летальность.

Результаты. Безопасность гибридной и эндоваскулярной реваскуляризации сопоставима и связана с одинаково низким риском развития нежелательных явлений в раннем послеоперационном периоде (p=0,207 и p=0,459 соответственно). Длительность операции и время пережатия ВСА в группе гибридной реваскуляризации статистически значимо различались, что обусловлено открытым этапом гибридной операции. Среднее время окклюзии ВСА при эндартерэктомии составило 25,00 минут [18,75; 36,25]. Среднее время искусственной вентиляции легких в группе гибридного лечения составило 105,00 минут [22,50; 135,00]. Учитывая наличие открытого хирургического и эндоваскулярного этапов в гибридной группе, длительность операции в этой группе статистически больше (p<0,001). Кроме того, в группе гибридной реваскуляризации отмечаются типичные для открытой операции повреждения черепных нервов на уровне каротидной бифуркации 10,7% [3,7%; 27,2%].

Обсуждение. Анализ демонстрирует преимущество группы эндоваскулярного лечения по свободе от рестенозов в раннем послеоперационном периоде, однако в отдаленном

послеоперационном наблюдении наблюдается отрицательная динамика. В то же время группа гибридного лечения в раннем и отдаленном послеоперационном периодах демонстрирует стабильную проходимость зоны реконструкции и процент свободы от рестеноза 80% (log-rank test, p = 0,383). В отдаленном периоде достоверной разницы в выживаемости пациентов в сравниваемых группах не выявлено.

Заключение. Гибридная и эндоваскулярная реваскуляризация тандемных стенозов брахиоцефальных артерий сопоставимы по эффективности в ближайшем и отдаленном периодах, но различаются по проходимости в отдаленном периоде. Кроме того, в связи с наличием открытого этапа в группе гибридной хирургии встречается типичное осложнение в виде повреждения черепных нервов. Таким образом выбор тактики лечения должен быть основан на анатомических особенностях и клиническом статусе пациента для минимизации рисков послеоперационных осложнений.

ПАЦИЕНТОЦЕНТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗОВ СОННЫХ АРТЕРИЙ: КАКУЮ ТАКТИКУ ВЫБРАТЬ?

ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ОДИНЦОВ Н.С.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России;
Санкт-Петербург, Россия

Цель. Сравнить непосредственные и отдаленные результаты каротидного стентирования (КС) и каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) у пациентов с гемодинамически значимым стенозом внутренней сонной артерии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 2872 пациентов, которым была выполнена реваскуляризация внутренней сонной артерии в период с 2017 по декабрь 2024 года в Центре Алмазова. Все пациенты были разделены на две группы: в первой группе симптомных пациентов (n=1494; 52,1%) 998 (66,8%) была выполнена КЭЭ, остальным 496 (33,2%) была выполнена КЭ, во второй группе бессимптомных пациентов (n=1378; 47,9%) КЭЭ и КЭ были выполнены у 717 (52,1%) и 661 (47,9%) соответственно. Период наблюдения составил от 1 месяца до 6 лет 4 месяцев (76 месяцев). Медиана времени составила 46 месяцев. Первичными точками были острые нарушения мозгового кровообращения (ТИА/инсульт), инфаркт миокарда (ИМ), смерть и общая выживаемость в течение 1 года.

Результаты. Все открытые вмешательства проводились под общим наркозом без использования временного шунта. Стентирование сонной артерии проводилось под местной анестезией и в подавляющем большинстве случаев с использованием системы дистальной эмболической защиты. Средняя продолжительность послеоперационного пребывания в больнице была последовательно короче в группах КС (3,2 в симптоматической группе и 3,1 в бессимптомной группе) по сравнению с продолжительностью после КЭАЭ (4,5 дня госпитализации в обеих группах). В 30-дневный период частота инсульта в симптомной и бессимптомной группах пациентов достоверно не различалась и составила 1 (0,1%; p = 0,345) и 2 (0,13%; p = 0,18) и 1 (0,14%; p = 0,245) и 1 (0,15%; p = 0,138) у пациентов после КЭАЭ и КС соответственно. Смертность за этот же период была достоверно выше в группе симптомных пациентов: 2 (0,2%; p = 0,02) после КЭАЭ и 3 (0,6%; p = 0,012) после КС, по сравнению с группой бессимптомных пациентов, у которых смертность за указанный период составила 0% в обеих подгруппах. Общая одногодичная выживаемость составила 98,2% после КЭАЭ и 97,3% после КС в группе симптомных пациентов и 99,7% после КЭАЭ, 99,6% после КС в группе бессимптомных пациентов. При этом смертность, связанная с патологией сонных артерий, в первой группе составила 7 (0,7%; p = 0,23) и 9 (0,9%; p = 0,765), во второй группе - 6 (0,8%; p = 0,54) и 7 (1%; p = 0,34) соответственно в подгруппах КЭАЭ и КС. Частота неврологических осложнений в течение 12-месячного периода наблюдения была достоверно выше в группе

симптомных пациентов после КС 35 (7,1%; p=0,05), тогда как после КЭАЭ значимых различий не выявлено - 58% (5,9%; p=0,12), в том числе в сравнении со второй группой бессимптомных пациентов: 32 (4,6%; p=0,123) и 34 (5,2%; p=0,45).

Обсуждение. Непосредственные и отдаленные результаты КС и КЭАЭ у асимптомных пациентов не имеют статистически значимых различий по проходимости и рисках сосудистых событий в отдаленном периоде. У симптомных пациентов риск повторных сосудистых событий при КС достоверно выше. Основные причины смерти среди пациентов не связаны с патологией БЦА.

Заключение. При сравнительном анализе непосредственных и отдаленных результатов КЭАЭ и КС наши данные аналогичны данным крупных многоцентровых рандомизированных исследований и подтверждают сопоставимую безопасность и эффективность двух методов хирургического лечения у бессимптомных пациентов, а также показывают более безопасное применение каротидной эндартерэктомии за счет меньшего риска инсульта в отдаленном периоде у симптомных пациентов.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИИ АОРТЫ: ОПЫТ РОССИЙСКОГО РЕФЕРЕНСНОГО ЦЕНТРА

ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ОДИНЦОВ Н.С.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России;
Санкт-Петербург, Россия

Цель. Оценить непосредственные и отдаленные результаты эндоваскулярного лечения пациентов с патологией аорты различной локализации в Центре Алмазова.

Материалы и методы. В период с 2021 по 2024 год всего было выполнено 707 эндоваскулярных вмешательств на аорте различной локализации, в том числе 165 - на дуге аорты (23,3%), 60 (8,5%) - на нисходящем отделе грудной аорты, 133 (18,8%) - на торакоабдоминальном отделе аорты, 349 (49,4%) - на инфраренальной аорте. Из них 687 (97,1%) операций были плановыми, остальные 20 (2,9%) выполнены по экстренным показаниям. Эндоваскулярные вмешательства на нисходящем отделе грудной и инфраренальном отделе аорте выполнялись по стандартной методике. Хирургическое лечение дуги аорты выполнялось с использованием гибридных технологий (дебранчинг брахиоцефальных артерий + TEVAR) или с применением техники параллельных стент-графтов до 2021 года, а с 2021 года – внедрен метод интраоперационной фенестрации в стент-графте («on the table» или «in situ»). Эндоваскулярное восстановление сложных аневризм брюшной аорты, в том числе торакоабдоминальной локализации, выполнялось с использованием метода параллельных стент-графтов до 2022 года. С 2022 года в Центре выполняются эндопротезирования с использованием бранширированных и фенестрированных стент-графтов (n = 53; 7,5%) или применяется техника интраоперационной фенестрации в стент-графте «on the table» (n = 71; 10%).

Результаты. Средний возраст всех оперированных пациентов составил 70,7±17,9 лет. Технический успех составил 99,74%. Общая 30-дневная летальность составила 0,4% (2 пациента после экстренного эндопротезирования грудной аорты, 1 пациент с хронической ТААА). Основные нежелательные явления включали инсульт у 2,1% (n=14 – пациенты после эндопротезирования дуги аорты, n=1 – пациент после эндопротезирования ТААА), ишемия спинного мозга диагностирована в 0,14% случаев (n=1, пациент после эндопротезирования ТААА), почечная недостаточность в 1,3% случаев, инфаркт миокарда – 0%. Из всех пациентов контакты с ними или их родственниками в отдаленном периоде сохранились с 634 пациентами. Средний период наблюдения составил 58,4±48 месяцев. Расчетные показатели выживаемости

через 12, 36, 60 и 120 месяцев составили 93%±3%, 84%±4%, 72%±4% и 65%±5% соответственно. Основными причинами смерти в отдаленном периоде были: ишемическая болезнь сердца (44%), онкология (15%) и инсульт (9%).

Обсуждение. В период с 2017 в клинике сосудистой хирургии НМИЦ им. В. А. Алмазова заметно изменилась парадигма лечения пациентов с аортальной патологией, а также значимо возросло количество ежегодно выполняемых эндоваскулярных вмешательств в более чем 3 раза. Стоит отметить, что за период наблюдения пациенты с патологией дуги аорты, а также торакоабдоминального отделов аорты (ТААА) — основная когорта пациентов, в тактике лечения которых мы видим значительные изменения в сторону активного внедрения эндоваскулярных технологий. Такая тенденция заметна во всем мире, что закономерно с учетом старения населения и коморбидности больных, подвергаемых вмешательству. Согласно полученным результатам, мы видим эффективность и безопасность применения данных новых методов лечения, однако в настоящее время нет рандомизированных исследований, достоверно подтверждающих этот факт. Требуются дальнейшие исследования с получением отдаленных результатов.

Выводы. Бурное развитие эндоваскулярных методов лечения, внедрение различных видов стент-графтов и техник эндопротезирования, в том числе бранширированных и фенестрированных стент-графтов, позволяет оказывать высокотехнологичную хирургическую помощь пациентам с минимальной частотой интра- и послеоперационных осложнений и минимальной операционной травмой, что улучшает показатели качества медицинской помощи в этой сложной группе больных.

ДИАГНОСТИКА КОМПРЕССИОННОГО СТЕНОЗА ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ

ЧУБЧЕНКО С.В.[1], МОСКАЛЕНКО Е.П.[1], ВИНОГРАДОВ В.Н.[1], ВАСИЛЬЕВ А.В.[1], АЛЕНИЧЕВ А.В.[2], ГАВРИЛОВ С.Г.[2]

1 - ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова,

2 - РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Компрессионный стеноз левой общей подвздошной вены (КСЛОПВ) встречается у 20-80% пациентов с тазовыми венозными заболеваниями (ТВЗ). У части пациентов КСЛОПВ имеет асимптомное течение и его обнаруживают случайно по данным компьютерной или магнитно-резонансной томографии, выполняемых пациентам по поводу других заболеваний. В ряде случаев КСЛОПВ ведет к формированию варикозного расширения вен таза (ВРВТ) и тазовой венозной недостаточности (ТВН), сопровождаясь хронической тазовой болью (ХТБ), дискомфортом в гипогастральной области, коитальными и посткоитальными болями, отеком левой нижней конечности. В таких случаях определение тактики лечения пациентов вызывают значительные трудности, т.к. не всегда понятна значимость КСЛОПВ в развитии симптомов ТВН или хронического заболевания вен (ХЗВ).

Цель. Изучить возможности лучевых методов исследования в диагностике КСЛОПВ и разработать критерии его гемодинамической значимости.

Материалы и методы. В проспективное когортное исследование включены 110 пациенток с КСЛОПВ в возрасте от 23 до 45 лет (интерквартильный размах – 11 лет). Среди них у 87 женщин выявлен КСЛОПВ в сочетании с клиническими проявлениями ТВН (симптомная форма), у 23 – асимптомная форма КСЛОПВ. Всем пациенткам выполнены дуплексное ультразвуковое исследование (ДУИ) тазовых, почечных и подвздошных вен, мультиспиральная компьютерная венография (МСКВ) или магнитно-резонансная венография (МРВ). Симптомным пациентам выполняли полипозиционную тазовую венографию (ПТВ). В ходе ДУИ оценивали диаметры тазовых (овариальных [ОВ], параметральных [ПВ], маточных [МВ], аркуатных [АВ]) вен, наличие и длительность рефлюкса в них, диаметры подвздошных вен, максимальную

скорость кровотока в ЛОПВ до ее пересечения с правой общей подвздошной артерией ($МСК_{престеноз}$) и после пересечения с ней ($МСК_{постстеноз}$), рассчитывали отношение $МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$, его значения более 2,5 считали признаком значимого КСЛОПВ. Тазовый венозный рефлюкс (ТВР) оценивали по следующей градации: слабый (тип I) – 1-2 с, умеренный (тип II) – 2.1- 5 с, тяжелый – более 5 с или спонтанный рефлюкс. С помощью МСКВ и МРВ оценивали проводимость подвздошных вен, состояние ОВ, ПВ, МВ, наличие депонирования контрастного препарата в венах матки и параметрия, рассчитывали степень стеноза ЛОПВ в процентах. ПТФ выполняли с целью определения состояния тазовых и подвздошных вен, выявления расширения ЛОПВ, коллатерального кровотока по внутритазовым венам, степени стеноза ЛОПВ в процентах. Согласно данным литературы значимым считают сужение ЛОПВ более 50%.

Результаты. По данным ДУИ из 87 симптомных пациенток выявлены незначительные изменения $МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$ у 50 (57,5%) пациенток, у них это отношение составило 1,6±0,3, диаметр ЛОПВ в зоне стеноза - 5,5±1,2 мм. У 37 (42,5%) пациенток обнаружены ультразвуковые признаки гемодинамически значимого КСЛОПВ: передне-задний размер ЛОПВ в зоне стеноза составил 4,6±0,8 мм, $МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$ = 2,8±0,2. У 43,5% асимптомных пациенток также выявлены признаки значимого ($МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$ - 2,6±0,1), у 56,5% - незначимого ($МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$ - 1,4±0,2) стеноза ЛОПВ. Существенных отличий в диаметрах ЛОПВ в зоне стеноза среди симптомных и асимптомных пациенток не выявлено. Вместе с тем, отмечены очевидные различия в длительности ТВР: у симптомных пациенток умеренный и тяжелый рефлюкс обнаружен в 94% наблюдений, у асимптомных превалировал слабый рефлюкс (74%), у 26% - умеренный. Анализ результатов 110 МСКВ/МРВ показал, что разделение данных этих исследований в симптомные и асимптомные группы не имеет никакого смысла, т.к. рентгенологическая и магнитно-резонансная картина КСЛОПВ не имеет каких-либо существенных отличий среди указанных групп. У симптомных и асимптомных пациенток по данным МСКВ/МРВ степень сужения ЛОПВ колебалась от 30 до 90%, при этом наличие симптомов ТВН не было связано с выраженностью стеноза. Стеноз ЛОПВ >50% обнаружен у 91 (82,7%) пациентки, ЛОПВ <50% - у 17,3%. Совпадения результатов ДУИ и МСКВ/МРВ в выявлении значимого КСЛОПВ отмечены в 46,3% наблюдений. По данным ПТВ у симптомных пациентов гемодинамически значимый КСЛОПВ обнаружен у 49 (56,3%). Венографическими признаками КСЛОПВ служили сужение просвета сосуда, рефлюкс контрастного препарата в левую внутреннюю подвздошную вену (ВПВ). КСЛОПВ по данным тазовой венографии расценивали как гемодинамически значимый в случае возникновения, помимо указанных выше, следующих признаков: его престенотическое расширение (панкейкинг), коллатерализация кровотока (визуализация многочисленных внутритазовых коллатералей, обеспечивающих переток контрастного препарата слева направо без пробы Вальсальвы). Степень сужения ЛОПВ не отличалась среди пациенток со значимым и незначимым стенозами, составив 77,5±13,2% и 73,4±10,6% соответственно (p=0.8). Совпадение результатов ДУИ и ПТВ в определении гемодинамической значимости КСЛОПВ составило 59,2%, МСКВ/МРВ – 61,2% (p>0,05).

Обсуждение. Проведенное исследование показало значительный диссонанс в результатах оценки значимости стеноза по данным ДУИ, МСКВ, МРВ и ПТВ. Корреляционный анализ показал слабую связь (r=0,2) между диаметром ЛОПВ и $МСК_{постстеноз}/МСК_{престеноз}$ по данным ДУИ. Преимуществом ДУИ служит неинвазивное и точное определение продолжительности ТВР, который имел наибольшую длительность у пациенток с симптомным течением КСЛОПВ. МСКВ и МРВ служили точным способом определения процента стеноза ЛОПВ, но они не могли показать его влияние на тазовую венозную гемодинамику. Референтным методом считали ПТВ, т.к. именно на ее результатах основывали показания к стентированию ЛОПВ. Более того, лишь тазовая венография позволяет точно выявить наиболее важные признаки влияния КСЛОПВ на венозный отток из органов малого таза – панкейкинг ЛОПВ и коллатеральный кровоток в тазу. Корреляционный анализ показал, что степень стеноза имеет умеренную связь с его

гемодинамической значимостью (r=0.35). Выявлено, что выраженность панкейкинга ЛОПВ у пациенток со значимым и незначимым КСЛОПВ существенно отличалась. Среди пациенток со значимым КСЛОПВ панкейкинг составил 21,4±0,8 мм, с незначимым – 18,7±0,6 мм (p=0,008). Для объективизации этого показателя в плане его влияния на оценку гемодинамической значимости КСЛОПВ, проведено сравнение ширины левой и правой ОПВ во фронтальной плоскости и рассчитано процентное соотношение превышения размера левой ОПВ над правой ОПВ во фронтальной проекции. Установлено, что у пациенток с гемодинамически значимым КСЛОПВ размер (ширина) левой ОПВ во фронтальной проекции превышает аналогичный параметр правой ОПВ на 30% и более (от 32 до 48%). Этот показатель не превышает 20% у пациенток с гемодинамически незначимым КСЛОПВ. Корреляционный анализ установил высокую взаимосвязь между степенью расширения ЛОПВ и наличием других венографических признаков гемодинамически значимого КСЛОПВ (r=0,82).

Выводы. Оптимальным методом выявления гемодинамически значимого КСЛОПВ служит полипозиционная тазовая венография. Она показана всем симптомным пациенткам с КСЛОПВ, обнаруженным по данным МСКВ и МРВ, которые являются методами отбора пациентов для тазовой венографии. ДУИ служит наиболее точным методом выявления тазового венозного рефлюкса, его возможности в оценке степени стеноза ЛОПВ ограничены.

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

ЧУР Н.Н.[1], ШКОДА М.В.[2], ЧУР С.Н.[1], КАЗУЩИК В.Л.[1]

1 - Белорусский государственный медицинский университет

2 - 10-я Городская клиническая больница,

Минск, Республика Беларусь

Встречаемость СДС в группе больных сахарным диабетом (СД) составляет, по данным различных авторов, от 4 до 10%. Если при диабетической микроангиопатии наблюдается поражение мелких сосудов, которые включают капилляры, артериолы и венулы, то при макроангиопатии превалирует атеросклероз. В отличии от облитерирующего атеросклероза, важной особенностью диабетической макроангиопатии является ее полисегментарное и, в основном, двухстороннее (обеих нижних конечностей) поражение. При этом характерным является повреждение периферических артерий голени.

Цель. Снижение частоты высоких ампутаций путем совершенствования методов реваскуляризации и медикаментозного лечения при критической ишемии у пациентов с синдромом диабетической стопы

Материалы и методы. В Минском городском центре „Диабетическая стопа” на базе гнойного хирургического отделения 10-й ГКБ в 2024 году находились на лечении 582 пациента с СД, среди которых нейроишемическая форма (НИФ) СДС имела место у 274 (47,1%) из них. При этом из всего количества пациентов с указанной патологией проявления хронической ишемии угрожающей потерей конечности (ХИУПК) были отмечены у 238 пациентов (86,%). Именно из этого количества были отобраны 210 пациента, которым выполнялась реваскуляризация конечностей различными известными на сегодняшний день методами. Для оперативного лечения проводился тщательный отбор, при котором учитывались: состояние функционирования основных органов и систем, распространенность гнойно-некротических поражений стоп и голеней, данные лабораторных, инвазивных и неинвазивных методов обследования пациентов.

Гендерные различия были несущественными: мужчины –109 (51,9%), а женщины – 101 (48,1%). В большей своей части, пациенты были пожилого и старческого возрастов – 193 или 92,4%. С момента манифестации СДС до поступления в стационар отчетливо просматривалась тенденция позднего поступления пациентов от 2 до 3 лет – 178, то есть 84,8%. Это обуславливало

необходимость, кроме реваскуляризирующих вмешательств, выполнять операции на стопах, которых можно было бы избежать при более раннем обращении.

Поражения магистральных артерий имели многоуровневый характер и захватывали окклюзионно-стенотическим процессом у отобранных пациентов подвздошные, бедренные, подколенные, артерии голени.

Деструкция мягких тканей стоп и костей отмечены у всех пациентов, и возникали у них в сроки от 2-х до 5-и месяцев от первых симптомов артериальной недостаточности. Локальные изменения на стопах были следующими: ишемические трофические язвы различной локализации – 96 (45,7%); гангрена одного или нескольких пальцев – 103 (49,1%); гнойно-некротические флегмоны стопы – 11 (5,2%). При наличии гнойно-воспалительных процессов с некротическими поражениями вначале выполнялись вскрытие и некрэктомия, а затем – реваскуляризация. В ситуациях с ишемическими поражениями (сухие некрозы) на стопах очередность оперативных вмешательств была иная: реваскуляризация конечности, а после стабилизации кровообращения (через 2-3 недели) – некрэктомия.

Всем пациентам помимо рутинных методов обследования (общеклинических, биохимических, инструментальных) выполнялись Ультразвуковая допплерография (УЗДГ), рентгенконтрастная ангиография (РКА), КТ- ангиография (КТА), чрескожная транскутанная оксиметрия ($TcPO_2$), измерение пальце-плечевого (ППИ) или лодыжечно-плечевого (ЛПИ) индексов.

Научное обоснование реваскуляризации (НОР) предполагало совершенствование открытых хирургических вмешательств на сосудах (включая прямую реконструкцию при гибридных). Для этого требовалось соблюдение не менее трех условий: 1) хороший приток крови; 2) наличие путей оттока крови на стопе; 3) пригодный кондуит (аутовена или аллографт). Очень важным было разработанное нами 1-е направление – совершенствование технических аспектов операций: а) специальное приспособление для снижения травматичности при заборе аутовены; б) новый способ хирургического доступа при реконструктивных операциях на магистральных артериях нижних конечностей; в) техника проведения аутовены ниже щели коленного сустава; г) разработка способа адекватной реваскуляризации при ультрадистальном шунтировании (дистальный сосудистый анастомоз на уровне артериальной дуги стопы).

Варианты реваскуляризации нижних конечностей были следующими: рентгенэндоваскулярная баллонная дилатация – 81 (38,6%); стентирование магистральных артерий нижних конечностей – 52 (24,8%); гибридная реваскуляризация – 13 (6,2%); бедренно-бедренное (подколенное) шунтирование – 26 (12,4%); бедренно-берцовое шунтирование – 13 (6,2%); Ультрадистальное шунтирование – 16 (7,6%); попытки реваскуляризации – 9 (4,2%).

Медикаментозная терапия ХИУПК при СДС было направлена на решение нескольких принципиальных моментов, а именно: компенсацию углеводного обмена, коррекцию явлений ишемии и дислипидемии, компенсацию микроциркуляторных нарушений пораженной конечности, профилактику инфекционных осложнений. Она применялась у всех, без исключения, пациентов.

Результаты и обсуждение. Установлено, что в раннем послеоперационном периоде из 210 пациентов было выполнено 10 (4,7%) высоких ампутаций нижних конечностей, а в отдаленном периоде это количество возросло до 14 (6,7%) Умерло четверо (1,9%) пациентов.

Клиническое использование предложенных средств и методов способствовало повышению эффективности оказания хирургической помощи при ХИУПК у пациентов с НИФ СДС, а именно: сохранению опорной функции нижней конечности при реваскуляризации в течение 1 года у 85,7% пациентов, снижению количества высоких ампутаций до 14,6% за период годового наблюдения.

Выводы:

1. Рациональный подход к применяемым в клинике методам лечения пациентов с НИФ СДС в стадии ХИУПК позволили добиться хороших непосредственных результатов и сохранить нижние конечности в 85,7% случаев в течение года наблюдения.

2. Снижение количества как первичных, так и вторичных (в течение года наблюдений) высоких ампутаций во многом было обусловлено совершенствованием методов реваскуляризации, а также тактикой хирургической обработки трофических язв и раневых поверхностей стопы.

РЕПЕРФУЗИОННЫЙ СИНДРОМ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

ЧУР С.Н.[1], ЧУР Н.Н.[1], АЛЕКСЕЕВ С.А.[1], АНТИПЕРОВИЧ О.Ф.[1], ФАТЕЕВА О.А.[1], НОВОСАД Н.И.[2], ХМЕЛЬ В.А.[2]

1 - Белорусский государственный медицинский университет

2 - Минская центральная районная клиническая больница

г. Минск, Республика Беларусь

Реперфузионный синдром - патологические состояния, развивающиеся как следствие восстановления магистрального артериального кровотока конечности, которая длительное время до момента успешной реваскуляризации подвергалась ишемии. После выполненной реваскуляризирующей операции дистальнее места окклюзии возникает каскад клеточных событий, в результате которых нарушается эндотелиальная дисфункция в артериолах и капиллярах, возникала воспалительная реакция и отек перикапиллярной ткани. Другими словами, восстановление кровотока сопровождается эффектом, последствия которого часто превосходит тяжесть исходного ишемического события. Формируется, так называемая, ишемическая реперфузионная травма. Такой синдром вполне может иметь серьезные последствия для пораженной конечности, поскольку запускается активная воспалительная реакция, разрушающая клетки и ткани, провоцирующая функциональную несостоятельность и даже полную потерю функции конечности несмотря на восстановление кровотока.

Цель. Определить подход к лечению пациентов с развившимся после реваскуляризирующей операции на артериях нижних конечностей у пациентов с ишемическими формами синдрома диабетической стопы (СДС) реперфузионным синдромом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 117 пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями магистральных артерий нижних конечностей (МАНК), которым выполнялась реваскуляризация конечностей различными известными на сегодняшний день методами: гибридные операции, то есть сочетание рентгенэндоваскулярных и открытых вмешательств на артериях - 33 (28,2%); аутовенозные бедренно-дистальные шунтирования - 49 (41,9%); стопные, или ультрадистальные шунтирования - 17 (14,5%) и транслюминальные ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей - 18 (15,4%).

Реперфузионный синдром различной степени тяжести клинически верифицирован среди 37 пациентов (37,4%) после открытых реконструкций (гибридные операции и аутовенозные шунтирования) и у 6 (33,3%) при транслюминальных ангиопластиках со стентированиях. Всем пациентам с целью дифференциальной диагностики с флеботромбозом выполнялась ультразвуковое исследование венозной системы нижних конечностей. Пациенты с клинически выявленным реперфузионным синдромом были включены в исследование.

Случайным образом, пациенты, учувствовавшие в исследовании, были разделены на две однородные группы: контрольную и основную. Пациентам контрольной группы в послеоперационном периоде с целью профилактики возникновения и снижения тяжести течения реперфузионного синдрома применялась лечебная схема которая заключалась в следующем: антикоагулянты со стандартным применением (Ривароксабан 20 мг 1 раз в сутки;

пентоксифиллин (Трентал) 5 мл на 250 мл физиологического раствора в течение 10 дней внутривенно капельно; нейропротектор; антиагреганты (Аспикард или Клопидогрель) в стандартных терапевтических дозировках; антиоксидантный комплекс; флеботоники (Детралекс) в стандартных терапевтических дозировках; использование эластических бинтов и компрессионного трикотажа. Приём антиоксидантного комплекса осуществлялся по 2 дозы в течение 7 дней внутрь и представлял собой набор витаминов. 1 доза антиоксидантного комплекса составляет: кислоты аскорбиновой 4 таблетки (2 г), ретинола ацетата – 3 капсулы (99 000 МЕ), альфа-токаферола ацетата –3 капсулы (300 мг). Нейропротектор (Тиоктовая кислота) назначалась следующим образом: 600 мг внутривенно на 200,0 раствора NaCl 0,9% в течение 13 дней.

Пациентам основной группы к уже названному лечебному комплексу был добавлен препарат Лизинат (L-лизина эсцинат) по 5 мл препарата внутривенно в разведении 50 мл 0,9% раствора хлорида натрия в течение 10 дней.

Контроль за результатами лечения проводился при нахождении пациентов в стационаре (не менее 2-х недель) до выписки, а также в амбулаторных условиях хирургом (один раз в неделю). Помимо замеров окружности голеней в нижней и средней третях, учитывались субъективные ощущения пациентов.

Результаты и обсуждение. Основными симптомами реперфузионного синдрома были: отсутствие увеличения безболевой ходьбы при условии адекватного восстановления магистрального кровотока, а также выраженные, долго не проходящие отеки стоп и голеней оперированных конечностей. Субъективно это проявлялось умеренной болью, ощущением тяжести и дискомфорта в конечности. Более часто реперфузионный синдром развивался среди пациентов после открытой реконструкции по сравнению с ангиопластикой и стентированием, В первую очередь это касалось пациентов, у которых в качестве метода реконструкции выполнялось аутовенозное шунтирование «in situ». Предполагаем, что данная реакция обусловлена особенностями строения эндотелиоцитов венозной системы и их функционированием в условиях артериального кровотока.

Как оказалось, полное исчезновение отеков голени у пациентов контрольной группы составило 72,1±11,3 дня, а в основной (дополнительно был назначен L-лизин эсцинат) – 54,9±7,2 дня. Увеличилась и длительность безболевой ходьбы за этот период времени на 18,5% и 33,7% в соответствующих группах.

Выводы. Реперфузионный синдром является довольно серьезным осложнением реваскуляризирующих вмешательств на магистральных артериях у пациентов с ишемией нижних конечностей при СДС и требует пристального внимания. Введение в комплекс лечения препарата Лизинат, как указывает проведенное исследования, позволяет достичь хорошего результат проведенного реваскуляризирующего лечения у пациентов с развившимся в послеоперационном периоде синдрома реперфузии.

РОЛЬ МЕТОДА ВНУТРИСОСУДИСТОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ПРИ РЕНТГЕНЭНДОВСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

ЧУР С.Н., АДЗЕРИХО И.Э., ЧУР Н.Н.

Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время лидирующую позицию при лечении пациентов с ишемическими формами синдрома диабетической стопы (СДС) выходит рентгенэндоваскулярное лечение. Неоспоримым фактом является то, что высокая частота применение эндоваскулярных методов в лечение стенозов магистральных артерий обусловлено их высокой эффективность и малой инвазивностью. Но, с другой стороны, проведение такого вмешательства у пациентов с медиакальцинозом Манкеберга, характерного для диабетического поражения стенки

магистрального сосуда, ограничено эластичностью артериальной стенки в зоне операции, что в свою очередь, может привести к разрыву сосуда или диссекции его стенки.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с окклюзионно-стенотическим поражением магистральных артерий путем применения внутрисосудистой ультразвуковой ангиопластики как этапа прямой реваскуляризации нижних конечностей при СДС.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 69 пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями магистральных артерий нижних конечностей (МАНК). Пациенты были разделены на две группы: основную (n = 36) и контрольную (n = 33). Клиническая характеристика пациентов, включенных в исследования показала отсутствие отличий ($p > 0,05$) по возрасту и полу, среднему стажу заболевания СД, который составил 9,3±3,7 года, степени хронической ишемии нижних конечностей, а также сопутствующей патологии.

В исследование не включались пациенты с гнойно-некротическим поражениями мягких тканей стоп, с критической ишемией нижних конечностей.

Ангиографическая картина у пациентов обеих групп была примерно одинакова и представляла собой как монофокальное, так и мультифокальное поражения. Процент стеноза у пациентов, вошедших в исследование, был от 75% до 95% по данных ангиографического исследования. Протяженность стеноза составляла от 2,8 до 5,5 см.

Перед операцией показатель парциального давления кислорода оказался пониженным до критических цифр, в среднем до 11,3±3,2 мм.рт.ст. Значения ультразвуковых показателей при выполнении ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) (скоростные показатели, индекс резистентности, пульсовой индекс) в предоперационном периоде среди пациентов обеих групп не имели принципиальных отличий.

Показания к эндоваскулярной методике лечения пациентов обеих групп определяли, исходя из вида и протяженности поражения, состояния путей оттока. Отличия лишь были в дополнительном применении перед проведением баллонной ангиопластики этапа эндоваскулярного ультразвукового воздействия на артериальную стенку. В каждом случае показания определяли индивидуально, и могли корректировать по ходу операции.

Всем пациентам контрольной группы выполнялись эндоваскулярные вмешательства без использования ультразвуковой установки – только баллонная ангиопластика (БА) с или без стентирования. БА без стентирования было выполнено у 14 (42,4%) пациентов, из них поверхностная бедренная артерия (ПБА) являлась зоной интереса в 7 (50,0%) случаях, подколенная артерия (ПкА) в 3 (21,4%) случаях, тибиальный ствол (ТС) в 2 (14,3%) случае, артерии голени в верхней их трети в 2 (14,3%) случаях. БА в сочетании со стентированием баллонированных участков выполнялась в этой группе у 19 (57,6%) пациентов. Из них на уровне ПБА было выполнено в 13 случаях (68,4%), на уровне ПкА – в 2 (10,5%) случае, а на артериях голени – 4 (21,1%) случаях.

При использовании метода УЗ-ангиопластики пациентам основной группы нами использовались следующие параметры: мощность воздействия 30,2 Вт/см2, частота генерации импульсов 26300 Гц, способ подачи импульса – непрерывно, длительность озвучивания в наших 36 случаях требовалось от 2 минут 20 секунд до 3 минут 10 секунд.

23 (63,8%) пациентам из основной группы выполнялись: УЗ ангиопластика с последующей БА. Из этих пациентов, в 14 (60,9%) случаях операция выполнена на уровне ПБА, в 7 (30,4%) случаях на уровне ПкА и в 2 (8,7%) случае при поражении задней большеберцовой артерии в ее верхней трети.

В 13 (36,1%) случаях комбинированная ангиопластика (УЗ + БА) на уровне ПБА дополнялась стентированием зоны интереса.

В послеоперационном периоде все пациенты обеих групп получали двойную антиагрегантную терапию – Аспикард 75 мг вечером и Ривароксабан 2,5 мг 2 раза в сутки сроком до 6 месяцев, затем последующие 6 месяцев пациенты получали ангиагрегантную терапию в виде Аспикарда или Клопидогреля в стандартных дозировках.

Контрольные осмотры пациентов проводили срок 6 и 12 месяцев.

Результаты и обсуждение. При сравнении полученных результатов оперативного лечения пациентов обеих групп оценивали клинический успех и успех рентгенэндоваскулярного вмешательства (РЭВ). Клинический успех представлял собой сочетание уменьшения или исчезновения субъективных, а также объективных симптомов ишемии. Успехом РЭВ мы считали отсутствие значимых стенозов или окклюзий стентированных или дилатируемых участков МАНК непосредственно после операции, а также при контрольной осмотре в 6 и 12 месяцев после проведенного вмешательства.

К 6 месяцу процент рестенозирования у пациентов основной и контрольной групп составлял 32% и 45% соответственно. Ультразвуковые скоростные показатели кровотока на уровне оперированного сегмента имели рост от начальных показателей на 41-44% единиц измерения. Клинический успех соответствовал полученным ангиографическим результатам, что объясняет увеличение дистанции безболевой ходьбы в 6-месячный срок наблюдения в 5,8 раза.

В основной группе ангиографический успех к 12 месяцу наблюдения был оценен выше, чем в группе контроля. Это значение ангиографического успеха в отдаленном периоде можно объяснить улучшением биомеханических свойств артериальной стенки после проведения УЗ-ангиопластики и, соответственно, меньшим процентом рестенозированием (38,4±4,1%) в послеоперационном периоде. Такого результата не наблюдали в контрольной группе, где процент рестенозирования при контрольном исследовании значительно превышал допустимый параметр после подобных операций - 74,3±2,9%. Клинический же успех в отдаленном периоде в обеих группах был равным по результатам опроса прооперированных пациентов.

Выводы. Проведение УЗ-абляции в сочетании с интервенционными методами лечения характеризуется отсутствием ранних и поздних процедуральных осложнений в виде диссекции интимы, ее термического/кавитационного повреждения, возникновения аневризмы или перфорации сосуда, дистальной эмболии, а также значимого рестенозирования в течение 12-месячного наблюдения.

Дополнительное использование метода УЗ-абляции в комплексное интервенционное лечения ишемических форм СДС способствует в течение 12 месяцев после операции существенному улучшению периферического кровообращения нижних конечностей, что выражается в увеличении безболевой дистанции ходьбы, росту скоростных показателей магистрального кровотока на фоне повышения ЛПИ за счет улучшения биомеханических свойств артериальной стенки.

АНАЛИЗ КРИТЕРИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ» ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ И КАРОТИДНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

ШАТРАВКА А.В. [1,2], СОКУРЕНКО Г. Ю.[3], БОЛХОВСКОЙ Д.В.[2], САЛМАНОВ С.С.О.[2], ГУСИНСКИЙ А.В.[4], ПЕРЕПЕЛИЦА С.А.[1]

1 - Кафедра хирургических дисциплин Балтийского Федерального Медицинского Университета им. Иммануила Канта, Калининград, Россия

2 - Областная клиническая больница Калининградской области, Калининград, Россия

3 - ФГБУ "Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России", Санкт-Петербург, Россия

4 - «ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

Цель. Провести анализ критерия «безопасность» при выполнении каротидной эндартерэктомии и каротидной ангиопластики и стентирования в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы. Общее число наблюдаемых больных – 509. В первую основную группу (ОГ) включили 222 симптомных пациента, которым была проведена каротидная эндартерэктомия или стентирование общей сонной артерии (СА), бифуркации СА и проксимального отдела ВСА в остром периоде ишемического инсульта (ИИ). Этих больных разделили на две подгруппы: подгруппа 1 – пациенты, перенесшие каротидную эндартерэктомию (ОГ КЭАЭ), подгруппа 2 – пациенты, перенесшие каротидное стентирование (ОГ КАС). Подгруппа 1 включала 120 пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомия (ОГ КЭАЭ) в остром периоде ИИ в сроки от 2 до 21 дней после его развития. В подгруппу 2 вошли 102 пациента, которым была выполнена каротидная ангиопластика со стентированием (ОГ КАС) в остром периоде ИИ в сроки 2–21 день после его развития с 2012 по 2017 год. Вторая группа (КГ КЭАЭ) – контрольная – включала 189 пациентов, которым каротидная эндартерэктомия была выполнена в плановом порядке в обычные сроки с 2012 по 2014 год. Третья группа – контрольная без операции (КГ б/о) – включала 98 пациентов, у которых был выявлен в остром периоде ИИ стеноз более 50% СА на стороне инсульта, но по различным причинам эти пациенты не были оперированы в дальнейшем в течение 3 лет. Показанием к операции на СА в группах симптомных больных был стеноз бифуркации ОСА и/или проксимальной трети ВСА >50–99%, определяемый по методике NASCET по данным ЦДС БЦА и подтвержденный МСКТ-ангиографией БЦА. КАС не выполнялось в случае наличия: кальциноза >75% от длины окружности сосуда с толщиной кальцификата >3 мм по данным МСКТ-ангиографии артерий шеи и ЦДС артерий шеи; гипоэхогенной бляшки, бляшки с большим липидным некротическим ядром по данным ЦДС или возможных тромботических пристеночных масс при выполнении цифровой субтракционной ангиографии; стеноза >90% ВСА; выраженной извитости ВСА в сочетании со значимым стенозом; длины бляшки в ВСА >13 мм; клиренса креатинина <50 мкмоль/л; анатомических особенностей, препятствующих проведению инструмента; СА диаметром >9 мм. Показанием к операции в КГ КЭАЭ (асимптомной) был стеноз бифуркации ОСА или проксимальной трети ВСА 70–99%, определяемой по методике NASCET, по данным ЦДС БЦА и подтвержденный МСКТ-ангиографией БЦА.

Результаты. Фатальный ОНМК в периоперационном периоде развился у 1 (0,8%) пациента ОГ КЭАЭ и 2 (1,9%) – в ОГ КАС и у 2 (1,1%) – в КГ КЭАЭ.

При использовании точного критерия Фишера статистических различий в частоте развития инсульта между этими группами не было ($p=0,72$). Летальность в раннем послеоперационном периоде в ОГ КЭАЭ составила 2,5% (3 пациента), в ОГ КАС – 2,9% (3 больных) и в КГ КЭАЭ – 2,1% (4 больных). При использовании точного критерия Фишера различий в летальности между группами не было ($p=0,92$).

Послеоперационный койко-день составил 8,5 [7; 13] дня у пациентов ОГ КЭАЭ, 11 [7; 14] – в ОГ КАС и 11 [7; 14] – в КГ КЭАЭ. При использовании H-критерия Краскела–Уоллиса статистически значимой разницы в длительности койко-дня в ОГ и КГ не получено ($H=2,18$; $p=0,34$).

Кумулятивная выживаемость у ОГ больных после КЭАЭ в течение трех лет составила 93%, после КАС, осуществленной в остром периоде ИИ – 94,1%, у КГ больных после КЭАЭ – 93,5% и статистически значимо не отличалась ($p>0,05$), в то время как кумулятивная выживаемость пациентов после ИИ, которым операция не была выполнена по различным причинам, составила только 77,5% в течение трех лет и значимо отличалась от остальных групп ($p<0,01$).

Обсуждение. До сих пор в мире выполняется небольшое число операций у симптомных пациентов по сравнению с асимптомными. Так, при анализе результатов исследований CREST, ICSS, EVA-3S и SPACE – только у 4138 больных КЭАЭ была выполнена в остром периоде ИИ, в то время как в крупных исследованиях и регистрах, проводящих анализ результатов КЭАЭ и КАС у асимптомных больных, число пациентов превышает десятки тысяч. В ходе проведенного анализа было выявлено, что частота фатальных ипсилатеральных инсультов и летальность после КЭАЭ и КАС в раннем послеоперационном периоде у симптомных (ОГ КЭАЭ и ОГ КАС) и асимптомных пациентов (КГ КЭАЭ) не отличалась. Необходимо отметить, что, по данным

большинства мультицентровых рандомизированных исследований, у симптомных пациентов частота периоперационных летальных исходов и инсультов значительно выше КАС. Отбор пациентов для выполнения того или иного способа по изложенному алгоритму в нашем исследовании показал возможность выполнения КАС у тщательно отобранной группы симптомных больных. Кумулятивная выживаемость у ОГ пациентов после КЭАЭ в течение трех лет составила 93%, после КАС, выполненной в остром периоде ИИ, – 94,1%, у КГ после КЭАЭ – 93,5% и статистически значимо не отличалась ($p>0,05$), в то время как кумулятивная выживаемость пациентов после ИИ, которым операция не была выполнена по различным причинам, составила только 77,5% в течение трех лет и значимо отличалась от остальных групп ($p<0,01$). Таким образом, полученные в исследовании результаты свидетельствуют, что как КЭАЭ, так и КАС, выполненные в остром периоде ИИ (пациенты ОГ), столь же безопасны, как и операция у асимптомных больных (пациенты КГ КЭАЭ). Кроме того, кумулятивная выживаемость в КГ б/о значительно ниже, чем во всех остальных группах ($p<0,01$). Полученные нами результаты соответствуют данным, изложенным в международных исследованиям, а также современным Российским и зарубежным клиническим рекомендациям, регламентирующим показания к операциям на артериях шеи при их стено-окклюзирующем поражении

Выводы: 1. Как КЭАЭ, так и КАС, выполненные в остром периоде ИИ (пациенты ОГ), столь безопасны, как и операция у асимптомных больных (пациенты КГ КЭАЭ)
2. Частота фатальных ипсилатеральных инсультов и летальность после КЭАЭ и КАС в раннем послеоперационном периодах в группах не отличалась.
3. Не обнаружено статистически значимой разницы при анализе таких показателей, как летальность, частота развития ОНМК, послеоперационный койко-день в ОГ и КГ.
4. Кумулятивная выживаемость в КГ без операций значительно ниже, чем во всех остальных группах ($p<0,01$).

ТЕРМОИНДУЦИРОВАННЫЙ ВЕНОЗНЫЙ ТРОМБОЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

ШЕВЧЕНКО Ю.Л., СТОЙКО Ю.М., ЯШКИН М.Н., ПОПОВА К.В.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

Цель. На основании проспективного наблюдательного исследования установить частоту возникновения различных типов термоиндуцированного тромбоза после эндовенозной лазерной облитерации, эндовенозной радиочастотной абляции, оценить эффективность и безопасность различных схем антикоагулянтной терапии, включая прямые оральные антикоагулянты.

Материалы и методы. Проведено обсервационное проспективное нерандомизированное исследование. За период с 2008 г. по 2024 г. в НМХЦ им. Н.И. Пирогова выполнено 11513 эндовенозных лазерных облитераций БПВ (из них 4115 – лазерным аппаратом с длиной волны 1470 нм и торцевым световодом, 2857 операций – лазерным аппаратом с длиной волны 1470 нм и радиальным световодом, 4541 операций – лазерным аппаратом с длиной волны 1024 нм и торцевым световодом), 1972 эндовенозной радиочастотной абляции БПВ (VNUS, RGF2). Эндовенозная термооблитерация выполнялась в сочетании с минифлебэктомией варикозно-расширенных притоков под местной анестезией. Антикоагулянтная профилактическая терапия рутинно не назначалась. Контрольными точками обследования (УЗАС вен нижних конечностей) были 1, 14-е сутки, 2, 6, 12-й месяцы после операции. С 2017 г. контрольными точками обследования были 4 сутки, 2 месяца после операции. Тип термоиндуцированного тромбоза определялся согласно классификации, предложенной Lowell S. Kabnick (2006).

Результаты. Случаи термоиндуцированного тромбоза после ЭВЛО (1470 нм, торцевой световод) распределились следующим образом: EHIT 1 — 16, EHIT 2 – 7, EHIT 3 – 1, всего – 24 (0,6%). Случаи термоиндуцированного тромбоза после ЭВЛО (1470 нм, радиальный световод)

распределились следующим образом: EHIT 1 — 29, EHIT 2 – 0, EHIT 3 – 0, всего – 29 (1,0%). Случаи термоиндуцированного тромбоза после ЭВЛО (1024 нм, торцевой световод) распределились следующим образом: EHIT 1 — 34, EHIT 2 – 15, EHIT 3 – 1, всего – 50 (1,1%). Случаи термоиндуцированного тромбоза после РЧА (VNUS, RGF2) распределились следующим образом: EHIT 1 — 13, EHIT 2 – 0, EHIT 3 – 0, всего – 13 (0,7%). Случаев выявления EHIT 4 не отмечено. Ни в одном из случаев выявления EHIT хирургическая профилактика прогрессирования тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии не выполнялась, проводилась консервативная антикоагулянтная терапия.

Обсуждение. Несмотря на то, что методы термооблитерации используются более 20 лет, нет единой тактики лечения пациентов с термоиндуцированными тромбозами. По нашему опыту к развитию EHIT 1 следует относиться как к положительному результату термооблитерации и дополнительной терапии не требуется. При EHIT 2 типа пациентам проводилась антикоагулянтная терапия низкомолекулярным гепарином в промежуточной дозе с последующим переходом на прямые оральные антикоагулянты, при EHIT 3 мы назначали лечебную схему прямого орального антикоагулянта на 3 месяца с последующим динамическим контролем, как это проводится у пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей.

Выводы. Частота развития термоиндуцированного тромбоза после ЭВЛО достигает 1,1%, после РЧА – 0,7%. Термоиндуцированный тромбоз не приводит к летальному исходу. Частота тромбозов после различных методов термооблитерации отличается в зависимости от характеристик аппаратного обеспечения. Рутинная медикаментозная профилактика ВТЭО при выполнении термооблитерации, в том числе EHIT, не показана.

ФЛЕБОЛОГИЯ СЕГОДНЯ: ОТ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

ШИРИНБЕК О.[1], МНАЦАКАНЯН Г.В.[1], ОДИНОКОВА С.Н.[1,2]

1 - Кафедра сердечно-сосудистой хирургии Центра медицинского и корпоративного обучения, Многопрофильный медицинский холдинг «СМ-Клиника», Центр флебологии «СМ-Клиника», Москва, Россия

2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Кафедра анатомии и гистологии человека Института клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, Москва, Россия

Время и общество, в которых жили и действовали наши учителя, были различны. В богатой всемирной историографии клинической медицины всегда будут стоять маяками фигуры титанов, влияние которых оказало неоценимый вклад в развитие современной медицинской науки, образования и практического здравоохранения. История флебологии, как и всей медицинской науки — прежде всего летопись событий, на основе которой появлялись и исчезали способы диагностики и лечения болезней. Как теории, так и методы неразрывно связаны с людьми, которые внедряли их в практику. Наше исследование — это попытка продемонстрировать основные значимые вехи этой истории в событиях, конфликтах и трагедиях жизней врачей, которые вносили лепту в развитие оформившегося не так давно направления хирургии – флебологии.

Цель. Изучение и обобщение научных трудов и исторических сведений по истории хирургии вен, а также анализ динамики состояния данной области парактического здравоохранения от древнеших времен до настоящего времени.

Материалы и методы. Методы — исторический, эволюционно-хронологический и сравнительный, посредством которых был проведен анализ методик, применявшихся в хирургии вен выдающимися деятелями медицины прошлого и настоящего. Материалами исследования послужили печатные источники из фондов Российской государственной библиотеки.

Результаты. Проанализированы исторические вехи развития флебологии, как самостоятельной области практической хирургии. Данная работа представляет собой исторический экскурс, включающий практически полный временной охват человеческой цивилизации, обобщающий различные данные о хирургии вен, начиная от косвенных свидетельств о методиках, применявшихся Гиппократом до суперсовременных — отсутствующих пока еще в настоящее время на территории РФ методов лечения варикозной болезни нижних конечностей. Здесь нами отражены главные моменты эволюционной динамики развития флебологии на основании сведений о хирургической практике римлянина Клавдия Галена, греческого хирурга и акушера Павла Эгинского, арабского врача Абу-ль-Касим аз-Захрави, французского анатома и придворного врача Амбруаза Паре, военного хирурга наполеоновской армии Томазо Рима, английского физиолога и хирурга Бенджамина Броуди; особым образом подчеркнут вклад Фридриха Тренделенбурга и А.А. Троянова в формирования теоретического обоснования и практической базы в определении дальнейшего развития флебологического направления уже в XX веке, где крупные сосудистые хирурги Ф. Кокетт, Р. Линтон, А. Нарат, У. Бэбкок внесли во влебологию особые хирургические изыски. Наконец проведен обзор современных миниинвазивных, пришедших на смену хирургическим вмешательствам термических и нетермических методик ликвидации патологического венозного рефлюкса, после чего нами продемонстрированы экстракорпоральные методы лечения варикозной болезни, кардинально меняющими на наш взгляд всю парадигму хирургического подхода в флебологии.

Выводы. Таким образом, нами сделана попытка сформировать целостную картину эволюции хирургических методов лечения патологии венозного кровообращения нижних конечностей на практике выдающихся хирургов и ученых прошлого и настоящего времени.

ИНСУЛЬТ У ПАЦИЕНТА С ЗАБРЮШИННОЙ ГАНГЛИОНЕВРОМОЙ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

ШКЛЯЕВ А.Е.[1], МАЛАХОВА И.Г.[1], ОБУХОВА Е.В.[1], СЕМЁНОВЫХ Е.А.[2], КОМИССАРОВА Н.В.[1]

1 - ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация;

2 - БУЗ УР «Республиканское патологоанатомическое бюро МЗ УР», Ижевск, Российская Федерация.

Тяжелые социальные последствия инсульта и большие экономические затраты на лечение и реабилитацию перенесших его пациентов требуют дальнейшего совершенствования мер первичной профилактики острой мозговой катастрофы. Ведущим фактором риска инсульта является артериальная гипертензия (АГ), в том числе вторичная. Одной из причин развития вторичной АГ могут быть гормонально-активные опухоли, сопровождающиеся подъемом артериального давления (АД) вследствие секреции катехоламинов. Например, ганглионеврома - редкая доброкачественная опухоль из зрелых клеток нервных ганглиев, проявляющая себя при механическом сдавлении близлежащих органов или гормональной активностью в виде секреции катехоламинов и тестостерона. В качестве примера приводим собственное клиническое наблюдение ганглионевромы забрюшинной локализации, сопровождавшейся подъемом АД до 300/100 мм рт.ст. споследующим развитием фатального инсульта.

Мужчина, 35 лет, доставлен бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение БУЗ УР 1РКБ МЗ УР в $13^{\underline{56}}$ 02.10.2022 г. с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), после осмотра неврологом госпитализирован в реанимационное отделение Регионального сосудистого центра. Со слов сопровождающих заболел остро, около $11^{\underline{00}}$ 02.10.2022 г. внезапно покраснел и потерял сознание, были судороги. В анамнезе повышение АД (уровень и длительность неизвестны), антигипертензивные препараты не принимал.

При поступлении состояние тяжелое. Кома 1 степени. Менингеальных знаков нет. Зрачки равны, расширены, реакция на свет снижена. Взгляд не фиксирует, за предметом не следит. Лицо симметричное. Язык в полости рта. Речевой продукции нет. Тонус в конечностях справа снижен. Рефлексы с конечностей живые, без четкой разницы. Патологических стопных знаков нет. Правосторонняя гемиплегия. На боль возникает некоординированная двигательная реакция. Кожа гиперемирована. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, частота 105 в минуту. АД 300/100 мм рт.ст. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует.

Пациенту проведена спиральная компьютерная томография (СКТ) головного мозга: выявлены острейшая внутримозговая гематома левого полушария (92 см³), внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) с тампонадой IV желудочка, субарахноидальное кровоизлияние (САК) по FISHER IV ст., латеральное смещение срединных структур, диффузный отек вещества головного мозга. На следующий день при СКТ-контроле зафиксирована отрицательная динамика в виде формирования нисходящего аксиального смещения структур головного мозга.

Трансторакальная эхокардиография: гипертрофия стенок левого желудочка (ЛЖ), недостаточность митрального клапана I ст., недостаточность трикуспидального клапана II ст., аритмия. Систолическая функция левого желудочка сохранена. Дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов: признаки повышения цереброваскулярного сопротивления, локальная атеросклеротическая бляшка в устье правой внутренней сонной артерии со стенозом до 25% просвета.

При поступлении в реанимационное отделение переведен на искусственную вентиляцию легких. В течение 2 часов АД снижено до 155/89 мм рт.ст., затем еще за 4 часа до 115/78 мм рт.ст. В связи с угнетением сознания до комы нейрохирургическое вмешательство было противопоказано. Проводилась фармакотерапия: сульфат магния 25% внутривенно инфузоматом, цитофлавин, гелофузин, фриостерин, кеторолак внутривенно, эналаприл, амлодипин, бисопролол внутрь через назогастральный зонд.

В $4^{\underline{00}}$ 03.10.2022 г. отмечено угнетение сознания до комы 2 ст. АД 157/84 мм рт.ст., в $20^{\underline{00}}$ АД 112/74 мм рт.ст. К 04.10.2022 г. развиваются атония, арефлексия, адинамия (кома 3 ст.), артериальная гипотония (АД 78/34 мм рт.ст.). Начата микроинфузия норадреналина 0,5 мкг/кг/мин. В $13^{\underline{00}}$ АД 81/58 мм рт.ст., усилена инотропная поддержка норадреналином (0,9-1,1 мкг/кг/мин), при этом вазопрессорный эффект недостаточный. В $15^{\underline{00}}$ происходит остановка сердечной деятельности. Через 30 минут безуспешной сердечно-легочной реанимации констатирована биологическая смерть. Выставлен окончательный клинический диагноз: ОНМК по геморрагическому типу с формированием внутримозговой гематомы левого полушария головного мозга. ВЖК. САК по FISHER IV ст. в виде грубой общемозговой симптоматики, грубых глазодвигательных нарушений, центральной тетраплегии.

При аутопсии головной мозг увеличен в объеме, борозды и извилины сглажены, в левом полушарии выявлена гематома объемом около 100 мл, размерами 8х5х5 см, поражающая лобную, височную и теменную доли. В боковых желудочках обнаружено небольшое количество жидкой крови. Четвертый желудочек расширен, выполнен сгустком крови. Сердце увеличено, массой 690 гр. толщина стенки левого желудочка 2,7 см, межжелудочковой перегородки 2 см. Легкие незначительно диффузно уплотнены, ткань легких в нижних и задних отделах красного цвета. Левее аорты, рядом с надпочечником найден плотный продолговатый узел 30х10х10 мм, на разрезе белесого цвета. Макроскопические изменения в других органах были не значимы. Гистологически обнаруженный парааортально узел верифицирован как ганглионеврома. Патологоанатомический диагноз: Гематома левого полушария с поражением височной, теменной и лобной долей с прорывом крови в желудочки. Фоновое заболевание: Ганглионеврома забрюшинного пространства слева. Вторичная артериальная гипертензия. Гипертонический криз. Осложнения: Отек и дислокация головного мозга.

Таким образом, в описанном клиническом случае АГ носила вторичный характер и была

связана с недиагностированной при жизни ганглионевромой. В большинстве случаев данная опухоль выявляется в возрасте до 7 лет. Высокая АГ у представленного пациента оказалась единственным проявлением опухоли, которая в силу небольших размеров не давала местной симптоматики. При этом на фоне повышения АД до 300/100 мм рт.ст. возникла фатальная внутримозговая гематома с прорывом и тампонадой IV желудочка, САК с последующими отеком и дислокацией головного мозга, что и послужило причиной летального исхода.

Диагностика ганглионевром является весьма сложной задачей в связи с редкостью данной патологии и отсутствием специфических симптомов. Прижизненно данную опухоль можно обнаружить с помощью лучевых методов визуализации (СКТ, МРТ, УЗИ). Верификация диагноза осуществляется при гистологическом исследовании биоптата опухоли. Гормонпродуцирующая ганглионеврома, вызывающая критическое повышение АД, может привести к ОНМК как у представленного в описанном клиническом случае пациента. Анализ подобных ситуаций свидетельствует о необходимости тщательного поиска возможных причин АГ у молодых пациентов в целях максимально ранней диагностики вторичной АГ и ее коррекции, в том числе хирургическими методами.

КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ НА ФОНЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

ШКЛЯЕВ А.Е.[1], МАЛАХОВА И.Г.[1], ИКСАНОВА Д.И.[1], ПАНТЮХИНА Н.А.[2]

1 - ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск, Российская Федерация;

2 - БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР», Ижевск, Российская Федерация.

Во всем мире инсульт остается ведущей медико-социальной проблемой, так как является основной причиной инвалидизации трудоспособного населения и второй по частоте причиной смертности. Кардиоэмболический инсульт (КЭИ) - подтип ишемического инсульта, связанный с окклюзией церебральных сосудов сформированным в сердце эмболом. К пациентам группы риска по КЭИ относят перенесших протезирование сердечных клапанов. После выполненной хирургической коррекции механическим протезом на аортальном, митральном или трикуспидальном клапанах показан пожизненный прием антагонистов витамина К (варфарин) в соответствии с целевым международным нормализованным отношением (МНО). Пациентам с механическими клапанами и ишемическим инсультом рекомендуется поддержание МНО на уровне 3,0 (2,5–3,5). Однако, в 30% случаев необходимый уровень МНО у получающих терапию варфарином пациентов не достигается, что приводит к развитию тромбоэмболических осложнений. В качестве примера приводим собственное клиническое наблюдение.

Пациент Б., 39 лет, доставлен в Региональный сосудистый центр (РСЦ) бригадой скорой медицинской помощи (БСМП) 12.11.2023 г. с жалобами на перекос лица, двоение в глазах, шаткость при ходьбе, нечеткость речи и выпадение полей зрения. Данные симптомы почувствовал после пробуждения утром 12.11.2023 г., родственники вызвали БСМП, госпитализирован в РСЦ.

В анамнезе хронический гепатит С, артериальная гипертензия. В июле 2022 г. перенес протезирование митрального (МК) («Меджинж 29») и аортального (АК) («Меджинж 29») клапанов по поводу их деструкции вследствие инфекционного эндокардита. Ежедневно принимает 2 таблетки варфарина (5 мг/сутки). МНО в течение месяца колеблется в диапазоне 1,34-3,23.

При госпитализации состояние пациента средней степени тяжести, в сознании. Эйфоричен, критика несколько снижена. Обращенную речь понимает, инструкции выполняет. Ориентирован верно. Менингеальных знаков нет. Зрачки равны, на свет реагируют. Движения глаз сохранены. Выпадение левых половин полей зрения. Лицо асимметричное за счет правой носогубной складки. Язык по средней линии. Речь с легкой дизартрией. Тонус в конечностях нормальный. Рефлексы с конечностей живые, без четкой разницы. Патологических стопных

знаков нет. Мышечная сила в конечностях достаточная, парезов нет. Чувствительных нарушений нет. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно с обеих сторон. Соматический статус: кожа физиологической окраски, периферических отеков нет, дыхание везикулярное, хрипов нет, тоны сердца ритмичные, ЧСС 65 в минуту, АД 125/80 мм рт.ст., живот мягкий, безболезненный.

Лабораторно выявлены следующие изменения: АСТ – 84,9 ЕД/л, АЛТ – 155,6 ЕД/л, МНО - 1,8 сек, АЧТВ - 60,4 сек.

По данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) головного мозга: в подкорковых структурах слева определяется очаг пониженной плотности с нечеткими контурами, размерами 8х6 мм, правая средняя мозговая артерия (СМА) в сегменте М1 гиперденсивна на протяжении 9 мм. Заключение: ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой СМА, острая стадия, 9 баллов по шкале ASPECTS.

Эхокардиография (12.11.2023 г.): протез МК и АК с удовлетворительной функцией, недостаточность трикуспидального клапана (ТК) 1, систолическая функция левого желудочка сохранена. Рентгенография грудной клетки (12.11.2023 г.): состояние после протезирования МК и АК, позиционная гиперволемия легких. Электрокардиография (13.11.2023 г.): ритм синусовый, правильный, ЧСС 63 в минуту, нарушение внутрипредсердной проводимости, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.

Проведенное лечение: цитофлавин, этилметилгидроксипиридина сукцинат, эноксапарин натрия, адеметионин внутривенно, ацетилсалициловая кислота, варфарин (от 2,25 до 1,5 таблеток в сутки под контролем МНО), бисопролол, спиронолактон, омепразол, аторвастатин внутрь, лечебная физкультура, физиотерапия.

К моменту выписки из стационара (30.11.2023 г.) клиническая симптоматика инсульта купирована. Лицо симметричное. Речь не изменена. При СКТ-контроле: локальных изменений плотности вещества головного мозга, характерных для острой ишемии, наличия геморрагий в веществе и по оболочкам не выявлено, в левом зрительном бугре - лакунарная псевдокиста. МНО – 2,95.

Пациент выписан с диагнозом: Ишемический инсульт в бассейне левой средней мозговой артерии, кардиоэмболический вариант, в виде центрального правостороннего пареза мимической мускулатуры, правосторонней гомонимной гемианопсии, псевдобульбарного синдрома. Фоновое заболевание: Оперированный порок митрального и аортального клапанов вследствие перенесенного инфекционного эндокардита. Артериальная гипертензия, 3 стадия, контролируемая, риск 4. ХСН 2А, ФК2. Сопутствующее заболевание: Хронический вирусный (HCV) гепатит, минимальной степени активности. ГЦНІ.

Рекомендовано продолжить амбулаторное лечение у невролога, диспансерное наблюдение участкового терапевта, ежедневный прием варфарина с контролем МНО (поддерживать в диапазоне 2,5-3,5).

В описанном клиническом наблюдении недостаточный уровень медикаментозной гипокоагуляции у молодого пациента с механическими протезами клапанов сердца привел к возникновению КЭИ. Сложность в подборе необходимой дозы варфарина усугублялась наличием сопутствующей патологии печени (HCV-гепатит). Своевременная терапия КЭИ обеспечила устранение мозговых дисфункций, а титрование дозы варфарина позволило увеличить МНО до рекомендуемого для таких пациентов уровня. Диспансерное наблюдение больных, имеющих факторы риска возникновения КЭИ, с лабораторным контролем достигнутого уровня медикаментозной гипокоагуляции определяет их прогноз и качество жизни.

РИСК ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЕВЫМИ ТРАВМАМИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

ШКУРЫГИН А.В., АБДУКУНДУЗОВ Б.С, КУЗНЕЦОВ А.М., МЕЛКОНЯН Г.Г.

ГБУЗ ГВВЗ ДЗМ (Москва, Россия)

Введение. Боевые ранения, особенно сопровождающиеся повреждениями костей и мягких тканей, существенно повышают вероятность тромбоза венозного русла. Данная проблема встречается значительно чаще у пострадавших в условиях боевых действий, чем у пациентов с аналогичными повреждениями в мирное время. Поэтому своевременная диагностика и адекватная антикоагулянтная терапия играют важную роль в снижении риска осложнений.

Цель исследования. Анализ распространенности венозных тромбозов у пациентов с боевыми травмами, определение их локализации, тяжести, а также оценка эффективности различных методов антикоагулянтной терапии.

Материалы и методы. В исследование включены 210 пациентов с ранениями, полученными в результате боевых действий, которым проводилось комплексное обследование, включающее:

- ультразвуковое исследование вен нижних конечностей,
- оценку параметров свертываемости крови (коагулограмма),
- общий и биохимический анализ крови.

Часть пациентов имела серьезные повреждения:

- 38 (18%) пациентов перенесли ампутацию конечности,
- 94 (45%) пациента находились на лечении с применением внешних фиксирующих конструкций.

Результаты исследования

Частота и локализация тромбозов:

- Тромботические массы обнаружены у 202 (96%) пациентов в венах нижних конечностей.
- Глубокие вены голеней были поражены в 171 (81%) случаев.
- Тромбоз бедренных вен диагностирован у 88 (42%) пациентов (в 7 случаях в сочетании с поражением наружной подвздошной вены).
- Подколенные вены оказались вовлечены у 53 (25,2%) пострадавших.
- Флотирующие тромбы (размером до 3,5 см) выявлены у 63 (29,4%) пациентов.

Лабораторные показатели:

Средние значения гемостазиологических параметров:

- активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) – 31,8 ± 3,8 сек (диапазон 24,8–41,7),
- международное нормализованное отношение (МНО) – 0,9 ± 0,1 (от 0,77 до 1,35),
- уровень фибриногена – 4,7 ± 1,4 г/л (диапазон 2,6–9,8),
- количество тромбоцитов – 442,5 ± 169 × 10^9/л (разброс значений 214–878).

Установлена обратная зависимость между числом тромбоцитов и временем, прошедшим с момента получения ранения ($r = –0,38$; $p = 0,003$).

Тактика лечения

Все пациенты получали антикоагулянты в лечебных дозировках до достижения положительной динамики по данным УЗИ. Чаще всего применялись:

- надропарин кальция – 57,2% случаев,
- парнапарин натрия – 17,2%,
- эноксапарин натрия – 13,8%,
- ривароксабан – 8,6%,
- апиксабан – 1,7%,
- фондапаринукс натрия – 3,4%.

В 7 случаях потребовалось хирургическое вмешательство с перевязкой поверхностной бедренной вены.

Результаты лечения и динамика состояния

Средняя продолжительность стационарного наблюдения составила 46 дней (от 5 до 206). По результатам контрольного обследования:

- у 80 (38,2%) пациентов отмечено полное восстановление проходимости вен,
- у 105 (50,1%) – частичное восстановление кровотока (от умеренной до выраженной реканализации),
- у 23 (11,2%) минимальная реканализация,
- у 11 (5,4%) зафиксирована положительная динамика,
- у 13 (6,1%) улучшений состояния венозного русла не наблюдалось.

Заключение. Высокоэнергетические боевые травмы сопровождаются значительным риском венозных тромбозов, требующих своевременной диагностики и терапии. Проведение регулярного ультразвукового мониторинга вен позволяет на ранних стадиях выявлять осложнения и корректировать лечение. Дальнейшие исследования необходимы для совершенствования тактики ведения таких пациентов и разработки более эффективных схем антикоагулянтной терапии.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ

ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1], БАДИКОВ И.А.[2], ПУЗДРЯК П.Д.[1], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[1], ДИДЕНКО Ю.П.[1], КАСЬЯНОВ И.В.[1], КОРОВИН И.В.[1], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], ВЕДЕРНИКОВА Е.С.[1], СЛЕПЦОВ П.А.[2]

1 – СПБ ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», г. Санкт-Петербург, Россия

2 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Представить опыт хирургического лечения хронических подпочечных окклюзий аорты и отдаленные результаты различных методов их хирургических реконструкций.

Материал и методы. Представлены результаты лечения 81 пациента за период с 2008 по 2024 гг, что составляет 13% от общего пациентов с синдромом Лериша (n=590). Из них 70 мужчин (86%), средний возраст - 61±8 лет (от 49 до 89 лет). У 33 (41%) больных выявлена IIБ стадия, у 28 (34%) – III стадия, у 9 (25%) - IV стадия ишемии по классификации А.В. Покровского. При ультразвуковом исследовании и по данным МСКТ-ангиографии у всех пациентов выявлена высокая окклюзия аорты с разным видом поражения: инфраренальная (n=25; 31%), юкстаренальная (n=42; 52%), супраренальная (n=14; 17%). Пациенты разделены на 2 группы по методу реконструкции аорто-бедренного сегмента: группа 1 – оперативное вмешательство с применением аллопротеза в объеме протезирования или шунтирования аорты (n=53; 65%), группа 2 – открытая тромбэндартерэктомия из аорты и полузакрытая петлевая эндартерэктомия аорто-бедренных сегментов (n=28; 35%).

Среди факторов риска наиболее часто встречались: ИБС (n=57; 70%), в том числе ПИКС (n=14; 17%), ЦВБ (n=40; 49%), в том числе ОНМК (n=29; 36%), гипертоническая болезнь (n=76; 93%), ХОБЛ (n=21; 26%), активное курение (n=56; 69%), ХБП (n=10; 12%). Уровень креатинина до операции 84±30 мкмоль/л. Ранее выполнялись следующие вмешательства на магистральных артериях (n=20; 25%): КЭАЭ ВСА (n=10; 12%), стентирование подвздошных артерий (n=4; 5%), подвздошно-бедренное шунтирование (n=3; 4%), стентирование почечной артерии (n=1; 1%), ампутация бедра (n=2; 2%). Статистически значимых различий между группами не выявлено.

При инфраренальных и юкстаренальных поражениях аорты, в большинстве случаев, выполнялся забрюшинный доступ по Робу (n=64; 79%), срединная лапаротомия (n=1; 1%), торакофренолюмботомия (n=2; 2%). При супраренальном поражении использовалась торакофренолюмботомия (n=14; 17%). У больных с инфраренальными и юкстаренальными поражениями аорты пережатие осуществлялось ниже почечных артерий, выполнялась

продольная или поперечная аортотомия ниже почечных артерий с непрямой открытой тромбэндартерэктомией методом ручного смещения из аорты с получением хорошего центрального кровотока и последующей реконструкции аорто-бедренного сегмента (n=64; 79%). Остальным пациентам с юкстаренальным и супраренальным вариантами поражения, и необходимостью реконструкции висцеральных или почечных артерий пережатие аорты выполнялось проксимальнее чревного ствола, осуществлялась продольная аортотомия с переходом на интервисцеральный сегмент, прямая тромбэндартерэктомия из аорты с ревизией висцеральных и почечных артерий (из них эндартерэктомия из висцеральных и почечных артерий была выполнена у n=5, 6%), краевой шов аорты, перекладывание аортального зажима дистальнее почечных артерий с дальнейшей реконструкцией аорто-бедренного сегмента (n=17; 21%). Среднее время ишемии висцеральных органов составляло 10 минут. При наличии инфраингвинальной окклюзии в качестве операции оттока осуществлялись: феморопрофундопластика (n=20; 25%), бедренно-подколенное шунтирование (n=2; 2%).

Результаты. Среднее время операции и кровопотеря составили 228±69 мин и 540±216 мл, соотвественно, без различий между группами (p=0,4). Не фатальные осложнения развились в 11% случаев: ОИМ (n=1), ТЭЛА (n=1), тромбоз инфраингвинального сегмента (n=3), дыхательная недостаточность (n=1), парез кишечника (n=2). В 8 (10%) случаях наблюдалось острое почечное повреждение без потребности в диализе, при этом различий в частоте по методу выполнения реконструкции или тромбэктомии не обнаружено (p=0,5). В госпитальном периоде выполнено 7 (8%) повторных вмешательств: тромбэктомия из артерий нижних конечностей (n=3), АКШ (n=1), диагностическая лапаротомия (n=1), резекция тонкой кишки (n=2). Госпитальная летальность составила 7% пациентов (n=6). Среди фатальных осложнений были выделены следующие: ОИМ (n=1); ОНМК (n=1); мезентериальный тромбоз (n=2), связанные с методом непрямой ТЭ; пневмония (n=2).

Отдаленные результаты удалось проследить у 37 больных (49%). Кумулятивная выживаемость в течение 5 лет и 10 лет составила 43% и 15%, соответственно. Сохранение конечности и первичная проходимость в течение 5 лет наблюдалась у 90% и 88%. Различий в группах не получено (p=0,2). В период наблюдения выполнено 10 повторных вмешательств: повторное АББП при тромбозе АББШ через срединную лапаротомию (n=1), бедренно-подколенное шунтирование и фемопрофундопластика (n=1), тромбэктомия из бранши протеза с реконструкцией дистального анастомоза (n=3), резекция аневризмы дистального анастомоза (n=3), стентирование подвздошных артерий (n=1), ампутация бедра (n=1). В остальных 6 случаях пациенты перенесли ангиопластику и стентирование коронарных артерий (n=5), а также внутренней сонной артерии (n=1).

Обсуждение. Поражение аорто-бедренного сегмента является наиболее частой патологией в структуре облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей. Осложнение заболевания проявляется в виде частичной или полной окклюзии брюшного отдела аорты, что составляет от 3% до 9% пациентов с атеросклеротическим поражением аорто-бедренного сегмента. У этих больных в 10-20% имеется поражение висцеральных и почечных артерий, что может привести в восходящему тромбозу аорты. По представленному нами опыту применение непрямой тромбэктомии из аорты методом ручного смещения в большинстве случаев является безопасной и «щадящей» процедурой при инфраренальной окклюзии аорты без выраженного атеросклеротического поражения проксимальной части брюшной аорты. В двух случаях развитие мезентериального тромбоза было связано с выраженным атеросклеротическим процессом висцеральных артерий, а также распространением тромботических масс на уровне почечных артерий. Более четкая диагностика и определение уровня поражения при выборе вмешательства позволяет добиться удовлетворительных результатов, особенно у возрастных пациентов с тяжелым соматическим статусом и выраженной ишемией нижней конечностей. Метод петлевой эндартерэктомии аорто-бедренного сегмента показал схожие результаты проходимости по сравнению с шунтирующими операциями с применением аллопротеза в

непосредственных и отдаленных сроках наблюдения. Несмотря на относительную сложность операции с технической точки зрения, данный метод может являться одним вариантом лечения пациентов, у которых желательно избежать протезирования.

Заключение. Петлевая эндартерэктомия в сочетании с непрямой тромбэктомией при высоких хронических окклюзиях брюшной аорты при отсутствии поражения проксимального отдела аорты, является безопасным и эффективным методом реваскуляризации по сравнению с прямой тромбэктомией и протезированием аллопротезом.

ОДНОЦЕНТРОВОЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗРЫВАМИ ГРУДНОЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ В РАМКАХ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПО ОСТРОМУ АОРТАЛЬНОМУ СИНДРОМУ

ШЛОМИН В.В.[1,2], ШЛОЙДО Е.А. [1], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], БАДИКОВ И.А.[2], ДИДЕНКО Ю.П.[1], КАСЬЯНОВ И.В.[1], ПУЗДРЯК П.Д.[1], КОРОВИН И.В.[1], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[1], КОМАХА Б.Б.[1], ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], НИКОЛАЕВА С.В.[1], ВЕДЕРНИКОВА Е.С.[1], СЛЕПЦОВ П.А.[1], ЕРОФЕЕВ А.А.[1]

1 – СПБ ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», г. Санкт-Петербург, Россия
2 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Представить результаты хирургического лечения пациентов с разрывами грудной и брюшной аорты при оказании помощи в рамках острого аортального синдрома.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 76 пациентов ангиохирургического профиля с разрывами различных сегментов аорты с 2017 по 2025 гг. Средний возраст больных составил 70±13 лет, из них 24 (31%) женщин и 59 (69%) мужчин. По локализации разрыва пациенты разделены на группы: аневризмы брюшной аорты (n=39; 51%), супраренальные и торакоабдоминальные аневризмы (n=13; 17%), нисходящая грудная аорта в различных ее сегментах (n=25; 32%). Наиболее частым патологическим процессом по этиологии были: атеросклеротические фузиформные и мешотчатые аневризмы (n=67; 87%), расслоение аорты (n=5; 7%), микотические аневризмы (n=2; 2%) ложная постравматическая или постанастоматическая аневризмы (n=3; 4%).
В большинстве случаев диагноз был установлен другими стационарами города (n=66; 86%). Период между постановкой диагноза и перевода в стационар составил в среднем 5±2 (3-15) часа. Остальные больные поступили в стационар под маской ОИМ (24%), острого живота (47%), легочного кровотечения (17%) и ОНМК (12%).
При аневризмах брюшной и торакоабдоминальной аорты в 44 (58%) случаях разрыв локализовался в забрюшинном пространстве, в том числе с прорывом в брюшную полость (n=2). Формирование аорто-венозной илиаорто-дуоденальной фистул было у 3 (4%) больных. Парааортальные, в основном в область заднего средостения, субплевральные и левосторонние плевральные разрывы грудной и торакоабдоминальной аорты были в 23 (30%) случаях. Оставшиеся пациенты имели разрывы в левое легкое с формированием аорто-бронхиальной (n=5; 6%) и пищеводной (n=1; 1%) фистул.
Ранее выполненные вмешательства на аорте выявлены в 15 (19%) случаях: эндопротезирование брюшной аорты (n=9; 11%), эндопротезирование грудной аорты (n=2; 2%), открытое протезирование брюшной (n=1; 1%) и восходящей грудной (n=1; 1%) аорты, пластика коарктации аорты синтетической заплатой и аорто-аортальное шунтирование (n=2; 2%). Информированность о наличии заболевания выявлена в 18 (24%) случаях.Оперативное лечение перенесли 73 пациента, 3 больных умерли при подготовке к операции из-за продолжающегося разрыва и нестабильного состояния. У пациентов с разрывами грудной аорты (n=24) во всех случаях выполнено эндопротезирование (n=19), гибридные операции (дебранчингбрахиоцефальных артерий) у 5 пациентов. В случаях разрыва аневризм брюшной аорты (n=39) открытые операции

в объеме резекции аневризмы аорты с её протезированием через забрюшинный доступ выполнены у 23 больных, обходной торакобифеморальный шунт у 1 пациента при первичной аорто-дуоденальной фистуле. Эндопротезирование или гибридные вмешательства (реконструкция подвздошных артерий) перенесли 15 пациентов. При торакоабдоминальных и супраренальных аневризмах (n=10) операция по типу E.S. Crawford выполнена в 6 случаях, остальные пациенты перенесли эндоваскулярные и гибридные операции (n=4).

Результаты. Общая госпитальная летальность составила 44% (n=32), интраоперационная – 3% (n=2). В случаях открытого хирургического лечения аневризм брюшной аорты летальность составила 58% (n=14), при эндоваскулярном протезировании – 33% (n=5) (p=0,2), суммарная госпитальная летальность - 48% (n=19). Причинами летальных случаев являлись ОССН (n=10), СПОН (n=6), геморрагические осложнения (n=2) и сепсис (n=1). При разрывах аневризм грудной аорты погибло 6 (25%) пациентов. Самые неблагоприятные результаты отмечены при разрывах супраренальной и торакоабдоминальной аорты – 80% (n=8), при открытых вмешательствах 72%, при эндоваскулярных и гибридных – 100%. Причиной летальности являлись интраоперационный разрыв аорты (n=2), СПОН с явлениями ОПН (n=7), ОССН (n=4) и ОНМК (n=1). Отдаленные результаты удалось проследить у 26 (63%) пациента. В течение периода наблюдения 2±1,5 лет погибло 11 (42%) пациентов. Общая кумулятивная выживаемость в течение 1 года - 71%, 3 лет - 51%, свобода от реинтервенций составила 75% и 57%, соответственно. Для аневризм грудной и торакоабдоминальной аорты она составила 81% и 47%, при аневризмах брюшной аорты - 75% и 34%, соответственно. Среди причин летального исхода были: ОИМ (n=4), ОНМК (n=1), прогрессирование онкологического процесса (n=2), деменция (n=1). Повторные операции на аорте перенесли 7 (27%) пациентов: у одного больного после эндопротезирования брюшной аорты, остальным 6 после эндопротезирования грудной аорты. Причиной выполнения реинтервенций являлись инфекция стент-графта (n=3), рецидив аорто-бронхиальной фистулы (n=3), эндоликIa типа с повторным разрывом аневризмы брюшной аорты (n=1). Были выполнены следующие вмешательства: повторное эндопротезирование брюшной аорты и почечных артерий по методу параллельных графтов (n=1), удаление грудногостент-графта с протезированием (n=1) или обходным шунтированием (n=2) грудной аорты, повторное эндопротезирование грудной аорты (n=3). Выживаемость после повторных операций составила 57% (n=4). Причинами летальных исходов являлись прогрессирование сепсиса (n=2), геморрагические осложнения (n=1).

Обсуждение. Хирургическое лечение разрывов аорты различных сегментов является актуальной проблемой. Традиционными методами являются открытые вмешательства, направленные на резекцию аневризмы с ее протезированием, которые сопровождаются более высокой частотой летальности и осложнений, по сравнению с эндовскулярными методами (FHW Jonker, 2010). Использование малоинвазивных и гибридных методов в рамках острого аортального синдрома по результатам нашего центра показывают удовлетворительные результаты в лечении данных пациентов – 25% для грудных аневризм и 33% для брюшных. В случаях разрыва более обширных аневризм с вовлечением висцеральных артерий результаты остаются неудовлетворительными несмотря на применение малоинвазивных методов лечения. Повышенная частота летальности при открытых методах хирургического лечения обусловлена, по нашему мнению, поздней госпитализацией и оперативным вмешательством, отягощенным коморбидным статусом пациента, отсутствие должного объема материально-технического оснащения для проведения эндоваскулярных вмешательств.

Выводы. Использование малоинвазивных методов лечения у пациентов с острым аортальным синдромом, наличием разрыва грудной или брюшной аорты является рекомендуемым вмешательством, что позволяет уменьшить частоту послеоперационной госпитальной летальности.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА.

ШНЕЙДЕР Ю.А., ЦОЙ В.Г., ФОМЕНКО М.С., ПАВЛОВ А.А., ШИЛЕНКО П.А.

ФГБУ «Федеральный центр высоких медицинских технологий», Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ФЦВМТ» Минздрава России) 236035, Россия, Калининградская область, Гурьевский район, п. Родники, ш. Калининградское, д. 4.

Цель. Оценка непосредственных результатов хирургическом лечении пациентов с аневризмой аорты и сопутствующей сердечной патологией.

Материал и методы исследования. Ретроспективно с октября 2012 года по март 2025 года проанализировано на предмет включения 452 пациента прооперированных по поводу аневризмы аорты. В 130 случаях (28,7%) при хирургическом лечении аневризмы аорты было сочетанная коррекция сопутствующей сердечной патологии. Пациенты разделены на две группы по методу коррекции аневризмы аорты: применение модифицированной процедуры Бенталла – Де Боно – 54 пациента (41,5%) и различные методики протезирования восходящего отдела аорты – 76 пациента (58,5%). Первичной конечной точкой была смертность, вторичными конечными точками были такие параметры, как: инфаркт миокарда, инсульт и раневые инфекции. Средний возраст в группах составлял: 65,1 ± 14,5 и 64,4 ± 13,9 лет, соответственно (от 35 до 76 лет) (p = 0,341). Среднее значение EuroSCORE II: 6,3 ±2,4.

Результаты работы. Летальность в группах составила 3,7% и 5,2% (2 и 4 пациента, соответственно) (p = 0,076). Одними из основных сопутствующих вмешательств были: АКШ – в 40,8% (53 пациентов) случаях и хирургическое лечение ФП различными методами – в 32,3% (42 пациентов) случаях. Частота встречаемости осложнений в группах не различались: послеоперационное кровотечение – 4,2% и 7,9% (p=0,258), ОИМ 0 и 1,3% (p=0,121) и инсульт – 2,1% и 1,3% (p=0,358). Средняя продолжительность нахождения в реанимации составила 1,8 ± 0,7 дня. Средняя длительность госпитализации - 15,9 ± 3,2 дней.

Выводы. Хирургическое лечение пациентов с аневризмой аорты и сопутствующей сердечной патологией можно выполнить эффективно и безопасно с удовлетворительными непосредственными результатами.

Ключевые слова: аневризма аорты, Бенталла – Де Боно, сердечная недостаточность.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

ЭГАМОВ Ю.С., ТУЛАНОВ Ш.А., ЭГАМОВ Б.Ю.

Андижанский государственный медицинский институт

Актуальность. Неспецифический язвенный колит (НЯК) — хроническое заболевание воспалительной природы аутоиммунной этиологии с язвенно-деструктивными изменениями слизистой оболочки прямой и ободочной кишки.

Цель. Является улучшение результатов хирургического лечения неспецифического язвенного колита с применением лимфатической терапии в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. За 2015-2024 гг в колопроктологическом отделении клиники АГМИ на стационарном лечении находились 385 больных неспецифическим язвенным колитом. Из них женщины 246 (64%) и мужчины 139 (36%) больных.

Хирургическое лечение проводили у 264 (64,5 % из обще госпитализированных больных в отделении с НЯК) больных с различными осложнениями неспецифического язвенного колита. В основной группе больным в послеоперационном периоде, проведена эндомезентериальная лимфатическая терапия. Проведены лимфостимуляции и лимфатическая антибиотикотерапия

1 раз в день, в течение 3 – 5 дней. Лимфостимуляция осуществлена с помощью раствора новокаина - 0,5% в объёме 50 мл с добавлением раствора глюкозы - 5 % - 50 мл с добавлением гепарина 5 тыс. ед. Эта смесь подключена через микроирригатор капельным путём 1 раза в день течение 3-4 дней. При лимфостимуляции в место гепарина можно использовать другие лимфостимуляторы такие как даларгин, лазикис и др. После завершения лимфостимуляции проведена ещё такими растворами, как смесь глюкозы и новокаин смесь с добавлением антибиотика в разовой дозе, капельным подключением в катетер в брыжейку тонкой кишки.

Результаты исследования сравнивали в двух группах больных: в первой основной группе у 190 больных леченных лимфотропной терапией и во второй группе у 74 больных, леченных традиционным способом лечения в послеоперационном периоде с НЯК.

В основной группе в результате проведения эндомезентериальной лимфатической терапии у больных отмечено раннее восстановление функции ЖКТ и достоверное снижение осложнения заболевания, отек, несостоятельности анастомоза, среднее прибывание больных в стациоонаре в послеоперационном периоде.

Выводы. Необходимо широко применять показание к оперативному лечению, что не должно довести до осложнения заболевания. В комплексном лечении больных с НЯК в послеоперационном периоде применение лимфатической терапии достоверно снижает осложнение заболевания и летальность.

БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КСЕНОПРОТЕЗОВ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ЭМИРОВА Д. Э.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Башкортостан
Клиническая больница скорой медицинской помощи города Уфы

Цель. Оценка возможности применения ксенопротеза при бедренно-подколенном шунтировании у пациентов с критической ишемии нижних конечностей.

Материал и методы. В ГБУЗ РБ Клиническая больница скорой медицинской помощи г. Уфы за 2021-2024 год выполнено 346 открытых бедренной подколенных реконструкций пациентам с критической ишемией нижних конечностей. Из них 259 бедренно-подколенных шунтирований выше щели коленного сустава (143 ПТФЭ протезом, 46 аутовеной, 70 ксенопротезом), 87 ниже щели коленного сустава (1 ПТФЭ протезом, 23 аутовеной, 63 ксенопротезом). Во всех случаях выбор ксенопротеза в качестве шунта был продиктован отсутствием пригодной аутовены (удалена ранее или малого калибра). ПТФЭ протезы не использовались при наличии у пациентов трофических изменений на стопе.

Стандартное предоперационное обследование включало – общеклинические анализы, ФГДС, ЭКГ, ЭХОКГ, КТ-ангиография или ангиография нижних конечностей.

Результаты. Длительность операции составила при операциях выше щели коленного сустава (137,8±24,8 мин ПТФЭ протезом, 137,9±15,6 мин аутовеной, 138,5±16,7 мин ксенопротезом), ниже щели коленного сустава сустава (220 мин ПТФЭ протезом, 153,8±18,2 аутовеной, 118,3±9,8 ксенопротезом).

Количество вторичных ампутаций бедра – 4. Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 2. Средняя длительность госпитализации составила при операциях выше щели коленного сустава (9,8±1,3 ПТФЭ протезом, 11,6±2,3 аутовеной, 11,3±2,2 ксенопротезом), ниже щели коленного сустава сустава (6±0,8 ПТФЭ протезом, 6,3±1,1 аутовеной, 9,3±1,2 ксенопротезом). Так же 103 пациентам с трофическими нарушениями выполнена некрэктомия стопы в сроки 7-10 сутки после перевода в отделение гнойной хирургии.

В отдаленном послеоперационном периоде (более 3 мес) отмечается сохранение конечности у 340 (97,6%) пациентов.

Нагноений послеоперационных ран, длительной лимфорреи при использовании ксенопротезов не наблюдалось, в 6 случаях при использовании аутовены наблюдалась длительная лимфоррея

из пахового доступа, что привело к удлинению сроков госпитализации у данных пациентов до 20-25 суток.
Наблюдалось 6 случаев аневризматической дегенерации ксенопротеза в сроки 1-3 года (в среднем 2±0,3 года). Данным пациентам выполнено повторная реконструкция (резекция аневризматически-расширенного участка с протезированием ПТФЭ протезом).

Обсуждение. Аутовена считается наиболее оптимальным выбором для бедренно-подколенной реконструкции, однако, бывают случаи отсутствия пригодного кондуита из-за малого диаметра, варикозной трансформации вены, ранее проведенных аутовенозных шунтирований. Также, забор аутовены влечет расширение операционных доступов, вовлечение паховых лимфоузлов, что в свою очередь приводит к лимфоррее, образованию лимфоцелле, большему риску послеоперационных раневых осложнений. Увеличении времени операции и ишемии конечности при пережатии ведет к усилению реперфузионного синдрома и повышению риска полиорганной недостаточности.
Ксенопротезы являются более физиологическими, пригодны для использования при шунтировании ниже щели коленного сустава, а также, устойчивы к инфекции, вероятно, за счет спаечного процесса с окружающими тканями. Также, показатели среднего времени операции были ниже при использовании ксенопротеза при бедренно-тибиальном шунтировании, что способствует сокращению времени интраоперационной ишемии конечности.

Выводы. Применение ксенопротезов при критической ишемии нижних конечностей является хорошей альтернативой использованию ПТФЭ протезов при бедренно-подколенной реконструкции у пациентов с критической ишемией, трофическими нарушениями, требующих оперативного вмешательства с минимальным временем пережатия.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО, ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И ГИБРИДНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

ЭРЕНДЕЙ Б.Б., ОНДАР А.Р., ИРГИТ В.В. ОРЛОВА Т.Л., САЯ Ш.Б.
ГБУЗ РТ «Республиканская больница «№1», кардиохирургическое отделение

Абстракт. Болезни системы кровообращения остаются ведущей причиной в структуре смертности во всем мире, в том числе и в России. Поражение брахиоцефальных артерий является одним из распространенных локализаций при атеросклерозе. Смертность от цереброваскулярных заболеваний в 2018 г. составила 31 % в структуре смертности от болезней системы кровообращения, в том числе у пациентов трудоспособного возраста она составила 29,2 на 100 000 населения. По некоторым данным в 2016 г. от инсульта в мире умерло 5,5 млн человек. Так за 2023г. в России выполнены 23468 открытых вмешательств и 3847 эндоваскулярных интервенций на брахиоцефальных артериях.

Цель. Провести сравнительную оценить ближайших и средне-срочных результатов по безопасности и эффективности открытого, эндоваскулярного и гибридного лечения у пациентов с гемодинамически значимым атеросклерозом брахиоцефальных артерий.

Методы. Ретроспективное, когортное исследование. С ноября 2022г. по февраль 2025г. на базе кардиохирургического отделения ГБУЗ РТ «Республиканская больница №1» проведено 112 операций пациентам возрастом от 43 до 83 лет гемодинамически значимыми атеросклеротическими стенозами брахиоцефальных артерий. Оперировали при симптомных стенозах более 50%, при асимптомных 70% и выше. Проведены 68 каротидных эндартерэктомии, 39 стентирований ВСА и 5 гибридных операций (КЭ+стентирование ОСА/БЦС). До операции всем пациентам выполняли УЗИ БЦА и МСКТ ангиографию БЦА. Осмотр невролога, кардиолога, анестезиолога-реаниматолога до и после операций. Далее УЗИ БЦА контроль в течение 24 часов после операции. УЗИ БЦА и осмотр сердечно-сосудистого хирурга и невролога через 6, 12 месяцев далее ежегодно с оценкой проходимости оперированной артерии.

Результаты. Технический успех составил 100% во всех трех группах. Частота 30-дневных осложнений составила 2.94% (2 случая ОНМК) в группе КЭ и 7.7% (3 случая ТИА) в группе ЧТА и 20% (1 случай ОНМК) в группе Гибрид. Летальных исходов и ОИМ в раннем послеоперационном периоде не было. Медиана периода наблюдения составила 14,5 месяцев [1;28]. За указанный период наблюдения гемодинамически значимых рестенозов и реокклюзий оперированных артерий не было выявлено. Выживаемость составила за весь период наблюдения составила 98%. ОНМК было отмечено в 2х случаях (в группе ЧТА и Гибрид).

Выводы. Эндартерэктомия и стентирование являются эффективными и безопасными способами лечения стенозов сонных артерий. Вышеуказанные операции при атеросклеротическом поражении брахиоцефальных артерий обеспечивают свободу от неврологического дефицита и проходимость оперированных артерий в ближайшем и средне-срочном периоде наблюдения. Выбор метода реваскуляризации зависит от анатомических особенностей дуги аорты, сонных артерий, состоянии пациента и предпочтений хирурга.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА БЕССИМПТОМНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ СОННЫХ АРТЕРИЙ

ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ИРНАЗАРОВ А.А.[2], НУРМАТОВ Д.Х.[1], АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Гемодинамически значимый стеноз сонных артерий (СА) является важным индикатором системного атеросклероза, что повышает риск сопутствующего поражения коронарных артерий (КА). У значительной части пациентов с гемодинамически значимым стенозом СА выявляется бессимптомное течение ишемической болезни сердца (ИБС), что делает своевременную диагностику крайне важной. Несвоевременное выявление коронарного атеросклероза может привести к внезапным сердечно-сосудистым событиям, таким как, инфаркт миокарда и внезапная сердечная смерть. У большинства пациентов с гемодинамически значимым стенозом СА присутствует ИБС. Однако остаётся неясным, каких именно пациентов следует обследовать для выявления бессимптомной ИБС и какие методы диагностики при этом использовать.

Цель. Изучить значимость селективной коронарографии и факторов риска для выявления бессимптомной ИБС у пациентов с гемодинамически значимым стенозом сонных артерий.

Материал и методы: В исследование включены 105 пациентов, госпитализированных в Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии в 2021-2024 годах. У всех пациентов был диагностирован гемодинамически значимый стеноз СА без клинических признаков ИБС. Всем пациентам проведено селективное коронарографическое исследование. По результатам коронарографии пациенты были разделены на две группы: 1-группа – пациенты, у которых был выявлен стеноз более 50% в одном или нескольких коронарных сосудах; 2-группа – пациенты с коронарным стенозом менее 50%.

Для разработки критериев отбора пациентов с бессимптомной ИБС, которым показано проведение селективной коронарографии, изучалась взаимосвязь между факторами риска и стенозом СА. У всех пациентов был собран полный анамнез, проведены общеклинические методы обследования.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 66,5±3,6 лет. Среди обследованных 56 (53,3%) были мужчины и 49 (46,7%) – женщины. Артериальная гипертензия (АГ) была выявлена у 92 (87,6%) пациентов. Среднее систолическое артериальное давление (САД) составляло 138,6±21,3 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) – 86,2±14,2 мм рт. ст. Средняя частота сердечных сокращений – 76,4±13,2 уд./мин.

В анамнезе 28 (26,7%) пациентов перенесли ишемический инсульт, у 33 (31,4%) пациентов был диагностирован сахарный диабет 2 типа. У 31 (29,5%) пациента выявлен двусторонний гемодинамически значимый стеноз СА и/или окклюзия одной из СА с наличием стеноза более 50% в другой артерии. Периферическое артериальное заболевание было выявлено у 25 (23,8%) пациентов.

По результатам коронарографии у 68 пациентов (64,8%) выявлен стеноз более 50% в одном или нескольких коронарных сосудах. Среди них: у 25 пациентов диагностировано поражение одного сосуда, у 29 пациентов – двух сосудов, у 14 пациентов – трех и более сосудов.

Выводы: 1. Подтвержденный каротидный атеросклероз следует рассматривать как фактор высокого риска наличия ИБС, что требует индивидуального и мультидисциплинарного подхода при выборе тактики лечения.

2. Выявление у пациентов с гемодинамически значимым стенозом сонных артерий множества факторов риска может служить основанием для проведения селективной коронарографии с целью ранней диагностики бессимптомной ИБС.

3. Проведение селективной коронарографии у пациентов с бессимптомной ИБС, а также выполнение чрезкожного коронарного вмешательства или аортокоронарного шунтирования у пациентов с выявленной коронарной патологией, может значительно снизить риск коронарных осложнений и увеличить продолжительность жизни пациентов.

НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ И СЛУХА ПРИ НАЧАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], АХМАТОВ А.М.[1], ДЖАЛИЛОВ А.А.[1], АРИПОВА Ф.М.[1]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить состояние слуховой функции в связи с церебральной гемодинамикой по данным дуплексного сканирования (ДС) и МСКТ-ангиографии у пациентов с начальными проявлениями вертебробазилярной недостаточности (ВБН).

Методы и материалы. Было обследовано 42 пациентов с ВБН в возрасте от 40 до 50 лет. Средний возраст составил 50 лет. По гендерным показателям мужчин было 26 (61,9%), женщин 16 (38,1%). Методы исследования включали ДС брахиоцефальных артерий, ТКДС, МСКТ-ангиографию. Наличие и тяжесть ВБН определялось с помощью неврологических проб (тест Ромберга, тест Бабинский-Вейла) и оценивающих шкал (шкала Hoffenberth). Всем пациентам проведена аудиометрия для оценки функции органа слуха. При этом нарушения слуха, связанные с патологией наружного и среднего уха, исключалась. Наличие ВБН у обследованных пациентов было подтверждено ДС сосудов головного мозга, аудиографией, а также оценкой неврологического статуса.

Результаты. Согласно состоянию проводимых костью звуков в обычном диапазоне частот, оказалось, что в диапазоне 0,126-3 кГц слышимость тонов была в пределах нормы. Однако в диапазоне 5-7 кГц наблюдались незначительные нарушения восприятия слухом тонов в зависимости от типа восприятия звука. Слышимость тонов в диапазоне частот 6 и 8 кГц составила соответственно: (15,6±0,6) и (14,9±0,8) дБ, что значительно хуже, чем у здоровых лиц, где пороги слышимости тонов в диапазоне аналогичных частот составляли – (8,2±0,3) и (8,1±0,2) дБ.

Еще более выраженное ухудшение слуха на тоны у пациентов с ВБН было обнаружено в расширенном диапазоне частот по сравнению со здоровыми людьми с нормальным слухом. Кроме того, пороги слышимости тонов на частоте 14 и 16 кГц у пациентов с ВБН составляли соответственно: (16.0±1.6; 17.3±2.0; 18±4.5; 27.5±2.6 34.4 ±3.6 и 28,0±3,6 дБ). Следовательно, при первых симптомах ВБН, начальные нейросенсорные проявления имеют место в периферической части слухового анализатора, что следует учитывать при обследовании и лечении таких

пациентов. По данным ТКДС и МСКТ-ангиографии, оно более выражен в ВБС, что также свидетельствует о значительном повышении тонуса сосудов головного мозга.

У 40 (95,2%) обследованных пациентов с начинающейся ВБН в сочетании с начальными нейросенсорными расстройствами отмечались жалобы на субъективный шум в ушах 20 (50,9%), шум в голове 19 (47,5%), головокружение 38 (95,2%), тяжесть в затылке 16 (40,3%), повышенная раздражительность 12 (30,1%), нарушения сна 14 (35,1%).

ВБН и начальные нейросенсорные проявления были нарушены субъективным шумом в ушах с интенсивностью от 7 до 23 дБ выше порога слышимости. Подавляющее большинство из них были высокочастотными - от 5 до 7 кГц.

Очевидно, выявленные гемодинамические изменения в мозговом кровообращении могут объяснить наличие этих жалоб у пациентов с начинающейся ВБН в сочетании с начальными нейросенсорными проявлениями.

Выводы. 1. Пациентам с жалобами на шум в ушах, тяжесть в затылке, головокружение, ухудшение памяти и снижение умственной работоспособности рекомендуется провести тесты слуха на тоны в расширенном диапазоне частот (7-14 Гц).

2. Проведенное исследование указывают на важность лечения пациентов с начальными нейросенсорными проявлениями в сочетании с ВБН, что будет способствовать своевременному целенаправленному лечению таких пациентов, а также профилактике развития ВБН и его прогрессирования.

ОЦЕНКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОГО РЕЗЕРВА МЕТОДОМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ТРАНСОРБИТАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ, В СОЧЕТАНИИ С КОМПРЕССИОННОЙ ПРОБОЙ, У ПАЦИЕНТОВ С ДВУХСТОРОННИМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ-ЗНАЧИМЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ СОННЫХ АРТЕРИЙ

ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ДЖУМАНИЯЗОВА Д.А.[1], МУМИНОВ Р.Т.[1,2], НОСИРЖОНОВ Б.Т.[1]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценка цереброваскулярного резерва (ЦВР), методом транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС), трансорбитальным доступом, в сочетании с компрессионной пробой, у пациентов с двухсторонним гемодинамически-значимым атеросклеротическим поражением сонных артерий, проводимая в дооперационном периоде с целью выбора тактики лечения, вида оперативного вмешательства, а также определения показаний для применения временного каротидного шунта (ВКШ).

Материалы и методы. Изучены результаты обследования и лечения 120 (100%) пациентов с двухсторонним гемодинамически-значимым атеросклеротическим поражением сонных артерий. Пациенты были разделены на 2 группы. Первая (контрольная) группа - 55 (46%) пациентов, которым выполнены реконструктивные операции на сонных артериях по данным интраоперационной оценки толерантности головного мозга (ГМ) к ишемии. Вторая (основная) группа-65 (54%) пациентов, перенесших реконструктивные операции с дооперационной оценкой ЦВР, проведенной с помощью ТКДС трансорбитальным доступом, в сочетании с компрессионной пробой. В результате исследования были определены 4 степени ЦВР: высокий, средний, низкий, критический. В том числе, пациентам с низким и критическим ЦВР основной группы была проведена компьютерная томографическая перфузия (КТ-перфузия) ГМ, с целью оценки состояния микроциркуляции. А пациентам с ложноположительными данными низкого и критического ЦВР была проведена селективная рентген-контрастная ангиография, для определения коллатеральных артерий.

Результаты. Полное соответствие данных дооперационной оценки ЦВР с интраоперационными данными оценки толерантности наблюдалось в 62 (95%) случаях (истинно-положительная информация). При этом, не у всех пациентов с классическим типом строения Виллизиева круга был высокий ЦВР, а также не у всех пациентов с аномалиями развития Виллизиева круга был определен низкий и критический ЦВР, что объясняется состоянием микроциркуляции ГМ, а также индивидуальным строением коллатералей. Несоответствие дооперационной оценки ЦВР, выполненной с помощью ТКДС трансорбитальным доступом, в сочетании с компрессионной пробой с интраоперационными данными оценки толерантности ГМ к ишемии, получено в 3 (5%) случаях (ложноположительная информация). Чувствительность дооперационной оценки ЦВР основной группы пациентов составила 95%, специфичность – 96%.

Выводы. Оценка ЦВР с помощью ТКДС трансорбитальным доступом, в сочетании с компрессионной пробой является методом выбора для дооперационной оценки толерантности ГМ к ишемии, у пациентов с двухсторонним гемодинамически-значимым атеросклеротическим поражением сонных артерий, так как достаточно точно определяет тактику лечения, выбор вида вмещательства, а также определяет показания к использованию ВКШ, обладает преимуществами, как неинвазивность, доступность, мобильность, отсутствие радиационного воздействия, скорость обследования, и легкое дублирование исследований.

ПРОФИЛАКТИКА ДИСФУНКЦИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДВУХСТОРОННИХ ПОРАЖЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ

ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], МУМИНОВ Р.Т.[1,2], ДЖУМАНИЯЗОВА Д.А.[1], РАХМАТАЛИЕВ С.Х.[1]

1 – Республиканский специализированный центр хирургической ангионеврологии, Ташкент, Узбекистан

2 – Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Профилактика повреждения и дисфункции черепно-мозговых нервов (ЧМН) после хирургического лечения двухсторонних атеросклеротических поражений сонных артерий (СА), путем оптимизации тактики и этапности выполнения операций.

Материалы и методы. В исследование включены 240 пациентов, которым поэтапно выполнено 480 каротидных реконструкций (КР), 6 из которых были выполнены по поводу ликвидации гематомы послеоперационной раны и остановки кровотечения. Было оперировано 312 (65,0%) мужчин и 168 (35,0 %) женщин. Возраст пациентов варьировал от 41 до 81 лет. Средний возраст составил 59±2,3 лет. Под общим интубационным наркозом выполнено 76 (15,8%), а под регионарной анестезией 404 (84,2%) операций. Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от тактики проводимого хирургического лечения. В 1 группу вошли 38(15,8%) пациентов, которые оперированы в 2012 – 2015 годах согласно стандартной профилактике повреждений ЧМН. 2-группу составили 202 (84,2%) больных, которым выполнена КР СА в 2016-2024 годах согласно усовершенствованной комплексной тактике, направленной на профилактику дисфункции ЧМН в периоперационном периоде.

Результаты. Выявлено, что пациентам с наличием дисфункций ЧМН после первого этапа КР необходимо проводить восстановительную терапию, включающую как медиакаментозное лечение, так и физиотерапевтическое процедуры, на фоне мониторинга поражения сонных артерий в течении 4-5 месяцев с дальнейшим выполнением второго этапа КР. Было доказано, что у пациентов без повреждения ЧМН в анамнезе второй этап КР следует проводить в период 1,5-3 месяца. Комплексная оценка до-, интра- и послеоперационных факторов риска развития травм ЧМН и их своевременная ликвидация способствовала снижению послеоперационных дисфункций ЧМН с 11,4% до 2,2%.

Выводы: 1. Наши данные показывают, что у пациентов, перенесших каротидные реконструкции с обеих сторон повреждения черепно-мозговых нервов, встречаются до 11,4% случаев.

2. Комплексная оценка до-, интра- и послеоперационных факторов риска развития травм ЧМН и их своевременная ликвидация способствовала снижению послеоперационных дисфункций ЧМН с 11,4% до 3,3%.

3. Пациентам с наличием дисфункций ЧМН после первого этапа каротидной реконструкции необходимо проводить усиленную восстановительную терапию, на фоне мониторинга поражения сонных артерий в течении 4-5 месяцев с дальнейшим выполнением второго этапа каротидной реконструкции.

4. У пациентов без повреждения ЧМН в анамнезе второй этап каротидной реконструкции следует выполнять через 1,5-3 месяца.

5. Серьезное отношение к профилактике травм ЧМН является залогом успеха каротидной хирургии, доверия и качества жизни пациентов.

АНАЛИЗРЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

ЯМЕНСКОВ В.В. ПИНЧУК О.В. ОБРАЗЦОВ А.В. МАСЛОВСКИЙ А.И.

ФГБУ НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» Минобороны России, г. Красногорск, Московская область

Цель работы. Оценить возможности хирургической тактики лечения у пациентов с травмой магистральных артерий верхней конечности.

Актуальность. Повреждение магистральных артерий нижних конечностей может приводить как развитию острой ишемии конечности, так и формированию хронических состояний таких как ложные аневризмы артерий, артериовенозные фистулы, хронической ишемии нижней конечности. Клиника при повреждении сосудов нижней конечности полиморфна, а риск развития стойкой нетрудоспособности крайне высокий.

Материалы и методы. В сосудистом центре НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского за последние годы было пролечено 197 пациентов с повреждениями магистральных артерий нижней конечности. Более чем в 95% случаев причиной была массивная кинетическая травма. По характеру ранения пациенты разделились следующим образом полный перерыв магистрального сосуда с развитием острой ишемии верхней конечности - 12(6.2%) случая, аретриовенозные фистулы – 75(38.1%), травма артерии с формированием ложной аневризмы - 87(45,9%), комбинированные повреждения артерий с одномоментным формированием фистул и ложных аневризм, сопровождающееся проявлениями ишемии – 23(11,7%). Сочетанная травма нервов конечности была выявлена в 62 (31,5%), травматический перлом костей – 56(28,4%), комбинированные варианты травмы 58(29,4%) случаях. Всем пациентам выполнялись базовые исследования: дуплексное сканирование артерий в сочетании с одним из рентгенконтрастных методов исследования – КТ ангиография или селективная ангиография. При наличии ишемии конечности выполнялось узи мышечной ткани с оценкой ее жизнеспособности по шести критериям на аппарате (eSaote My Lab Omega).

Результаты. Почти всем пациентам с нарушением магистрального кровотока в верхней конечности выполнялись хирургические вмешательства. Пациенты были разделены на две группы. В первой группе выполнялось восстановление магистрального кровотока посредством открытых протезирующих операций 117 (59,3%) пациента. Во вторую группу вошли пациенты, которым выполняли коррекцию кровотока рентгенэндоваскулярными методами 80 (40,7%) случаев.

Основным видом оперативного пособия стало протезирование общей бедренной и поверхностной бедренной артерий суммарно 49(24.8%) случаев, вторым по частоте поражения

и вариациям оперативного пособия была травма подколенной артерии с 40(20.3%) случаями открытого протезирования и 8(4.0%) рентгенэндоваскулярных вмешательств. Было выполнено 2(1,0%) открытых протезирующих операций подвздошного сегмента и 4(2,1%) установки стент-графтов. Открытые протезирования артерий голени выполняли в 25 (12,3%) случаях и в 24 (12%) имплантации стент-графта. В 14(7,1%) случаях была выполнена эмболизация ложных аневризм берцовых артерий и их ветвей. Также в случае травмы магистральных артерий в труднодоступных областях –в 3(1,6%) случаях, выполнялись гибридные оперативные пособия, где первым этапом выполнялась баллонная окклюзия приводящего сегмента артерией, а затем ее открытое протезирование.

Обсуждение. Современное оборудование позволяет достаточно точно установить локализацию и характер травмы даже не инвазивными методами. Ангиографию чаще выполняли с целью одномоментного устранения дефекта артерии или артериовенозной фистулы, посредством стент-графта. Послеоперационный период наблюдения составлял от 4 до 70 дней, в зависимости от тяжести травмы. По ранним результатам надо отметить, что у 10 (5,1%) пациентов мы были вынуждены выполнить двухэтапные варианты хирургического лечения из-за развившихся осложнений. В 4 (2,1%) случаях после тромбозов стент-графтов была выполнено открытое протезирование, в трех случаях была выполнена баллонная дилатация стенозов ранее наложенных анастомозов, у троих пациентов после тромбоза реконструированной области выполнили ампутацию конечности. В остальных случаях удалось добиться сохранения функциональной нижней конечности.

Выводы. Вовремя выполненное восстановление магистрального кровотока или улучшение коллатерального позволяет существенно снизить количество органоуносящих операций и улучшить качество жизни пациента. Качественная диагностика при травме магистральных артерий нижних конечностей определяет дальнейший выбор тактики лечения. Ее возможности и комбинации позволяют существенно расширить хирургические возможности в лечении травмы магистральных сосудов.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ

ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В., МУРАВЬЁВ М.Н., ГАРИФУЛЛИНА К.И., КУЗНЕЦОВ М.Р.
ГКБ ИМ С.С.ЮДИНА ДЗМ, ПМГМУ ИМ И.М.СЕЧЕНОВА, Г.МОСКВА, РФ

Цель. Клинические случаи хирургического лечения пациентов с сочетанием аневризмы брюшной аорты и подковообразной почки. Выбор оптимального хирургического доступа, решение вопроса о необходимости разделения почечного перешейка, а также о реимплантации добавочной перешеечной артерии.

Материалы и методы. Пациент Г. 72 лет поступил в хирургическое отделение ГКБ имени С.С. Юдина с диагнозом «правосторонняя паховая грыжа». При проведении предоперационной подготовки, пациенту выполнено УЗИ органов брюшной полости, в результате которого выявлена аневризма инфраренального отдела аорты 53. С целью диагностики и определения дальнейшей тактики лечения, выполнена МСКТ аорты и артерий н/к, по данным которой диагноз аневризма брюшного отдела аорты был подтвержден. Диаметр брюшного отдела аорты до 60 мм, протяженностью 130 мм без признаков разрыва, по передней стенке аорты визуализирован перешеек подковообразной почки со сращением нижних полюсов. Пациенту после полного предоперационного дообследования выполнено хирургическое вмешательство в объеме резекции аневризмы, аорто-общеподвздошное протезирование синтетическим протезом 18 х 9 х 9 мм, реимплантация добавочной почечной артерии в протез. При динамическом исследовании спустя 3 месяца после оперативного вмешательства пациент жалоб не предъявляет, послеоперационные раны зажили без осложнений, признаков ишемии нижних

конечностей нет, диурез достаточный. Лабораторные показатели в пределах нормальных значений, СКФ 57 мл/мин/1,73кв.м. На контрольной МСКТ-ангиографии аорты и артерий н/к протез и реимплантированная добавочная перешеечная артерия проходимы, признаков ишемии почки нет. (Вложения 1-6)

Пациент М. 78 лет с сопутствующей кардиальной патологией, поступил в ГКБ им С.С.Юдина с жалобами на наличие пульсирующего образования в животе, а также на боли в нижних конечностях при прохождении до 150м. По данным МСКТ-панаортографии у пациента картина аневризмы правой общей подвздошной артерии до 77 мм, левой общей подвздошной артерии до 27мм без признаков разрыва; над бифуркацией аорты визуализирован перешеек подковообразной почки со сращением нижних полюсов, а также киста перешейка 45*45мм. После тщательного дообследования и предоперационной подготовки, пациенту было выполнено плановое оперативное вмешательство - Ревизия подковообразной почки, резекция кисты перешейка подковообразной почки, резекция аневризмы аорты и общих подвздошных артерии, бифуркационное аорто-бедренное протезирование синтетическим протезом 20х10х10 мм, реимплантация добавочной перешеечной артерии в протез, цистоскопия, установка внутреннего мочеточникового стента правой половины подковообразной почки. При динамическом осмотре спустя 6 месяцев после оперативного вмешательства объективно пациент жалоб не предъявляет, признаков ишемии нижних конечностей нет. Жалоб со стороны мочевыделительной системы нет. Лабораторно явлений азотемии нет (креатинин 115 мкМоль/Л, мочевина 7,9 мМоль/л, калий 4,3 мМоль/л, Кокрофт-Голт: 48 мл/мин/1,73кв.м). На контрольной МСКТ-ангиографии аорты и артерий н/к протез и реимплантированная добавочная перешеечная артерия проходимы. Определяется зона гипоперфузии левой части почечного перешейка, что может свидетельствовать о возможном инфаркте почечного перешейка неизвестных сроков давности, без признаков нарушения почечной функции. Полученные контрольные данные позволяют сделать вывод в пользу реимплантации добавочной перешеечной артерии наибольшего диаметра в протез даже при рассыпном типе васкуляризации ПП во избежание тотальных ишемических осложнений перешейка ПП. (Вложения 7-13)

Обсуждение. Естественное течение аневризмы брюшной аорты характеризуется неуклонным ростом ее диаметра. Частота разрывов аневризм брюшной аорты составляет 5,6 – 7,5 случаев на 100.000 населения. Показаниями к хирургическому лечению АБА является диаметр аневризмы более 5 см у мужчин и более 4,5 см у женщин, а также темп роста диаметра от 1 см в год. При планировании оперативного лечения, хирургу необходимо тщательно изучить анатомические характеристики пациента, в особенности органов, находящихся в хирургическом поле. Одной из возможных аномалий строения почек, влияющей на хирургическую тактику является подвковообразная почка. Подковообразная почка как правило имеет асимптомное течение и её выявляют случайно при обследовании. При асимптомной течении ПП не нуждается в оперативном лечении, пересечении перешейка ПП (симфизиотомия) и выполняется только при наличии показаний. Сочетанная патология АБА и подковообразной почки встречается крайне редко, примерно у 0,12% пациентов с аневризмой брюшной аорты. При определении тактики хирургического лечения пациентов с сочетанной патологией важно учитывать такие факторы, как тип кровоснабжения подковообразной почки, расположение по отношению к АБА, наличие ренальных осложнений у пациента. Выбор хирургического доступа к аневризме аорты осуществляется исходя из анатомических особенностей пациента, протяженности и локализации аневризмы, а также учитывая предпочтения хирургической бригады. Наиболее используемыми и технически удобными хирургическими доступами к АБА являются трансабдоминальный и забрюшинный доступы. В обоих вышеуказанных случаях предпочтение отдавалось срединной лапаротомии для лучшей визуализации почечного перешейка, а также добавочных перешеечных артерий. Во втором случае также учитывалось наличие кисты перешейка ПП и переход аневризмы аорты на обе подвздошные артерии. Вопрос о необходимости разделения почечного перешейка остается дискуссионным, большинство авторов сходятся во мнении, что стандартной

симфизиотомии следует избегать и выполнять ее только в том случае, когда почечный перешеек препятствует выполнению реконструкции аорты. Еще один важный технический аспект — это решение вопроса о лигировании дополнительных почечных артерий. Большинство авторов рекомендуют сохранять почечные артерии значительного диаметра (обычно >2 мм) или выполнять их реимплантацию в протез аорты, поскольку их перевязка может привести к ишемии почечного перешейка, послеоперационным инфарктам почек или почечной недостаточности.

Вывод. Сочетание аневризмы брюшной аорты и подковообразной почки является непростым для сосудистого хирурга и требует мультидисциплинарного подхода к лечению. Подобная комбинация встречается редко. Предоперационная подготовка таких пациентов требует тщательной диагностики, оценки перфузии почки и почечного перешейка, выбора оптимального хирургического метода. Также хирургам стоит учитывать возможное наличие спаечного процесса в области паранефральной клетчатки почечного перешейка, выделение аорты в данной области может быть сопряжено с техническими трудностями и требует особой деликатности. В послеоперационном периоде важную роль играет оценка функции почек в динамике, правильно подобранная инфузионная терапия, наблюдение врачом-урологом при необходимости. Опираясь на вышеупомянутые случаи, можно сделать выводы как о выборе хирургического доступа, так и о необходимости реимплантации добавочной перешеечной артерии. В обоих случаях был выбран трансабдоминальный доступ к АБА и ПП для лучшей экспозиции аневризматического мешка, подвздошных артерий, почечного перешейка ПП, а также для решения вопроса о реимплантации добавочных перешеечных артерий. Также решение принято было в пользу реимплантации артерии больше 2 мм в синтетический протез с целью предотвращения ишемических осложнений почечного перешейка. На контрольной МСКТ-ангиографии аорты и артерий н/к во втором случае в особенности хорошо видна необходимость сохранения васкуляризации почечного перешейка. Анализ выполненных хирургических вмешательств и описание редких клинических случаев поможет в будущем выработать определенную методику хирургического лечения таких пациентов.

ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕРЕЗ ГБА У ПАЦИЕНТОВ С ХИНК ПРИ ОТСУТСТВИИ ДИСТАЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА

ГАВРИЛЕНКО А.В. [1,2], КАВТЕЛАДЗЕ З.А. [1,3], АЛЬ-ЮСЕФ Н.Н. [1], САРХАНИДЗЕ Я.М. [1]

1 - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Москва, Россия

2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

3 - ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, обособленное структурное подразделение «Российский геронтологический научно-клинический центр», Москва, Россия

Отсутствие дистального артериального русла, ранней диагностики атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей, а также своевременности адекватного лечения приводит к прогрессированию ХИНК и развитию ишемии, угрожающей потерей конечности, ампутации и инвалидизации. При отсутствии компенсированного кровообращения и возможности восстановления магистрального кровотока в ишемизированной нижней конечности, функционирование глубокой бедренной артерии (ГБА) является определяющим в сохранности нижней конечности и улучшения качества жизни пациентов.

Цель: Целью нашего исследования стало сравнение ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с ХИНК путем восполнения дефицита кровотока в пораженной

конечности через ГБА в зависимости от выбора метода оперативного лечения – профундопластика или баллонная ангиопластика ГБА баллоном с лекарственным покрытием.

Материалы и методы: Проведено проспективное рандомизированное исследование эффективности хирургического лечения 110 пациентов. Пациенты были распределены на 2 равные группы в зависимости от хирургической тактики: 1 группа (n=55) – пациенты с открытым хирургическим вмешательством (профундопластика); 2 группа (n=55) – пациенты с эндоваскулярным хирургическим вмешательством (баллонная ангиопалстика ГБА баллоном с лекарственным покрытием).

При отборе пациентов учитывались следующие критерии включения: наличие клинической картины ХИНК 2б и более (по классификации Фонтейна-Покровского), атеросклеротическое поражение ГБА, отсутствие хирургической возможности восстановления дистального артериального русла. В исследование не вошли пациенты, находящиеся в остром периоде течения ОИМ и ОНМК, с тяжелыми и некомпенсированными заболеваниями со стороны сердечно-сосудистой, эндокринной систем, а также с добро- и злокачественными новообразованиями, пациенты, ранее перенесшие реконструктивные операции на ГБА, с наличием аллергической реакции на рентген-контрастные препараты.

Результаты: Результаты исследований оценивались как в раннем, так и в отдаленном (18 месяцев) послеоперационном периоде. Для оценки эффективности хирургического лечения оценивались такие параметры как проходимость зоны реконструкции, сохранность оперированной конечности, динамика изменения дистанции безболевой ходьбы (ДБХ) и ЛПИ.

В ближайшем послеоперационном периоде достоверной разницы по показателям проходимости зоны реконструкции, сохранности оперированной конечности выявлено не было ($p>0,05$), также разницы не было выявлено и по динамике показателя ДБХ и ЛПИ. Однако, стоит отметить, что частота встречаемости послеоперационных осложнений была достоверно выше ($p>0,05$) в группе с открытым хирургическими вмешательством. В то же время продолжительность оперативного вмешательства и пребывания в стационаре была достоверно ниже в группе с эндоваскулярным вмешательством.

На данный момент в отдаленном послеоперационном периоде удалось проанализировть данные всех 110 участников исследования, часть из них оценена дистанционно. Зона реконструкции считалась проходимой при наличии УЗ-показателей ускорения ЛСК<125 см/с и стеноза ГБА менее 50%. В группе пациентов с профундопластикой проходимость зоны реконструкции составила 100%, в группе с эндоваскулярным лечением - 96%.

Дистанция безболевой ходьбы в течение 18 месяцев в группе с профундопластикой была оценена у 55 (100%) больных и составила 973,7±120,7 м. В группе с ангиопластикой ГБА баллоном с лекарственным покрытием динамика изменений дистанции безболевой ходьбы также была отслежена у 55 (100%) больных и составила 812,4±97,6 м.

Показатели ЛПИ к 18 месяцу наблюдений у пациентов, перенесших профундопластику, были зафиксированы у 43 (78%) из 55 больных пациентов и всего периода наблюдений также характеризуются положительным приростом и равен 0,87±0,06. В группе ТЛБАП через 18 месяцев удалось отследить показатель ЛПИ у 39 (71%) больных и составляет 0,72±0,06.

Обсуждение: Профундопластика, как открытый метод реваскуляризации, уже многие годы является операцией выбора, при невозможности выполнения дистальных шунтирующих операций. Развитие эндоваскулярной хирургии открывает новые возможности для применения данной методики, в частности, изолированная ТЛБАП ГБА баллоном с лекарственным покрытием является новшеством в лечении пациентов с ХИНК, характеризующимся не только миниинвазивностью и коротким стационарным этапом лечения, но и местным цитостатическим и антипролиферативным воздействием на атеросклеротическую бляшку.

Выводы: По итогам проведенного исследования можно с уверенностью сказать, что у пациентов с ХИНК при невозможности восстановления магистрального кровотока реваскуляризация через глубокую бедренную артерию является оптимальным вариантом хирургического лечения, позволяющим замедлить прогрессирование заболевания и улучшить качество жизни пациентов. Каждый из методов имеет свои

преимущества и недостатки, поэтому выбор тактики хирургического лечения должен основываться на персонифицированном подходе к лечению пациента, учитывая анамнез заболевания и технические возможности выполнения реваскуляризации.

ПОКАЗАНИЯ К СОХРАНЕНИЮ КАРОТИДНОГО ГЛОМУСА С УЧЕТОМ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2], АЛЬ-ЮСЕФ Н.Н.[1], БУЛАТОВА Л.Р.[1]

1 - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Москва, Россия
2 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Цель: Определить показания для сохранения каротидного гломуса, при каротидной эндартерэктомии, учитывая гемодинамически значимые параметры. На основе анализа данных сформулировать новые подходы к обоснованному хирургическому лечению.

Материал и методы: Проведен ретро и проспективный анализ 2х групп пациентов. В исследование вошло 154 пациента с гемодинамически и/или клинически значимыми атеросклеротическими поражениями сонных артерий. В работу включили пациентов обоих полов в возрасте от 43 до 85 лет с требующим хирургической коррекции поражением сонных артерий. Критерии включения: - Пациенты с атеросклеротическим поражением сонных артерий, имеющие показания к хирургическому лечению (симптомные и асимптомные пациенты со степенью стеноза сонных артерий более 60% с наличием нестабильной атеросклеротической бляшки) - Пациенты мужского и женского пола в возрасте от 18 лет Критерии исключения: - ОНМК в остром периоде (до 28 суток) - Декомпенсированная сердечная патология (ХСН, тяжелые нарушения ритма и проводимости, клапанная патология, нестабильная стенокардия напряжения) - Окклюзии и тромбозы сонных артерий - Декомпенсированный сахарный диабет 2 типа - Злокачественная или консервативно не компенсированная АГ

Результаты: Хирургическое лечение остается ведущим методом борьбы с атеросклеротическим поражением сонных артерий, что делает проблему профилактики наиболее частых послеоперационных осложнений важной и актуальной. Оценка первых часов после операции (пребывание пациента в ОРИТ от 0 до 24 часов) При анализе данных, были получены следующие результаты: у пациентов, которым проводилась КЭЭ с сохранением гломуса, уровень сАД в среднем меньше на 20 мм рт.ст; при помощи метода бинарной логической регрессии определена вероятность применения дополнительной гипотензивной терапии в зависимости от типа операции. По полученной регрессионной статистически значимой модели частота дополнительной гипотензивной терапии в группе с сохраненным гломусом ниже в 4,9 раза, по сравнению с группой КЭЭ с разрушением гломуса; АД у пациентов с сопутствующими ОНМК, ИБС, СД 2 типа, АГ 3ст. в группе с сохраненным каротидным гломусом меньше на: 28 мм рт.ст (при наличии ОНМК в анамнезе); 26 мм рт.ст (при наличии СД 2 типа); 23 мм рт.ст (при наличии ИБС); 19 мм рт.ст (при наличии АГ 3 ст.). При этом у пациентов с АГ 1 и 2 степеней статистически значимых различий между группами получено не было; при анализе периода пребывания пациентов в профильном отделении (1-6 сутки после операции) статистически значимые данные были получены упациентов с сопутствующими ОНМК, ИБС, СД 2 типа, АГ 3ст. ($p < 0.05$); при анализе динамики ЧСС (фиксировались эпизоды учащения ЧСС > 100 ударов в минуту) у пациентов после операции в обеих группах нам не удалось установить статистически значимых различий ($p > 0,05$); в обеих группах оценивалась частота применения дополнительной гипотензивной терапии и развития неврологической симптоматики, связанной с резким скачкообразным повышением АД (головная боль, тошнота, головокружение, «мушки» перед

глазами, парестезии), используя тест - Хи-квадрат Пирсона, мы получили статистически достоверную разницу ($p < 0.05$). В группе с сохраненным гломусом развитие неврологической симптоматики наблюдалось реже, а потребность в дополнительной консервативной терапии в 6,5 раз. Отдаленные результаты включали в себя оценку динамики АД, изменения кратности приема, дозировки препаратов плановой гипотензивной терапии у пациентов через 6 и 12 месяцев. Через 6 месяцев кол-во обследованных составило: n1 – 73 человек, n2 – 81 человека. Через 12 месяцев кол-во обследованных составило n1 – 61 человек, n2 – 56 человек. По данным опроса и осмотра, инструментальных методов обследования, оценке дневников АД – статистически значимых различий в группах обнаружено не было ($p > 0.05$)

Обсуждение: Очевиден тот факт, что существует ряд физиологических компенсаторных механизмов, которые требуют дальнейшего научного исследования. Которое позволит оценить возможности оптимизации оказания высококвалифицированной персонифицированной медицинской помощи. Что в дальнейшем позволит решать важные задачи в лечении исходной патологии и профилактике серьезных послеоперационных осложнений. Сбор, анализ и практическая проверка получаемых в ходе исследования данных позволил разработать рекомендации и алгоритм для использования полученных в ходе результатов в практической медицинской деятельности.

Выводы: На основании исследования можно сделать выводы: сохранение гломуса показано пациентам с тяжелой коморбидной патологией (ИБС, ИМ в анамнезе, ОНМК в анамнезе) склонностью к кризовому течению АГ. Анализ данных показал - сохранение гломуса у пациентов данной группы позволяет снизить частоту развития неврологической симптоматики, уменьшить потребность в применении дополнительной гипотензивной терапии ($p < 0,05$).

ОГЛАВЛЕНИЕ

CARDIAC CATHETERIZATION COMPLICATION. RADIAL ARTERY INTIMA EMBOLISM IN POSTERIOR CEREBRAL ARTERY (CASE REPORT)
OGANESYAN O. A., BUKHTOYAROV A. Y., LYASKOVSKIY K. O., KACH'YAN A.S. **3**

TRUE BRACHIAL ARTERY ANEURYSM AS A RARE CAUSE OF ACUTE UPPER EXTREMITY ISCHEMIA
KHRYSHCHANOVICH V.Y., KLIMCHUK I.P., ROGOVOY N.A. **3**

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HYBRID SURGICAL INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTILEVEL LESIONS OF LOWER LIMB ARTERIES IN CLTI
KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., KURIANOV P.S[3]., GRUZDEV N.N[1]., DIMOV I.D.[4] **5**

MODERN CONCEPT AND REVASCULARIZATION FOR LONG CTO IN SUPERFICIAL FEMORAL ARTERY ACCOMPANIED BY MULTILEVEL OCCLUSIONS IN LOWER EXTREMITIES
KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., KURIANOV P.S[3]., GRUZDEV N.N[1]., DIMOV I.D.[4] **6**

REVASCULARISATION TECHNIQUE SELECTION IN PATIENTS WITH OBLITERATIVE ATHEROSCLEROSIS IN LOWER LIMBS
KUCHAY A.A[1]., LIPIN A.N[1,2]., DIMOV I.D[3]., GRUZDEV N.N[1]., BORISOV A.G.[1] **7**

FAILURE OR SUCCESS? 7 ENDOVASCULAR INTERVENTIONS DURING 3 YEARS IN SEVERE CALCIFIED CASE OF CRITICAL LIMB ISCHEMIA (CASE REPORT)
OGANESYAN O. A., BUKHTOYAROV A. Y., LYASKOVSKIY K. O. **8**

ENDOVASCULAR RADIOLOGY IN THE PREVENTION OF PULMONARY ARTERY THROMBOEMBOLISM IN PATIENTS WITH CAVA FILTER AND INFERIOR VENA
CAVA THROMBOSIS. VARDANYAN A.V. [1], TSURKAN V.A.[2], ARABLYNSKY A.V.[2], KARABACH Y.V.[2], DOLIDZE D.D.[1, 2], SHEVYAKOVA T.V. [2], KISLOV E.E. [2] **8**

АНТИМИКРОБНЫЕ, ТРОМБОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ПРОТЕЗЫ «БАСЭКС» В АНГИОХИРУРГИИ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. **9**

АНТИМИКРОБНЫЕ СОСУДИСТЫЕ ПРОТЕЗЫ «БАСЭКС» В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯНВ.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В. **10**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В. **11**

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФЕОХРОМОЦИТОМ (ПАРАГАНГЛИОМ) НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ПРОВОТОРОВА Ю.Р., ИВАНОВА Е.В. **12**

СИНДРОМ КОННА СРЕДИ БОЛЬНЫХ СО СТОЙКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ)
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА

М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 12

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОГЕННЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИЙ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 13

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЗОРЕНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 14

АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ПРИОБРЕТЕННЫХ И ВРОЖДЁННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АОРТЫ И АРТЕРИЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ)
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 15

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ГЛУБОКОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ И ПРОТЕЗНОГО СЕПСИСА (ПРОКАЛЬЦИТОНИНОВЫЙ ТЕСТ И СЦИНТИГРАФИЯ С МЕЧЕНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ)
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 15

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ ЭКСПЛАНТАТЫ «БАСЭКС» ПРИ ИНФЕКЦИИ ПРОТЕЗОВ НИСХОДЯЩЕЙ ГРУДНОЙ АОРТЫ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 16

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ В АНГИОХИРУРГИИ
АБДУЛГАСАНОВ Р.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ИВАНОВ А. В., АБДУЛГАСАНОВА М.Р., ИВАНОВА Е.В., ПРОВОТОРОВА Ю.Р. 17

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕБЕНКА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛОЖНОЙ АНЕВРИЗМОЙ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ
АБДУРАХМАНОВ М.М., ХАМДАМОВ У.Р. 18

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ СОСУДИСТЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЕЗИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА
АБРОСИМОВ А.А., ЯМЕНСКОВ В.В., УШАКОВ С.А., ПИНЧУК О.В., ЗИНОВЬЕВ П.А. 19

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ПЕРФУЗИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ СОСУДОВ
АБРОСИМОВ А.А.[1], ЯМЕНСКОВ В.В.[1], ЗИНОВЬЕВ П.А.[1], МАСЛОВСКИЙ А.И.[1], ТЕПЛИКОВ А.В.[2] ... 20

ПАЦИЕНТ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ КОНЕЧНОСТИ – КАК ЭФФЕКТИВНО ПОМОЧЬ?
АКУЛОВА А. А.[1], СТАРИКОВ В.О.[1], МАКСИМКИН Д. А.[2], ЧЕПУРНОЙ А. Г.[2], ШУГУШЕВ З. Х. [1,2] 22

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ
АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], АХМАТОВ А.М.[2], НУРМАТОВ Д.Х.[2] 25

ДЕСЯТИЛЕТИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В СЕВАСТОПОЛЕ: АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ
АЛМАСУД Р., КАЛИНИН В.Д. 27

ИЗМЕНЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЕЕ ПАТОИЗВИТОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОНМК.

АМЕТОВ В.В.[1], ГАПИЗОВ М.С.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П.[2] **29**

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИПРОСВЕТНОГО ПРОЦЕССА ВО ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ.
АМЕТОВ В.В.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П. [2] **30**

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОНМК В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.
АМЕТОВ В.В.[1], ДУДАНОВ И.П. [2] **30**

РОЛЬ АНГИОСКОПИИ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА КАРОТИДНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ.
АМЕТОВ В.В.[1], ГАПИЗОВ М.С.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], ДУДАНОВ И.П.[2] **31**

ХАРАКТЕРИСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СОННЫХ АРТЕРИЯХ У БОЛЬНЫХ С ОНМК.
АМЕТОВ В.В.[1], ДЫБЛЯ В.В.[1], МОРГУНОВА Т.С.[1], ДУДАНОВ И.П. [2] **32**

МИНИФЛЕБЭКТОМИЯ КАК ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА У ХРУПИХ ПАЦИЕНТОВ.
АНДОЖСКАЯ Ю.С., НОВИКОВА А.С., РЫБАКОВ Г.В. **33**

ВЫБОР СОСУДИСТОГО ПРОТЕЗА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯХ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
АНДРЕЙЧУК К.А., КУЛЕШОВА Е.В., СОКУРЕНКО Г.Ю., ГОЛОВАНЬ Е.П. **35**

КЛАССИФИКАЦИЯ CAROTID PLAQUE-RADS: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ
АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2], СОКУРЕНКО Г.Ю.[1], ГОЛОВАНЬ Е.П.[1], КУЛЕШОВА Е.В.[1], АНДРЕЙЧУК Н.Н.[2] ..**36**

САЛЬМОНЕЛЛЕЗНЫЙ АОРТОАРТЕРИИТ КАК ПРИЧИНА НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО РАЗРЫВА АОРТЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2], НАЙДЕНОВ Д.И.[1], ГОЛОВАНЬ Е.П. [1], КУЛЕШОВА Е.В.[1], ДОЙНИКОВ Д.Н.[1], КОРНЕВ В.И.[1], СОКУРЕНКО Г.Ю.[1] **38**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ
АНДРЕЙЧУК К.А.[1,2,3], КУЛЕШОВА Е.В.[1,3], ЕГОРЕНКОВ В.В.[3], АНДРЕЙЧУК Н.Н.[2] СОКУРЕНКО Г.Ю.[1]
..... **43**

ОПЫТ УСПЕШНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТА С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА.
АНТИПОВ Е.А., ВАСИЛЬЕВ А.В., АН С.А., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И. **44**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.
АНТИПОВ Е.А., ВАСИЛЬЕВ А.В., АН Е.С., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И. **46**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ИЗОКИНЕТИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНОЙ ПОМПЫ ГОЛЕНИ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ.
АПХАНОВА Т.В.[1], КАПЕРИЗ К.А.[2], КОНЧУГОВА Т.В.[1], МАРФИНА Т.В.[1.1] **47**

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА КОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА

АРАКЕЛЯН В. С., БУКАЦЕЛЛО Р. Г., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ХОН В.Л., КИДАКОЕВ Р. З. **48**

АНАЛИЗ ПОКАЗАНИЙ К ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА «ЩЕЛКУНЧИКА».
АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ГАМЗАЕВ Н.Р., НИКОГОСЯН М.М., КУЛИЧКОВ П.П., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., ШУМИЛИНА М.В., МУСАЕВ М.К., ДЖИОЕВА Д.Г. **50**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ СИНДРОМА «ЩЕЛКУНЧИКА»
АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ГАМЗАЕВ Н.Р., НИКОГОСЯН М.М., КУЛИЧКОВ П.П., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., ШУМИЛИНА М.В., МУСАЕВ М.К., ДЖИОЕВА Д.Г. **50**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ, ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ И ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-ТИБИАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ
АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., СИМАКОВА И.А., МУСАЕВ М. К., МУСАЛОВ А.Ю., ДЕМИДОВА О.А. **51**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННОГО ПРОТОКОЛА ЗАЩИТЫ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ОТКРЫТОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ.
АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ХОН В.Л., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., БОРТНИКОВА Н.В., СИМАКОВА И.А., ГАМЗАЕВ Н.Р., ИВАНОВ П.А. **52**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: АОРТО-КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ORCABG ПАЦИЕНТУ С ПЕРЕСАЖЕННОЙ ПОЧКОЙ.
АСКЕРХАНОВ Г. Р., КАНДАУРОВ А. Э., КАЗАКМУРЗАЕВ М. А., ЮСУФОВА Д. С., МАГОМЕДОВА З, Г., БАДЫШЕВ И. А., АБДУЛЛАЕВ И. С., САДЫКИ М. Н. **54**

ОККЛЮЗИЯ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА С РАЗОБЩЕНИЕМ ТРИФУРКАЦИИ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИУПК. ОТКРЫТЫЙ ИЛИ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ ПОДХОД. РЕЗУЛЬТАТЫ 24 МЕСЯЦЕВ НАБЛЮДЕНИЯ.
АТМАДЗАС К.А. [1], ЛИПИН А.Н. [1], АНТРОПОВ А.В. [1], КУРЬЯНОВ П.С. [2], ГРУЗДЕВ Н.Н. [1], АТМАДЗАС А.В. [1], ЭМИНОВ Я.П. [1], БОРИСОВ А.Г., СОБОЛЕВ Р.С. [1], ЛЮБИМОВА А.И. [1], ХОХЛОВА И.М.[1] **55**

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ОБСТРУКЦИЯХ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОГО ВЕНОЗНОГО СЕГМЕНТА: КАК МЫ ЭТО ДЕЛАЕМ?
АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А. [1,2], ФОМИНА Е.Е. [3,4], НЕМИРОВСКАЯ Т.А. [1,2], ВОЛОДЮХИН М.Ю. [1,2], ИШДАВЛЕТОВ И.И. [1,2], ЯХИН А.М. [3,4] **56**

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА БРЮШНОЙ АОРТЫ
АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А.[1,2], ВАССО Ж.Л.М.[2] **57**

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], БРЕДИХИН Р.А.[1,2], СУЛИМАН А.М.[1] **59**

ОСЛОЖНЕНИЯ ГОСПИТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], САЛАХОВ Б.И. [1,2] **60**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ
БАЗЫЛЕВ В.В., ТУНГУСОВ Д.С., МИКУЛЯК А.И., ГАРАНЯН Д.Н. **61**

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ДУГИ АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ И НИЗКОЙ АГРЕГАЦИЕЙ ТРОМБОЦИТОВ
БАЗЫЛЕВ В.В., ТУНГУСОВ Д.С., ЕВДОКИМОВ А.И. М.Е. **61**

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННО В СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ.
БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С. **62**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕБАЛКИНГ УСТРОЙСТВ В АРТЕРИЯХ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА.
БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С. **63**

РЕЗУЛЬТАТЫ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ
БАЛДИН В.Л., КУРИНОВА Н.Н., ДОБАГОВА М.Р., АБАСОВ А.Р. **64**

СЛУЧАИ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ПОДКЛЮЧИЧНЫХ АРТЕРИЙ
БАЛДИН В.Л. ТИТОВИЧ А.С. СТАРЧИКОВА Д.Е. ЗЕЙТКАЛИЕВ А.А. ЖИЛЯСОВ А.М. **65**

ХОРОШО, НО ПОЗДНО. СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ I ТИПА ПО DEBAKEY
БАЛДИН В.Л., ТИТОВИЧ А.С., ЖИЛЯСОВ А.М. **66**

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРОМБОЗЕ ПОРТОКАВАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА
ФАХРИЕВ Ж.А., ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р. **68**

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТКИ С ФИБРО-АДИПОЗНОЙ СОСУДИСТОЙ АНОМАЛИЕЙ (FAVA) НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
БАТРАШОВ В.А., ЮДАЕВ С.С., ЯШКИН М.Н., ХАМРОЕВ С.Ш., ПОПОВА К.В. **68**

ПРИМЕНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ГОМОГРАФТА ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО ПРОТЕЗА
БЕДРОВ А.Я., ВРАБИЙ А.А., БАШКАТОВ Д.А., ПОПОВ Г.И., БАЙКОВА А.В., БЕЛОВА К.А., МОИСЕЕВ А.А., КОЙДАН А.А. **72**

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ОТКРЫТОЙ ТРОМБЭКТОМИИ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА
БИЛАЛОВА А.А., КИСЕЛЕВ М.А., ДАЙНЕКО В.С., ПЛАТОНОВ С.А., ДОРУ-ТОВТ В.П. **74**

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУСТВОЛЬНОГО ЭКСТРИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА В ЛЕЧЕНИИ ОККЛЮЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ.
БОБИНОВ В.А., ТУКАНОВ Н.Ю., КОЛОМИН Е. Г., ИВАНОВ А. А., ГОРОЩЕНКО С.А., РОЖЧЕНКО Л.В. **75**

СИНДРОМ Х У БОЛЬНЫХ С ЛЕГОЧНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ
БОКОВ А.Ф., ВОЙНОВ А.В., ЗВЕРЕВ О.Г. **76**

ПЕРЕКРЕСТНЫЙ АУТОВЕНОЗНЫЙ ШУНТ-РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА ПРИ ПОВТОРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В АОРТО_ПОДВЗДОШНОМ СЕГМЕНТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОСКИМ РИСКОМ АМПУТАЦИИ.
БОРИСОВ А.Г., АТМАДЗАС К.А., АТМАДЗАС А.В., ЛИПИН А.Н., ГРУЗДЕВ Н.Н., СОБОЛЕВ Р.С., ХОХЛОВА И.М., ЭМИНОВ Я.П. **78**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19
БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1], МАЗУРЕНКО Е.А.[2], ФРОЛОВ А.А.[2] **79**

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА ПРИ МНОГОУРОВНЕВОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ
БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], ЛАРИН И.В.[2], ВАСИЛЕНКО А.А.[2], ФРОЛОВ А.А.[2], МАЗУРЕНКО Е.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1] **80**

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ НА БАЗЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА
БОЧЕГОВ В. С.[1,2], БУРЛЕВА Е.П. [1], ОГНЕВ Д.В.[2], ЛЕЩИНСКАЯ А.Ю.[1,2], ПРОХОРОВА А. В[2] **82**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТАЭ ВЕТВЕЙ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ В УМЕРЕННОЙ СТАДИИ ГОНАРТРОЗА.
БОЯРИНЦЕВ М.И.[1,2], ЧАПЛЫГИН А.С.[1], БОЯРИНЦЕВА Н.А.[3] **83**

К ВОПРОСУ О РОЛИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ЗОНЫ КОККЕТА У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
БУРЛЕВА Е.П.[1], ТЮРИН С.А.[2], ЛЫЖИН Д.В.[2] **85**

АТЕРЭКТОМИЯ JETSTREAM В ЛЕЧЕНИИ РЕСТЕНОЗОВ И РЕОККЛЮЗИЙ В СТЕНТАХ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО СЕГМЕНТА
БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В. **85**

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ – ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В. **86**

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ВЫБОРЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
БУРОВ А.Ю., ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., ГУЛЯЕВА Е.В. **87**

ВЫБОР ТАКТИКИ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СОСУДАХ
ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., ФРОЛОВ К.Б., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И. **89**

ОПЫТ УСПЕШНОГО ЭНДОВАКСКУЛЯРНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ У ПАЦИЕНТА С МАКРОЦИТАРНОЙ АНЕМИЕЙ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ.
ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., ФРОЛОВ К.Б., АНДЕРЖАНОВА А.А., МЕЛЁШКИНА Ю.А., ЛУКИНА М.В., ЦАРЕВ М.И. **90**

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АОРТО-БЕДРЕННОМО СЕГМЕНТЕ С ЗАПУСКОМ НА ГЛУБОКУЮ БЕДРЕННУЮ АРТЕРИЮ
ВАХИТОВ К.М.[1,2], САДОВНИКОВА А.Д.[2], ВЛАДИМИРОВ П.А.[1], ВАХИТОВ М.Ш.[3], МАРЧЕНКОВ А.А.[1], ЧЕРНЯКОВ И.С.[1], АЛЕКСЕЕВА Н.В.[1], МКРТЧЯН Л.Г.[1], ПЕЧЕРСКАЯ Е.А.[1] **92**

ОТКРЫТАЯ ХИРУРГИЯ ЮКСТАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ АОРТЫ
ВАЧЁВ А.Н., ДМИТРИЕВ О.В., КОЗИН И.И., ГРЯЗНОВА Д.А., ИТАЛЬЯНЦЕВ А.Ю., ЛУКЬЯНОВ А.А., ЛУЧКИНА Е.А. **93**

ОТКРЫТАЯ ХИРУРГИЯ ЮКСТАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ
ВАЧЁВ А.Н., КОЗИН И.И., ДМИТРИЕВ О. В. **94**

ЭКСТРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДИССЕКЦИИ И АНЕВРИЗМЕ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ

АОРТЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ МАЛЬПЕРФУЗИЕЙ И РАЗРЫВОМ
ВАЧЕВ А.Н., ДМИТРИЕВ О.В., ИТАЛЬЯНЦЕВ А.Ю., ЛУКЬЯНОВ А.А., КОЗИН И.И., ПРОЖОГА М.Г., КУЦЕНКО В.В., АНДРЕЕВА Ю.В., ГОЛЬДИН Е.О., АХМЕДХАНОВА С.Н. **95**

ХИРУРГИЯ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ РОБОТОТЕХНИКИ. ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ
ВИНОГРАДОВ Р.А., ЗАКЕРЯЕВ А.Б., БАХИШЕВ Т.Э., БУТАЕВ С.Р., СОЗАЕВ А.А., ХАНГЕРЕЕВ Г.А., БЕСТАЕВ Э.В., БАРЫШЕВ А.Г., ПОРХАНОВ В.А. **96**

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ ПЕРВИЧНЫМ ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ВТОРИЧНЫМ ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ МЭЯ - ТЕРНЕРА.
ВИХЕРТ Т.А. [1], ТАРКОВСКИЙ А.А.[2] **97**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДВУСТОРОННЕГО ГИБРИДНОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ
ВЛАСКО Г.С.[1, 2], ЛУЧКИН В.М.[1], ПОКАТИЛОВ А.А.[1], ШЕНГЕЛИЯ Н. К.[1] **98**

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ БРЮШНОЙ АОРТЫ ГОМОГРАФТОМ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ДЕСТРУКЦИИ ЕЕ СТЕНКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.
ВРАБИЙ А.А., ДЕРЯБИНА Е.И., БАТАЛИН И.В., БЕДРОВ А.Я. **100**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2]., ЗАКЛЯЗМИНСКАЯ Е.В.[1], ВАХРАТЬЯН П.Е.[1], КРАВЧЕНКО А.А.[1], РУМЯНЦЕВА В.А.[1], ЯХИН Р.М.[1] **102**

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ПРОФУНДОПЛАСТИКА И ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2], ОЛЕЙНИК Е.М.[1] **104**

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ КРИТЕРИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.
ГАВРИЛОВ Е.К.[1], ЗОХРАБОВ Ф.И.[2], ЗАМСКИЙ К.С.[2], ХУБУЛАВА Г.Г. **104**

«КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КАРТИНА РЕЦИДИВА ПЕРВИЧНОГО ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ
ГАВРИЛОВ Е.К., ХУБУЛАВА Г.Г. **106**

«ЭМБОЛИЧЕСКАЯ ОККЛЮЗИЯ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА ПРОТЯЖЕННЫМИ ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБАМИ КАК НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ ВЕНОЗНОЕ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ»
ГАВРИЛОВ Е.К., ХУБУЛАВА Г.Г. **107**

ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОВАРИАЛЬНЫХ ВЕНАХ У ПАЦИЕНТОК С КОМПРЕССИОННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ
ГАВРИЛОВ С.Г., КАРАЛКИН А.В., МОСКАЛЕНКО Е.П., ГРИШЕНКОВА А.С., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В. **107**

ПЕРВИЧНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОМБИНАЦИЕЙ КОМПРЕССИОННОГО СТЕНОЗА ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ И ТАЗОВОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
ГАВРИЛОВ С.Г., ВАСИЛЬЕВ А.В., ЧУРИКОВ Д.А., МОСКАЛЕНКО Е.П., АЛЕНИЧЕВ А.В.,

ЧУБЧЕНКО С.В. 109

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВЕНОАКТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (VENOTREAT STUDY)
ГАВРИЛОВ С.Г., МОСКАЛЕНКО Е.П., ГРИШЕНКОВА А.С., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В. 111

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКИХ ОБСТРУКЦИЙ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН
ГАВРИЛОВ С.Г., ВАСИЛЬЕВ А.В., АНТИПОВ Е.А., АЛЕНИЧЕВ А.В., ЧУБЧЕНКО С.В. 113

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ «СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.
ГАДЖИМУРАДОВ Р.У.[1], ДИБИРОВ М.Д.[1], ХАМИТОВ Ф.Ф.[2], СТРУЦЕНКО М.В.[2], ПОЛЯНСКИЙ В.Д.[2], БАСОВ Ф. В[2]., КАКУБАВА М.Р.[1] 115

ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ТАЗА ПРИ АОРТО-МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ
ГАПТРАВАНОВ А. Г.[1], БРЕДИХИН Р. А.[1,2], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2], НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[1,2], ФОМИНА Е.Е.[2,3] 117

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ГЛАЗУНОВА Т.С., КАРПОВ А.В., НЕЛАСОВ Н.Ю., КАРПОВА Н.В., НОВИКОВА Г.В. 119

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРЕЗАННЫХ ЛАЗЕРОМ И ПЛЕТЕНЫХ НИТИНОЛОВЫХ СТЕНТОВ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ДЛИННЫХ ОККЛЮЗИЙ (TASC C, D) АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА НА СРЕДНЕСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ
ГОСТЕВ А.А, ОСИПОВА О.С., ВАЛИЕВ Э.Л., САЯ Ш.Б, ИГНАТЕНКО П.В., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М. .. 120

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ У ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ И ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕКОНСТРУКЦИЙ
ГОСТЕВ А.А, ОСИПОВА О.С., ВОЛКОВА И.И., ЛЫСИКОВ Д.А, САЯ Ш.Б, КАРПЕНКО А.А., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М. 122

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ
ГРЯЗНОВ С.В., КНЯЗЕВА О.А., СУЧКОВ И.А., МЖАВАНАДЗЕ Н.Д, КОПЕЙКИН А.А., БАРАНОВ С.В., СЕДЕЛКИН А.Е., ЧОБАНЯН А.А., МАКСАЕВ Д.А., ЭРГАШЕВ Ш.И., ХУЖАЕРОВ Ж.Ж., МУЖАИДОВ Ш.А., КАНЦЕЛЯРУК В.А. 123

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПРЕССИОННОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КЛАССА ПОСЛЕ ЭНДОВАЗАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СО СКЛЕРОТЕРАПИЕЙ И МИНИФЛЕБЭКТОМИЕЙ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН
ДАНЕЛЯН Б.А., МАНДЖИКЯН О.П. 124

ДООПЕРАЦИОННОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ ОДНО- И ДВУХЭТАЖНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ АОРТО-БЕДРЕННОГО И БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ
ДАНИЛОВА Д.А. 125

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ

ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ОСТРЕЙШИЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА
ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], КУЦЕНКО А.В.[2], ТИМЧЕНКО Л.В.[2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **127**

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОЙ ДИССЕКЦИИ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ
ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], МЕЩЕРЯКОВА О.М.[2], КАТРИЧ А.Н.[2], ВОРОНОВА И.Г.[2], САХНО Л.В.[1], ЧИБИРОВ С.К.[1], ИВАЩУК В.Ю.[1], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **128**

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В УСЛОВИЯХ СКОРОПОМОЩЬНОГО ФЛАГМАНСКОГО ЦЕНТРА
ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ФАХРИЕВ Ж.А. **129**

РАДИКАЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ
ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ФАХРИЕВ Ж.А. **130**

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КЛНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.
ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р., ТАШЛИЕВ К.В. **130**

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПОЛИМЕРНОГО ПОКРЫТИЯ В ЭЛЕКТРЕТНОМ СОСТОЯНИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ
ДОРОШКО Е.Ю. **131**

НОВОЕ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЭФФЕКТОМ
ДОРОШКО Е.Ю.[1], КАПЛАН М.Л.[1], ШАПОВАЛОВ В.М.[2], ВИНИДИКТОВА Н.С.[2] **133**

ЛЕЧЕНИЕ ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ СКЛЕРОТЕРАПИИ РАСТВОРОМ БЛЕОМИЦИНА
ДОСМУХАМЕДОВА Л.В. [1], КУЧКАРОВА Р.Р.[2] **134**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА БЛЕОМИЦИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ОГРАНИЧЕННОГО ТРОМБОЗА ВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У ДЕВОЧКИ 6 ЛЕТ
ДОСМУХАМЕДОВА Л.В. [1], КУЧКАРОВА Р.Р.[2] **136**

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОМБОТИЧЕСКИХ МАСС, КАК НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКОВ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН
ЕВСЕЕВА В.В., ИГНАТЬЕВ И.М. **137**

ЭНДОВЕНЭКТОМИЯ, КАК ВАРИАНТ ОТКРЫТОЙ ВЕНОЗНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЙ В ОТСРОЧЕННЫЙ ПЕРИОД, В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
ЕВСЕЕВА В.В., ИГНАТЬЕВ И. М. **138**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ШУНТИРОВАНИЯ ВСА СЛЕВА, ПРИ ЕЁ ЛОКАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, И ЭВЕРСИОННОЙ КЭЭ СПРАВА, ПРИ КРИТИЧЕСКОМ СТЕНОЗЕ.
ЕГОРОВ В.А., ИСАЕНКОВ И.Н., МОСКВИЧЕВА И.Н., АЙДЫНБЕКОВ Ф.Н. **139**

БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТЕЗА ПТФЕ И ФОРМИРОВАНИЕМ АУТОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ.
ЕГОРОВ В.А., ИСАЕНКОВ И.Н., МОСКВИЧЕВА И.Н. **140**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТКРЫТЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРОТЯЖЕННОЙ ОККЛЮЗИИ ПОВЕРХНОСТНОЙ

БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ
ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], ПУЗДРЯК П.Д.[2], ШЛОМИН В.В.[1,2], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ДИДЕНКО Ю.П.[2], КАСЬЯНОВ И.В.[2], КОРОВИН И.В.[2], КОМАХА Б.Б.[2], НИКОЛАЕВА С.В.[2], БАДИКОВ И.А.[1], ДАНИЛОВА Д.А.[1] **142**

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРИ КОНЕЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНО-СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА (НАШ ОПЫТ)
ЗАВАЦКИЙ В.В.[1], ЯКОВЛЕВ Н.Н.[1], САЗОНОВ А.Б.[2], КОЗЛОВ К.Л.[2], ЛУКЬЯНОВ Н.Г. [2], МАГАФУРОВ В.Л.[1], ЦЕРАХ А.В.[2], ПЛЕТНЕВ А.В.[1], КУДРЯВЦЕВ О.И.[1], СУСАНИН Н.В.[1], ЛЫСЕНКО К.С.[1], УСТИМЕНКО А.Ю.[3], ХУБУЛАВА Г.Г.[2] **144**

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ - ЛЕЧЕБНАЯ СТРАТЕГИЯ В ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.
ЗАКИРЖАНОВ Н.Р[1,2], ВАЛИАХМЕТОВ Р.В[2], ХАЛИЛОВ И.Г[1] **145**

ПРОГНОЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.
ЗАКИРЖАНОВ Н.Р[1,2], ВАЛИАХМЕТОВ Р.В[2], ХАЗОВА Е.В.[3], ХАЛИЛОВ И.Г[1] **146**

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОД КОНТРОЛЕМ МЕДИЦИНСКОГО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА
ЗАТЕВАХИН И.И. 1,2, ШИПОВСКИЙ В.Н. 1,2, ДЖУРАКУЛОВ Ш.Р. 1,3, ФРАНЦЕВИЧ А.М. 2, ИБРАГИМОВ С.А. 1,2,3 ..... **147**

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ ЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ
ЗЕБЕЛЯН А.А. [1], СЕДГАРЯН М.А. [1], ПАТЛАЧУК М.В. [1], ИШУТКИН И.С. [1], СНИЦАРЬ А.В.[2] **148**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРЕМЕННОГО ШУНТА В БОЕВОЙ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЕ
ЗИНОВЬЕВ П.А., ЯМЕНСКОВ В.В., ПИНЧУК О.В., РАКОВ А.А., МАСЛОВСКИЙ А.И., АБРОСИМОВ А.А., УШАКОВ С.А., ТИХОНОВ П.А. **150**

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ИСТИННЫХ АНЕВРИЗМАХ БЕДРЕННЫХ И ПОДКОЛЕННЫХ АРТЕРИЙ
ЗОТОВ С.П.[1,2], ФОКИН А.А. [1,2], САЗАНОВ А.В.[2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В. [2], АЙМЕТОВ Д.М. [2], ОСТАПЕНКО С.В. [2], ФИНК А.Е. [1], ШЛЯПИНА К.И. [1] **151**

РЕНТГЕНОСЕМИОТИКА И МОРФОЛОГИЯ ПЕНЕТРИРУЮЩИХ ЯЗВ АОРТЫ И ПОДЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ
ЗОТОВ С.П.[1·2], ФОКИН А.А.[1·2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В.[2], БЕЛОВ Д.В.[1·3], МАРКЕЛОВ А.В.[2] **153**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КАК РАННИХ ПОСЛЕДСТВИЙ БОЕВОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ.
ЗОХРАБОВ Ф.И.[2], ГАВРИЛОВ Е.К.[1], ЛАРИН И.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г. [1] **154**

ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ("ОФФ-ЛЕЙБЛ").
ЗУЕВА Н. С., КОВАЛЕНКО И. Б. **155**

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДВУХУРОВНЕВОЙ ОККЛЮЗИИ У ПАЦИЕНТА С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.
ЗУЕВА Н.С., БОЯРИНЦЕВ М.И, АФАНАСЬЕВ А.В., АБДУЛОВА В.К., ЧАПЛЫГИН А.С., ШАНГАРЕВ И.А., ТОРАКУЛОВ А.Х., СЕМЕНОВ Е.В. **157**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ТРАВМЫ У РАНЕНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ НА ЭТАПЕ ЭВАКУАЦИИ
ИВАНЕНКО А.А.[1], КОНЯШИН А.А.[1], КУЧЕР П.К.[1], ГЛЕБОВА А.А.[1,2],ОРЛЯК Е.А.[2] **159**

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
ИВАНЕНКО А.А., ПОПИВНЕНКО Ф.С. **160**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ РЕПРОТЕЗИРОВАНИЯ БЕДРЕННОЙ ВЕНОЙ ПО ПОВОДУ ИНФЕКЦИИ ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОГО ШУНТА ОТ КОНТРЛАТЕРАЛЬНОЙ ПОВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ С ЕЕ ОДНОВРЕМЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИЕЙ
ИВАНОВ А.А., БРЕЖНЕВ А.С., АЗАРОВ Е.А., КУТУЗОВ М.А. **162**

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ СОСУДОВ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД ПРИ ТРАВМАХ СОСУДОВ
ИВАНОВ А.В.[1,2,4], ШАБАЕВ Р.М.[1,2], ИВАНОВ В.А.[3], АЛИЯРОВ Р.А.[1], МАКСАНОВ С.Д.[1], АЛИЯРОВА С.Р.[1] **163**

РЕЗУЛЬТАТЫ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО ВНЕСОСУДИСТОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ ПРИ СИНДРОМЕ ЩЕЛКУНЧИКА.
ИГНАТЕНКО Д.А., ОГАННИСЯН А.С., БАХИШЕВ Т.Э., ЗАКЕРЯЕВ А.Б., ВИНОГРАДОВ Р.А. **165**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ОСТРЕЙШЕМ И ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОНМК.
ИГНАТОВ В.А.[1], ФОКИН А.А.[1,2], АЛЬТМАН Д.А.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], РУДАКОВА И.Ю.[1], ПЕЧЁРКИН В.Ф.[1] **166**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДВОЙНОЙ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
ИГНАТЬЕВ И.М.[1,2], ЗАНОЧКИН А.В.[1], ХАДИЕВА Г.С.[1], БРЕДИХИН Р.А.[1,2] **168**

КРИТЕРИИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК СОННЫХ АРТЕРИЙ
ИГНАТЬЕВ И.М.[1], ЧЕЛЫШЕВ Ю.А.[2], ЗАНОЧКИН А.В.[1], ГАФУРОВ М.Р.[3], ОРЛИНСКИЙ С.Б.[3], МАМИН Г.В. [3] **169**

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГЛУБОКИХ ВЕН. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИГНАТЬЕВ И.М., ЕВСЕЕВА В.В. [1, 2] **169**

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ
ИЛИЕВ С.А., ТУРСЫНБАЕВ С.Е., ДЖУМАБЕКОВ А.Т. **170**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА АЛЬФА-ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ И ЦИНКА СО СТАТИНАМИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСЛИПИДЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ
ИРНАЗАРОВ А.А., БОБОЕВ Б.М., ИМАМОВ А.А. **172**

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ
КАЛИНИН А.А., ЕРМИЛОВ Е.В., КУТЫРЕВ О.Е., КРЮЧКОВА О.В., АЛЕХИН М.Н. **173**

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗА И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

КАЛИНИН Р.Е.[1], СУЧКОВ И.А.[1,3], ПШЕННИКОВ А.С. [1], МЖАВАНАДЗЕ Н.Д.[1,3], ПОВАРОВ В.О[1,2]., НИКИФОРОВ А.А.[1], ГОРЕЛОВА О.Ю.[1,3], СУРОВ И.Ю. [1,4] **174**

ИЗУЧЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДОВ В ЛЕЧЕНИИ ЭКПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМФЕДЕМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖИВОТНЫХ
КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., МАКСАЕВ Д.А., ЯНЫКИНА К.В., ПРОНИНА Е.М., СТРУКОВ И.С., ФАТЕЕВ М.А., ШАБУРОВА А.А., МАЛЫШЕВ Е.Н., МАТЮХИН И.Е. **175**

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ БЮРГЕРА, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА В СТАДИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНОГО МЫШЕЧНОГО ЛОСКУТА
КАЛИТКО И. И.[2], ЧЕРНЯЕВ М. В.[1,2], ФАЙБУШЕВИЧ А. Г.[1], ПОЛУПАН Ю.А.[2], КАЛИТКО И. М.[2] **177**

СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ.
КАМАЕВ А.А., КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., ПОВАРОВ В.О., НИКИФОРОВ А.А., НИКИФОРОВА Л.В. **178**

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОЙ И ОДНОМОМЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ.
КАНДАУРОВ А.Э., АСКЕРХАНОВ Г.Р., КАЗАКМУРЗАЕВ М.А., ЮСУФОВА Д.С., МАГОМЕДОВА З.Г., БАДЫШЕВ И.А., АБДУЛЛАЕВ И.С. **179**

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – ПУТЬ В ПРАКТИЧЕСКУЮ ЛИМФОЛОГИЮ.
КАНИНА Л.Я., МАЛЕКОВ Д.А., ДЕНИСОВА И.В., МАХИН Ю.Ю., ВОЛКОВ А.А. **180**

ВЫБОР СПОСОБА РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ПРОТЯЖЕННОМ ПОРАЖЕНИИ У СИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ
КАРАБАЧ Ю.В.[1], ЧУПИН А.В.[2], ИГОШИН А.С.[1], КОЛКОВА А.В.[1], КИСЛОВ Э.Е.[1], ШАЙБАКОВА В.Л.[1], ДРОЖДИНА А.А.[1] **182**

НЕСТАНДАРТНЫЕ СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОДИАЛИЗОМ, В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА
КАРАБАЧ Ю.В., КОЛКОВА А.В., СОЛОВЬЕВА Е.Д., ЗОРИН А.А., АРАБЛИНСКИЙ В.В., САНЖАРОВА А.И. **184**

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ
КАРАБАЧ Ю.В., КОЛКОВА А.В., СОЛОВЬЕВА Е.Д., ЗОРИН А.А., АРАБЛИНСКИЙ А.В., САНЖАРОВА А.И. **185**

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СОННЫХ АРТЕРИЯХ В ПЕРВЫЕ СУТКИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА – АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ
КАРАБАЧ Ю.В.[1], БЕДИН В.В.[1], ЧУПИН А.В.[2], КОМАРОВА А.Г.[1], АРАБЛИНСКИЙ А.В.[1], ЖУРАВЛЕВ В.С.[1], МАЛЫШЕВ А.А.[1], ШАЙБАКОВА В.Л.[1], МАЛЬМИНА А.И.[1], МЫШКОВА А.П.[1] **186**

ГИБРИДНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА
КАРИМОВ Ш.И., ИРНАЗАРОВ А.А., РАХМАНОВ С.У., ХАСАНОВ В.Р., АВЛАНАЗАРОВ Х.А. **188**

НАШ ОПЫТ СТЕНТИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
КАРИМОВ Ш.И.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ДЖАЛИЛОВ А.А.[1], АХМАТОВ А.М.[1], АРИПОВА Ф.М.[1] **189**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
КАРИМОВ Ш.И.[1,2], ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ИРНАЗАРОВ А.А.[2], АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2], НОСИРЖОНОВ Б.Т.[1], АСРОРОВ И.И.[2] **190**

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ И ОТКРЫТЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.
КАРПОВ А.В., БОГДАНОВ В.Л., АВДЕЕВ Ю.В., КЛИМЕНКО А.А., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В., МИРЗОЯН А.А. **192**

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИБС В СОЧЕТАНИИ С ПОРАЖЕНИЕМ ДРУГИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ
КАРПОВ А.В., МИРЗОЯН А.А., БОГДАНОВ В.Л., КЛИМЕНКО А.М., АВДЕЕВ Ю.В., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В. **193**

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТКРЫТЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОМ ОТДЕЛЕ АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВЯХ.
КАРПОВ А.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., АВДЕЕВ Ю.В., МАЗУР Д.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А. **194**

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АНЕВРИЗМЫ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ И РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
КАРПОВ А.В., КОРСУНОВ Д.А., КЛИМЕНКО А.М., АВДЕЕВ Ю.В., МАЗУР Д.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А. **195**

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С КИНК
КАРПОВ А.В., АВДЕЕВ Ю.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., МАЗУР Д.В., МИРЗОЯН А.А. **196**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА И БЦА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.
КАРПОВ А.В., МАЗУР Д.В., КЛИМЕНКО А.М., КОРСУНОВ Д.А., АВДЕЕВ Ю.В., БОГДАНОВ В.Л., МИРЗОЯН А.А. **197**

ВЛИЯНИЕ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С РЕПЕРФУЗИОННЫМ СИНДРОМОМ
КАТЕЛЬНИЦКИЙ И.И.[1], ПРОСТОВ И.И. [1], КАТЕЛЬНИЦКАЯ Е.С.[1], ПУШКАРЕНКО Е.Е.[2] **198**

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА УРОВНЕ РЕГИОНА – ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
КАШАЕВ М.Ш.[1], РАХМАТУЛЛИН А.Р.[2], КАРАМОВА И.М.[1], ЧУДНОВЕЦ Л.Г.[1], АХМЕРОВ Р.Р.[1], ГЛИМШИНА Г.И.[1] **199**

ГИСТОПАТОЛОГИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ ПРИ ЕЕ ДИЛАТАЦИИ
КОЗИН И.И., ПОЛЕТАЕВА С.В., ВАЧЁВ А.Н. **200**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНОЛОГИИ «ЗАМОРОЖЕННЫЙ ХОБОТ СЛОНА» У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ
КОЗЛОВ Б.Н., ПАНФИЛОВ Д.С. **201**

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ ГИБРИДНОЙ ТЕХНИКИ TRANSCAROTID REVASCULARISATION (TCAR)

КОЛЕДИНСКИЙ А.Г.[1,2], КОЛОСОВ Р.В[1], ЯРАХМЕДОВ Т.Ф[1] ШИРЯЕВ А.И.[1] **202**

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНСКОЙ АНЕВРИЗМЫ ПОДКОЛЕННОЙ ВЕНЫ
КОЛОСОВ Р.В., КОЛЕДИНСКИЙ А.Г., ЯРАХМЕДОВ Т.Ф. **203**

АКТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ОСЛОЖНЕННЫХ ФЛЕБОТРОМБОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
КОЛОТОВКИН И.В., АРАКЕЛЯН А.В., АЙВАЗЯН Р.М., КАМБИЕВ Н.Р., КЕШАБЯН А.О., МАРАБЯН А.А. **205**

ВЫБОР СПОСОБА ЭВЕРСИОННОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОТЯЖЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
КОМАХА Б.Б, ШЛОМИН В.В, КАСЬЯНОВ И.В., ДИДЕНКО Ю.П., КОРОВИН И.В., ПУЗДРЯК П.Д., БОНДАРЕНКО П.Б., ГРЕБЁНКИНА Н.Ю, НИКОЛАЕВА С.В., ЖДАНОВИЧ К.В. **206**

ВЫБОР МЕТОДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ.
КОНДАРАКИ А.В.[1], ЧУПИН А.В.[2,3], АЛЕКЯН Б.Г.[2,3] **207**

МЕТОД ИНЪЕКЦИОННОГО ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ ТРОМБОЗАХ И ЭМБОЛИЯХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ
КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2] **209**

МЕТОД ИНЪЕКЦИОННОГО ТРОМБОЛИЗИСА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ИЛИОФЕМОРАЛЬНОГО ТРОМБОЗА
КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2] **211**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭНДОАВФ
КОРНИЛОВ Д.Ю.[1], МАКСИМОВ А.В.[2] **212**

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ: ПЕТЛЕВАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В СОЧЕТАНИИ С АНГИОПЛАСТИКОЙ И СТЕНТИРОВАНИЕМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
КОРЧАГИН А.В., ДЯДЬКОВ И.Н., КУРТАСОВ Д.С., НИКОНОВ Р.Ю., НОВОЖИЛОВ Г.Е., ПАЛАГИНА Е.М., КОЛЕДИНСКИЙ А.Г. **213**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ОВАРИАЛЬНЫХ ВЕН ПРИ ТАЗОВОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
КРАСАВИН Г.В.[1], ВАСИЛЬЕВ А.В.[2], ЧУБЧЕНКО С.В.[2] **214**

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОАНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ИНДИЦИРОВАНИИ АНГИОГЕНЕЗА
КРЫЛОВ А.А., КАЛИНИН Р.Е., СУЧКОВ И.А., ПШЕННИКОВ А.С., МЖАВАНАДЗЕ Н.Д., НИКИФОРОВ А.А. **215**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОЙ ПОЗИЦИИ
КУЗНЕЦОВ М.Р.[1,2], ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В.[2], СЕРЕБРЯКОВА Ю.Р.[3] **217**

ОПЫТ ГИБРИДНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА БАЗЕ ГАУЗ СО «СОКП ГОСПИТАЛЬ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН»
КУЗНЕЦОВ Н.П., КРЕМЕНЕВСКИЙ О.М. **219**

РАДИКАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РАССЛОЕНИЯ В-ТИПА МЕТОДОМ ТОЧЕЧНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ФЕНЕСТРАЦИЙ И ЭМБОЛИЗАЦИИ ВЕТВЕЙ ЛОЖНОГО ПРОСВЕТА АОРТЫ

КУЗЬМИН Н.В., ТЕПЛЯКОВ Д.В., ВОЛКОВ А.В., БИРАГОВ С.Б. 220

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ МАЛЫХ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА БРЮШНОЙ АОРТЫ. РАННЕЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИЛИ ВЫЖИДАТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.
КУЛИКОВ С.И. 221

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ НА КЛИНИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОЙ ОБЛАСТИ
КУЛИКОВИЧ Ю.К., ЛЫЗИКОВ А.А., КАПЛАН М.Л., КУЛИКОВИЧ Д.Б. 222

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОАРТЕРИИ ПРИ ИНФЕКЦИИ АОРТО-БИФЕМОРАЛЬНОГО ШУНТА
КУРАНОВ П.И., КОЗИН Д.В., ИВАНДАЕВ А.С., ЧВОКОВ А.В., ТУКОВ А.А. 223

ОЦЕНКА ГОСПИТАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИКАХ МОБИЛИЗАЦИИ БИФУРКАЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ
КУТОВАЯ А.С.[1], ГОЛОВЮК А.Л.[1], ЧУПИН А.В.[1,2] 224

ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ЛАЗАРЕНКО В.А., БОБРОВСКАЯ Е.А., МЕЗЕНЦЕВА А.В. 226

БАЛЛОННАЯ АНГИОПЛАСТИКА АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА
БОРИСОВ В.А.[1], КРАСОВСКИЙ В.В.[2], МАЛЮГИН А.А.[2], САБАНЧИЕВ А.З.[1], ЛАРИН И.В.[2], ВАСИЛЕНКО А.А.[2], МАЗУРЕНКО Е.А.[1] 227

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ МЕТОДАМИ ТКАНЕВОЙ ОКСИМЕТРИИ И ДВУХМЕРНОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ АНГИОГРАФИИ
ЛАРИН И. В. 229

ВОЗМОЖНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СУБОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
ЛАРЬКОВ Р.Н., ВИШНЯКОВА М.В., ЗАГАРОВ С.С., РАШИДОВА С.Г. 230

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ ПЛАНОВОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ.
ЛАРЬКОВ Р.Н., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ВИШНЯКОВА М.В., ЗАГАРОВ С.С., ПЕТРАКОВ К.В., НАУМОВА И.Н. 232

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДАННЫХ КТ-АНГИОГРАФИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ НА КАРОТИДНОЙ БИФУРКАЦИИ.
ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ПЕТРАКОВ К.В., РАШИДОВА С.Г., НАУМОВА И.Н., ВИШНЯКОВА М.В. 233

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ БИОХИМИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ.
ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ПЕТРАКОВ К.В., РАШИДОВА С.Г., НАУМОВА И.Н., ВИШНЯКОВА М.В. 234

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-

НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА
ЛАРЬКОВ Р.Н., МИРЗЕМАГОМЕДОВ Г.А., СОТНИКОВ П.Г., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., ЗАГАРОВ С.С., ПЕТРАКОВ К.В., ВАТАЕВ А.В. **235**

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ МНОГОУРОВНЕВОМ ПОРАЖЕНИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
ЛАРЬКОВ Р.Н., НАУМОВА И.Н. **236**

СНИЖЕНИЕ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ЛЕОНТЬЕВ С.Г.[1], ИВАНОВ С.В.[2] **237**

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ «НЕРЕКОНСТРУКТАБЕЛЬНЫХ» ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРЕПАРАТОМ, СОДЕРЖАЩИМ ГЕН VEGF165
ЛЕЩИНСКАЯ А.Ю.[1,2], БУРЛЕВА Е.П.[1], БОЧЕГОВ В.С.[1,2], ХАЙКИН Н.А.[2] **238**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОНА С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ MAGIC TOUCH
ЛЫСЕНКО Е.Р., ГРЯЗНОВ О.Г., БУРОВ А.Ю. **240**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ RAART ПРИ РЕОККЛЮЗИИ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ – У БОЛЬНЫХ С ХИУПК.
КУДРЯВЦЕВ О.И.[1,2], ЗАВАЦКИЙ В.В.[1], ЯКОВЛЕВ Н.Н.[1], СУСАНИН Н.В.[1], УЛЬКО А.С.[1], МАГАФУРОВ В.Л.[1], ЛЫСЕНКО К.С.[1], ЦЕРАХ А.В.[1] **241**

ОРГАНИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА
МАКАР Л.В., БОРОДУЛИН А.В., КОЛЕСНИЧЕНКО А.Ю., КАЗАРЕНКО А.Г., МОКРУШИН К.С., АБАКАРОВ Г.Ж., ЩУКИНА О.М., ЧЕРНЫШЕВ Д.А. **242**

НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЛИМФЕДЕМОЙ С ЦЕЛЬЮ УДЕРЖАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕРАПИИ
МАКАРОВ И.Г., МАКАРОВА Н.В. **243**

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В МЕДИЦИНЕ
МАКСИМОВИЧ Е.Н. **244**

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ПОСЛЕ СОЧЕТАННОЙ ОПЕРАЦИИ: КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В СОЧЕТАНИИ С КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЕЙ
МАЛЕВА О.В., ТРУБНИКОВА О.А., ИВАНОВ С.В., БАРБАРАШ О.Л. **245**

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ОККЛЮЗИИ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ.
МАЛИНИН А.А., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., ДЗУЦЕВ В.Р. **247**

АОРТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ.
МАРЧЕНКО А. В., МЯЛЮК П. А. ПЕТРИЩЕВ А. А. ПОРОДИКОВ А. А. БЕЛОВ В. А. **248**

СОЧЕТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ
МАРЧЕНКО А.В., МЯЛЮК П.А., ПЕТРИЩЕВ А.А., БЕЛОВ В. **249**

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НА ФОНЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
МАТМУРОТОВ К.Ж., НАРМЕТОВ А.Б. **250**

ПОВТОРНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ

ГАНГРЕНОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
МАТМУРОТОВ К.Ж., ОЛИМОВ А.Б. **251**

СЕЛЕКТИВНАЯ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНАЯ КАТЕТЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СТОП НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА
МАТМУРОТОВ К.Ж., НАРМЕТОВ А.Б. **252**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
МАТМУРОТОВ К.Ж., НОРЖИГИТОВ С.А. **253**

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БИЛАТЕРАЛЬНЫМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ СТЕНОЗАМИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], АРИСТОВ Д.С.[2], МАНЕЦКИЙ К.А.[2], ИВАШКИН Н.А.[2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **255**

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ КОМПРЕССИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], АРИСТОВ Д.С.[2], КОНДАКОВ Д.М.[2], АЙДОГДЫЕВ Х.[2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **256**

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ГЛОМУС-СБЕРЕГАЮЩЕЙ И ЭВЕРСИОННОЙ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
МАТУСЕВИЧ В.В.[1,2], ДЕРБИЛОВА В.П.[1,2], АРИСТОВ Д.С.[2], МАНЕЦКИЙ К.А.[2], ИВАШКИН Н.А.[2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **257**

ЭМБОЛИИ АОРТЫ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
МЕЛЬНИКОВ М. В., СОТНИКОВ А. В., КОЖЕВНИКОВ Д.С., КИСИЛЬ Ю.В., ПАПАВА Г.Д., ЛАКАШИЯ И.Т., ПЫШНЫЙ М. В. **258**

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
МИХАЙЛОВ И.П., АРУСТАМЯН В.А., КОЗЛОВСКИЙ Б.В., КУНГУРЦЕВ Е.В. **260**

БЕСПЛАЗМЕННЫЙ ЛИЗАТ АУТОЛОГИЧНЫХ ТРОМБОЦИТОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТОЙ
МИХАЙЛОВ И.П., КОЗЛОВСКИЙ Б.В., БОРОВКОВА Н.В., ПОНОМАРЁВ И.Н., АРУСТАМЯН В.А., КУДРЯШОВА Н.Е., ЛЕЩИНСКАЯ О.В., КОКОВ Л.С. **262**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИМПТОМНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ БРЮШНОЙ АОРТЫ
МИХАЙЛОВ И.П., АРУСТАМЯН В.А., КУНГУРЦЕВ Е.В., ДЕМЬЯНОВ А.М., КОЗЛОВСКИЙ Б.В. **263**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИБРИДНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМ СВИЩОМ В ОБЛАСТИ КУЛЬТИ ЛЕВОГО БЕДРА В СОЧЕТАНИИ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДИССЕКЦИЕЙ ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ.
МКРТЧЯН А.Н., КОНОНЕНКО Д.А. **265**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АНЕВРИЗМОЙ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
МКРТЧЯН А.Н., КОНОНЕНКО Д.А. **266**

ВЛИЯНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИЙ, КРОВОСНАБЖАЮЩИХ ПОЛОВОЙ ЧЛЕН НА СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭРЕКТИЛЬНОЙЙ ДИСФУНКЦИИ
МОИСЕЕВ А.А.[1], БЕДРОВ А.Я.[1], ПЕТРОВ С.Б. [1,2], ГРИГОРЬЕВ В.Е.[2], ГУЛЕВИЧ М.С.[2], ПОПОВ Г.И.[1], БЕЛОВА К.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г.[1] **267**

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ВЫСОКОЙ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ МЕТОДОМ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
МОИСЕЕВ А.А., БЕДРОВ А.Я., ЗОЛОТНИЦКАЯ В.П., БЕЛОЗЕРЦЕВА А.В., ПОПОВ Г.И., БЕЛОВА К.А., ХУБУЛАВА Г.Г. **269**

ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСКУТАННОЙ ОКСИМЕТРИИ ЯГОДИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИ ПРОБЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ОЦЕНКЕ РАССТРОЙСТВ РЕГИОНАРНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ГИПОПЕРФУЗИИ БАССЕЙНА ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ
МОИСЕЕВ А.А.[1], БЕДРОВ А.Я.[1], КРУТИКОВ А.Н.[1,2], ПОПОВ Г.И.[1], БЕЛОВА К.А.[1], ХУБУЛАВА Г.Г.[1] **270**

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КРОВОСНАБЖЕНИЯ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ МЕТОДОМ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
МОИСЕЕВ А.А., БЕДРОВ А.Я., ЗОЛОТНИЦКАЯ В.П., БЕЛОЗЕРЦЕВА А.В., ПОПОВ Г.И., БЕЛОВА К.А., ХУБУЛАВА Г.Г. **271**

ПРИМЕНЕНИЕ КТ-ПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ СОННЫХ АРТЕРИЙ
МОИСЕЕНКО И.А., ПОПЕЛЬ Г.А. **272**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦЕНТОВ С ОСТРЫМ ВЕНОЗНЫМ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫМ ТРОМБОЗОМ
МУТАЕВ М.М.[1 2], ЩЕГОЛЕВ А.А.[1 2], МАРКАРОВ А.Э. [1], ПАПОЯН С.А.[1 2], ЧЕВОКИН А.Ю.[1], МУТАЕВ Р.М.[2]. **274**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ
МУТАЕВ М.М.[1 2], ШЕГОЛЕВ А.А.[1 2], МАРКАРОВ А.Э. [1], ПАПОЯН С.А.[1 2], ЧЕВОКИН А.Ю.[1], МУТАЕВ Р.М.[2]. **276**

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
НЕБЫЛИЦИН Ю.С.[1], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1], РОГОВОЙ Н.А.[1], КЛИМЧУК И.П.[2], НЕЛИПОВИЧ Е.В.[2] **277**

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.
НЕКРАСОВ Д.А.[1], ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2] **279**

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ
НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[1], БРЕДИХИН Р.А.[1], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1], ФОМИНА Е.Е.[2] **280**

НАШ ОПЫТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
ОНДАР Б.А. МОНГУШ А.Р. МОНГУШ А-Х.Б. ОНДАР А.Р. ЭРЕНДЕЙ Б.Б. ОРЛОВА Т.Л., САЯ Ш.Б. ХОВАЛЫГ В.Т. **281**

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОАК В ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ВЕНОЗНЫМИ

ТРОМБОЗАМИ В АМБУЛАТОНОЙ ПРАКТИКЕ
ОНУЧИН П.Г. **282**

ПРИМЕНЕНИЕ НАФТИДРОФУРИЛА (ДУЗОФАРМА) В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ОНУЧИН П.Г. **283**

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИЛОСТАЗОЛА (АДУЦИЛА) В ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ОНУЧИН П.Г. **284**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЦИЛОСТАЗОЛОМ
ОНУЧИН П.Г. **285**

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАХ И РАНЕНИЯХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ
ОРЕХОВ П.Ю., ДЕРЯБИН С.В., ПАРШИН П.Ю., ЗАЙЦЕВ С.В., ТИТОВИЧ А.В., БАЛДИН В.Л. **286**

СРАВНЕНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С БЕССИМПТОМНЫМИ ОЧАГАМИ ИШЕМИИ И БЕЗ ОЧАГОВ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ
ОСИПОВА О.С.[1], ИГНАТЕНКО П.В.[1], ГОСТЕВ А.А.[1], БУГУРОВ С.В.[2], ЧЕРНЯВСКИЙ А.М.[1] **287**

ТЕХНОЛОГИЯ СУБТОТАЛЬНОЙ ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ ПРИ РАДИКАЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ
ОСМАНОВ Э.Г., ХМЫРОВА С.Е., ПАТАЛОВА А.Р., ГАНДЫБИНА Е.Г. **288**

НАШ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ СИНДРОМОВ МЭЯ-ТЕРНЕРА И ЩЕЛКУНЧИКА.
ПАНКОВ А.С., ДАВТЯН А.Г., БАРИНОВ Е.В., МОЛОХОЕВ Е.Б., КИРАКОСЯН В.Р., КАЛЬЧЕНКО Е.А., БАРИНОВ В.Е., ТОНИЯН К.А. **290**

РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ ПОДВЗДОШНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ И ГЛУБОКОЙ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ
ПАНКОВ А.С., ДАВТЯН А.Г., БАРИНОВ Е.В., МОЛОХОЕВ Е.Б., КИРАКОСЯН В.Р., КАЛЬЧЕНКО Е.А., БАРИНОВ В.Е. **290**

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ И ОСТРЕЙШИЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
ПАНФИЛОВ В.А[1]., МАТЮШКИН А.В[1,2]., ГОЛОВИНА В.И[2]., ФРОЛОВ К.Б[1]. **291**

АНТЕГРАДНАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ПЕРФУЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИАНТНОЙ АНАТОМИЕЙ СУПРААОРТАЛЬНЫХ СОСУДОВ
ПАНФИЛОВ Д.С., ПЕТРАКОВА Е.А., СОФРОНОВ А.В., ЗЫРЯНОВ С.В., КОЗЛОВ Б.Н. **292**

РОТАЦИОННАЯ АТЕРЭКТОМИЯ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПАПОЯН С.А.[1,2,3,4], ЩЕГОЛЕВ А.А.[1,2], АМИРХАНЯН Д.С.[1,2], СЫРОМЯТНИКОВ Д.Д.[1], АСАТУРЯН К.С.[1] **293**

ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТОВ ПРИ ОДНОМОМЕНТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ВНУТРЕННИХ

СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ.
ПЕТРАКОВ К.В., ЛАРЬКОВ Р.Н., ЗАГАРОВ С.С., СОТНИКОВ П.Г., КОЛЕСНИКОВ Ю.Ю., МИРЗЕМАГОМЕДОВ Г.А., ВИШНЯКОВА М.В. **294**

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДИКИ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ ФИСТУЛАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПЕТРОВ К.Ю.[1], ЧУПИН А.В.[2], ЗАМСКИЙ К.С. [1], ЧЕРНЯВИН М.П. [1], ГОЛОВУШКИНА Г.В. [1] **295**

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПЕТРОВ К.Ю.[1], ЧУПИН А.В.[2], ЗАМСКИЙ К.С. [1], ЧЕРНЯВИН М.П. [1], ГОЛОВУШКИНА Г.В. [1] **297**

ВРЕМЕННОЕ ВНУТРИСОСУДИСТОЕ ШУНТИРОВАНИЕ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ
ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., РАКОВ А.А. **299**

ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ ИННОВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАВМАТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., КРАШУТСКИЙ В.В., ГЕРАСИМОВА Ю.В., АБРОСИМОВ А.А., МАСЛОВСКИЙ А.И., ВОРОНОВА М.А. **300**

ЗНАЧЕНИЕ ЭКСТРААТОМИЧЕСКИХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЙ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ
ПИНЧУК О.В., ЯМЕНСКОВ В.В., ОБРАЗЦОВ А.В., БОГАТЫРЕВ А.Р. **302**

РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИМПТОМНОЙ КАРОТИДНОЙ СЕТИ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА.
ПЛЕТНЁВ А.В., ЗАВАЦКИЙ В.В., СУСАНИН Н.В. **303**

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОККЛЮЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ В СОЧЕТАНИИ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ДЕФЕКТАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПОГОСЯН В.А. [1], ЧЕРНЯДЬЕВ С.А. [2] **304**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ В СРАВНЕНИИ С ПЕРВИЧНЫМ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ
ПОГОСЯН В.А. [1], ЧЕРНЯДЬЕВ С.А. [2] **306**

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ
ПОПЕЛЬ Г.А., МОИСЕЕНКО И.А., КОЛЯДКО М.Г., ОСТРОВСКИЙ Ю.П. **308**

ОЦЕНКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ БИОРЕЗОРБИРУЕМОЙ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ В ДЛИТЕЛЬНОМ ХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO
ПОПОВ Г.И.[1], ЗАВРАЖНЫХ Н.А.[2], ГУРГЕНИДЗЕ Н.Н.[1], ЮКИНА Г.Ю.[1], ИВАНЬКОВА Е.М.[2,3], ЮДИН В.Е.[2,3], ХУБУЛАВА Г.Г.[1] **310**

ГИБРИДНЫЙ ПОДХОД К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ МНОГОЭТАЖНОМ ТРОМБОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ
ПРОСТОВ И.И., КОСОВЦЕВ Е.В., ТРАНДОФИЛОВ А.М., ЮДИН В.А., КАЛИНИН Д.С., ПУТИЛИНА А.М., УДОВЕНКО И.А., БОРИСЕНКО К.Н. **312**

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ: «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» ИЛИ TERRA INCOGNITA?
ПУЗДРЯК П.Д.[1], ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], ХВОРИК Ф.Д.[3], ИВАНОВ М.А.[3], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ФИОНИК О.В.[2] **313**

ЛЕГКО ЛИ ДИАГНОСТИРОВАТЬ РАЗРЫВ АНЕВРИЗМА ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ?
ПУЛАТОВ О., АСРОРОВ А. Ч., МУХИДДИНОВ С., ТОЛИБОВ С. **314**

НАШИ ПЕРВЫЕ ШАГИ В РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ БРАХИЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТО-МОЗГОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
ПУЛАТОВ О.Н., АСРОРОВ А.Ч., УСМОНОВ К.И., БОБОЕВ К.Ф., ПУЛАТОВ А.О. **315**

СЛУЧАЙ УСПЕШНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО С АТИПИЧНОЙ КОАРКТАЦИЕЙ ГРУДОБРЮЩНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ
ПУЛАТОВ О.Н., ДЕХКАНОВ О.Х., МАХМУДОВ Х.Н., ПУЛАТОВ А.О **316**

ОРТОГРАДНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ ПРИ ИНФРАИНГВИНАЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ
ПШЕНИЧНЫЙ В.Н.[1], ЮРЧЕНКО В.П.[2], ШЕВЕЛИН М.С.[3], ЛОБЦОВ А.В.[1], ФУРСОВ П.В.[2] **317**

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СИСТЕМЕ ПОДКОЖНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ, У ХРОНИЧЕСКИХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.
РЕШЕТОВ И.В.[1], КУЗНЕЦОВ М.Р.[1,2], ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В.[2], ШАПОВАЛ А.С.[2] **319**

КОНСЕНСУС ПО АЛГОРИТМАМ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФЕДЕМОЙ, ПРЕД- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ ПРОТОКОЛАМ
РОВНАЯ А.В. **320**

ЛИПОДЕРМАТОФАСЦЭКТОМИЯ – СЛОЖНОСТИ В ВЕДЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА
РОВНАЯ А.В. **321**

ЛИПОСАКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЛИМФЕДЕМЫ – КРИТЕРИИ ВЫБОРА ПАЦИЕНТОВ И ОСОБЕННОСТИ ПРЕД/ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ: КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СНИЗИТЬ РИСКИ ОСЛОЖНЕНИЙ
РОВНАЯ А.В. **322**

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19-ИНФЕКЦИЕЙ
РОГОВОЙ Н.А.[1,2], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1,2], ПАВЛОВ А.Г.[2], РОМАШКО Т.Н.[2], ГОНЧАРИК А.В. [1], КАРТУН Л.В.[1], ИБРАГИМОВА Ж.А.[1] **323**

СЕКВЕНЦИАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНЫХ ДОНОРСКИХ АЛЛОГРАФТОВ
РОГОВОЙ Н.А.[1,2], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я. [1,2], ЧИСТЫЙ А.А.[3], КОПАТЬ А.А.[1], РУММО О.О.[3], ДУБЕНЬ Н.С[1] **325**

АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)
РОГОВОЙ Н.А.[1,2], АЛЕКСЕЕВ С.А.[1], ХРЫЩАНОВИЧ В.Я.[1,2], КЛИМЧУК И.П.[2], НЕЛИПОВИЧ Е.В.[2] **326**

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ.

РЫНДА А.Ю. [1], ПАВЛОВ О.А. [1, 2], ПОДГОРНЯК М.Ю. [1] **328**

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.
РЫНДА А.Ю. [1], ПАВЛОВ О.А. [1, 2], ПОДГОРНЯК М.Ю. [1] **330**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И ОТКРЫТОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БИФУРКАЦИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ АОРТО-ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА
САЯ Ш.Б., ГОСТЕВ А.А., ОСИПОВА О.С., ЧЕБАН А.В., СТАРОДУБЦЕВ В.Б., ВАЛИЕВ Э.Л., ИГНАТЕНКО П.В., КАРПЕНКО А.А., ЧЕРНЯВСКИЙ А.М. **332**

ПРИМЕНЕНИЕ КСЕНОБИОПРОТЕЗА «КЕМАНГИОПРОТЕЗ» В КАЧЕСТВЕ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ХРОНИЧЕСКОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ
САДОВСКИЙ А.А. **333**

СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ САТЕРОСКЛЕРОЗОМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
САЛАХОВ Б.И. [1,2], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[1,2] **334**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГИБРИДНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ
САЛЕХ А.З, ГЕЛЕНИДЗЕ М. **335**

КАРОТИДНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОД РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ
САЛЕХ А.З.С., БАДРЕТДИНОВ И.А., ГУБАРЕВ И.А., АЛБОРОВ Ю.Р. **336**

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНДЕКС КОЛЕБАНИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ.
САНДРИКОВ В.А.[1], ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2], КУЛАГИНА Т.Ю.[1], ДУТИКОВА Е.Ф.[1], ЗОБОВ К.И.[1], КУКЛИН А.В.[1], ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.[1], КРАВЧЕНКО А.А.[1] **338**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ С ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ
СЛЕПЦОВ П.А.[1], ГУСИНСКИЙ А.В.[1,2], ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], ДИДЕНКО Ю.П.[2], КАСЬЯНОВ И.В.[2], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[2], КОРОВИН И.В.[2], ПУЗДРЯК П.Д.[2], ФИОНИК О.В.[1], ПАНЕНКИНА В.В.[1] **339**

НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ
СМАГИН М.А., ШУМКОВ О.А., СОБОЛЕВСКАЯ Э.В., НИМАЕВ В.В. **341**

РЕЗУЛЬТАТЫ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ ЭПОКСИОБРАБОТАННЫМИ ЛИНЕЙНЫМИ КСЕНОПРОТЕЗАМИ И СТЕНТИРОВАНИЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
СОГОЯН Н.К.[1], СУЛТАНОВ Р.В.[2], АЛИЗАДА Ф.Р.[2], ТАРАСОВ Р.С.[1] **342**

НЕЙРОАКСИАЛЬНЫЕ МЕТДИКИ АНЕСТЕЗИИ И ПРИМЕНЕНИЕ АНТИТРОМБОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. НАШ ОПЫТ
СОЛОВЬЁВ Е.И.[1], ФОКИН А.А.[2], ЧАБАНЕНКО А.В.[3], УФИМЦЕВ М.С.[3] **344**

РОЛЬ АНЕСТЕЗИОЛОГА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТХПН, НУЖДАЮЩИХСЯ В

ФОРМИРОВАНИИ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА
СОЛОВЬЁВ Е.И.[1], АСТАХОВ А.А.[2], ЧАБАНЕНКО А.В.[3], УФИМЦЕВ М.С.[3] **345**

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ДОМИНАНТЫ ТЯЖЕЛОЙ ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ
СОРОКА В.В. **347**

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
СОРОКИНА А.А., УГЛОВ К.А., УГЛОВ А.И. **348**

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ КАРДИОГЕННУЮ ЭМБОЛИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ
СОТНИКОВ А. В., МЕЛЬНИКОВ М. В., ПЫШНЫЙ М. В. **349**

МОРФОЛОГИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.
СТАРОВЕРОВ И.Н., ЛОНЧАКОВА О.М., КОРАБЛЁВ А.В., ЧЕРВЯКОВ Ю.В., ДЖАВОЯН М.Ф. **352**

ОСЛОЖНЕНИЯ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОСУДИСТОГО ДОСТУПА
СТАРОВЕРОВ И.Н.[1], КУЗЬМИН Р.Н.[2], ЛОНЧАКОВА О.М.[1], ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1], ДЖАВОЯН М.Ф.[1] **353**

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И ОТКРЫТОГО МЕТОДА ДЕКОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА
СТАРОВЕРОВ И.Н., ТРАВИН Н.Д., ЛОНЧАКОВА О.М., ЧЕРВЯКОВ Ю.В. **354**

ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗОВ ШУНТОВ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТ
АСТАРОВЕРОВ И.Н., АЛЕКСЕЕВ М.В., ЛОНЧАКОВА О.М., ЧЕРВЯКОВ Ю.В. **355**

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ КАРОТИДНОМ STRING SIGN
СТАРОВЕРОВ И.Н.[1], ГРАЧЕВ С.А.[2], ВОЛКОВ Е.А.[2], ЛОНЧАКОВА О.М.[1], ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1] **356**

РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТАЗОВОЙ БОЛИ
СТАРЧИКОВА Д.Е., БАЛДИН В.Л. **357**

СЛУЧАИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ
СТАРЧИКОВА Д.Е., БАЛДИН В.Л., САДЫКОВА Э.А. **358**

ПРИНЦИПЫ УСКОРЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ (“FAST TRACK”) БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ПОЗДНИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
СТРИЖЕЛЕЦКИЙ В.В., ОСАДЧИЙ А.А., ШАТИЛЬ М.А., ЧЕРНЫШЕВ О.Б., ГУСЕВ А.А., КУРЬЯНОВ П.С., БУБНОВА Н.А., ГЕРАСИМОВ К.А. **359**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПРЯМОГО КАРОТИДНОГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
СТРУЦЕНКО М.В., БОЛОТОВ П.А., ЛОГВИНЕНКО Р.Л., ПОЛЯНСКИЙ В.Д., МЫЦЫК С.А., ХАМИТОВ Ф.Ф., МУРТАЗАЛИЕВА Д.М. **361**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ АНАТОМИИ В ХОДЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
СТРУЦЕНКО М.В., БОЛОТОВ П.А., ПОЛЯНСКИЙ В.Д., ГЕРАСИМОВ С.А., МУРТАЗАЛИЕВА Д.М., ПАРФЕНОВ И.П. **362**

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ,

ПОЛУЧАЮЩЕГО ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ
СУКОВАТКИН С.И.[1,2], ГАСАЙНИЕВ Т.М.[1], КИМ Е.В.[1], ВОРОНКИНА В.В.[1], КОРОТКОВ И.В.[1], НИКУЛИНА В.А.[1] **363**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЫШЕЧНЫХ ЛОСКУТОВ ПОСЛЕ БОЕВОЙ ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
СУСАНИН Н.В., ЗАВАЦКИЙ В.В., ПЛЕТНЕВ А.В., ПЕТРОВ Д.А., АДОНЦ В.А., КАЛИНИН Е.Ю., БЕГОИ Н.А., СОЛОМИН В.И., МЕТАЛЬНИКОВА Е.В. **364**

ОПЫТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ КОНЕЧНОСТИ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ГЛУБОКОЙ АРТЕРИИ БЕДРА ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ
СУСЛОВ А.П.[1], АЛИБЕКОВ А.Х.[1], АБДУГАФУРОВ С.С.[1], ЛОПАК Р.В.[1], ДЕРЯБКИН И.А.[1], КУРИЛКИН Н.А.[2], ТРУФАНОВА Т.С.[2] **364**

АУТОВЕНОЗНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ НЕОКОНДУИТОМ ИЗ СТВОЛА БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ
СУХОРУЧКИН П.В., ТОРБИНА Е.И., НАКАЕВ С. А. **365**

АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ: ОПЫТ КЛИНИКИ В КОНТЕКСТЕ НОВЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ
ТАКОЕВ М.А., БАЛДИН В.Л., ПАРШИН П.Ю., ОРЕХОВ П.Ю., ЗАЙЦЕВ М.В., ДЕРЯБИН С.В., ТРОИЦКИЙ А.В. **367**

ПОВТОРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЕЙ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕ КОНЕЧНОСТИ
ТАЛОВ Н.А., ПЕТУХОВ А.О., КИСЕЛКИНА М.Н.ЧЕРНИГИНА Т.П. **368**

ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИАНГИОГРАФИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ТАТАРКИН Е.В. **369**

РОЛЬ МРТ - ФЛЕБОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ МАЛОГО ТАЗА
ТЕМИРОВ С.Н., ГАНИЕВ Р. Р., ТУРСУНОВ Б.З. **370**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕН РУК (V. CEPHALICA, V. BASILICA) В КАЧЕСТВЕ КОНДУИТА ДЛЯ ДИСТАЛЬНОГО АУТОВЕНОЗНОГО ШУНТИРОВАНИЯ БЕРЦОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ, УГРОЖАЮЩЕЙ ПОТЕРЕЙ КОНЕЧНОСТИ
ТЕР-САРКИСЯНЦ Н.В. **371**

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРАПИИ ЛОКАЛЬНЫМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
ТРАНДОФИЛОВ А.М., САПРОНОВА Н.Г., ПРОСТОВ И.И., КАЛИНИНА А.А. **372**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ.
ТУКАНОВ Н.Ю., РОЖЧЕНКО Л.В., ПЕТРОВ А.Е. **373**

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЯМИ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНЫХ КРИТИЧЕСКИХ СТЕНОЗАХ
УГЛОВ К.А., СОРОКИНА А.А., УГЛОВ А.И. **374**

ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ И СОХРАНЕНИИ ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА

УФИМЦЕВ М.С.[1], ФОКИН А.А.[1,2], МАКОВКИН П.Ю.[1], СОЛОВЬЕВ Е.И.[1], РУДКОВСКАЯ Е.С.[1], АЛИПАНАХОВ М.Р.[1] **375**

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАДИСТАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ФАТТАХОВ Д.В., СУЛТАНОВ Р.В. **376**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ ФАРМАКО-ХОЛОДОВОЙ ИШЕМИИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ АУТОТРАНСПЛАТАЦИЕЙ ПОЧКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДВУСТОРОННЕГО СТЕНОЗА ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У РЕБЕНКА 2,5 ЛЕТ (Катамнез в течение более 2 лет)
ФЕЛЬДМАН Л.Д., СУХОВ М.Н., СЕРКОВ И.И., ЛЫВИНА И.П., НАРБУТОВ А.Г., ЗАКУЕВ Р.И., НАЛЕЕВ А.А., ЛАПЦЕВИЧ А.А. **378**

КАРОТИДНЫЕ ХЕМОДЕКТОМЫ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИКАЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.
ФОКИН А.А.[1·2], ЗОТОВ С.П.[1·2], САЗАНОВ А.В.[2], СКОРОБОГАЧЕВ Р.В.[2], ВЛАДИМИРСКИЙ В.В.[3], ЗАЙЦЕВ С.С.[3], ... **379**

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
ФОКИН А.А.[1,2], АЛЬТМАН Д.А.[1,2], РУДАКОВА И.Ю.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], МАКАРОВ А.В.[1,2], ИГНАТОВ В.А.[1] **381**

ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРБОКСИАНГИОГРАФИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.
ФОКИН А.А.[1,2], ТАТАРКИН Е.В.[1], УФИМЦЕВ М.С.[1], АЛИПАНАХОВ М.Р.[1], МАКОВКИН П.Ю.[1], МАКАРОВ А.В.[1,2], САФАРОВА З.Ф.[1], РУДКОВСКАЯ Е.С.[1] **382**

ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ПОСТЛУЧЕВОЙ СТЕНОЗИРУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ
ФОКИН А.А.[1], ТЕРЕШИН О.С.[1,2], ФИНК А.Е.[1] **384**

ОТБОР ПАЦИЕНТОВ К СОЧЕТАННЫМ ОПЕРАЦИЯМ НА СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ
ФОКИН А.А.[1,2], МАКАРОВ А.В.[1,2], УФИМЦЕВ М.С.[1], РУДАКОВА И.Ю.[1], ЯЗОВСКИХ А.Д. [1], НУЖДИН М.Д. [1] **386**

СИНДРОМ ЛЕРИША. НЕСТАНДАРТНОЕ РЕШЕНИЕ В СТАНДАРТНОЙ СИТУАЦИИ
ФОКИН А.А., УФИМЦЕВ М.С., МАКАРОВ А.В., БИЧУРИНА Т. А., ТРУШИН И. В., РУДКОВСКАЯ Е.С., АЛИПАНАХОВ М.Р., САЮТИНСКАЯ О. М. **387**

ВАРИАНТ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ПРОТЯЖЁННОМ ОККЛЮЗИОННОМ ПОРАЖЕНИИ АРТЕРИЙ БЕДРА И ГОЛЕНИ.
ФОМИН В.С.,[1] МАСЛЯНЮК О.В.,[1] ГУЛЬМЕТОВ П.Э.,[1] НОВОКРЕЩЁНОВА А.С., [1] ФОКИН А.А.[2] **388**

ЛУЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА МЕЯ-ТЕРНЕРА У ЖЕНЩИН
ФОМИНА Е.Е.[1], ЯХИН А.М.[1], АХМЕТЗЯНОВ Р.В.[2], НЕМИРОВСКАЯ Т.А.[2], КАМАЛТДИНОВ Р.Ф.[2], ИШДАВЛЕТОВ И.И.[2] **389**

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ СВИЩЕЙ И АНЕВРИЗМ.
ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], КОРЗУНОВ С.С. **390**

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ БИФУРКАЦИИ ТЕРМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ.
ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], ИБРАГИМОВ С.А. [1,2] **391**

СОЧЕТАННЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ.
ФРАНЦЕВИЧ А.М.[1], ЗАТЕВАХИН И.И. [1,2], ШИПОВСКИЙ В.Н. [1,2], ЗОЛКИН В.Н. [1,2], ИБРАГИМОВ С.А. [1,2] **392**

ГИБРИДНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗОМ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫХ ШУНТОВ.
ФРОЛОВ К.Б., ПАНФИЛОВ В.А., МАТЮШКИН А.В., ГУСЕЙНОВ Д.А., АХМЕТШИНА Д.И. **393**

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ: ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОПЕРАЦИЙ НА БРЮШНОЙ АОРТЕ ПРИ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИНИ-ДОСТУПА
ФРОЛОВ К.Б., ПАНФИЛОВ В.А., МАТЮШКИН А.В., ГУСЕЙНОВ Д.А., АХМЕТШИНА Д.И. **394**

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАРАПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ
ХАЙРУТДИНОВ А.И., ЯКУБОВ Р.А., ШАРАФУТДИНОВ М.Р., РЫЧКОВА А.Н., ФАТХУЛЛИН Р.Х., ЧАХОЯН А.М., МОРОГОВ И.Ю. **394**

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СТАДИИ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ
ХАМДАМОВ У.Р. **396**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИАНАКРИЛАТНОЙ. ОБЛИТЕРАЦИИ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ С ОСЛОЖНЕНИЕМ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ
ХАМДАМОВ У.Р. **397**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СИНДРОМЕ WILKIE
ХАМИТОВ Ф.Ф., МАТОЧКИН Е.А., ФЕДОТЕНКО Е.А., БОБЫЛЕВ А.А. **398**

РЕЗУЛЬТАТЫ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СЕЛЕЗЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ
ХАНГЕРЕЕВ Г.А.[1,2], ЗАКЕРЯЕВ А.Б.[1,2], БАХИШЕВ Т.Э.[1,2], БУТАЕВ С.Р. [1,2], СОЗАЕВ А.А.[2], ИГНАТЕНКО Д.А.[1,2], ВИНОГРАДОВ Р.А.[1,2] **399**

БЛИЖАЙШИЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОВРЕМЕННОГО ИЛИ ОТСРОЧЕННОГО УДАЛЕНИЯ ВАРИКОЗНО ИЗМЕНЁННЫХ ПРИТОКОВ ПОСЛЕ ТЕРМООБЛИТЕРАЦИИ СТВОЛА ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ
ХАРАЗОВ А.Ф., БАСИРОВА Н.М., ТРОШИН Е.М., АШРАФОВ А.Э. **400**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ НЕОДНОКРАТНЫХ ТРОМБОЗОВ АРТЕРИЙ АОРТО-БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА - УСПЕШНАЯ ГИБРИДНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ
ХАРАЗОВ А.Ф.[1], ЛУЧКИН В.М.[2], БАСИРОВА Н.М.[1], ТРОШИН Е.М.[1] **402**

КРИВАЯ ОБУЧЕНИЯ ГИБРИДНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИЛИ КАК Я ПЕРЕСТАЛ БОЯТЬСЯ И ПОЛЮБИЛ АНГИОГРАФИЮ
ХАРАЗОВ А.Ф.[1], ЛУЧКИН В.М.[2], БАСИРОВА Н.М.[1], ТРОШИН Е.М[1]. **402**

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ИНФРАРЕНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ
ХАРАЗОВ А.Ф., БАСИРОВА Н.М., ТРОШИН Е.М., КОЛОВЕРТНОВ Б.Ю., ЕВЗИКОВ К.Г., СИТНИКОВ А.В., АШРАФОВ А.Э. **403**

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАК ПРЕДИКТОР ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЗОВ ИНФРАИНГИВАНАЛЬНЫХ ШУНТОВ У БОЛЬНЫХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ
ХВОРИК Ф.Д. **404**

БИОМАРКЕРЫ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
ХЕТЕЕВА Э.Э., ВИНОГРАДОВ Р.А. **405**

АПРОБАЦИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ РИСКА АМПУТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ
ХОРЕВ Н.Г.[1,3], САПЕЛКИН С.В[2], ЧИЧВАРОВ А.А.[1,3], ЭНБРЕХТ М.О.[4] **406**

ПЛЕТИЗМОГРАФИЯ ИЛИ ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННО ХАРАКТИРРИЗУЕТ КЛАСС ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ?
ХОРЕВ Н.Г., КУЗНЕЦОВА Д.В., КИРСАНОВ Р.И. **407**

ШКАЛА ОЦЕНКИ РИСКА АМПУТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ
ХОРЕВ Н.Г.[1,3], САПЕЛКИН С.В[2], ЧИЧВАРОВ А.А.[1,3], БЕЛЛЕР А.В.[1,3]. **409**

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
ХРИПУН А.И.[1], ПРЯМИКОВ А.Д.[1,2], МИРОНКОВ А.Б.[1,2], МАНУЙЛОВА О.О.[2], ЛОЛУЕВ Р.Ю.[1,2], АСРАТЯН С.А.[2], СУРЯХИН В.С.[2], ЕСИПОВ П.С.[2], АНАЕВ Д.А.[2], САФРОНОВА М.А.[2] **410**

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ КОРРЕКЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА
ХРУСЛОВ М.В., ВАВИЛОВА Т.В. **411**

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РЕКОНСТРУКТИВНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ В УСЛОВИЯХ КОНТРТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ
ХРУСЛОВ М.В., КЛИШЕВИЧ Ф.Н., КУРАСОВ А.М., ТАЖИБАЕВ Т.Т., ПАРШИН П.Ю., ДЕРЯБИН С.В., АБАСОВ А.Р., БУРОВ А.Ю., ГРЯЗНОВ О.Г., КЕБРЯКОВ А.В., МАКАРОВ К.А. **412**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПРЕССИОННОЙ И ФЛЕБОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ
ХРЫЩАНОВИЧ В.Я., РОГОВОЙ Н.А., НЕБЫЛИЦИН Ю.С., СКОБЕЛЕВА Н.Я. **414**

ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДНОЙ АОРТЫ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ
ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., ПЕЛЕШОК А.С., ШИШКЕВИЧ А.Н., ЛЮБИМОВ А.И., СУХАРЕВ А.Е., МАЛИЕВ З.О. **416**

РАНЕНИЯ СОННЫХ АРТЕРИЙ: РЕДКАЯ ПАТОЛОГИЯ МИРНОГО ВРЕМЕНИ – РУТИНА ВОЕННОЙ АНГИОХИРУРГИИ
ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., КИТАЧЁВ К.В., ШИШКЕВИЧ А.Н, ЛЮБИМОВ А.И., ЦЫГАН Н.В., ПУГАЧЕВ П.А., ТАЛАНИН А.И. **417**

ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕКОСНТРУКТИВНЫХ

ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ РАНЕНИЯХ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ
ХУБУЛАВА Г.Г., ВОЛКОВ А.М., КИТАЧЁВ К.В., СУХАРЕВ А.Е., ЛЮБИМОВ А.И., ХОЛЯВИНСКИЙ Н.К. **418**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КРОССЭКТОМИИ ПРИ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТА
ЦАРЕВ О.А.[1], СЕНИН А.А.[1], РОЗЕНКОВА Т.В. [2], ЗАХАРОВ Н.Н.[1],КОРЧАКОВ Н.В. [1] **418**

ЗАЖИВЛЕНИЕ ТОРАКОФРЕНОЛЮМБОТОМНОГО ДОСТУПА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ
ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., БРЕШЕНКОВ Д.Г., СТЕПАНЕНКО А.Б., ГЕНС А.П., РУССКИН В.О., ГОРЯГИН А.О., БЕЛОВ Ю.В. **420**

ИНВАГИНАЦИЯ ИНТИМЫ ПО ТИПУ “ВВЕРНУТОГО ЧУЛКА” ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГРУДНОЙ АОРТЫ - РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.
ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., БЕЛОВ Ю.В. **422**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИКОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ СТЕНТ-ГРАФТА ГРУДНОЙ АОРТЫ
ЧАРЧЯН Э.Р., ШЕСТАКОВ А.Л., КАКАБАДЗЕ А.Г., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., СТЕПАНЕНКО А.Б., БЕЛОВ Ю.В. **424**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛОЙ И ГИГАНТСКОЙ АНЕВРИЗМОЙ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ.
ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., МАЛЬГИН Г.А., БАЙДИН С.П. **425**

КРИОАБЛЯЦИЯ МЕЖРЕБЕРНЫХ НЕРВОВ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ТОРАКОТОМИИ И ТОРАКОФРЕНОЛЮМБОТОМИИ В ХИРУРГИИ АОРТЫ
ЧАРЧЯН Э.Р., МАЛЬГИН Г.А., РУССКИН В.О., БРЕШЕНКОВ Д.Г., САНДРИКОВ В.А., СТЕПАНЕНКО А.Б., ГЕНС А.П., БЕЛОВ Ю.В. **426**

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ ГРУДНОЙ АОРТЫ
ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., ЧАКАЛ Д.А., КАКАБАДЗЕ А.Г., БЕЛОВ Ю.В. **428**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ДУГЕ АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОПЕРИРОВАННЫМ ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ 1 ТИПА
КАКАБАДЗЕ А.Г., ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., БЕЛОВ Ю.В. **430**

РЕИНТЕРВЕНЦИИ НА АОРТЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ «ЗАМОРОЖЕННЫЙ ХОБОТ СЛОНА»: СЛУЧАЙНОСТЬ ИЛИ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ?
ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., ЧАКАЛ Д.А., АБУГОВ С.А., ПОЛЯКОВ Р. С., БЕЛОВ Ю.В. **431**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИИ СТЕНТ-ГРАФТОВ ГРУДНОЙ АОРТЫ
ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., НЕИЗВЕСТНЫХ Д.П., КАКАБАДЗЕ А.Г., ШЕСТАКОВ А.Л., БАЗАРОВ Д.В., БЕЛОВ Ю.В. **432**

ЭВОЛЮЦИЯ ОТКРЫТОЙ ХИРУРГИИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОЙ АОРТЫ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА
ЧАРЧЯН Э.Р., БРЕШЕНКОВ Д.Г., ЧАКАЛ Д.А., МАЛЬГИН Г.А., ГОРЯГИН А.О., АБУГОВ С.А., БЕЛОВ Ю.В. **434**

ВОЗМОЖНОСТИ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХИНК В СТАДИИ

ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ
ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1,2], НЕРСЕСЯН Е.Е.[1], МАРЦОНЬ А.В.[1] **435**

ПОЗДНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ АОРТО-БЕДРЕННОГО СЕГМЕНТА
ЧЕРВЯКОВ Ю.В.[1,2], СТАРОВЕРОВ И.Н. [1,2], МАРЦОНЬ А.В.[1,3], НЕРСЕСЯН Е.Е.[1] **436**

ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЕ ОТ ДИАМЕТРА.
ЧЕРНОВ Г.А., ЯМЕНСКОВ В.В., ВОРОНОВА М.А. **437**

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ПЛАНИРОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ
ЧЕРНЫХ Н.А., АРАКЕЛЯН В.С., ПАПИТАШВИЛИ В.Г., БУКАЦЕЛЛО Р.Г., КИДАКОЕВ Р. З.-Г. **439**

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ
ЧЕРНЫХ Н.А., АРАКЕЛЯН В.С. **440**

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДНОГО И ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ПОПЛАВСКИЙ Е.О. **441**

ПАЦИЕНТОЦЕНТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗОВ СОННЫХ АРТЕРИЙ: КАКУЮ ТАКТИКУ ВЫБРАТЬ?
ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ОДИНЦОВ Н.С. **442**

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИИ АОРТЫ: ОПЫТ РОССИЙСКОГО РЕФЕРЕНСНОГО ЦЕНТРА
ЧЕРНЯВСКИЙ М.А., ПАНТЕЛЕЕВА Ю.К., ВАНЮРКИН А.Г., ВЕРХОВСКАЯ Е.В., ОДИНЦОВ Н.С. **443**

ДИАГНОСТИКА КОМПРЕССИОННОГО СТЕНОЗА ЛЕВОЙ ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ
ЧУБЧЕНКО С.В.[1], МОСКАЛЕНКО Е.П.[1], ВИНОГРАДОВ В.Н.[1], ВАСИЛЬЕВ А.В.[1], АЛЕНИЧЕВ А.В.[2], ГАВРИЛОВ С.Г.[2] **445**

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
ЧУР Н.Н.[1], ШКОДА М.В.[2], ЧУР С.Н.[1], КАЗУЩИК В.Л.[1] **446**

РЕПЕРФУЗИОННЫЙ СИНДРОМ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
ЧУР С.Н.[1], ЧУР Н.Н.[1], АЛЕКСЕЕВ С.А.[1], АНТИПЕРОВИЧ О.Ф.[1], ФАТЕЕВА О.А.[1], НОВОСАД Н.И.[2], ХМЕЛЬ В.А.[2] **448**

РОЛЬ МЕТОДА ВНУТРИСОСУДИСТОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ПРИ РЕНТГЕНЭНДОВСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
ЧУР С.Н., АДЗЕРИХО И.Э., ЧУР Н.Н. **450**

АНАЛИЗ КРИТЕРИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ» ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ И КАРОТИДНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
ШАТРАВКА А.В. [1,2], СОКУРЕНКО Г. Ю.[3], БОЛХОВСКОЙ Д.В.[2], САЛМАНОВ С.С.О.[2], ГУСИНСКИЙ А.В.[4], ПЕРЕПЕЛИЦА С.А.[1] **452**

ТЕРМОИНДУЦИРОВАННЫЙ ВЕНОЗНЫЙ ТРОМБОЗ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ШЕВЧЕНКО Ю.Л., СТОЙКО Ю.М., ЯШКИН М.Н., ПОПОВА К.В. **454**

ФЛЕБОЛОГИЯ СЕГОДНЯ: ОТ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ШИРИНБЕК О.[1], МНАЦАКАНЯН Г.В.[1], ОДИНОКОВА С.Н.[1,2] **455**

ИНСУЛЬТ У ПАЦИЕНТА С ЗАБРЮШИННОЙ ГАНГЛИОНЕВРОМОЙ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ
ШКЛЯЕВ А.Е.[1], МАЛАХОВА И.Г.[1], ОБУХОВА Е.В.[1], СЕМЁНОВЫХ Е.А.[2], КОМИССАРОВА Н.В.[1] **456**

КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ НА ФОНЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ
ШКЛЯЕВ А.Е.[1], МАЛАХОВА И.Г.[1], ИКСАНОВА Д.И.[1], ПАНТЮХИНА Н.А.[2] **457**

РИСК ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЕВЫМИ ТРАВМАМИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ
ШКУРЫГИН А. В., АБДУКУНДУЗОВ Б.С, КУЗНЕЦОВ А.М., МЕЛКОНЯН Г.Г. **459**

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ
ШЛОМИН В.В.[1,2], БОНДАРЕНКО П.Б.[1], БАДИКОВ И.А.[2], ПУЗДРЯК П.Д.[1], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю. [1], ДИДЕНКО Ю.П.[1], КАСЬЯНОВ И.В.[1], КОРОВИН И.В.[1], ГУСИНСКИЙ А.В. [1,2], ЖДАНОВИЧ К.В. [1,2], ВЕДЕРНИКОВА Е.С.[1], СЛЕПЦОВ П.А.[2] **460**

ОДНОЦЕНТРОВОЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗРЫВАМИ ГРУДНОЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ В РАМКАХ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПО ОСТРОМУ АОРТАЛЬНОМУ СИНДРОМУ
ШЛОМИН В.В.[1,2], ШЛОЙДО Е.А. [1], БОНДАРЕНКО П.Б.[1,2], БАДИКОВ И.А.[2], ДИДЕНКО Ю.П.[1], КАСЬЯНОВ И.В.[1], ПУЗДРЯК П.Д.[1], КОРОВИН И.В.[1], ГРЕБЕНКИНА Н.Ю.[1], КОМАХА Б.Б.[1], ЖДАНОВИЧ К.В.[1,2], НИКОЛАЕВА С.В.[1], ВЕДЕРНИКОВА Е.С.[1], СЛЕПЦОВ П.А.[1], ЕРОФЕЕВ А.А.[1] ... **462**

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА
ШНЕЙДЕР Ю.А., ЦОЙ В.Г., ФОМЕНКО М.С., ПАВЛОВ А.А., ШИЛЕНКО П.А. **464**

КОМПЛЕКСНАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА
ЭГАМОВ Ю.С., ТУЛАНОВ Ш.А., ЭГАМОВ Б.Ю. **465**

БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КСЕНОПРОТЕЗОВ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ЭМИРОВА Д. Э. **465**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО, ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО И ГИБРИДНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
ЭРЕНДЕЙ Б.Б., ОНДАР А.Р., ИРГИТ В.В. ОРЛОВА Т.Л., САЯ Ш.Б. **467**

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА БЕССИМПТОМНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ СТЕНОЗОМ СОННЫХ АРТЕРИЙ
ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ИРНАЗАРОВ А.А.[2], НУРМАТОВ Д.Х.[1], АЛИДЖАНОВ Х.К.[1,2] **467**

НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ И СЛУХА ПРИ НАЧАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ

ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], АХМАТОВ А.М.[1], ДЖАЛИЛОВ А.А.[1], АРИПОВА Ф.М.[1]**.....468**

ОЦЕНКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОГО РЕЗЕРВА МЕТОДОМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ТРАНСОРБИТАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ, В СОЧЕТАНИИ С КОМПРЕССИОННОЙ ПРОБОЙ, У ПАЦИЕНТОВ С ДВУХСТОРОННИМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ-ЗНАЧИМЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ СОННЫХ АРТЕРИЙ
ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], ДЖУМАНИЯЗОВА Д.А.[1], МУМИНОВ Р.Т.[1,2], НОСИРЖОНОВ Б.Т.[1] **.....470**

ПРОФИЛАКТИКА ДИСФУНКЦИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДВУХСТОРОННИХ ПОРАЖЕНИЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ
ЮЛБАРИСОВ А.А.[1,2], МУМИНОВ Р.Т.[1,2], ДЖУМАНИЯЗОВА Д.А.[1], РАХМАТАЛИЕВ С.Х.[1] **.....471**

АНАЛИЗРЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.
ЯМЕНСКОВ В.В. ПИНЧУК О.В. ОБРАЗЦОВ А.В. МАСЛОВСКИЙ А.И. **.....472**

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ
ЯСНОПОЛЬСКАЯ Н.В., МУРАВЬЁВ М.Н., ГАРИФУЛЛИНА К.И., КУЗНЕЦОВ М.Р**.....473**

ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕРЕЗ ГБА У ПАЦИЕНТОВ С ХИНК ПРИ ОТСУТСТВИИ ДИСТАЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА
ГАВРИЛЕНКО А.В. [1,2,] КАВТЕЛАДЗЕ З.А. [1,3,] АЛЬ-ЮСЕФ Н.Н. [1,] САРХАНИДЗЕ Я.М. [1] **.....476**

ПОКАЗАНИЯ К СОХРАНЕНИЮ КАРОТИДНОГО ГЛОМУСА С УЧЕТОМ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ
ГАВРИЛЕНКО А.В.[1,2,] АЛЬ-ЮСЕФ Н.Н.[1,] БУЛАТОВА Л.Р.[1]**.....478**