



SPSP
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ ФЛЕБОЛОГОВ



13-й Санкт-Петербургский Венозный Форум (Рождественские встречи)

**13th St. Petersburg Venous Forum
(Christmas meetings)**

**Сборник тезисов
Book of Abstracts**

04.12-05.12.2020

НО «Санкт-Петербургская ассоциация флебологов»
(SPSP)

Комитет по науке и высшей школе Правительства
Санкт-Петербурга

Саморегулируемая организация, Ассоциация
«Национальная коллегия флебологов»

Петрозаводский Государственный Университет
Национальный медицинский исследовательский
центр онкологии им Н.Н. Петрова

Saint Petersburg Association of Phlebologists
(SPSP)

Saint Petersburg Government Committee
of Science and High School

A self-regulatory organization, Association
“National College of Phlebology”

Petrozavodsk State University
N.N. Petrov National Medical Research
Center of Oncology



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФЛЕБОЛОГИИ

**13-й САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ВЕНОЗНЫЙ ФОРУМ
(РОЖДЕСТВЕНСКИЕ ВСТРЕЧИ)**

**13th ST. PETERSBURG VENOUS FORUM
(CHRISTMAS MEETINGS)**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
BOOK OF ABSTRACTS**

**Под общей редакцией проф. Шайдакова Е.В.
Under the general editorship of Prof. Evgeny V. Shaydakov**

**Санкт-Петербург, Россия
St.Petersburg, Russia
2020**

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF MULTISTAGE TREATMENT OF PELVIC VARICOSE VEINS IN COMBINATION WITH LOWER EXTREMITY VENOUS INSUFFICIENCY IN WOMEN

Akulova A.A., Faibushevich A.G., Shugushev Z.Kh., Maximkin D.A., Veretnik G.I.
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
akulovanastya@gmail.com

Aim - to evaluate the results of multistage treatment of patients with pelvic varicose veins in combination with lower extremity venous insufficiency (LEVI).

Methods. A total of 69 interventions for pelvic varicose veins (PVV) were performed, while a combined approach was used in 61 patients. The mean age was 35 ± 5.0 years. All patients underwent ultrasound examination (UE), the diameter of the gonadal and major veins was clarified using magnetic resonance imaging (MRI). In the first group, as a first stage treatment 36 (59%) patients underwent pelvic vein embolisation (PVE) using coils, and as a second stage endovenous laser obliteration of LEVI was performed. In the second group, 25 (41%) patients, first - endovenous laser obliteration of LEVI was performed, and then - endovascular treatment of PVV. If present perineal and vulvar varicose veins in both groups - third stage treatment was sclerosing those varicose veins using 1% ethoxysclerol solution.

Results. The average diameter of the left OV was 10.1 mm, right OV was 8.2 mm, right GSV was 5 mm, the left GSV was 7 mm, and the left LSV was 4 mm. The average diameter of the perineal veins was 6 mm. Varicose veins in the basin of the left GSV were observed in 32 (52%), right GSV - 13 (21%), left LSV - 3 (5%) and reticular varicose veins along the posterior surface of the thigh 13 (21%).

A positive result of treatment in the first group was achieved in 35 (97.2%) patients, in the second group - 24 (96%). A positive result was assessed by clinical presentation, visual analogue scale (VAS) of pain, by UE and MRI. According to control Doppler sonography, a decrease in the diameter of all pelvic veins and a decrease in the blood flow velocity in them were observed. The average score for the assessment of pelvic pain was 2 points. In two cases (5%) in the second group, after PVE, a complication in the form of bilateral reticular varicose veins was observed on the posterior surface of the thigh.

Conclusions. There was no significant difference in the effectiveness of treatment when choosing a different sequence of interventions. However, the attending physician should first of all focus on the patient's leading complaints, and also take into account possible complications in the form of reticular varicose veins on the posterior surface of the thigh after pelvic vein embolisation, especially if treatment has already been carried out for varicose veins of the lower extremities.

ANATOMICAL DIVERSITY OF PATHOLOGICAL REFLUX FORMATION IN THE GSV REGION

Belentsov S.M.¹, Alukhanyan O.A.^{1,2}, Gabibulaev R.E.^{1,2}, Firstova A.Yu.^{1,2}, Alukhanyan A.O.^{1,2}

1 - Angio Line Medical Center, Yekaterinburg, Russia

2 - ARD Clinics, Krasnodar, Russia

belentsov@list.ru

Introduction. One of the main tasks of the surgical treatment of varicose veins is the elimination of pathological veno-venous reflux. The most significant is high vertical veno-venous reflux, which is found in about 85% of patients with varicose veins, and is diverse. Having performed more than 7,500 interventions, we found it possible to generalize our own experience.

Materials and methods. From 2010 to 2019, we performed 5066 EVLT, 1580 RFA and 65 VenaSeal of the Great Saphenous Vein and its tributaries. With a fairly wide variety of pathological blood flows and interventions performed on the veins, all of them have similar features: in all cases, the intervention was performed on the hip. In addition, pathological venous reflux originated from SPS, except for 2 variants. The study of variants of anatomy and pathological reflux was carried out using ultrasound duplex scanning (USDS). We used the Valsalva test, compression test, and our proposed slide test (SM Belentsov, VP Adiyak, E. Ya. Osipova. A new test for detecting reflux in superficial veins using ultrasound duplex scanning. *Phlebology*. 2015; 8 (1): 33-34).

Results. According to the results of USDS, patients were identified the following options:

Option I - small diameter of incompetent saphenous veins ($d < 4.0$ mm), which in turn is divided into Ia - small diameter of the GSV trunk - 386 (5.8%) cases.

Ib - small diameter of the accessory GSV - 211 (3.2%) cases.

Option II - large diameter GSV (> 10 mm), which is also divided into

IIa - uniform expansion of the GSV trunk up to at least the middle third of the thigh - 123 (1.8%) cases.

IIb - aneurysm of the GSV in the anterior region or within the upper third of the femur followed by a decrease in diameter and uniform expansion to at least the middle third of the thigh - 157 (2.3%) cases.

Option III - GSV with areas of uneven narrowing and / or with the presence of intraluminal incomplete septa as a result of the trombophlebitis in the past- 204 (3%) cases.

Option IV - non-rectilinear course of the GSV trunk with C-shaped, S-shaped or angular tortuosity - 398 (5.9%) cases.

Option V - reflux along the varicose transformed anterior accessory GSV (d> 4.0 mm.). The latter, in turn, depending on the stroke, is divided into Va - a linear stroke throughout - 473 (7%) cases, Vb - a convoluted stroke throughout - 166 (2.5%) cases, Vc - a convoluted stroke, with a short rectilinear section 15-30 mm long. in the upper third of the thigh before confluence with the GSV - 160 (2.4%) cases.

Option VI - reflux along the superficial accessory GSV - 9 (0.13%) cases. With this variant, aplasia of the main GSV trunk often occurred.

Option VII - combined reflux along the GSV trunk and anterior accessory GSV - 224 (3.3%), except for cases with small and large diameters of these veins.

Option VIII - reflux of blood by the incompetent posterior accessory GSV - 27 (0.4%) cases.

Option IX - the failure of the superficial vein surrounding the ilium - 2 (0.03%) cases.

Option X - doubling of the GSV trunk on the thigh between the leaves of the superficial fascia - 113 (1.7%) cases, of which 61 - with failure of one trunk and 52 - with two trunks.

Option XI - reflux along incompetent pudendal veins in the GSV, accompanied by the failure of its underlying valves - 103 cases (1.6%). The terminal valve BPV is usually competent.

Option XII - reflux along the incompetent perforating veins of the medial thigh group in the GSV, accompanied by the failure of its underlying valves - 88 (1.3%). The terminal and preterminal valves of the GSV also remain consistent.

Conclusions. The anatomy of the GSV and SFJ is very diverse. This is also true in relation to the variants of pathological high venovenous reflux, which must be taken into account in the surgical treatment of patients with chronic venous diseases.

NUMERICAL SIMULATION OF ERYTHROCYTE AGGREGATION ZONE NEAR VENOUS VALVE LEAFLET COMPARED WITH B-MODE ULTRASOUND IMAGING

Gataulin Y.A.^{1,2}, Tikhomolova L.G.¹, Yukhnev A.D.^{1,2}, Rosukhovskiy D.A.², Shaidakov E.V.^{3,4}

1 - Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

2 - Institute of Experimental Medicine, St. Petersburg, Russia

3 - Petrozavodsk State University, Department of Surgery, Petrozavodsk, Russia

4 - N.N.Petrov National Medical Research Center of Oncology, St. Petersburg, Russia
yakov_gataulin@mail.ru

Background. Aggregation of red blood cells (rouleaux or venous sludging) is the physiological phenomenon that takes place in normal blood under low-flow conditions or at stasis. Aggregation zone can be detected with B-mode ultrasound in the venous sinus, which is located behind the venous valve leaflet. The size and lifetime of this zone are of great interest (Simao M., et al. 2016, Ariane M., et al. 2018) because sludging can be a predisposing factor for blood clot formation. Previously in our numerical study it was evaluated for the model of a valve with insufficiency (Gataulin Y., et al. 2019). The aim of this study was to evaluate the effect of leaflet elasticity on the aggregation zone length in the model of the normal popliteal venous valve in standing position. We checked our model by comparing it with the ultrasound measurements.

Methods. A two-dimensional symmetric simplified model of the venous valve was selected. A coupled numerical simulation of the fluid flow and leaflets' motion was carried out using the fluid-structure interaction technology in a generalized Lagrangian-Euler formulation. Hydrodynamic and structural mechanical calculations were performed with special (Ansys Fluent and Ansys Mechanical) software. At the valve inlet, the average flow rate curve was set. It was obtained by approximation of the clinical spectral Doppler data.

Results. The numerical simulation results describe the following features of the leaflet movement and blood flow in the venous valve model. Intensive jet forms between the valve leaflets. A recirculation zone is formed above the valve. A zone with low velocity (< 0.2 mm/s) is observed between the valve leaflet and vein wall. The zone length averaged during the cycle is about 60% of the sinus length. The model showed that the aggregation zone will increase with leaflet elasticity decrease, due to the amplitude of the leaflets oscillations decrease. The length of the zone increases from 40 % to 100 % of leaflet length with an increase in modulus of elasticity (Young's modulus) from 0.6 to 20 MPa.

Conclusion. The numerical results obtained in a two-dimensional symmetric model of the venous valve qualitatively coincide with ultrasonic obtained aggregation zone boundary near valve leaflet. Numerical simulation identified that a decrease in leaflets' elasticity leads to an increase in the zone length. This finding is consistent with epidemiological evidence of an increased risk of venous thrombosis in the elderly and post-thrombotic patients.

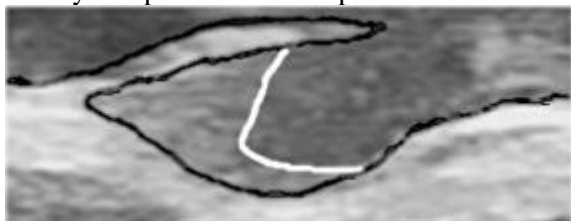


Fig.1. Ultrasound detected aggregation zone in the normal popliteal venous valve at the minimum flow instance



Fig.2. Calculated aggregation zone in the venous valve model at the minimum flow instance

PRESERVATION VERSUS THERMAL ABLATION OF THE INCOMPETENT GREAT SAPHENOUS VEIN IN VARICOSE VEINS TREATMENT

Ihnatovich I.M., Kandratsenka G.G., Dabravolskaj J.V., Ihnatovich K.I.
Educational Institution "Belarusian State Medical University", Minsk, Belarus
ini67@inbox.ru

Background. The evidence demonstrates that neither endovenous thermal ablation, nor surgical removal of GSV guarantee long-term clinical efficacy: the recurrence rates in 2- and 5-year observation periods in both methods are the same (Rasmussen L, *et al.* 2013; Rass K, *et al.* 2015). Therefore, all these facts raise an important issue about the necessity of removal/ablation GSV trunks and the potential for GSV preservation in some patients.

Methods. This was a prospective observational cohort study in a single centre. 76 patients (59 females) with GSV incompetence and C2-C3 were included in the prospective consecutive case study. The diameter of GSV at the 15-cm below the SFJ level was the main criterion to identify two groups of patients. 33 patients (25 females, mean age 37,03) with the GSV diameter ≤ 6 mm were treated with Ambulatory Selective Varices Ablation under Local Anesthesia (ASVAL). 43 patients (34 females, mean age 46,19) with the GSV diameter > 6 mm were treated by Endovenous Laser Ablation (EVLA) with concomitant phlebectomy. Clinical and functional outcomes measured by Venous Clinical Severity Score (VCSS) and clinical recurrence-free rate according to the classification of recurrent varicose veins after treatment (PREVAIT) were analysed in 2 and 5 years follow-up.

Results. 2-year follow up revealed statistically significant decrease in the postoperative VCSS in both ASVAL and EVLA group ($p < 0,001$). There was no significant difference between both groups in VCSS ($p=0,681$). Frequency of recurrence did not differ between ASVAL (18,8%) and EVLA (21,4%) groups after treatment ($p= 0,776$). Reflux was not significant in the GSV (reflux duration $< 0,5$ seconds) in 15 (46,9%) ASVAL patients. The diameter of the GSV significantly decreased in the ASVAL group (5,48 vs 5.13, $p= 0,008$) in 2 years post-operation. The 5-year follow-up also showed no significant differences in treatment outcomes in both groups. Recurrences were detected in 40.0% of patients ASVAL group and 45.6% EVLA group ($p = 0,668$). Repeated interventions were performed in 5 patients ASVAL group and in 9 patients EVLA group ($p = 0,933$).

Conclusion. The results obtained in a prospective study of GSV preservation in real clinical practice are quite encouraging. Further large randomized trials will probably provide more evidence on this topic.

VARICOSE VEINS WITH HALLUX VALGUS

Komarova L.N., Kisilova M.A., Nabiyeva K.U.

FSBEI HE TyumSMU of the Ministry of Healthcare of Russia, «PHI Clinical Hospital RRW – Medicine» Tyumen, Russia

Inkomarova@mail.ru

Annotation. Our research is dedicated to the combined pathology of musculoskeletal system – Hallux valgus with varicose veins of lower extremities that are common in the surgical practice and are able to worsen each other's clinical course. This study allowed us to estimate frequency of hallux valgus and varicose veins combined with each other and also to identify main factors that contribute to these diseases progression.

Methods and principles of the research. To diagnose the combined pathology (Varicose veins and hallux valgus) additional instrumental investigation (foot X-ray in two planes) was performed in 40 (36,7%) patients out of 109 that were under treatment in the surgical unit of the General Surgery department in “Private Healthcare Institution Clinical Hospital Russian Railways – Medicine”, Tyumen in 2019 and had varicose veins treated previously. The special questionnaire containing 15 questions was made for the sociological study purposes.

Results. The main reason of these diseases occurring is the congenital connective tissue defect and the veins wall weakening caused by the genetic predisposition (hereditary factor was identified in the anamnesis). Acquired factors contributing to the progression of both diseases are: lifestyle and type of work (frequent and protracted static muscle load, wearing uncomfortable footwear or high heel shoes), obesity, age, female biological sex.

It is identified that the combined pathology (Varicose veins and Hallux Valgus) occur in every third patient suffering from varicose veins of the lower extremities. According to the results of the survey, 28 (70%) patients have genetic factors. Prolonged static load prevails among acquired factors, obesity takes the second position and it is diagnosed in 16 cases (11 women and 5 men).

Conclusion. The frequency of these diseases occurring together was 36,7% in our study. Systemic approach allows to comprehensively assess various pathological changes in the blood and lymph circulation, to detect lower extremities functional disorders. “Combined pathology of musculoskeletal system” booklet was developed and implemented into the practical healthcare (among municipal polyclinics of Tyumen).

HOW TO IMPROVE C1-C2 PATIENTS TREATMENT RESULTS: NOVEL TECHNIQUE OR EVOLUTION OF THE OLD ONE?

Lishov D., Krilov S., Berezko M., Antsupov K.

Center of Phlebology, Moscow, St. Petersburg, Russia

lishov@mail.ru

Background. Sclerotherapy is currently the most commonly used treatment for patients with C1-C2. This method gives good results in terms of eliminating both symptoms and signs of CVD. But in cases where the appearance of the legs (i.e. telangiectasias) was the only problem result may not meet patient expectations. Matting, pigmentation, hematomas, skin necrosis are common sclerotherapy problems, and not all cases can have a worthy solution with sclerotherapy. All this makes us look for new treatment options.

Methods. From August 2018 to March 2019, 74 patients were treated using a combination of sclerotherapy and a Nd:YAG 1064 laser. Before treatment all patients underwent ultrasound examination. Including criteria were C1-C2 patients without GSV or SSV reflux, diameter of varicose veins up to 5mm.

We used sclerotherapy to remove varicose veins, while Nd:YAG 1064 laser to remove small superficial veins and telangiectasias. Augmented reality was available for better visualization (VeinViewer) in both treatments. Legs photographs for best results evaluation were taken before treatment and in 2 months.

STS 0.5-1% was used for sclerotherapy. We used mild compression stockings for 5 days after any session of sclerotherapy. Laser treatment settings were: for deeper veins and reticular veins 7mm spot 140-160 J/sm² 30-60ms; telangiectasias 5mm 160-180 J/sm² 10-25ms; fine telangiectasias 3-5mm 190-205 J/sm² 8-9ms.

The number of sclerotherapy sessions was 0-3 (an average of 1.15), laser sessions 1-5 (an average of 3.1). Duration of treatment ranged from 3 to 24 days (an average of 12.2). Patient satisfaction with the treatment was also evaluated.

Results. In all cases we managed to achieve a good result. Matting was noted in 13 patients (18%). Significant regression (34%) or complete disappearance of matting (64%) was noted within 4 weeks after treatment. Hematomas were noted in 5 patients (7%), skin pigmentation in 10 patients (14%). However, after 2 months in 78% of cases, pigmentation completely disappeared. No skin necrosis or burns were noted. 64 patients (86%) were highly satisfied with the treatment, 8 patients (11%) were rather satisfied. Only 2 patients (3%) were low satisfied.

Conclusions. We can get good results for patients with C1-C2 combining sclerotherapy and laser. We used the strengths of sclerotherapy – high efficiency for large veins, speed and simplicity of use, while laser is highly effective for telangiectasias, and also has a low risk of side effects. This is not a new method, but a new look at existing opportunities. However, the high cost of laser devices and necessity for additional education can become an obstacle to the widespread adoption of this method.

ANALYSIS OF BLOOD COAGULATING INDICATORS IN PATIENTS OF RUSSIAN FAR EAST INFECTED WITH SARS-COV-2 CAUSING COVID - 19

Reva I.V.^{1,2}, Tuchina M.E.^{2,3}, Slabenko E.V.³, Shindina A.D.³, Semiglasova V.V.³, Usov V.V.³, Zhibanov P.V.⁴, Zotova D.R.⁴, Porva K.N.⁴, Dolganina Y.P.⁴, Korobkin A.I.³,
Reva G.V.^{2,3}, Yamamoto T.²

1 - Kazan Federal University, Kazan, Russia

2 - International Medical Education and Research Center, Niigata, Japan

3 - Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

4 - Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

RevaGal@yandex.ru

Relevance. At the present stage, there is no comprehensive data on the mechanisms of development of DIC, a syndrome associated with infection with SARS-COV-2, which causes COVID-19. Coagulopathy has become at the forefront of the leading causes of morbidity and mortality. Currently, the underlying pathogenesis of coagulopathies associated with COVID-19 is unknown against the backdrop of many theories about the mechanisms of this pathology, including hyper inflammation and excessive tissue damage. Insufficient analysis of clinical data and laboratory results conducted for patients of Primorsky Krai (Russian Far East) infected with SARS-COV-2, against the background of concomitant cardiovascular pathology and disseminated intravascular coagulation syndrome, may cause the lack of adequate treatment and be key aspects of the pathogenesis with an unfavorable outcome of the COVID disease. 19 that could affect our ability to contain this pandemic now and then withstand SARS-COV-2 in the future.

The purpose of our investigation was to study and analyze biochemical parameters in patients of Primorsky Krai infected with SARS-COV-2 against the background of concomitant vascular pathology and the development of disseminated intravascular coagulation syndrome (DICS) syndrome.

Material and methods. The material for the research was the results of observations and data from clinical and biochemical studies in patients undergoing inpatient treatment in infectious diseases hospitals of the Primorsky Krai. The exclusion groups were patients aged 0 to 1 year; from 1 to 3 years old, from 4 to 10 years old; 11-20 years old. The results in age groups in which the age of patients ranged from 21 to 91 years are considered. The clinical material was divided by sex and age groups, a total of 61 patients, of which 33 were men and 28 were women. As a result of treatment, were discharged for outpatient treatment and observation of 29 people (15 men, 14 women), 33 people died (19 men and 14 women).

Results of research. Data taken from patients showed atherosclerosis of the aorta and acute multifocal damage to myocytes of the heart left ventricular hypertrophy with a thickness of 15 to 16 mm, cardiosclerosis. In 1 case, cardiomegaly with a heart weight of 430 g was found, as well as fragmentation of cardiomyocytes. Lymphocytic myocarditis was in 1 patient. The main attention was paid to analyzes of blood parameters, including data on the content of hemoglobin, erythrocytes, the volume of erythrocytes, prothrombin time and prothrombin index, the presence or absence of the Ddi-D-dimer protein, the number of platelets and fibrinogen. We noted that discharged patients as a result of successful treatment, and patients who died from complications from SARS-COV-2 infection have significant differences in all blood parameters. Usually, the practically absent Ddi protein was detected only in dead patients, with

over the norm by five times, while in one case (a patient with thrombophlebitis of the lower extremities) it reached 8.8. The deceased men had hemoglobin (Hb) indices within the normal range, in contrast to the ill women, in whom this indicator did not exceed 110 in 60% of cases. In ill men, the number of erythrocytes exceeded the norm by $1.12 \times 10^{12} / l$, and in women, as a rule, it was reduced and was in the range of 1.73 to 3 in 45% of cases. The volume of erythrocytes in all patients was within the normal range, from 81.3 to 95. Prothrombin time values were within the normal range, but prothrombin index corresponded to normal values only in the group of women, both discharged and deceased. In men, the prothrombin index was within the normal range only in those who left the hospital for outpatient observation. The smallest value was at the level of 10.6%, in the remaining 70% of cases it was below the normal level. Fibrinogen was above normal in only 30% of the deceased men. The number of platelets in women was 100% lower than normal; in men, it was higher than normal in 20% of cases. The combination of microvascular lesions with intro- and extravascular fibrin deposition, as well as with the formation of microthrombi in arterioles, endothelial cell hyperplasia, vessel wall thickening, lumen stenosis and occlusion were observed in most cases.

Conclusion. Monitoring sets of clinical data obtained from different age groups of recovered and died patients in dynamics, we identified the most informative indicators that play a critical predictive role in the outcome of the disease, noting that some changes have gender differences. This is important in developing a strategy to prevent the external coagulation cascade in the lungs and may serve as an essential trigger for the prevention of coagulopathy in COVID-19 specific to SARS-Cov-2 infection. Analysis of the results of clinical and pathomorphological studies, identification of damaged endothelial cells indicate that the pathological cascade of coagulopathy in COVID-19 is a secondary nonspecific process characterized by the formation of disseminated erythrocyte thrombi, and not only fibrin thrombi. Identifying the tissue or cellular origin of signalling molecules that drive dysregulated blood coagulation will be critical to understanding the pathogenesis of SARS-CoV-2 coagulopathies.

Reva I.V. has received research funding from grant of RCF for KFU 19-14-00260 (2019). The remaining authors declare no competing financial interests.

THE EFFICIENCY OF USE OF A THERMAL IMAGER IN TELEMEDICINE PLANNING OF TREATMENT FOR VENOUS PATIENTS

Rostovskaya T.I.¹, Rosukhovskii D.A.^{1,2}

1 - Clinic LastikMed, St. Petersburg, Russia

2 - Institute of Experimental Medicine, St. Petersburg, Russia
abrosimova9409@gmail.com

Introduction. In the regions, the primary diagnosis of venous pathology is often carried out by general surgeons or therapists. The possibilities of performing ultrasonography of veins are limited. Telemedical consultations of a phlebologist allow remote selection of patients who need to be referred for specialized examination and treatment. Infrared thermography provides the consultant with additional visual information; it is non-invasive, fast, and does not require special training. There is information in the literature that thermography is informative for the diagnosis of superficial vein expansion.

Purpose. To evaluate the effectiveness of using a thermal imager at the initial consultation with the remote transmission of the obtained thermography to a phlebologist to decide on the need for further examination and treatment of a patient with the suspected disease of the veins of the lower extremities.

Methodology. To assess the effectiveness of thermography, a retrospective analysis of data from 30 patients was carried out, previously examined at the specialized phlebology clinic LastikMed. In 15 of them, varicose veins were verified and radical treatment was performed. In the remaining 15, according to the results of examination and ultrasound examination, no signs of venous disease were found (they were offered procedures for aesthetic correction of reticular veins). The photographs and thermography of the lower extremities of each patient were taken from four angles. First, the expert was asked to make a conclusion based on the photographs: to establish the clinical class for CEAP and answer the question of whether to send the patient to ultrasound imaging, as well as make an assumption about the need and the expected duration of surgical treatment. The number of referrals to the ultrasound scan was limited to 15, so, according to the conditions of the problem, only every second patient could be referred. The expert was then presented with sets of photographs, including thermograms, and asked to answer the same questions again. The expert's answers were compared with the ultrasound results and treatment data available in the patient card. The percentage of errors made by an expert phlebologist before and after the

analysis of thermograms was compared.

Results. Without thermograms, 3 patients were mistakenly not referred for an ultrasound examination. Instead, 3 subjects with cosmetic forms were in vain sent to the ultrasound system (the expert considered that they would need an operation). In these 6 subjects, the clinical CEAP class of the disease was incorrectly assigned. When re-analyzed with thermography data, all patients requiring ultrasound scanning were referred for examination, all patients were accurately classified according to CEAP.

Conclusions. Thermography at minimal time and cost is an additional intuitive source of information for a phlebologist. Varicose veins can be detected using thermal imaging, which, in combination with telemedicine, can improve the diagnosis and treatment of venous diseases.

FIRST EXPERIENCE OF USING RUSSIAN SULFACRYLATE GLUE CLINICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY (IN VIVO)

Shaydakov E.V.¹, Sannikov A.B.^{2,3}, Emelynenko V.M.², Tolstikova T.G.⁴

1- *PetroState University, Petrozavodsk, Russia*

2- *Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry Of Health, Moscow-Vladimir, Russia*

3 - *Medical Center "Palitra", Vladimir, Russia*

4 - *Novosibirsk Institute of organic chemistry Novosibirsk, Russia*
evgenyshaydakov@gmail.com

Background. The Russian adhesive Sulfacrylate was synthesized in 2000, in contrast to foreign analogues it is based on ethyl ether of α -cyanoacrylic acid, not butyl. Two additional plasticizers were added to the glue, which reduced the brittleness of the compound, while reducing the inflammatory reaction due to an additional substance. In 2010 it was registered and approved for use in clinical practice in Russia.

Methods. From May 2019 till July 2020 an endovasal catheter obliteration of the main trunks of the great (GSV) and small saphenous veins (SSV) was performed using the Sulfacrylate glue in 48 patients with varicose disease (C2 – C4). The diameter of the target vein varied from 9 to 13 mm. We evaluated: pain, thrombophlebitis, local and general allergic reaction.

Ultrasound control was carried out on: the 3rd 60th days and 6 months. Immediately after the intervention and on the 1st day, the possible spread of the glue in the proximal and distal direction of the GSV and SSV, as well as along the communicating vein, was monitored. Histological study of morphological changes (in vivo) was performed with the consent of patients to conduct the study. We studied the parts of veins taken from 15 patients within the period from 7 to 180 days after the introduction of the glue into the lumen of the vein. In 11 cases – suprafacial segments of GSV, in 4 patients – SSV.

Results. Pain after 48 hours was observed in 28 patients (58%) VAS scores ranging from 0.86 to 2.2. In 6 cases (12%), patients reported moderate pain (VAS scores 4-5). Symptoms resolved after administering oral steroids and antihistamines. There were no cases of glue extension into deep veins and no allergic reactions in the patients. In 6 patients when the glue reached the subcutaneous fat there were signs of aseptic inflammation that did not require any treatment. During the histological examination starting from the 7th day, there was a gradually relieving aseptic inflammation in the vein wall. Within 180 days, the lumen of all veins was completely obliterated by mature connective tissue, in the absence of glue particles, which was indicative of its complete biodegradation. The anatomical success rate was 100% after respectively 3 months and 6 months follow up.

Conclusion. Cyanoacrylate adhesive embolization of incompetent truncal veins using the Russian glue. Cyanoacrylate is a safe and effective procedure. The high adhesive ability of the glue contributes to the absence of extension into the deep system. The glue is biodegradable. The Russian glue is a low-cost treatment which can easily be performed as an office-based procedure

EARLY OUTCOMES OF CYANOACRYLATE GLUE OCCLUSION OF TRUNCAL VARICOSE VEINS

Shirinbek O.

Phlebology Center "SM-Clinic", Moscow, Russia
olims@mail.ru

Background. Cyanoacrylate glue occlusion is a non-thermal, non-tumescent method amongst

endovenous treatment modalities of varicose veins. The method implies that N-butyl-2-cyanoacrylate adhesive delivered inside the vein lumen, resulting in its occlusion and shrinking. Long-term outcomes of the cyanoacrylate glue occlusion have shown higher closure rates compared to thermal ablation.

Aim. To present the feasibility and fifteen-months results of cyanoacrylate glue occlusion in the treatment of varicose veins in a private medical center.

Material and methods. Between July 2019 and November 2020 we treated 220 patients (130 female and 90 male), who underwent procedures on 250 limbs. Patients' mean age was 68,7±14,2 years (range 25 to 93). Elderly patients in our patient population comprised 56% (123/220). There were 20% (44/220) of patients with peripheral arterial disease and 10% (22/220) of patients with morbid obesity. Mean vein diameter was 9,5±2,5mm (range 7-25 mm). In all our patients, vein ultrasound has detected valvular incompetence and reflux in one or more truncal veins. Patient distribution according to clinical class of CEAP classification was: C2 - 68 (30%), C3 - 99 (45%), C4 - 28 (12,7%), C5 - 16(7,2%) and C6 in 9(4%) patients. We performed 250 cyanoacrylate glue occlusions using VenaSeal Closure System by following the standard protocol. Overall, 195 (78%) GSV, 45 (18%) SSV and 10 (4%) AAGSV were treated. In 75 (34%) patients, simultaneous procedures performed in two or more truncal veins: in 40 patients – two GSVs, in 29 cases - GSV and SSV, in 5 cases - two SSVs and in one case, we simultaneously ablated two GSVs, two SSVs and two AAGSVs in one session. Follow-up evaluation were on 3rd and 7th post-procedure days and in 1, 3, 6, 12 and 15 months. In 90% of cases, we performed selective cyanoacrylate occlusion, without concomitant microphlebectomy or sclerotherapy. All procedures we done on outpatient basis, without any sedation and hospitalization. Compression stockings were used only in 10% of patients, who undergone adjunctive treatment on side branches.

Results. Anatomical success was achieved in 100% of cases by total occlusion of the target vein observed on 3rd, 7th days and 1 month post-intervention. 20(9%) patients have shown phlebitis-like abnormal reaction, mostly in supra-fascial segments of the truncal veins. The reaction occurred between 7th and 14th post-operative days and resolved uneventfully following NSAID and antihistamine treatment. Partial GSV recanalization was detected in 2(0.8%) cases between 3rd and 6th months of follow-up, which further were ablated by laser and foam sclerotherapy. 1 patient (0.4%) who undergone ablation of two GSVs, unilaterally developed a foreign body granuloma at the access site, which was successfully excised. Intraoperative pain was assessed by visual-analogue scale and in absolute majority of patients (95%) pointed 2-3 scores. No analgesia was administered in post-intervention period. The length of GSV and SSV stumps in our patients varied between 0.5 and 2.5 cm. We had no case of DVT, paresthesia and glue protrusion. The occlusion rate in our study was 99.2% at fifteen months of follow-up.

Conclusion. Cyanoacrylate closure of truncal varicose veins is a safe and effective treatment method eliminating the need for tumescent anesthesia, compression therapy and resulting in high occlusion rates up to 99.2% at fifteen-month period follow-up. Cyanoacrylate closure is a method of choice in multi-morbid elderly patients, in morbid obesity and peripheral arterial disease that exclude using of compression stockings.

SUBORDINATION OF ANGLES OF THE VEIN'S CONFLUENCE TO ROUX'S LAW IN MURRAY'S MATHEMATICAL INTERPRETATION

Shushaev M.A., Mazaishvili K.V., Atavova S.S., Mamedov N.A., Urmantseva N.R.

Surgut State University, Surgut, Russia

m.shushaev@yandex.ru

Background. At the end of the 19 century, Wilhelm Roux formulated empirical law of the ramification of the blood vessels, basing from their function. According this low, configuration of arterial bifurcation corresponds to the principle of minimal cost of energy and material. So far it is unknown if this law works for the veins. Purpose of the article is to check if the Roux's law of the ramification of the blood vessels works for the veins of the anterior abdominal wall.

Methods. During the research we reviewed confluence of a 100 subcutaneous veins of the anterior abdominal wall of 50 patients (without venous pathology). Using the "RadiAnt DICOM Viewer 4.6.9" app we examined MRI results in DICOM format.

The algorithm of data preparation includes:

Diameters of subcutaneous veins and their tributaries was measured thrice near of confluence in order to get rid of the inaccuracy, image Rasterisation at the approach, artifacts on MRI scans.

The Actual angles were calculated with using the protractor tool in RadiAnt DICOM Viewer 4.6.9, where

the angle between vein and its right inflow is indicated as -X and the left as Y.)

The calculated angles of confluence for measured radiuses were received with formulas adapting to the principle of minimal cost work to the angles ramification of the arteries and offered by Murray in for mathematical interpretation Roux's law.

Received data was included to the table and divided to the appropriate groups (true angles X, Y and calculated angles Xc, Yc) founded relative for error (in percent):

After checking the original data on accordance normal law distribution these groups were compared by Students's parametric criterion. For two-way distribution with equals variances at $p=0,05$, as a result of which all 100 confluence comply with the Murray's law.

Results. The following confluence patterns for the veins. During the statistical analysis, no differences were found between the values of the groups of true and calculated angles for the right inflow (X) with a threshold value of the relative error of 45%. The same tendency was revealed for the left tributary (Y). Where there weren't statistically significant differences between the values of the same groups with a relative error 40%.

The tendency found in the research in the left tributary to a greater relative error in compare with the right, seems to be systematic. And, may also be a pattern of confluence of superficial veins of the anterior abdominal wall.

Conclusion. In general, we found that the Roux branching law in Murray's mathematical interpretation is applicable to confluence of the veins.

MODIFIED METHYLATION OF THE DNA LOCI RELATED TO THE GENES *HRC*, *DPEP2*, AND *CCN5* IN VARICOSE VEINS

Smetanina M.A.^{1,2}, Shevela A.I.^{2,3}, Gavrilov K.A.^{2,3}, Filipenko M.L.^{1,2}

1 - Laboratory of Pharmacogenomics, Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine, Novosibirsk, Russia

2 - Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

3 - Center of New Medical Technologies, Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine, Novosibirsk, Russia
maria.smetanina@gmail.com

Introduction. To date, there is no generally accepted hypothesis on the molecular pathogenesis of varicose veins. Epigenetic mechanisms are essential for gene regulation and comprise interactions between genetic variants and environmental factors, cellular responses and pathological processes. DNA methylation is an epigenetic modification that occurs by the addition of a methyl (CH₃) group to the cytosine bases of DNA (without changing the DNA sequence), thereby often altering gene expression and affecting gene function. It may serve as a powerful tool for understanding the underlying molecular mechanisms of the disease. Our pilot study using epigenome-wide microarray analysis revealed a set of DNA loci differentially methylated in varicose veins. Using an independent method and a replication set, we aimed to validate microarray data on the loci related to the following genes: *HRC* (histidine rich calcium binding protein), *DPEP2* (dipeptidase 2), and *CCN5* (cellular communication network factor 5).

Methods. Paired GSV samples (n=28, varicose and non-varicose segments) harvested from 14 patients with primary varicose veins (C2) were used in this study. After DNA isolation, all the samples were pre-fragmented and equilibrated in concentration using real-time PCR (normalizing to a non-pseudogene). Determination of DNA methylation level was performed using "EpiMark Methylated DNA Enrichment Kit" (NEB), followed by real-time PCR. Statistical analysis was performed with Wilcoxon-signed rank test using Excel and STATISTICA packages. The study was supported by the Russian Science Foundation (Project 17-75-20223 "Investigation of the mechanisms of vein wall remodeling in varicose veins").

Results. Locus cg10910525 (chromosome 19) related to the *HRC* gene was significantly hypermethylated (1.69-fold, CI 0.85-3.63), locus cg10922280 (chromosome 16) related to the *DPEP2* gene was significantly hypermethylated (1.24-fold, CI 1.00-2.05), and the cg03562120 locus (chromosome 20) located in the *CCN5* gene promoter was significantly hypomethylated (2.01-fold, CI 0.96-4.25) in varicose vein segments compare with non-varicose vein segments, ($p<0.05$). These findings are consistent with our previous epigenome-wide microarray analysis.

Conclusion. Hypermethylation of the loci related to the genes *HRC* and *DPEP2* (both down-regulated) and hypomethylation of the locus related to the gene *CCN5* (up-regulated), may explain down- and up-regulation of their expression in varicose veins (inversely related to one another, correspondingly),

contributing to the pathogenesis. Fundamental knowledge about the key molecular processes in varicose vein disease will form the basis for developing effective treatments in the future.

CLINICAL AND ULTRASOUND CHARACTERISTICS OF THE PATIENTS WITH VARICOSE VEINS CAUSED BY ISOLATED REFLUX IN TRIBUTARIES OF THE SAPHENOUS-FEMORAL JUNCTION

Vescu L.V., Casian D.A.

*Department of General Surgery and Semiology, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy,
Chisinau, Republic of Moldova
luminichka-k@mai.ru*

Introduction: The incompetent saphenous-femoral junction (SFJ) with reflux in saphenous tributaries and competent great saphenous vein (GSV) is attribute to type 5 of venous reflux, according to the classification of hemodynamic disorders, proposed by P. Pittaluga in 2008. This is a rare, less studied type of varicose veins, and the optimal method of surgical treatment is not yet standardized.

Aim of study: evaluation of clinical and imaging features of patients with varicose veins (VV) and type 5 of venous reflux.

Material and methods: In the retrospective analysis were included 98 patients (122 extremities), supposed to clinical examination, ultrasound imaging and saphenous sparing surgery.

Results: From totality of limbs supposed to saphenous sparing surgery, type 5 reflux was diagnosed in 30 (24.6%) cases. Other types were type 1 - 27 (22.1%), type 3 - 18 (14.7%), and type 4 - 47 (38.6%) cases. The median age of patients with reflux type 5 was – 48.5 years (IQR 38.75-57.5) vs. 43.5 years (IQR 30-55.75) in patients with types 1-4 Pittaluga. The majority of patients were female – 25 (83.3%). The mean duration of VV constituted 11.06±8.05 years in case of reflux type 5 vs. 10.38±8.1 years in types 1-4. Distribution according to the clinical criteria of CEAP classification in patients with type 5 reflux was C2A - 4 (13.3%), C2S - 14 (46.7%), C3 - 10 (33.3%) and C4 to C6 - 2 (6.7%) cases. In patients with reflux types 1-4: C2A - 23 (25.0%), C2S - 42 (45.7%), C3 - 24 (26.0%), C4-6 - 3 (3.3%). The mean value of BMI did not differ significantly. On ultrasound imaging was denoted presence of anterior accessory saphenous vein (AASV) in 29 (96.7%) cases and posterior accessory saphenous vein (PASV) in one (3.3%) case, with tributary diameter >5 mm in all patients. The reflux (≥1 second) in common femoral vein was present in 15 (62.5%) cases. SFJ was incompetent in 24 (92.3%) cases with mean diameter 7.8±2.21 mm.

Conclusions: A quarter of patients with varices, supposed to saphenous sparing surgery had reflux type 5. The ultrasound data explain the impact of reflux in tributary branches of SFJ on the entire venous hemodynamic and similar morbidity to GSV reflux. Subsequent research requires a comprehensive evaluation of the results of the applied treatment to assess the indications and contraindications to the surgery, depending on the case.

100 MONTHS TREATMENT WITH VEIN GLUE - OUR RESULTS, OUR EXPERIENCES IN SEALING OF 2800 TRUNCAL VARICOSE VEINS

Zierau U.Th.

*Saphenion Vein Care Centers, Germany
dr.zierau@yahoo.de*

The presentation is about long-time experiences over more than 8 years in VenaSeal® - treatment of 2800 truncal varicose veins in 1500 cases.

Since 20 years by now, varicosis has been increasingly treated endovenously. At the start, the rather inconvenient VNUS® Closure plus - procedure and the more convenient linear laser procedure were used, and these were followed in 2006 / 2007 by the bipolar RFITT® catheter, the VNUS® Closure Fast system, and the radial laser.

Thus, in the course of the last years, plenty of experience has been gathered with endoluminal therapy, quality criteria and standards for the different techniques have been developed.

The presentation sheds light on the indications, advantages, and disadvantages of the VenaSeal® - system. We will present the 100 months - results of a single - center praxis study with a prospective design.

К ВОПРОСУ ОБ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ДИСПЛАЗИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН

Азаров М.В., Купатадзе Д.Д., Набоков В.В., Кочарян С.М., Колбая Л.М.
ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
surik_05@mail.ru

Актуальность: тактика лечения тяжелых и крайне тяжелых степеней дисплазии магистральных вен является не решенной проблемой мировой ангиологии. Заболевание может создать угрозу для жизни пациентов. Наиболее частая локализация – нижние конечности.

Материал и методы: оперативные вмешательства выполнены у 40 пациентов (24 детям с тяжелой формой, и 16 детям с крайне тяжелой формой). Показаниями к ампутации конечности являлись: распространенная гипоплазия и аплазия магистральных вен, контрактура, боли и не опороспособность конечности, распространенный ДВС синдром, поражение вен тазовых органов с кровотечением из них. Хирургическая тактика обсуждалась индивидуально для каждого случая, решения принимались совместно с родителями.

Результаты и обсуждения: При крайне тяжелой степени гипертрофия конечности носит уродующий характер. Хронический ДВС синдром может перейти в острую стадию. При аплазии глубоких магистралей не рекомендуется выполнять реконструктивные операции на венах, а шире ставить показания к ампутации. В состав хирургической бригады в этих случаях необходимо включать сосудистого хирурга, ортопеда – протезиста. Ампутации конечностей выполнены в 7 случаях из 16 больных.

Выводы и рекомендации: диагностика и лечение больных с тяжелыми степенями дисплазий магистральных вен должно проводиться в раннем возрасте (от 1 – 4-х лет). Данные флебографии точно определяют хирургическую анатомию сосудов у больных с дисплазией магистральных вен и практически в 100% случаях совпадают с интраоперационными находками. Абсолютные показания к ампутации: выраженный ДВС синдром, поражение сосудов органов малого таза, не опороспособность конечности, болевой синдром, пожелание ребенка и родителей.

Оперативное лечение должно проводиться на базе ангио-микрохирургических отделений, специалистами имеющими подготовку по флебологии и хирургии артерий совместно со специалистами ортопедами – протезистами.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН МАЛОГО ТАЗА В СОЧЕТАНИИ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖЕНЩИН

Акулова А.А., Файбушевич А.Г., Шугушев З.Х., Максимкин Д.А., Веретник Г.И.
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
akulovanastya@gmail.com

Цель – оценить результаты многоэтапного лечения пациенток с варикозной болезнью вен малого таза в сочетании с варикозной болезнью вен нижних конечностей (ВБНК).

Методы. В ЧУЗ «ЦКБ «РЖД-Медицина» с 2019 г. по 2020 г. выполнено 69 вмешательство по поводу варикозной болезни вен малого таза (ВБВМТ), при этом у 61 пациента применен сочетанный подход. Средний возраст женщин – 35±5,0 лет. Всем пациентам выполняли амбулаторно ультразвуковое исследование (УЗИ) вен бассейнов малого таза и нижних конечностей, для исключения синдромов компрессии: синдрома Мея-Тернера и синдрома мезоартериальной компрессии, уточнение диаметра гонадных и магистральных вен проводили с помощью магнитно-резонансной томографии нижней полой вены и вен малого таза. В первой группе у 36 (59%) пациенток первым этапом выполняли эмболизацию овариальных вен (ЭОВ) с помощью спиралей, а вторым этапом через три месяца с помощью эндовенозной лазерной облитерации оперировали ВБНК. Во второй группе у 25 (41%) пациенток первым этапом оперировали варикозную болезнь нижних конечностей, вторым этапом проводили рентгенэндовакулярное лечение ВБВМТ. При наличии промежностного и вульварного варикоза

в обеих группах третьим этапом склерозировали варикозно расширенные вены 1%-ым раствором этоксисклерола.

Результаты: Средний диаметр левой ОБ – 10,1 мм, правой ОБ - 8,2 мм, правой БПВ - 5 мм, левой БПВ 7 мм, правой МПВ - 0 мм, левой МПВ - 4 мм. Средний диаметр вен промежности составил 6 мм. Варикозная болезнь в бассейне левой БПВ наблюдалась у 32 (52%), правой БПВ – 13 (21%), левой МПВ – 3 (5%), ретикулярный варикоз по задней поверхности бедра 13 (21%).

Положительный результат лечения в первой группе достигнут у 35 (97,2%) больных, во второй группе – 24 (96%). Положительный результат был оценен по клинической картине, визуальной аналоговой шкале (ВАШ) боли и по данным УЗИ и МРТ. По данным контрольной доплерографии наблюдалось уменьшение диаметра всех вен малого таза, снижение скорости кровотока в них. Правая и левая ОБ не визуализируются из-за окклюзии спиралью. Средний балл оценки боли в области таза по ВАШ после ЭОВ составил 2 балла. В двух случаях (5%) во второй группе после ЭОВ наблюдалось осложнение в виде ретикулярного варикоза по задней поверхности бедра билатерально, учитывая, что эмболизация выполнена с одной стороны.

Выводы. Значимого отличия эффективности лечения при выборе разной последовательности вмешательства не получено. Однако, лечащий врач в первую очередь должен акцентировать внимание на ведущие жалобы пациента, а также учитывать возможные осложнения в виде ретикулярного варикоза по задней поверхности бедра после эмболизации овариальных вен, особенно, если уже проведено лечение по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФЛОТИРУЮЩЕГО ФЛЕБОТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Александров Ю.В., Поляков С.В., Георгиев А.Ю., Баранов И.В., Марков С.О.

БУ "Республиканский кардиологический диспансер", Чебоксары, Россия

psv1973surg@mail.ru

Введение (цель): обобщение опыта хирургического лечения эмбологенных тромбозов вен нижних конечностей в лечебных учреждениях Чувашской Республики с 2015 по октябрь 2020 года.

Методы: хирургическому лечению подверглись 64 пациента с флотирующим тромбозом нижних конечностей. Возраст их колебался от 18 до 72 лет (средний возраст 58,8 лет). Среди них было 22 (34,3 %) женщин и 42 (65,7 %) мужчин. Имплантации кава-фильтров при ТЭЛА на фоне тромботического процесса в глубоких венах в исследовании не учитывались.

Всем пациентам проведены ультразвуковое дуплексное сканирование вен и ЭхоКГ. При подозрении на состоявшуюся ТЭЛА больным проводилось КТ ангиографическое исследование легких. Длина флотирующей части тромба варьировала от 5,5 до 12 см.

В экстренном порядке выполнялись: тромбэктомия флотирующей части тромба с проведением пликации поверхностной бедренной вены (ПБВ) рассасывающимся атравматичным шовным материалом (n=51 ; 79,7 %), либо, как при восходящем тромбофлебите БПВ и флотацией тромба в общую бедренную вену (ОБВ) (n=13; 20,3 %), операцией Троянова–Тренделенбурга. В случаях флотирующего тромба в общей бедренной (ОБВ) или наружной подвздошной (НарПВ) венах применялась проба Вальсальвы.

Стремилась к ранней активизация больных, назначали активное дренирование ран и НПВС, антикоагулянтную терапию на 6 месяцев и более, постоянное ношение компрессионного трикотажа 2 класса компрессии.

Результаты: динамика отслеживалась проведением ультразвукового контроля на 2-е и на 5-7-е сутки после операции. У 6 (9,4%) пациентов возник пристеночный ретромбоз ОБВ без признаков флотации, купированный консервативными мероприятиями. Кроме того, у 6 (9,4 %) оперированных пациентов отмечалась лимфоррея, у 2 (3,1%) гематома послеоперационной раны. Случаев ТЭЛА, летальных исходов в ближайшем и отдаленном периодах не отмечено.

При ультразвуковом контроле у 41 явившихся из 64 оперированных пациентов через 2 и более месяцев ОБВ проходима у 37 (90,2%). Из них, неполная реканализация ПБВ у 28 (75,7 %). У остальных 4 (9,8 %) имеется окклюзивные тромботические массы ПБВ и ОБВ различной степени экзогенности без признаков флотации. Адекватная эластическая компрессия нижних конечностей и приём рекомендованных препаратов соблюдались 31 (75 %) пациентами.

Выводы: флотирующая часть тромба в глубоких венах более 5 см требует экстренного оперативного лечения- тромбэктомия с последующей пликацией на ПБВ , а в случаях острого восходящего тромбофлебита БПВ с переходом флотации в ОБВ и НарПВ показано оперативное лечение, независимо от длины эмболоопасного сегмента, что способствует предотвращению ТЭЛА и снижению степени хронической венозной недостаточности в дальнейшем; улучшению результатов лечения послужит более ответственный подход пациента к амбулаторному лечению.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНОВОГО ОТКРЫТОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ВЕН В БАССЕЙНЕ САФЕННОВЫХ ВЕН

Антонюк-Кисель В.Н.

Коммунальное учреждение «Областной перинатальный центр»

Ровенского областного совета г. Ровно, Украина

kisil2016@ukr.net

Введение. Медицина консервативна особенно в отношении неакушерских оперативных вмешательств во время беременности. Существует как догма о нецелесообразности планового оперативного лечения первичного хронического заболевания вен (ПХЗВ) бассейна сафенновых вен у беременных . В последние годы появились единичные публикации о плановом хирургическом лечении ПХЗВ нижних конечностей у беременных.

Цель. Оценить безопасность планового хирургического лечение ПХЗВ для беременной и плода, течения беременности, и его эффективность .

Материалы и методы. Прооперировано 256 беременных с ПХЗВ в бассейне сафенновых вен с клиническими проявлениями заболевания у 162 пациенток C2s,Ep,As,p,Pr-,у 90- C3s,Ep,As,p,Pr и у 4 -C4s,Ep,As,p,Pr (по классификации CEAP) у коммунальном учреждении «Областной перинатальный центр» Ровенского областного совета. Первородки составили 21,9%, повторно рожавшие – 78,1%. Оперировали 201 (78,5%) пациентку во II триместре беременности и 55 (21,48%) - в III. Показаниями к оперативному вмешательству: у 196 (76,56%) беременных-нарастание тяжести клинических проявлений заболевания (боль, отек, судороги,зуд) и активная профилактика тромбофлебетическим, тромбоземболическим осложнениям во время беременности и в после родовом периоде; у 26(10,16%) - из-за косметических проблем, обусловленных варикозным расширением вен ; у 34 (13,28%) - с целью подготовки родового пути к естественному родоразрешению при варикозном расширении вен наружных половых органов , уменьшая риск разрыва варикозных узлов во время родов и минимизируя показания к хирургическому родоразрешению. Всем пациенткам,проводили дуплексное ангиосканирование поверхностных и глубоких вен нижних конечностей и таза при помощи аппарата Landwind Mitog 11 линейным датчиком с частотой 8-10 МНЗ,с картографированием зон с патологическим венозным рефлюксом(ПВР). Динамику послеоперационной боли оценивали при помощи ц-ВАШ шкалы по В.С.Астахову и соавт., (2014 г.) с интерпретацией результатов по Jensen M.R. и соавт. (2003 г.). Тонус матки пациентки, сердцебиение плода изучали при помощи кардиотокографии (КТГ) за 15 минут до , после операции, перед выпиской.Оценивали частоту движений плода и его динамику по субъективной оценке беременными до, во время и после операции, при выписке.

Результаты и обсуждение.Все оперативные вмешательства выполнены в условиях акушерского стационара ,согласовав тактику лечения с акушер-гинекологом без премедикации, использовали «словесную премедикацию», тумесцентную анестезию в сочетании с «отвлекающей терапией». У всех применили хирургическую гемодинамическую технику, «консервирующую стволы сафенновых вен», устраняя остиальные ПВР между системами глубоких и подкожных вен наложением 2-3 лигатур в области «крассов» и/или надфасциально на перфорантные вены, с минифлебэктомией по Мюллеру варикозных конгломератов в одну сессию.Анализ результатов хирургического лечения:у 89.7% оперированных получен положительный клинический эффект, все 12 беременных с варикозным расширением вен наружных половых органов рожали естественным путем, не отмечено тромбофлебетических осложнений в них во время беременности и послеродовом периоде. У 100% беременных и плодов во время операции и

через 24 часа после отсутствовали осложнения: тонус матки у всех оперированных женщин, по их субъективной оценке, по данным КТГ - нормотонус; частота сердцебиения плода у всех оперированных через 15 минут после операции и при выписке - в пределах 130-145 ± 10 ударов в минуту; не отмечено периодов акселерации и/или децелерации по данным КТГ. По субъективной оценке оперированных частота и характеристика движений плода как во время оперативного вмешательства, так и в послеоперационном периоде составила 10-15 движений в час с 3-4 часами спокойного периода; характеристика его движений не изменена. Болевой синдром у 79,8% оперированных в первые 8 часов после операции имел тенденцию к росту до 40-67 мм. у 20,2% пациенток 67-80мм. по шкале ц-ВАШ.В этот период 10,1 % пациенток использовали однократно анальгетики. У всех оперированных после 8 часов, болевой синдром имел тенденцию к снижению и через 24 часа после операции был в пределах 10-30 мм, что не влияло на их активность. Преждевременных родов среди оперированных не отмечено. Все прооперированные при выписке из стационара не нуждались в медикаментозной поддержке. Рекомендовано использование медикаментозного трикотажа.

ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО КОМПРЕССИОННОГО ТРИКОТАЖА

Богачев В.Ю.¹, Чернышев А.А.²

1 - Первый флебологический центр, Москва, Россия

2 - ООО «НИКАМЕД», Москва, Россия

vadim.bogachev63@gmail.com

Несмотря на то, что история компрессионной терапии насчитывает столетия, медицинский компрессионный трикотаж (МКТ), в том виде, в котором мы все его знаем, известен с 1951 года, когда был получен патент на чулки с градуировано распределённой компрессией.

С момента внедрения медицинского компрессионного трикотажа, как регулярного средства лечения заболеваний вен, одним из основных вопросов стала приверженность пациента лечению. Так, по данным исследования Raju с соавторами, только 21% пациентов регулярно используют назначенный медицинский компрессионный трикотаж. В исследовании Zaija с соавторами уровень комплаенса составил 25,6%.

Среди прочих причин отказа от компрессионной терапии эластическим трикотажем, наиболее распространенными являются: сухость кожи – 59%, зуд и раздражение – 33%, повышенное потоотделение и перегрев – 30%, нежелательные явления со стороны кожи - 5% и сложности с надеванием – 2-3%.

В связи с выше изложенным, стал понятен вектор развития медицинского компрессионного трикотажа, направленный на преодоление нежелательных явлений компрессионной терапии и повышение уровня приверженности пациентов лечению.

Рассмотрим эволюцию МКТ на примере бренда VenoTrain компании Bauerfeind (Зойленрода, Германия).

Так в 1995 году компанией впервые была применена микрофибра в составе МКТ, что сделало его текстуру более приятной коже. Внедрение уникальной технологии двойного обвития нити эластана микрофиброй, а также применение текстурированного микроволокна, позволило исключить аллергические реакции на эластан, а также за счет высокой воздухопроницаемости и хорошего влагоотведения добиться оптимального микроклимата ног.

В 2001 году был разработан противоязвенный комплект с уникальной ромбовидной вязкой внешнего гольфа, которая имитирует туры бинта. Такая текстура ткани позволяет изменять контактное давление при надевании и снятии гольфа, что в значительной степени облегчило данный процесс для пациентов и ухаживающий. Исследование M. Junger в 2004 году подтвердило высокую эффективность трикотажа в сравнении с бандажированием, а также достоверно более высокий уровень комфорта для пациентов.

В 2006 году, обратив пристальное внимание на такую проблему компрессионной терапии, как сухость и раздражение кожи при применении МКТ, компания разработала уникальный комплекс – трикотаж в сочетании со специальным спреем-микроэмульсией. Данная система позволяла сохранить уровень гидратации кожи и значительно снизить уровень трансдермальной потери воды (p 0.043).

В 2009 году внедрена инновационная система подбора размера Perfect Fit, разработанная на

основе более 500 000 измерений ног, в том числе пациентов с ХЗВ, с помощью цифровой измерительной системы. Математически обработанные результаты стали базисом для новой размерной системы, позволяющий подобрать размер серийного изделия в 96% случаев.

С учетом полученного успеха, а также исключив недостатки системы со спреем-микроэмульсией, в 2017 году был разработан трикотаж с уникальным липидным Skin Care комплексом, который импригнирован в микс волокон целлюлозы и хлопка, который не вымывается при стирки и остается активным все 180 дней. Клинические испытания показали, что уровень гидратации кожи при применении данного МКТ остается практически неизменным, а создаются условия, препятствующие огрублению кожи.

Таким образом, поиск, разработка и внедрение новых технологий, решений и материалов должны быть приоритетными для развития медицинского компрессионного трикотажа, направленными в первую очередь на повышение эффективности терапии и приверженности пациентов лечению.

ОСОБЕННОСТИ ЭВЛК С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 1940 НМ, МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПЛАЗМЕ КРОВИ

Богачев В.Ю.¹, Минаев В.П.², Минаев Н.В.³, Юсупов В.И.³, Капериз К.А.⁴

1 - *Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия*

2 - *IPG НТО ИРЭ-полюс, Фрязино, Россия*

3 - *Институт фотонных технологий, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва, Россия*

4 - *«Первый флебологический центр», Москва, Россия*
konstantin.kaperiz@gmail.com

Эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК) зарекомендовала себя как эталонная методика лечения варикозной болезни вен нижних конечностей. В течение последних двух десятилетий в клиническую практику внедрялись лазерные генераторы с различными длинами волн, у которых были два основных хромофора – гемоглобин и вода. На данный момент всё шире в клинической практике применяются лазерные аппараты с длиной волны 1940 нм, характеризующиеся большим поглощением энергии в водной среде.

Цель исследования: оценить характер теплофизических процессов при моделировании ЭВЛК с длиной волны 1940 нм в плазме крови.

Материалы и методы: в работе был использован лазер «ИРЭ-Полюс» (рег.уд. № РЗН 2013/850) с длиной волны 1940 нм; однокольцевые радиальные (диаметр колбы 1,85 мм) и торцевые (диаметр несущий жилы 600 мкм) световоды, трубка из полиуретана типа FESTO PUN-N-6x1 с внешним диаметром 6 мм толщиной стенки 1 мм, автоматический электромеханический экстрактор «ИРЭ-ПОЛЮС», цифровая камера ХСАМ1080РНВ (ToprTek) 30 кадров/с. Был смонтирован экспериментальный стенд (рис.1)

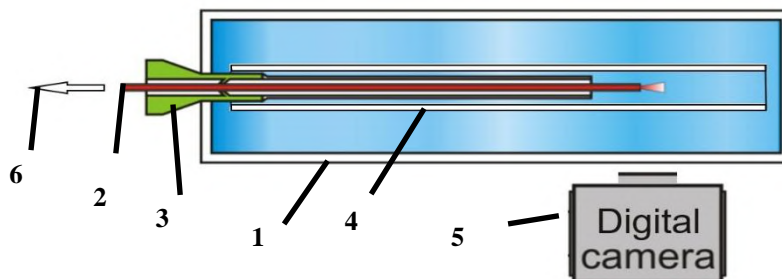


Схема эксперимента. Рис.1

1 – кювета; 2 – световод; 3 – интродьюсер 6 Fr; 4 - трубка, моделирующая вену;
5 – цифровая камера; 6 – направление вытягивания световода.

Результаты и их обсуждение: на основании проведенного эксперимента было установлено, что перенос тепла и коагулированных частиц плазмы осуществляется за счет конвекции, взрывного

и мелкопузырькового кипения, за исключением кратковременных актов взрывного кипения. Независимо от типа световода перенос происходит асимметрично, в основном вверх. При использовании излучения с длиной волны 1940 нм наблюдается процесс самоочистки световода от коагулята, препятствующий его карбонизации.

Заключение: Проведенные эксперименты не позволяют сделать вывод о преимуществе использования для ЭВЛК радиальной эмиссии излучения по сравнению с торцевым выводом излучения. При нагреве плазмы крови в трубке, моделирующей вену, лазерным излучением с длиной волны 1940 нм независимо от типа используемого световода теплоперенос к стенкам и заполнение трубки сгустком коагулированной плазмы происходят асимметрично – максимально в верхнюю часть трубки. В настоящее время существуют тенденции использования меньших уровней мощности излучения при проведении ЭВЛК для получения хорошего клинического результата. Серия экспериментов показала, что вопреки этой тенденции при использовании излучения с длиной волны 1940 нм переход к более высоким уровням мощности излучения и увеличению скорости тракции световода позволяет снизить вероятность нежелательной карбонизации рабочей части волокна ввиду обнаруженного эффекта очищения световода за счет эффекта сверхинтенсивного кипения. Такой переход позволяет также сократить время осуществления процедуры.

ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ РАСШИРЕННЫХ ВЕН АТИПИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Богачев В.Ю., Лобанов В.Н.

*Первый флебологический центр, Москва, Россия
vadim.bogachev63@gmail.com*

Частота запросов пациентов по поводу удаления расширенных не варикозных вен, причиняющих эстетические беспокойства растет. Наиболее эффективным и безопасным методом при решении этой задачи выступает чрескожная лазерная коагуляция или ее комбинация со склеротерапией.

Цель: оценить эффективность и безопасность чрескожной лазерной коагуляции с использованием длинноимпульсной лазерной платформы CUTERA Nd:YAG 1064 нм у пациентов с не варикозными расширенными венами, локализованными в области век, зоны декольте и тыла кистей рук.

Материал и методы: С 2017 года в Первом флебологическом центре было пролечено 620 пациентов с расширенными не варикозными венами. В 70% случаев указанные вены располагались в периорбитальной зоне. Для их коррекции был использован длинноимпульсный лазер CUTERA XEO Nd:YAG 1064 нм. Применялись следующие режимы коагуляции: диаметр пятна 3-5 мм, флюэнс 120-160 Дж/кв.см, продолжительность импульса 10-25 мсек. Параметры коагуляции в каждом случае подбирали индивидуально в зависимости от реакции целевой вены на лазерное воздействие.

Результаты: во всех случаях был получен хороший результат с полным исчезновением целевой вены в сроки от 2 до 6 недель. У 17 пациентов для достижения удовлетворительного результата потребовались повторные процедуры. Из осложнений в 100% случаев был отмечен умеренный болевой синдром и постпроцедурный отек, проходящий в течение 24 часов. У 38 пациентов в послеоперационном периоде отмечено образование экхимозов, бесследно исчезающих в течение 5 суток. Других осложнений выявлено не было.

Заключение: Чрескожная лазерная коагуляция с использованием платформы CUTERA XEO Nd:YAG 1064 нм является эффективной и безопасной процедурой при коррекции расширенных не варикозных вен атипичной локализации.

КОМОРБИДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С «ВЕНОЗНЫМИ» ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ И АЛГОРИТМЫ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Богомолов М.С.¹, Богомолова В.В.^{1,2}

1 - ПСПбГМУ имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

2 - Городская больница №14, Санкт-Петербург, Россия

stomspb@yandex.ru

Введение. В современных клинических рекомендациях подробно представлены наиболее эффективные алгоритмы диагностики и лечения пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей. Однако, у пожилых пациентов с трофическими язвами на нижних конечностях венозная патология не всегда является единственным и основным этиологическим фактором трофических нарушений.

Методы. Мы провели анализ результатов обследования и лечения 63 пациентов в возрасте старше 64 лет (средний возраст – 73,5 года), у которых на нижних конечностях имелось 111 язв различной этиологии. Считается, что наиболее частым заболеванием, приводящим к возникновению длительно не заживающих дефектов мягких тканей на нижних конечностях, является хроническая венозная недостаточность (ХВН). Действительно, у 79,4% наших пациентов имелись проявления венозной патологии. Однако, только у 31 (49,2%) из них ХВН была единственным этиологическим фактором существования трофической язвы. Еще у 9 (14,3%) пациентов ХВН сочеталась с сахарным диабетом (СД), у 6 (9,5%) – с хронической артериальной недостаточностью (ХАН) и у 4 (6,3%) больных имелось сочетание трех факторов риска развития трофических язв - ХВН, СД и ХАН. У остальных 13 (20,6%) пациентов без ХВН трофические расстройства чаще были обусловлены артериальной недостаточностью: в сочетании с сахарным диабетом – 7 (11,1%) случаев, без сахарного диабета – 3 (4,8%) случаев. Только сахарный диабет без сопутствующей сосудистой патологии выявлен лишь у 3 (4,8%) наших пациентов. Таким образом, у значительного числа пожилых пациентов с ХВН трофические язвы на нижних конечностях имеют полиэтиологическую природу, что требует мультидисциплинарного подхода к их лечению. В связи с этим, для коррекции ХВН нашим пациентам в большинстве случаев проводилась только адекватная компрессионная терапия, а при выраженной артериальной недостаточности - реваскуляризация. Местное лечение ран во влажной среде осуществлялось с учетом этиологии и фазы течения раневого процесса:

В первой фазе применялись водорастворимые мази с повидон-йодом (в том числе при выявлении MRSA флоры) или суперабсорбирующие гидроактивные повязки HydroClean® – (при инфицированных ранах, содержащих некротическую ткань). Во второй и третьей фазах накладывались гидроколлоидные повязки Hydrocoll® или Askina Hydro® – для чистых и гранулирующих ран с умеренной экссудацией или гидроактивные губчатые повязки HydroTas® (для экссудирующих язв). В ряде случаев в стадии эпителизации применялись гидрогелевые повязки HydroTas Transparent® (при чистых сухих ранах или ранах с умеренной экссудацией).

Результаты. Средний срок заживления глубоких язв у пациентов с венозной недостаточностью составил 2,8 месяца, а у пациентов с артериальной недостаточностью - 4,9 месяца.

Выводы: У пациентов пожилого и старческого возраста с хроническими заболеваниями вен имеются множественные причины возникновения трофических язв. Использование современных гидроактивных повязок, подобранных индивидуально и в соответствии с текущей фазой раневого процесса, может быть очень эффективным при лечении не поддающихся традиционной терапии трофических язв

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗОНЫ АГРЕГАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ ВБЛИЗИ СТВОРКИ ВЕНОЗНОГО КЛАПАНА В СРАВНЕНИИ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ В В-РЕЖИМЕ

Гатаулин Ю.А.^{1,2}, Тихомолова Л.Г.¹, Юхнев А.Д.^{1,2}, Росуховский Д.А.², Шайдаков Е.В.^{3,4}

1 - Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, СПб, Россия

2 - Институт экспериментальной медицины, СПб, Россия

3 - Петрозаводский государственный университет, Хирургический фак-т, Петрозаводск, Россия

4 - Нац. медицинский исследовательский онкологический центр им. Н.Н.Петрова, СПб, Россия

yakov_gataulin@mail.ru

Введение. Агрегация красных кровяных телец (венозный сладж или образование «монетных столбиков») - это физиологическое явление, которое наблюдается в условиях медленного кровотока или в застойной зоне. Зону агрегации можно обнаружить с помощью ультразвукового исследования в В-режиме в венозном синусе, за створкой венозного клапана. Размер и продолжительность жизни такой зоны представляют большой интерес (Simao M., et al., 2016, Ariane M., et al., 2018), потому что сладж может быть предвестником образования тромбов. Ранее в нашем численном исследовании это оценивалось на модели несостоятельного клапана (Gataulin Y., et al. 2019). Целью данного исследования явилась оценка влияния эластичности створки на длину зоны агрегации для модели здорового венозного клапана подколенной вены в положении стоя. Мы проверили нашу модель, сравнив ее с ультразвуковыми измерениями.

Методы. Выбрана двумерная симметричная упрощенная модель венозного клапана. Сопряженный расчет течения жидкости и движения створок был выполнен с использованием технологии fluid-structure interaction в обобщенной формулировке Лагранжа-Эйлера. Гидродинамические и механические расчеты проводились с помощью специального программного обеспечения (Ansys Fluent и Ansys Mechanical). На входе клапана задавалась кривая среднего расхода, полученная аппроксимацией клинических измерений в импульсном доплеровском режиме.

Результаты. Результаты расчета описывают следующие особенности движения створки и кровотока в модели венозного клапана следующим образом. Между створками клапана образуется интенсивная струя. Над клапаном образуется зона рециркуляции. Между створкой клапана и стенкой вены наблюдается зона с низкой скоростью (<0,2 мм/с). Средняя длина зоны за цикл составляет около 60% длины синуса. Численное моделирование установило, что зона агрегации будет увеличиваться с уменьшением упругости створки за счет уменьшения амплитуды колебаний створки. Длина зоны увеличивается с 40 до 100% длины створки при увеличении модуля упругости (модуля Юнга) с 0,6 до 20 МПа.

Выводы. Численные результаты, полученные в двумерной симметричной модели венозного клапана, качественно совпадают с границей зоны агрегации эритроцитов вблизи створки клапана, полученной ультразвуковыми измерениями. Численное моделирование показало, что уменьшение эластичности створок приводит к увеличению длины зоны. Этот вывод согласуется с эпидемиологическими данными.

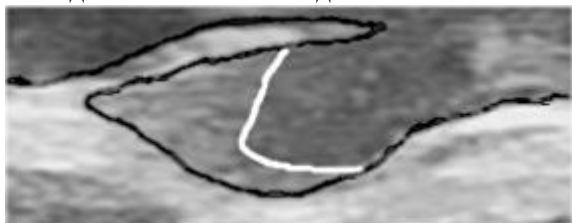


Рис. 1. Зона агрегации в здоровом венозном клапане в момент минимального расхода



Рис. 2. Расчетная зона агрегации в модели венозного клапана в момент минимального расхода

ПРОЕКТ «ЗЕРКАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»: УСПЕШНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФЛЕБОЛОГОВ СО СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ

Громов В.А.¹, Густелёв Ю.А.², Мазайшвили К.В.², Незнанов А.А.¹, Педюрин М.С.³,
Шайдаков Е.В.⁴, Юхневич К.С.²

1 - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
Москва, Россия

2 - Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

3 - ЛДЦ МРТ «Биомедицина», Сургут, Россия

4 - Петрозаводский государственный университет, Хирургический фак-т, Петрозаводск, Россия
ygustelev@ya.ru

Введение. Накопленный объем знаний по анатомии, физиологии и патологии венозной системы нуждается в тщательном анализе. Однако, компетенций отдельного исследователя и даже их группы зачастую для этого недостаточно вследствие невозможности удерживать в памяти огромные массивы информации. В этом случае помощь способны оказать машинные способы обучения на основе нейронных сетей. И для достижения этой цели в рамках изучения анатомо-физиологических особенностей магистральных вен брюшинного пространства был создан междисциплинарный проект «Интеллектуальный анализ данных в медицинских информационных системах - IDA4MIS» (Рисунок 1), включающий специалистов в области сердечно-сосудистой хирургии, рентгенологии, практической математики и программирования из Сургутского государственного университета (СурГУ) и Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) г. Москва.

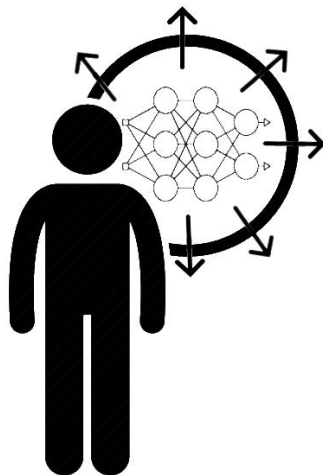


Рисунок 1. Логотип проекта «Интеллектуальный анализ данных в медицинских информационных системах - IDA4MIS» (Зеркальная лаборатория)

Методы. Использование нелинейных уравнений течения жидкости, а также нелинейных уравнений теории тонкостенных систем, формулировка граничных условий и краевых задач для создания математической модели прямой задачи венозной гемодинамики и ее бифуркационному анализу.

Применение методов теории анализа формальных понятий, описание и внедрение онтологии предметной области в структуру нейронных сетей глубинного обучения для построения математической модели обратной задачи венозной гемодинамики.

Создание математической модели, учитывающей различные движущие силы для течения вязкой несжимаемой жидкости по системе эластичных тонкостенных трубок с геометрией, полученной в трехмерной модели конкретного пациента на основе магнитно-резонансной венографии с учетом топологии узлов.

Исследование и анализ построенных моделей позволит разработать библиотеку алгоритмов для решения задач диагностики, в том числе:

- Алгоритм выделения стенки магистральных вен брюшинного пространства на срезе

магнитно-резонансных томограмм и построение трехмерной модели этих сосудов.

- Алгоритм оценки геометрии узлов магистральных сосудов, включающий углы ветвления (слияния) вен, площади сечения по данным магнитно-резонансных томограмм и использующий анализ формальных понятий для моделирования геометрии узлов с помощью выпуклых прямоугольников.
- Алгоритм нелинейного бифуркационного анализа уравнений гемодинамики.

Результаты. Разработанные алгоритмы будут положены в основу следующих программных решений.

- Программный комплекс для математического моделирования венозного оттока. Полученный программный комплекс позволит моделировать движение крови не только в крупных венах, но и в капиллярах.
- Программный комплекс, классифицирующий аномальные течения в венозных сосудах в гемодинамической модели с применением нейронной сети. Данная разработка может стать основой для оценки состояния венозной системы у конкретного пациента с возможностью классификации патологий.
- Программы реконструкции, визуализации и моделирования венозной системы.

Выводы. Создание математических моделей, диагностических алгоритмов и программного обеспечения позволит существенно расширить возможности по моделированию движения крови в артериальной и венозной системах в норме и при патологии. А возможность объединения с другими программами позволит перевести моделирование патологических процессов на новый уровень. И, несмотря на то, что проект «Интеллектуальный анализ данных в медицинских информационных системах - IDA4MIS» на сегодняшний день состоит только из представителей СурГУ и НИУ ВШЭ, мы надеемся, что в будущем «Зеркальная лаборатория» перерастет в «Сетевую лабораторию» с участием множества клиник и университетов мира. Поэтому, мы приглашаем всех заинтересованных флебологов и не только вступить в нашу команду для ускорения решения поставленных задач.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛИМФОПРЕССОТЕРАПИИ

Деркачев С.Н., Ремезов А.В., Ремезова Е.В., Фигуркина М.А.

*Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И.Пирогова СПбГУ, Россия
remezova_ev@icloud.com*

Цель: Выявить патофизиологические эффекты, оказываемые ЛПТ и целесообразность ее использования для профилактики ВТЭО

Материалы и методы: В настоящем исследовании мы проанализировали актуальные исследования, опубликованные в зарубежных и отечественных источниках за последние 10 лет, посвященные профилактике ВТЭО и механизмам действия ЛПТ.

Введение: Лимфопрессотерапия (ЛПТ) - хорошо изученный метод механической профилактики тромбозов с доказанной эффективностью

Обзор литературы:

Патогенетические эффекты:

1. ЛПТ приводит к небольшому повышению системного АД и умеренному снижению сердечного выброса и ЧСС.
2. Под влиянием ЛПТ повышается регуляция выделения тканевого активатора плазминогена и оксида азота. ЛПТ статистически достоверно снижает время, за которое в образце крови достигается максимальная концентрация фибрина, а так же увеличивает скорость ретракции сгустка.
3. Под влиянием ЛПТ статистически достоверно повышает уровень фактора роста эндотелия сосудов и моноцитарный хемотаксический фактор – 1.
4. В условиях периферической артериальной недостаточности ЛПТ повышает толерантность к нагрузке за счет увеличения скорости кровотока в коллатеральных сосудах.
5. ЛПТ приводит к увеличению уровня ингибитора пути тканевого фактора (TFPI), за счет чего снижается уровень VIIa фактора свертываемости.

Группа авторов из Южной Кореи описывают свой опыт использования ЛПТ для профилактики

тромбозов без использования антикоагулянтов у пациентов, перенесших протезирование крупных суставов (1332 пациента). Показали, что этот метод приводит к полной реканализации тромба не зависимо от его размера и места расположения. Другие авторы провели метаанализ 14ти рандомизированных исследований: в исследование вошли 2633 пациента, которым была выполнена артропластика. Был сделан вывод, что эффективность применения ЛПТ для профилактики ТГВ сравнима с эффективностью антикоагулянтной терапии. В другом метаанализе семи рандомизированных исследований проанализировали 1001 пациента, которым были выполнены гинекологические операции. Авторы сделали вывод, что ЛПТ статистически значимо снижает риск развития ТГВ. Так же были проанализированы 22 исследования, включивших в себя 9137 пациентов, которым проводились разные операции. Сделаны выводы: комбинация ЛПТ и антикоагулянтной терапии снижает риск ТГВ по сравнению с применением только ЛПТ. Комбинация ЛПТ и антикоагулянтной терапии снижает риск ТЭЛА по сравнению с применением только антикоагулянтов.

Так же в рекомендациях Американской Коллегии Торакальных хирургов по тромбопрофилактике для профилактики ВТЭО рекомендуется антикоагулянтная терапия (Grade 2B) или механическая профилактика тромбозов (ЛПТ) (Grade 2C) — для пациентов со средним риском ВТЭО. Для пациентов с высоким риском ВТЭО рекомендуется комбинация этих двух методов (Grade 2C).

Выводы: Основываясь на обзоре литературы, можно сделать вывод, что у пациентов с низким или умеренным риском ВТЭО возможно применение механической тромбопрофилактики (ЛПТ), без применения антикоагулянтов.

ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ МИКРОГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ КАРВЕДИЛОЛА И НЕБИВОЛОЛА

Евлахов В.И., Поясов И.З., Березина Т.П., Овсянников В.И.

*Институт экспериментальной медицины Минобрнауки РФ, Санкт-Петербург, Россия
viespbbru@mail.ru*

Введение. Комбинированный блокатор α_1 -, $\beta_{1,2}$ -адренорецепторов карведилол и селективный β_1 -блокатор небиволол широко применяются в кардиологической практике для лечения ишемической болезни сердца. Клинические данные свидетельствуют, что у таких больных может развиваться тромбоз глубоких вен, приводящий к тромбоэмболии лёгочной артерии. Однако, в литературе отсутствуют сведения о характере изменений макро- и микрогемодинамики лёгких при тромбоэмболии лёгочной артерии на фоне применения указанных препаратов.

Цель работы. Изучение характера и величины изменений лёгочной микроциркуляции при экспериментальной тромбоэмболии лёгочной артерии в условиях применения карведилола, небиволола и неселективного блокатора $\beta_{1,2}$ -адренорецепторов пропранолола.

Методы. Исследование выполнено в острых опытах на наркотизированных кроликах с соблюдением биоэтических норм обращения с экспериментальными животными при моделировании у них тромбоэмболии лёгочной артерии в условиях двухканальной перфузии изолированных лёгких насосом постоянной производительности в контроле и на фоне применения карведилола, небиволола и пропранолола. Тромбоэмболию лёгочной артерии моделировали путём введения в левую яремную вену болюсно в 2 мл физиологического раствора цилиндрических эмболов диаметром 0.8 длиной 1 мм, приготовленных из 1 мл аутологичной крови. У животных измеряли величину давления в лёгочной артерии, левом предсердии, определяли величину среднего капиллярного гидростатического давления, коэффициента капиллярной фильтрации, а также рассчитывали прекапиллярное и посткапиллярное сопротивления перфузируемых лёгких.

Результаты. Применение небиволола и пропранолола приводило к увеличению большинства показателей лёгочной микрогемодинамики в результате активации $\alpha_{1,2}$ -адренорецепторов лёгочных артериальных и венозных сосудов симпатическими нервами. Карведилол вызывал преимущественно вазодилатацию лёгочных артериальных сосудов, тогда как посткапиллярное (венозное) сопротивление возрастало. В случае тромбоэмболии лёгочной артерии на фоне

применения указанных бета-адреноблокаторов давление в лёгочной артерии, прекапиллярное сопротивление и легочное сосудистое сопротивление возрастали больше, чем в контроле. После применения карведилола лёгочная эмболия сопровождалась большим возрастанием коэффициента капиллярной фильтрации, чем после применения пропранолола. На фоне действия небиволола при тромбоэмболии лёгочной артерии коэффициент капиллярной фильтрации возрастал в меньшей степени, чем в случае применения пропранолола.

Выводы.

- 1) При тромбоэмболии лёгочной артерии на фоне применения карведилола активация катехоламинами α_2 -адренорецепторов эндотелия приводит к увеличению проницаемости микрососудов лёгких.
- 2) Меньшее увеличение коэффициента капиллярной фильтрации при тромбоэмболии лёгочной артерии на фоне применения небиволола обусловлено менее выраженным увеличением капиллярного гидростатического давления и отсутствием сдвигов венозного сопротивления в результате активации небивололом β_3 -адренорецепторов эндотелия и усиления синтеза оксида азота.

ЧАСТОТА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кит О.И., Франциянц Е.М., Кательницкая О.В., Геворкян Ю.А.
Национальный медицинский исследовательский центр онкологии, Россия
katelnickaya@yandex.ru

Рак поджелудочной железы относится к высоко тромбогенным опухолям. Риск венозного тромбоза наиболее высокий на этапе диагностики злокачественного новообразования, оперативном лечении и проведении курсов химиотерапии, рецидиве заболевания. Возникновение венозного тромбоза отодвигает начало хирургического и химиотерапевтического лечения основного заболевания, увеличивает смертность больных.

Цель исследования: оценить взаимосвязь клинических характеристик и нарушений показателей гемостаза у больных раком поджелудочной железы, предикторы венозного тромбоза.

Материалы и методы. За 2019г. в НМИЦ онкологии получали лечение 246 пациентов с установленным диагнозом рак поджелудочной железы. Наиболее частым гистологическим типом являлась протоковая аденокарцинома поджелудочной железы (91,9%). В большинстве случаев опухоль локализовалась в головке поджелудочной железы (68,3%). Почти половине больных исходно установлена IV стадия заболевания (T1-4 N0-2 M1). Хирургический этап лечения проведен у 28% больных. За 12 месячный период наблюдения частота ВТЭО составила 15,4%.

Результаты: При ретроспективном анализе клинических характеристик пациента, исходных показателей гемостаза у больных с венозным тромбозом и без показано, что риск развития тромбоза выше при большем размере опухоли, наличии отдаленных метастазов. Высокий уровень маркера тромбообразования (D-димеры) и низкий показатель антитромбина на момент установки диагноза увеличивают вероятность развития венозного тромбоза.

Выводы: Наиболее значимыми предикторами венозного тромбоза у больных с раком поджелудочной железы являются размер опухоли, распространенная стадия злокачественного новообразования (IV стадия), высокий уровень D-димеров и низкий уровень антитромбина. Исследование показателей гемостаза на этапе диагностики рака поджелудочной железы (D-димеры) могут помочь выявить пациентов с высоким риском ВТЭО, которым целесообразна антикоагулянтная профилактика при низком геморрагическом риске.

ОПЫТ СОСУДИСТЫХ РЕЗЕКЦИЙ И РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЗАБРЮШИННЫХ САРКОМАХ

Кит О.И., Кательницкая О.В., Маслов А.А., Геворкян Ю.А.
Национальный медицинский исследовательский центр онкологии, Россия
katelnickaya@yandex.ru

Забрюшинные саркомы обладают низкой чувствительностью к химиолучевому лечению,

поэтому основным методом, позволяющим увеличить продолжительность жизни больного, является хирургический. На момент диагностики зачастую опухоль имеет большой размер и распространение на соседние органы и структуры. Основным препятствием к выполнению радикального вмешательства относят поражение магистральных сосудов. В последнее время рядом онкологов предлагается расширение объема оперативного вмешательства за счет резекции магистральных сосудов,

Цель исследования - оценить результаты хирургического лечения больных с забрюшинными саркомами, распространяющимися на магистральные вены.

Материалы и методы: с 2015 по 2020 год в НМИЦ онкологии 27 пациентам выполнено удаление забрюшинной опухоли с венозной резекцией.

Результаты: По данным патологоанатомического исследования наиболее часто встречалась умеренно-дифференцированная липосаркома (33,4%), реже плеоморфная (22,2%), высокодифференцированная (18,5%), недифференцированная саркома (18,5%) и лейомиосаркома (7,4%). Резекцию нижней полой вены с протезированием выполнили 13 больным. Тангенциальная резекция нижней полой вены потребовалась 6 пациентам. В одном случае выполнена резекция инфраренального сегмента НПВ с лигированием. Резекция венозного подвздошного сегмента потребовалась 6 больным, в одном случае с резекцией артериального подвздошного сегмента и протезированием. В 85,2% случаев была достигнута макроскопическая полная резекция (R0-R1).

В послеоперационном периоде частота осложнений достигла 25,9%, смертность не зарегистрирована. Несмотря на проводимую антикоагулянтную терапию (низкомолекулярные гепарины и прямые пероральные антикоагулянты), частота тромбоза зоны венозной реконструкции в раннем послеоперационном периоде (1 месяц) достигла 7,4%. Медиана безрецидивной выживаемости составила 16 месяцев, а медиана общей выживаемости не была достигнута.

Выводы: расширенные оперативные вмешательства по удалению забрюшинных сарком и сосудистой резекции имеют приемлемый уровень послеоперационных осложнений и смертности. Радикальное удаление забрюшинной опухоли с поражением магистральных сосудов позволяет увеличить продолжительность жизни пациентов, которые часто рассматриваются как неоперабельные. Однако, отмечается высокая частота тромботических осложнений в послеоперационном периоде.

ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С HALLUS VALGUS

Комарова Л.Н., Кисилёва М.А., Набиева К.У.

*ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава, Тюмень, Россия
lnkomarova@mail.ru*

Введение. Hallux valgus (HV) и варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) являются одними из самых распространенных микст-заболеваний среди патологий опорно-двигательного аппарата, приобретенных в течение жизни.

Методы и принципы исследования. С целью выявления и подтверждения сочетанной патологии (ВБНК и Hallus valgus) проведено дополнительное инструментальное обследование (рентгенография стопы в двух проекциях) у 40 (36,7%) пациентов из 109, находившихся на лечении в хирургическом отделении клиники кафедры общей хирургии на базе «ЧУЗ КБ РЖД – Медицина» больницы г. Тюмени за 2019 год и пролеченных по поводу ВБНК. Для проведения социологического исследования была разработана специальная анкета, включающая 15 вопросов.

Результаты. Основной причиной развития данных заболеваний является генетическая предрасположенность, которая обусловлена врожденной патологией соединительной ткани и слабостью венозной стенки (в анамнезе заболевания выявлен наследственный фактор). Приобретенными факторами, способствующими развитию обоих заболеваний, являются: характер жизни и работы (частые длительные статические нагрузки, ношение неудобной обуви и обуви на высоких каблуках), ожирение, возраст, женский пол.

Выявлено, что сочетанная патология (ВБНК и Hallus valgus) встречаются у каждого третьего,

страдающего варикозной болезнью нижних конечностей. По результатам анкетирования, установлено, что у 28 (70%) пациентов имеется наследственный фактор. Из приобретённых факторов преобладают постоянные длительные статические нагрузки, на втором месте – ожирение, диагностированное в 16 случаях (у 11 женщин и у 5 мужчин).

Выводы. Частота встречаемости данных патологий вместе составила 36,7%. Системный подход позволяет всесторонне оценить различные патологические сдвиги в крово- и лимфообращении, выявить нарушения функциональной состоятельности нижних конечностей.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ ПАТОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА ДЕФОРМАБИЛЬНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ

Комарова Л.Н.^{1,2}, Самойлова Е.Н.², Абрамова Ю.В.², Бруцкая Н.В.²

1 - ЧУЗ КБ РЖД Медицина, Россия

2 - ГБОУ ВО Тюменский ГМУ, Россия

lnkomarova@mail.ru

Введение. Деформабильность – это способность эритроцитов к упругой деформации, которая обусловлена свойствами мембраны данных клеток и наличием особой белковой структуры, которая выстилает внутреннюю сторону мембраны. При патологиях вен деформабильность снижается, что способствует нарушению гемостаза и гемодинамики.

Цель исследования — изучить индекс деформабильности эритроцитов у пациентов, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей

Методы исследования. С марта по июль 2019 года нами проведено исследование деформируемости эритроцитов у 271 работника железнодорожного транспорта, используя метод лазерной дифрактометрии. Исследование проб крови проводили на кафедре анатомии и физиологии человека и животных Института биологии. При этом у 182 была диагностирована варикозная болезнь нижних конечностей, что подтверждали и данные ультразвукового ангиосканирования вен, выполненное у обследуемых. Контрольную группу составили 135 практически здоровых работника железнодорожного транспорта. Для проведения клинико-лабораторного, биохимического и инструментального исследования было получено официальное заключение Комитета по этике при ФГБОУ ВО Тюменском ГМУ Минздрава.

Результаты. Таким образом, изучая деформируемость эритроцитов венозной крови у пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей, нами были выявлены определённые закономерности. С нарастанием клинической стадии (формы) заболевания деформируемость эритроцитов снижается, определяется ухудшение показателей (по данным малой коагулограммы, ОАК).

Выводы. Чем выше степень тяжести заболевания (клиническая форма С4-6), тем ниже деформируемость эритроцитов. У пациентов с трофическими нарушениями она ниже, чем у тех, у кого трофические нарушения не имеют место. У пациентов, страдающих ВБНК, по мере прогрессирования заболевания, отмечается снижение деформируемости эритроцитов (т.е. у пациентов с клинической формой по СЕАР С2-3 деформируемость выше, чем у С3-4; у пациентов с С3-4 она выше, чем у С4-5... и т.д.).

КОРРЕКЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кононова Ю.А., Ярыгин Н.В., Ярема В.И., Семькина Э.Е., Ярема И.В., Лазечко М.И.,
Завойкина Е.Б.

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Россия
Kononova.fit@gmail.com

Введение. При повреждениях костей голени и голеностопного сустава наряду с переломами костной ткани повреждается сосудистая система в области травмы. У таких больных одним из наиболее частых лимфологических осложнений при переломах костей голени и посттромботической болезнью (ПТБ) в анамнезе является лимфедема нижних конечностей, которая развивается в 40% наблюдений, а также выявлены такие осложнения со стороны

лимфатической системы голени как лимфатические кисты, тромбозы лимфатического сосуда и лимфорей. В литературе до сих пор недостаточно изучены сведения по тактике ведения, диагностике и лечения данной группы пациентов.

Цель: Улучшить результаты лечения лимфологических осложнений у пациентов с переломами костей голени и голеностопного сустава, развившихся на фоне посттромботической болезни нижних конечностей.

Материал и методы. Для реализации, поставленной цели было проведено клиническое наблюдение 186 пациентов с переломами костей голени и посттромботической болезнью в анамнезе, в возрасте от 20 до 76 лет. Средний возраст пациентов составил $40,7 \pm 3,8$ г. У обследуемых пациентов были выявлены следующие типы переломов (согласно классификации АО/ASAIIF): у 74 (39,7%) - оскольчатый перелом верхней трети большеберцовой кости (внутрисуставной сложный) с незначительным смещением отломков (41A3.3), 92 пациента (49,5%) с оскольчатым переломом большеберцовой кости со смещением в средней трети, простой перелом малоберцовой кости на том же уровне (42B3.2(3), и у 20 (10,7%) - неполный внутрисуставной оскольчатый перелом дистального метаэпифиза большеберцовой кости (43B3.1(1)). Закрытые переломы костей голени преобладали (163 пациента- 87,6%), открытые переломы встречались значительно реже (23 пациента- 12,4%). При осмотре у пациентов отмечалось вынужденное положение и укорочение конечности. Имеющаяся гипсовая иммобилизация удалялась, производились замеры окружности голени и стопы, в дальнейшем, таким образом, отслеживали отек на травмированной нижней конечности. При пальпации болезненность, усиливающаяся при осевой нагрузке, грубая патологическая подвижность, боль, крепитация отломков, парестезии. При закрытых переломах отмечались ссадины, ушибы, гематомы, а также в дистальных отделах дерматиты, изменения цвета кожи, липодерматосклероз. Открытые переломы сопровождались раной более 1,0 -2,0 -3,0 см с различной степенью повреждения мышц и кожного покрова. Все больные с признаками ПТБ жаловались на боли в пораженной конечности. У всех пациентов определялось заметное увеличение объема голени и стопы, связанное с отеком тканей и венозным полнокровием мышц. После появления стойкого отека у 44 больных стала развиваться индурация тканей над внутренней лодыжкой. Постоянным признаком ПТБ после переломов костей голени и голеностопного сустава была пигментация кожи внутренней поверхности голени. У 10 пациентов после перелома костей голени и голеностопного сустава и уже имеющейся ПТБ обнаружено вторичное варикозное расширение подкожных вен. У 13 пациентов на фоне пигментации и индурации тканей, прогрессировании ПТБ, на голени развились матерации, трофические язвы, лимфорей.

Для подтверждения преимущества того или иного метода диагностики лимфологических осложнений, с целью правильного подбора лечения, то есть коррекции лимфатического статуса, был произведен сравнительный анализ флюоресцентной лимфографии и МРТ – лимфографии с контрастированием.

24 (12,9%) пациентам проведена МРТ-лимфография. В реальном времени оценивали результат на T1 и T2 -взвешенном изображении. Визуализировали лимфатические сосуды в динамических исследованиях через 5, 15, 25, 35, 45 и 55 минут. Оценивалось состояние лимфатических узлов: форма, размеры, структура, количество и интенсивность контрастирования в различные временные интервалы, а также оценивалась связь лимфатических узлов с магистральными лимфатическими коллекторами. Оценивалось состояние поверхностных и глубоких лимфатических коллекторов: количество, форма, диаметр, локализация, протяженность. Визуализация распространения контрастного препарата по лимфатическим коллекторам позволяла оценить сократительную способность лимфангиона. После проведенного исследования – у 5 (2,7%) больных изменений со стороны сосудов голени не выявлено, у 9 (4,8%) - выявлены разрывы лимфатических сосудов, у 4 (2,2%) – тромбозы лимфатических сосудов, у 6 (3,2%) – экстравазат - наблюдалась полость, заполненная лимфой, излившаяся из поврежденных травмированных сосудов, которые в данном случае уже не имели никакой сократительной функции, клапанная их система не работала и восстановлению эти сосуды не подлежали.

Также всем пациентам выполнена флюоресцентная лимфография с использованием контрастного вещества флюорената натрия 1,0% (динатриевая соль) и источником освещения с

длиной волны 480 нм. Контраст вводился в межпальцевые промежутки пораженной нижней конечности. Оценивалось распределение контрастного вещества по поверхностным лимфатическим сосудам, результат фиксировался сразу и через 30-45 минут. В 123 (66,1%) случаях выявлено изменение лимфатического статуса в поверхностных лимфатических сосудах.

Всем пациентам выполнялось УЗДС вен нижних конечностей и проводился анализ лимфы – изучались ее физико-химические свойства и структуры клеточных элементов.

Из 123 больных 87 (70,7%) было проведено оперативное лечение по поводу переломов костей голени и голеностопного сустава с последующей консервативной терапией. 36 (29,2%) пациентам проводилась только консервативная терапия – иммобилизация нижней конечности на определенной срок, в зависимости от вида травмы. Также все пациенты получали антикоагулянтную терапию по общепринятой схеме. После снятия гипсовой иммобилизации, все пациенты получали курс КФПТ (комплексная физическая противоотечная терапия), что включало в себя: ручной лимфодренаж, бандажирование, уход за кожей в области травмы, особое внимание уделялось трофическим изменениям кожи (лечение венозных трофических язв, используя различные раневые повязки), а также все пациенты получали курс флеботоников. На амбулаторном лечении данные больные получали курс физиотерапевтического лечения и лечебную физкультуру.

Результаты. В результате исследования у 123 из 186 больных выявлены изменения со стороны лимфатической системы голени, которая проявлялась лимфедемой, лимфатическими кистами, тромбозом лимфатического сосуда, тромболимфитом и лимфореей. После проведенного лечения отек полностью купировался и функция конечности полностью восстановлена у 66 (53,6%) пациентов, лимфедема из второй стадии перешла в первую у 27 (21,9%) больных, у 30 (24,3%) - лечение оказалось неэффективным. У таких пациентов при проведении МРТ-лимфографии мы наблюдали блок лимфотока, сосуд не работал в области перелома и таким пациентам требуется хирургическое лечение лимфедемы, путем создания лимфо-венозных анастомозов.

Выводы. 1. У больных с переломами нижних конечностей всегда повреждаются лимфатические сосуды в области травмы, что сопровождается наружной лимфореей или лимфотечением в окружающие ткани и приводит к лимфопотере или к развитию лимфедемы нижних конечностей.

2. Диагностировать степень повреждения поверхностных лимфатических сосудов в области травмы можно с помощью флюоресцентной лимфографии. Для выявления травмирования глубоких лимфатических сосудов требуется выполнение МРТ-лимфографии с использованием контраста.

3. Длительная и выраженная лимфореея приводит к значительным потерям количества общего белка, жиров, углеводов, лимфоцитов, электролитов, ферментов, аминокислот у больных с переломами костей голени и голеностопного сустава с посттромботической болезнью в анамнезе, что при несвоевременной коррекции данных показателей сопровождается различными послеоперационными осложнениями вплоть до летального исхода.

4. Магнитно - резонансная томографическая лимфография позволяет до операции определить примерное место лимфоистечения. Флюоресцентная лимфография дает возможность визуализировать место повреждения лимфатического протока интраоперационно.

5. При выраженной лимфорее необходимо по возможности отменять длительный прием антикоагулянтов.

6. Необходимо разработать эффективную методику лигирования поврежденных лимфатических сосудов.

7. Из-за редких подобных случаев есть необходимость локализации таких больных в определенном профильном стационаре.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭВЛО В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Крылов А.Ю., Османов Э.Г., Хмырова С.Е., Петровская А.А.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

doctorwing@mail.ru

Цель исследования: Оптимизировать результаты комплексного лечения декомпенсированных форм варикозной болезни нижних конечностей у пациентов пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. За период с января 2016 года по декабрь 2018 года прооперировали 15 пациентов (6 мужчин и 9 женщин) с венозными трофическими язвами нижних конечностей (клинический класс С6 по СЕАР). Средний возраст больных составил $73,4 \pm 8,3$ лет. По классификации ВОЗ (2015) они относились к категории лиц пожилого и старческого возраста. У всех больных имелась открытая трофическая язва голени с типичной локализацией по медиальной поверхности в ср/з, н/з или позадилодыжечной области. Длительность существования трофической язвы колебалась от 10 до 18 лет. У 8 больных ТЯ неоднократно рецидивировала. Трофические язвы у 11 больных были небольших размеров от 1 до 3 см^2 , у 4 больных – средних размеров от 4 до 10 см^2 (по В.В. Скавронскому). Пациенты были обследованы клинически и при помощи инструментальных методов. Лечение всех пациентов было комплексным. Для индивидуального подбора антибиотиков выполняли посев из ТЯ. Всем 15 больным выполнили ЭВЛО в комбинации с минифлебэктомией (МФЭ). Для проведения ЭВЛО использовали лазерный аппарат «Лакта-Милон» с длиной волны 1470 нм и однокольцовые радиальные световоды. Все операции выполнили под тумесцентной анестезией. Мощность лазерного излучения в зависимости от диаметра вены составила от 6 до 8 Вт, при этом линейная плотность энергии (ЛПЭ) не превышала 80 Дж/см. Средняя длина коагулированной вены составила $44,7 \pm 12,1$ см. После операции использовали компрессионный трикотаж 2 класса. Активность пациентов возобновляли непосредственно после операции в виде ходьбы в течение 1,5-2 часов. В послеоперационном периоде в качестве профилактики ВТЭО на 5 суток назначали профилактические дозы низкомолекулярных гепаринов (надропарин, эноксапарин).

Результаты. Все больные были оперированы без осложнений, в тот же день были выписаны на амбулаторное наблюдение. Результаты оценивали через неделю и через месяц после операции. Фиксировали общее соматическое состояние пациентов, состояние конечности после ЭВЛО и местный статус ТЯ. Через неделю и через месяц соматические жалобы у больных отсутствовали. 8 больных (53,3%) отметили уменьшение тяжести и ощущение отека в ногах уже через неделю после операции, через месяц - 10 больных (66,7%). У всех больных выявляли небольшие гематомы в местах проведения ЭВЛО и МФЭ, которые регрессировали в течение первого месяца у 12 больных (80%), у остальных – в течение следующего месяца. Положительную динамику местного статуса ТЯ отметили у всех больных через неделю после операции. Полное заживление ТЯ выявлено у 2 больных через неделю, у 14 больных – к концу первого месяца, у одного больного к концу второго месяца, в зависимости от размеров ТЯ. Рецидива ТЯ через 6-9 месяцев не отметили ни в одном случае.

Обсуждение. Хронические заболевания вен (ХЗВ) нижних конечностей выявляют у 60-80% населения, из них венозные трофические язвы - у 1-2%, в России это почти 5 млн. человек. Количество трофических нарушений на фоне ХЗВ достигает максимальных цифр у лиц пенсионного и пожилого возраста. В будущем в связи с увеличением продолжительности жизни ожидается рост числа трофических язв нижних конечностей. Наличие у всех больных пожилого и старческого возраста с ТЯ разных по количеству и тяжести сопутствующих заболеваний не позволяло предлагать им различные виды хирургического лечения, включая и комбинированную флебэктомию. Хирургическое лечение пожилых пациентов с венозными трофическими язвами становится объективной реальностью благодаря применению малотравматичной и высокоэффективной методике ЭВЛО. Оно несомненно должно входить в перечень мер комплексного лечения этой категории больных.

Заключение. Предпринятая нами тактика лечения является клинически обоснованной и подтверждена достигнутыми результатами, что позволяет рекомендовать ее к широкому практическому применению.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ФЛЕГМОН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ФЛЕБЭКТОМИЙ

Крылов А.Ю., Османов Э.Г., Хмырова С.Е., Гогохия Т.Р.

*Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, Россия
doctorwing@mail.ru*

Цель исследования: Предотвращение развития и оптимизация комплексного лечения больных с септическими флегмонами нижних конечностей после комбинированных флебэктомий (КФЭ).
Материал и методы: За период с 2014 по 2019 гг. в клинике факультетской хирургии №2 Сеченовского Университета (УКБ №4) пролечено 6 пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями КФЭ. Больные были оперированы в различных лечебных (сосудистых и коммерческих) учреждениях г. Москвы. Возраст больных составил от 21 до 67 лет. Все больные были оперированы в плановом порядке, стадия ВБНК у всех больных соответствовала клиническому классу С2 или С2,3 по СЕАР. В УКБ №4 все больные были госпитализированы по экстренным показаниям в септическом состоянии. Давность развития хирургической инфекции составляла в среднем 6,3 суток с момента плановой операции (от 5 до 8 дней). Состояние пациентов рассматривали как септическое, поскольку имелись признаки выраженной системной воспалительной реакции (SIRS_{3,4}). Всем больным диагностировали: «Обширную флегмона нижней конечности, сепсис». Во всех случаях причиной развития флегмоны оперированной конечности являлся неадекватный гемостаз после экстракции ствола БПВ с последующим инфицированием обширных гематом на бедре и голени. Неотложное хирургическое вмешательство выполняли под наркозом, проводили вскрытие гнойников, хирургическую обработку гнойно-некротических очагов на бедре и голени (по ходу раневого канала), по показаниям выполняли этапные некрэктомии, дезинтоксикационную, антибактериальную и противовоспалительную терапию. Доминирующей раневой микрофлорой были факультативные анаэробы, главным образом, грамположительная кокковая микрофлора. В комплекс лечебных мер включали протеолитические ферменты, раневые сорбенты, а также воздушно-плазменный поток в режимах диссекции и NO-терапии.

Результаты: В п/о периоде обработка NO-содержащим газовым потоком существенно ускоряла процессы очищения и регенерации тканей раневой зоны. Явления окончательного некролиза на фоне комплексной терапии завершались на 6-8 сутки, начало развития грануляционной ткани на 7-8 сутки, эпителизация - на 10-11 сутки. Все раневые дефекты ликвидированы путем наложения вторичных швов, после которых оставались грубые рубцы с перифокальным фиброзом и целлюлитом. Раны зажили вторичным натяжением у всех больных в среднем в течение месяца. Длительность госпитализации в среднем составила 22,5 суток. Все больные были выписаны в удовлетворительном состоянии. Летальных исходов не было. При контрольном осмотре через 6 месяцев у трех пациентов сохранялись явления умеренно выраженной лимфовенозной недостаточности оперированной нижней конечности, которую нивелировали назначением компрессионного трикотажа II класса и курсового приема флеботоников, что позволило несколько уменьшить вышеописанные последствия.

Обсуждение. Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) – остается одной из самых распространенных сосудистых нозологий. Большое количество больных обращаются за хирургической помощью в различные лечебные учреждения. Не смотря на бурное развитие малоинвазивных (термоэндоваскулярных) технологий, для хирургического лечения ВБНК в нашей стране методом выбора остается комбинированная флебэктомия (КФЭ). Осложнения после КФЭ встречаются не часто, но некоторые их, особенно гнойные, могут иметь весьма негативные последствия. Невнимательность при учете анатомических особенностей венозной системы н/к, выявленных при УЗ обследовании, а также недостаточная квалификация, технические погрешности, желание хирурга минимизировать количество хирургических доступов, недостаточное внимание к интраоперационному гемостазу чреваты опасностью развития обширных гематом конечностей с их последующим нагноением, развития сепсиса, что

ставит под угрозу жизнь пациента после плановой операции. Комплексная интенсивная терапия и своевременное хирургическое вмешательство позволяют спасти жизнь пациентам, оптимизировать раневой процесс и достичь удовлетворительных конечных результатов.

Выводы: Недооценка результатов дооперационного УЗ обследования и неадекватный интраоперационный гемостаз при выполнении КФЭ могут приводить к образованию обширных гематом нижних конечностей, продуцирующих развитие жизнеугрожающих септических осложнений, требующие своевременного интенсивного комплексного лечения.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Кушнарчук М.Ю., Каторкин С.Е., Мельников М.А., Жуков А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия
m.kushnarchuk@outlook.com

Цель исследования. Изучить эффективность послойной дерматолипэктомии и эндоскопической фасциотомии в оперативном лечении рефрактерных венозных трофических язв.

Материал и методы. Пациентам (n=105) С6 клинического класса выполнялись кроссэктомия и короткий стриппинг. В I группе (n=35) проводилась свободная аутодермопластика трофических язв перфорированным лоскутом. В II группе (n=36) выполнялись shave therapy и аутодермопластика. В III группе (n=34) выполнялись фасциотомия, shave therapy и аутодермопластика. Отдаленные результаты лечения изучены в период от 1 до 12 месяцев.

Результаты. Полное заживление венозных трофических язв наблюдалось в I группе на 49,4±7,2, в II - на 31,4±4,7, в III - на 32,1±3,6 сутки ($t_{1-2}=2,09$; $p_{1-2}=0,049$; $t_{1-3}=2,24$; $p_{1-3}=0,024$; $t_{2-3}=0,03$; $p_{2-3}=0,763$). Полное приживление аутодермотрансплантата зафиксировано у 7 (19,4%) пациентов I группы, в 27 (77,1%) наблюдениях – во II группе и у 27 (79,4%) пациентов III группы сравнения ($\chi^2_{1-2}=23,674$; $p_{1-2}=0,001$; $\chi^2_{1-3}=25,173$; $p_{1-3}=0,001$; $\chi^2_{2-3}=0,052$; $p_{2-3}=0,826$).

Заключение. Послойная дерматолипэктомия с аутодермопластикой и эндоскопической декомпрессионной фасциотомией является эффективным методом лечения персистирующих рефрактерных венозных трофических язв.

КАК УЛУЧШИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С1-С2: НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЛИ ЭВОЛЮЦИЯ СТАРОЙ?

Лишов Д.Е., Крылов С.А., Березко М.П., Анцупов К.

Центр флебологии, Москва, Санкт-Петербург, Россия
lishov@mail.ru

Введение

В настоящее время склеротерапия – наиболее часто выполняемый метод лечения у пациентов с С1-С2. При этом склеротерапия дает хорошие результаты как с точки зрения устранения симптомов, так и устранения внешних проявлений ХЗВ. Но в тех случаях, когда жалобы на внешний проявления являются ведущими или единственными, результат такого лечения может не соответствовать ожиданиям пациента. Кроме того, возвратные телеангиэктазии, кожная пигментация, гематомы и кожные некрозы являются частыми нежелательными реакциями и осложнениями склеротерапии. Все это заставляет искать новые подходы к лечению.

Материалы и методы

С августа 2018 года по март 2019 года в клинике «Центр Флебологии» находились на лечении 74 пациента, которым проводилось комбинированное лечение с применением склеротерапии и трансдермального длинноимпульсного неодимового лазера Nd:YAG 1064нм. Перед началом лечения всем пациентам было выполнено ультразвуковое обследование вен нижних конечностей. Критериями включения в исследование явились: пациенты с С1-С2 без рефлюкса по БПВ и/или МПВ, диаметр варикозно-расширенных вен до 5 мм.

Мы использовали склеротерапию для удаления варикозно-расширенных вен, в то время как неодимовый лазер Nd:YAG 1064нм применялся для удаления ретикулярных вен и телеангиэктазий. Для дополнительной визуализации вен использовали аппарат VeinViewer. С

целью визуальной оценки результатов до начала лечения и через 2 месяца после проведенного лечения выполнялась фотодокументация.

Для склеротерапии использовали натрия тетрадецилсульфат (Фибро-Вейн) в концентрации 0.5-1% Пациентам было рекомендовано носить в дневное время чулки 1 или 2 класса компрессии после сеанса склеротерапии в течение 5 дней. Лазерные настройки лечения: ретикулярные вены: пятно 7 мм, поток мощности 140-160 Дж/см², длительность импульса 30-60мс; телеангиэктазии – 5мм, 160-180 Дж/см², 10-25мс; телеангиэктазии диаметром менее 1 мм – 3-5мм, 190-205 Дж/см², 8-9мс.

Количество сеансов склеротерапии составило 0-3 (в среднем 1,15), трансдермального лазера 1-5 (в среднем 3,1). Продолжительность лечения варьировалась от 3 до 24 дней (в среднем 12,2). Оценивалась также удовлетворенность пациентов проведенным лечением с применением опросника.

Результаты

Во всех случаях нам удалось добиться хорошего результата. Возвратные телеангиэктазии были отмечены у 13 пациентов (18%). Значительная регрессия (34%) или полное их исчезновение (64%) было отмечено в течение 4 недель после завершения лечения. Гематомы были отмечены у 5 пациентов (7%), пигментация кожи у 10 пациентов (14%). Однако через 2 месяца в 78% случаев пигментация полностью исчезла. Некроз кожи или ожоги не зарегистрированы. Анкетирование, выполненное после завершения лечения, показало, что 64 пациента (86%) были полностью довольны лечением, 8 пациентов (11%) – скорее удовлетворены. Только 2 пациента (3%) имели низкую степень удовлетворенности проведенным лечением, что предположительно было связано с исходными завышенными ожиданиями.

Выводы

Мы можем получить хорошие результаты для пациентов с C1-C2, сочетая склеротерапию и длинноимпульсный неодимовый лазер Nd:YAG 1064нм. Мы использовали сильные стороны склеротерапии – высокую эффективность устранения варикозно-расширенных вен, скорость выполнения и простоту использования, в то время как лазер наиболее эффективен для устранения телеангиэктазий и имеет низкий риск побочных эффектов. Это не новый метод, а современный взгляд на существующие возможности. Однако высокая стоимость лазерных устройств и необходимость дополнительного обучения могут стать препятствием для широкого внедрения этого метода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТОНКИХ ДВУХКОЛЬЦЕВЫХ РАДИАЛЬНЫХ СВЕТОВОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Манджикян О.П.^{1,2}, Сапелкин С.В.², Данелян Б.А.², Кутидзе И.А.¹, Овчинников И.П.¹,
Демина М.А.¹, Исаев А.М.¹

1 - ГКБ им. А.К. Ерамишанцева, Россия

2 - НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, Россия
manjikian@yahoo.com

Введение: эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) – один из передовых методов лечения пациентов с варикозной болезнью. С появлением новых типов световодов растет необходимость подбора оптимальных энергетических параметров и изучении технических особенностей проведения вмешательства.

Цель: оценить эффективность, безопасность и технические особенности выполнения ЭВЛО с применением световодов нового типа «2-RING SWIFT» в лечении пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей.

Материал и методы: проведено проспективное нерандомизированное наблюдательное одноцентровое исследование. Выполнено 72 ЭВЛО на подкожных венах в различных венозных бассейнах: большая подкожная вена, малая подкожная вена, добавочные подкожные вены, перфорантные вены. Во всех случаях использован новый тип радиального световода «ELVeS-Radial-2-RING SWIFT»™, производства компании «Biolitec AG» на диодном лазере с длиной волны 1470 нм. Выбор данного световода, энергетических параметров облитераций и типа экстракции световода определялись оперирующим хирургом. Технические параметры световода нового типа: радиальная эмиссия лазерного излучения, диаметр радиального волокна

400 мкр, диаметр рассеивающей колбы 1.5 мм, 2 последующие «точки» излучения (кольца) в одном рассеивающем наконечнике волокна. Прямая пункция вены производилась с помощью катетера размером 14G, без использования интродьюсера. Макроскопическое состояние световода оценивалось визуально после каждой процедуры ЭВЛО. Результат лечения оценивался с помощью физикального осмотра и ультразвукового исследования пациентов на 1-4 сутки и 30 сутки после вмешательства.

Результаты: техническая успешность вмешательства была достигнута во всех 72 (100%) случаях. Получены следующие энергетические параметры: медиана энергии за одну процедуру ЭВЛО $3100 \pm 1610,81$ Дж, средняя мощность $7,3 \pm 0,75$ (от 5,4 до 9 Вт), ЛПЭ $79 \pm 27,38$ Дж/см. Средний диаметр подкожных вен составил $9,8 \pm 3,4$ мм. Стоит отметить, что в 43 (59,7%) случаях диаметр коагулированной вены составил от 10 до 23 мм. Средняя длина подкожных вен равнялась $45 \pm 17,67$ см. В ближайший срок наблюдения облитерация была зарегистрирована во всех 72 (100%) случаях. Не было зафиксировано ни одного случая карбонизации, фрагментации или разрушения световода.

Выводы: ЭВЛО с использованием радиальных световодов «2-RING SWIFT» эффективна и безопасна. Этот тип радиального волокна может быть универсально применен при лечении пациентов с варикозной болезнью во всех венозных бассейнах как при больших, так и при малых диаметрах целевых вен. Техника выполнения ЭВЛО с данными световодами не требует применения интродьюсеров, что упрощает процедуру и делает ее менее затратной.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ У НОСИТЕЛЕЙ МУТАЦИИ ЛЕЙДЕН, ГЕНОТИП F5 G1691A

Николаева М.Г.^{1,2}

1 - ФГБОУ ВО Алтайский Государственный медицинский Университет, Барнаул, Россия

2 - Алтайский филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии», Барнаул, Россия
nikolmg@yandex.ru

Цель исследования: определить эффективность пролонгированной тромбoproфилактики после абдоминального родоразрешения у носительниц мутации Лейден, генотип F5 G1691A, основанной на изучении лабораторного фенотипа.

Материалы и методы: проведено одноцентровое рандомизированное исследование, включающее 171 пациентку, носительницу мутации Лейден, генотип F5 G1691A, после абдоминального родоразрешения. Согласно клиническим рекомендациям по профилактике венозных тромбозмболических осложнений (ВТЭО) 2014г, все пациентки в послеродовом периоде стратифицированы в группу умеренного риска развития ВТЭО, что определяло длительность применения низкомолекулярного гепарина (НМГ) в течении 10 суток в профилактической дозе. Ранее нами показано, что лабораторный фенотип тромбофилического генотипа F5 G1691A - резистентность Va фактора к активированному протейну С (APC-R) по нормализованному отношению (НО) в диапазоне $\leq 0,49$ коррелирует с риском развития тромботических событий. На 10 сутки послеродового периода проведено исследование APC-R у всех пациенток, включенных в исследование. У 17 женщин показатель APC-R по НО определен в диапазоне $> 0,5$ и они выбыли из дальнейшего исследования, так как не нуждались в дальнейшем получении НМГ. Пациентки (n=154) с показателем APC-R $\leq 0,49$ по НО после 10 дней использования НМГ в профилактических дозах были рандомизированы в 2 группы. Основную группу составили 99 женщин, которым тромбoproфилактика НМГ в профилактических дозах была продлена до 42 дня послеродового периода. В группу сравнения вошли 55 пациенток, которые отказались от дальнейшего использования профилактических доз НМГ.

Эффективность применения НМГ после абдоминального родоразрешения оценивалась по числу случаев ВТЭО, зарегистрированных в основной группе по отношению к группе сравнения.

Результаты исследования: статистическая обработка полученных результатов показала отсутствие эпизодов ВТЭО в основной группе, в противоположность группе сравнения, в которой зарегистрировано 7 случаев ВТЭО: 4 наблюдения (16, 18, 19 и 37 сутки послеродового

периода) – тромбоз глубоких вен бедра, один из которых осложнился развитием ТЭЛА; 3 случая – тромбоз глубоких вен голени (19, 21 и 27 сутки).

Статистический анализ полученных данных показал, что продление тромбопрофилактики НМГ в профилактических дозах до 42 дней послеродового периода позволяет избежать развития ВТЭО [RR: 0,0373; 95%CI: 0,0021 - 0,6416; p=0,0235], при этом необходимо пролечить 8 пациентов (NNT=7,7; 95%CI: 5,05 - 16,76; p=0,0223), чтобы профилактировать 1 случай развития ВТЭО после абдоминального родоразрешения у носительниц мутации Лейден.

Заключение: у носительниц мутации Лейден, генотип *F5 G1691A*, с проявленным лабораторным фенотипом в виде APC-R $\leq 0,49$ по НО, после абдоминального родоразрешения оправдано проведение пролонгированной до 42 дней тромбопрофилактики НМГ в профилактических дозах.

ТРОМБОТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ РЕДКИХ ФОРМАХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРОМБОФИЛИЙ

Николаева М.Г.^{1,2}, Ясафова Н.Н.³, Хорев Н.Г.^{1,2}, Момот А.П.^{1,2}

1 - ФГБОУ ВО Алтайский Государственный медицинский Университет, Барнаул, Россия

2 - Алтайский филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр гематологии»,
Барнаул, Россия

3 - КГБУЗ Алтайская Краевая Клиническая Больница, Барнаул, Россия
nikolmg@yandex.ru

Цель исследования: изучить лабораторный фенотип редких мутаций Лейдена [*F5L A(1961)A*] и гена протромбина [*F2A(20210)A*] при их клинической реализации в виде тромбозов.

Материалы и методы: Проведено многоцентровое проспективное наблюдательное исследование, включающее 80 носителей редких генетических форм тромбофилий: *F5LA(1961)A* (n = 31), *F2A(20210)A* (n = 10) и компаунд *F2 G(20210)A+F5G(1691)A* (n = 39). У всех пациентов исследована резистентность фактора Va к активированному протеину С (APC-R) по нормализованному отношению (НО) и уровень активности протромбина в плазме крови в состоянии физического здоровья и в случае эпизода тромботического события.

Результаты: на момент проведения анализа средний возраст пациентов всех групп был сопоставим (p>0,05) и не достиг 45 лет. «Молодые» тромбозы в возрасте до 45 лет в представленной выборке характерны только для носителей генотипа *F5LA(1961)A* и гетерозиготных компаундов. К 38 годам тромботическое событие реализовалось у 71% гомозиготных носителей мутации Лейден и у 38,5% при сочетании генотипов *F5LG(1961)A* с *F2G(20210)A*, при этом у половины из них в течение первых двух лет определен эпизод ретромбоза. В 50% острый тромбоз у гомозиготных носителей мутации Лейден ассоциирован с репродуктивной функцией женщины: 36,4% тромбозов инициировано гестационным процессом, в 13,4% наблюдений на фоне приема комбинированных оральных контрацептивов. В группе носителей *F2A(20210)A* тромботических эпизодов не зарегистрировано.

Особый интерес представляла оценка лабораторного фенотипа изучаемых мутаций. Ранее нами было показано, что у нормозиготных носителей относительно мутации Лейден – генотип *F5LG(1961)G* – APC-R составляет более 0,8 по НО, а активность протромбина при «диком» генотипе *F2G(20210)G* – не более 140%. При реализации тромботического события у носителей генотипа *F5LA(1961)A* медиана APC-R по НО определена как 0,35, что значительно меньше, чем при отсутствии тромбоза при данном генотипе (Me = 0,35; 95% ДИ = 0,31–0,37 по НО). При отсутствии тромбозов в личном анамнезе в случае компаунда *F5LG(1961)A* с *F2G(20210)A* медиана APC-R по НО составила 0,51 и была достоверно выше, чем в случае возникновения сосудистого события (Me=0,43; 95% ДИ = 0,42–0,45 по НО).

Заключение: Лабораторный мониторинг пациентов с редкими формами генетических тромбофилий позволяет выделить группу высокого тромбогенного риска, нуждающуюся в пролонгированной тромбопрофилактике.

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕФЛЮКСА В БАССЕЙНЕ ФИСТУЛЬНОЙ ВЕНЫ В КРАТКОСРОЧНОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Николаев Е.Н., Мазайшвили К.В.

Сургутский государственный университет, Россия
jeka.nickolaev@yandex.ru

Цель: определить факторы развития рефлюкса в бассейне фистульной вены

Методы: методом ультразвукового ангиосканирования у 34 пациентов измерена объемная скорость кровотока и диаметр в области анастомоза и в конfluence фистульной вены, а также в притоках до формирования артериовенозной фистулы и послеоперационном периодах.

Результаты: в течение первых трех суток после операции отмечалось увеличение диаметра фистульной вены в среднем на 19% с увеличением объемной скорости кровотока по ней на 44%. Были проведены измерения диаметра и объемной скорости кровотока у устья всех визуализированных при ультразвуковом ангиосканировании притоков фистульной вены. Сумма объемной скорости кровотока у анастомоза фистульной вены и устья ее притоков до впадения в систему вен локтевой ямки была равна объемной скорости кровотока в устье кубитальной вены. Кровь из притоков фистульной вены двигалась центростремительно.

В среднем на 6 сутки это равенство нарушалось. При проведении ультразвукового ангиосканирования, визуализировались новые притоки. На УЗАС по притокам регистрировался ретроградный кровоток. Сумма объемной скорости кровотока у устья фистульной вены и устья ее притоков до впадения в систему вен локтевой ямки была равна объемной скорости кровотока у анастомоза с артерией.

При наличии 1-2 притоков реверс в фистульной вене регистрировался на 4 (3-6) сутки. Объемная скорость кровотока составляла в среднем 100,3 мл/мин. Если в бассейне фистульной вены было больше притоков – реверс определялся значимо позже – на 10 (6-15) сутки. Не было выявлено причинно-следственной связи числа притоков и сроками определения рефлюкса. Объемная скорость кровотока в таких венах нарастала медленнее и ко дню регистрации рефлюкса составляла в среднем 94,3 мл/мин.

При малых значениях объемной скорости кровотока реверс кровотока в бассейне фистульной вены происходил позже, на 6-12 сутки.

Наличие сопутствующей патологии, такой как артериальная гипертония, сахарный диабет, гломерулонефрит, пол или возраст не влияли на возникновение рефлюкса.

Выводы: рефлюкс в бассейне фистульной вены возникал при средней скорости кровотока около 100 мл/мин и не зависел от количества притоков, времени прошедшего с момента операции, сопутствующей патологии, пола или возраста.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С СОДЕРЖАНИЕМ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ПРОКСИМАЛЬНОГО ТРОМБОЗА

Петриков А.С.^{1,2}, Дудин Д.В.³, Попкова Л.Н.³

1 - ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Россия

2 - КГБУЗ «Диагностический центр Алтайского края», Россия

3 - КГБУЗ «Городская больница №5, г. Барнаул», Россия

petricov_alex@mail.ru

Актуальность. Актуально изучение клинических проявлений посттромботической болезни (ПТБ) у больных с перенесенным тромбозом глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) в течение года на фоне содержания маркеров воспаления, гемостаза и эндотелиальной дисфункции (ЭД).

Цель исследования – изучить частоту встречаемости, клинические проявления и риск развития ПТБ в течение года у больных с перенесенным проксимальным ТГВ с учетом содержания D-димера (DD), С-реактивного белка (СРБ) и гомоцистеина (ГЦ) фоне антитромботической терапии (АТТ).

Материал и методы. Проведен сравнительный анализ частоты встречаемости клинических проявлений и ОШ развития ПТБ на основе шкалы Villalta с учетом содержания в сыворотке

маркеров воспаления, гемостаза и ЭД через 4-6 и 10-12 месяцев от начала АТТ у 179 больных с перенесенным проксимальным ТГВ. Без клинических проявлений ПТБ (шкала Villalta) в I группу было включено 79 больных (34 м, 45 ж; 48,6±1,6 лет), во II группу - 100 больных (49 м, 51 ж; 48,9 ±2,2 лет) с клиническими проявлениями ПТБ. КГ составили 117 относительно здоровых лиц (54 м, 63 ж, ср. возраст 50,1±1,7 года). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием лицензионных программ. Статистически значимыми различия принимались при $p < 0.05$.

Полученные результаты. Частота встречаемости ПТБ после проксимального ТГВНК через год составила 55,9%. У больных с ПТБ по шкале Villalta исходно и в течение года среднее содержание СРБ, DD и ГЦ в сыворотке статистически значимо выше, чем у лиц КГ, а также выше через 4-6 и 10-12 месяцев, чем у больных без клинических проявлений ПТБ. Содержание DD в сыворотке крови через год $>500,0$ нг/мл ассоциировано с увеличением ОШ развития ПТБ в 1,8 раза [1.43-2.21, $p < 0.01$], СРБ $>5,0$ мг/л – в 1,9 раза [1.55-2.30, $p < 0.01$], а ГЦ $>11,0$ мкмоль/л – в 1,9 раза [1.52-2.47, $p < 0.01$]. Повышенное содержание СРБ $>3,0$ мг/л, DD >250 нг/мл и ГЦ $>11,0$ мкмоль/л связано с увеличением ОШ развития средней степени ПТБ в 5,7 раза [2.67-11.97; $p < 0,01$], а тяжелой степени – в 19,1 раза [4.79-75.94; $p < 0,01$].

Обсуждение. Вопросы патофизиологии развития и степени тяжести ПТБ после эпизода ВТЭО до сих пор остаются нерешенными. С современных позиций идентификация значимых биомаркеров, связанных с ПТБ, может быть полезна для индивидуальной оценки риска развития ПТБ в раннем и отдаленном периоде. В исследовании установлено, что тяжесть и частота развития ПТБ через 12 месяцев может быть тесно связана с различными уровнями изученных биомаркеров в сыворотке крови. На фоне пролонгированной АТТ в течение года отмечается снижение среднего содержания DD, СРБ и ГЦ в сыворотке крови у больных как в первой, так и во второй группе, однако через 4-6 и 10-12 месяцев средняя концентрация биомаркеров у больных с ПТБ была статистически значимо выше по сравнению с больными без клинических проявлений ПТБ. Следовательно, оценка содержания указанных клинико-лабораторных маркеров в сыворотке крови через 3-6 и 10-12 месяцев у больных с перенесенным проксимальным идиопатическим ТГВНК на фоне пролонгированной АТТ позволяет оценить риск развития и тяжести ПТБ.

Выводы и рекомендации. Частота и тяжесть развития ПТБ через 12 месяцев на фоне лечения может быть тесно связана с содержанием в сыворотке изученных биомаркеров. Определение содержания DD, СРБ и ГЦ через 4-6 и 10-12 месяцев у больных с проксимальным ТГВНК на фоне пролонгированной АТТ позволяет прогнозировать развитие и степень тяжести ПТБ.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ

Петриков А.С.

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ
petricov_alex@mail.ru*

Актуальность. В хирургической практике у пациентов нередко встречаются венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО), включающие острые тромбозы глубоких и поверхностных вен нижних конечностей (ТГВ и ТПВ) и тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА), которая является одной из причин летальных исходов в раннем послеоперационном периоде. Для профилактики и лечения ВТЭО широкое применение и популярность приобрели низкомолекулярные гепарины (НМГ), демонстрирующие высокую эффективность и, в то же время, безопасность, сочетающие удобство применения и дозирования. Однако, опубликованные данные свидетельствуют о том, что при применении НМГ с целью профилактики отмечается различная эффективность по отношению к частоте развития ВТЭО и безопасности развития геморрагических осложнений у хирургических и травматологических больных, а также в дальнейшем тяжелых форм ХВН.

Материал и методы. В базе данных Medline по ключевому слову «парнапарин» (parnaparin) и «тромбоз» (thrombosis) были установлены 23 публикации за период с 1993 по 2019 год. Для сбора более полной доказательной базы был произведен перекрестный поиск в источниках литературы обнаруженных статей и обзоров, а также анализ 43 работ, представленных в

научной электронной библиотеке E-library.ru с 2001 по 2019 год по ключевому слову «парнапарин» и «тромбоз».

Полученные результаты и обсуждение. Анализ данных показал, что НМГ являются эффективными лекарственными средствами, как в рутинной профилактике, так и при долгосрочном лечении разных клинических групп хирургических пациентов с исходным различным риском развития ВТЭО. Синтез новых НМГ, отвечающих современным требованиям, связанных с уменьшением молекулярной массы и однородностью полисахаридных цепей, а также высокой антикоагулянтной активностью, позволяет внедрять в клиническую практику все более эффективные и безопасные препараты. Парнапарин натрия относится к этой группе, поскольку является безопасным, эффективным и хорошо переносимым НМГ. Он может эффективно применяться в реальной клинической практике, как для профилактики тромботических событий, так и лечения, в том числе на фоне ХЗВ и ХВН. Препарат включен хирургические, флебологические и травматологические национальные клинические рекомендации, а также входит в список жизненно-важных лекарственных средств.

Выводы и рекомендации. При прочих равных условиях парнапарин способен демонстрировать лучший терапевтический профиль и может рассматриваться в качестве препарата первой линии антикоагулянтной профилактики ВТЭО при хирургических и ортопедических вмешательствах, а также при лечении ВТЭО и осложненных форм ХЗВ, доступных на рынке.

ЛЕЧЕНИЕ СОСУДИСТЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМОЙ CUTERA

Романов Д.В., Сафин Д.А., Брылеева А.А.

ООО "Центр сосудистой патологии", Москва, Россия

Цель и задачи работы

Капиллярная мальформация (КМ) – это современное терминологическое название «винных пятен», ангиодисплазии, пламенеющего неруса, капиллярной ангиодисплазии. Данное образование представляет собой врожденный порок развития капилляров кожи с вовлечением венул. КМ представлена пятнами, расположенными на уровне с кожей и в зависимости от преобладания тех или иных сосудов, могут иметь различный окрас. С течением времени, без лазерного лечения, КМ может становиться более темной, на пятне могут образовываться различные образования. Общеизвестно лазерное лечение данной патологии с использованием лазером PDL (585 нм) или KTP (535 нм). Данные лазеры могут значительно осветлить пятно, однако, в случае сложного комбинированной капиллярной мальформации, эффективность лазерного лечения снижается.

К комбинированным капиллярным мальформациям мы относим мальформации, имеющие определенный цвет пятна (красновато-синий, лиловый или фиолетовый), что указывает на преобладание венул над капиллярами в данном образовании. Согласно зарубежным исследованиям, а также наш опыт подтверждает, что сочетание двух волн во время одного сеанса лазерной коррекции позволяет коагулировать более глубокие и широкие сосуды (1064 нм) и поверхностно расположенные капилляры (535 нм или 585 нм). Таким образом, одномоментно выполненная лазерная коррекция с использованием двух волнами 1064 нм и 535 нм/585 нм позволит улучшить эффективность лечения.

Целью нашей работы был анализ эффективности сочетания различных лазеров, имеющих длину волны 535, 585 и 1064 нм в лечении КМ, которые плохо поддаются монокоррекции стандартными лазерами PDL или KTP.

Материалы и методы выполнения

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов с комбинированной сложной капиллярной мальформацией, которым выполнялась лазерная коррекция в Центре Сосудистой Патологии (Москва) за период январь 2019 г – май 2020 г. За указанный период в Центр Сосудистой Патологии находилось на лечении 126 пациентов с диагнозом «Капиллярная мальформация» различной локализации. Возраст пациентов был от 1 мес. до 46 лет. В исследовании приняли участие пациенты с комбинированными капиллярными мальформациями, которым ранее в Центре Сосудистой Патологии проводилось лечение на

одном из лазеров VBeam (Candela) или Excel V (Cutera), но без значительного изменения цвета мальформации после лазерного лечения. Таких пациентов было 19. Данной группе пациентов выполнены лазерные коррекции на лазерах Excel V (Cutera) и VBeam (Candela). Всего выполнено 36 процедур (медиана 4,3 процедуры) с интервалом от 1 до 6 месяцев (медиана 1,4 месяца).

Полученные результаты

В результате проведенной сочетанной терапии двух лазерных волн, пациентами отмечено значительное осветление капиллярной мальформации, по сравнению с первичной обработкой (монолазерное лечение). Удовлетворенность лечения у пациентов после лечения составила 60-80%, в остальных случаях эффект был недостаточный. Однако, после двухволнового воздействия отмечены более выраженные изменения кожи в виде пурпуры, красноты и отечности, что требовало более длительного периода реабилитации. Рубцов после такого воздействия не было.

Выводы

Метод двухволнового лазерного воздействия может быть эффективен в случае сложной комбинированной мальформации. Однако в нашем исследовании приняло недостаточное количество пациентов (12 пациентов), что требует дополнительных наблюдений. К недостаткам лазерного двух волнового воздействия (1064 нм и 535 нм/585 нм) следует отнести более выраженные изменения кожи, требующее более длительного периода реабилитации.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВИЗОРА ПРИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Ростовская Т.И.¹, Росуховский Д.А.^{1,2}

1 - *Клиника ЛастикМед, Санкт-Петербург, Россия*

2 - *Институт Экспериментальной Медицины, Санкт-Петербург, Россия*
abrosimova9409@gmail.com

Введение: В регионах первичной диагностикой венозной патологии часто занимаются врачи хирурги общего профиля или терапевты. Возможности проведения УЗДС вен ограничены. Телемедицинские консультации флеболога позволяют дистанционно провести отбор пациентов, нуждающихся в направлении на специализированное обследование и лечение. Инфракрасная термография предоставляет консультанту дополнительную визуальную информацию, она не инвазивна, быстра, бесконтактна и не требует специального обучения. В литературе есть сведения о том, что термография информативна для диагностики расширения поверхностных вен.

Цель: оценить эффективность использования тепловизора на первичном приеме с дистанционной передачей полученных термографий специалисту-флебологу для решения вопроса о необходимости дальнейшего обследования и лечения пациента с подозрением на заболевание вен нижних конечностей.

Материалы и методы: Для оценки эффективности термографии был проведен ретроспективный анализ данных 30 пациентов, ранее обследованных в специализированной флебологической клинике ЛастикМед. У 15 из них были верифицировано варикозное расширение вен и проведено радикальное лечение. У остальных 15ти по результатам осмотра и УЗДС признаков заболевания вен не обнаружено (им предложены процедуры эстетической коррекции ретикулярных вен). Фотографии и термографии нижних конечностей каждого пациента были выполнены в четырех ракурсах. Сначала эксперту предлагали сделать заключение по фотографиям: установить клинический класс по CEAP и ответить на вопрос, направлять ли пациента на УЗДС, а также сделать предположение о необходимости и предполагаемой длительности оперативного лечения. Количество направлений на УЗДС было ограничено 15, то есть по условиям задачи можно было направить только каждого второго пациента. Затем эксперту были предоставлены комплекты фотографий, включавшие термограммы и предложено вновь ответить на те же вопросы. Ответы эксперта сравнивали с имевшимися в карте пациентов результатами УЗДС и данными о проведенном лечении. Сравнивали процент ошибок, допущенных экспертом-флебологом до и после анализа термограмм.

Результаты: Без термограмм на УЗДС ошибочно не были направлены 3 пациента. Вместо них 3

обратившихся с косметическими формами были зря направлены на УЗДС (эксперт посчитал что им потребуется операция). Этим 6 пациентам был неверно установлен клинический класс заболевания по СЕАР. При повторном анализе с данными термографии - все пациенты, нуждающиеся в УЗДС, были направлены на обследование, все пациенты были безошибочно классифицированы по СЕАР.

Выводы: Термография при минимальных временных и финансовых затратах является дополнительным интуитивно понятным источником информации для флеболога. Варикозное расширение вен может быть обнаружено с помощью термического изображения, что в сочетании с телемедициной позволяет повысить эффективность диагностики и лечения заболеваний вен.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ ВАРИКОЗНЫХ ВЕН

Санников А.Б.^{1,2,3}, Шайдаков Е.В.⁴, Емельяненко В.М.³, Солохин С.А.⁵, Пашинин А.Д.⁶

1 - Клиника инновационной диагностики, Владимир, Россия

2 - Центр новых медицинских технологий, Муром, Владимирская обл., Россия

3 - Первый клинический медицинский центр, Ковров, Владимирская обл., Россия

4 - ФГБНУ Институт мозга человека им. Н.П. Бехтерева, РАН, Санкт-Петербург, Россия

5 - Кафедра лазерной физики Ковровской Государственной Технологической академии им.

В.А. Дегтярева, Ковров, Владимирская обл., Россия

6 - Лаборатория медицинской лазерной техники и отдел лазерной физики Учреждения Российской Академии наук Института общей физики им. А.М. Прохорова, РАН, г. Москва, Россия
aliplast@mail.ru

Цель: Разработка новых устройств и дальнейшее совершенствование техники проведения термической облитерации варикозных вен.

Материал и Методы:

На протяжении последних пяти лет нами было разработано несколько новых устройств, которые с успехом используются в клинической практике для выполнения термической облитерации варикозных вен, а также усовершенствованы методики ее проведения.

Первое инновационное предложение заключалось в комбинированном использовании эндовасальной радиочастотной обработки вены и введения пенной формы склерозанта. Суть метода состояла в облитерации с помощью радиочастотного импульса приустьевого отдела БПВ при температуре рабочей части катетера равной 120°C и магистрального ствола БПВ на всем протяжении при температуре 80°C с одновременным введением пенной фракции склерозанта путем катетеризации притоков. Использование температуры разогрева наконечника до 80°C позволяло добиться сокращения диаметра магистралей БПВ на 50-60%, а радикальность склерооблитерации варикозной вены обеспечить одновременным дополнительным введением пенной фракции склерозанта. Данному методу мы дали название RAFOS (Radiofrequency Assisted Foam Sclerotherapy) (**Патент на изобретение RU № 2644276 C2 от 17.02.2016**).

Второе инновационное предложение состояло в разработке новых типов световодов для проведения ЭВЛО, принципиальным отличием которых от ранее предложенных, - стало изменение распределения лазерного излучения на рабочей части световода. Так в предложенном нами устройстве лазерное излучение было сосредоточено на конце световода не в виде тонких колец, а в виде сплошного циркулярного поля заданной ширины, в условиях распределения общей мощности лазерного излучения на два потока - циркулярный и торцевой (**Патент на изобретение RU № 2017136624 от 17.10.2017**).

В основе еще одного разработанного нами устройства для проведения эндолумиальной термической облитерации варикозных вен лежало не прямое воздействие лазерного излучения на стенку сосуда, а лазерная энергия использовалась лишь для нагревания металлического наконечника, размещенного на дистальном конце светоприемного волокна (**Патент на изобретение RU № 2018119031 от 23.05.2018**).

Результаты:

На сегодня мы располагаем более 100 клиническими наблюдениями использования каждой из разработанных нами инноваций с целью облитерации варикозно измененных вен. На всю клиническую часть работы были получены разрешения локальных этических комитетов (ЛЭК),

в рамках которых предварительно были проведены клиничко-экспериментальные исследования с тщательным гистологическим изучением генеза происходящих морфологических изменений в стенке вены и ее просвета интраоперационно и в различные сроки наблюдения. Сравнительный анализ субъективной и объективной оценки полученных данных по общепризнанным критериям традиционно используемых термических методов (ЭВЛО при длине волны лазерного излучения 980 1470 нм и РЧА по стандартной методике) и предложенных нами инновационных методов позволило заключить о перспективности их дальнейшего использования в клинической практике.

Учитывая, отрицательные стороны любого прямого лазерного воздействия на венозную стенку (коагуляция, некроз, перфорация) и паравазальные структуры (нервы и лимфатические сосуды), наибольший интерес представляли данные морфогенеза происходящих изменений в стенке вен и их просвете при использовании устройства, в котором рабочая часть была представлена металлическим колпачком, для разогрева которого использовалась лазерная энергия. В данном случае, как и в предыдущих исследованиях с целью изучения характера и степени теплового повреждения вен проводили гистологическое исследование сегмента БПВ, взятой интраоперационно и в различные временные периоды с момента термического воздействия методом микроскопии с использованием различных методов окраски с фотопротоколированием с помощью видеокамеры с возможностью цифровой обработки. Исследование клинической симптоматики и контрольное дуплексное ангиосканирование выполнялось на 1, 3, 7, 10, 15 и 30 день после операции, а также спустя 60, 90 и 120 дней.

Экспериментальная часть работы изначально была проведена на стенде с использованием термопары в стеклянном капилляре, заполненном физиологическим раствором. Затем мы провели исследования на стенде при выполнении термоблитерации удаленных вен, заполненных кровью с использованием тепловизорной установки, что нам позволило обоснованно подойти к выбору терморегима, определению размера наконечника и установить, что для равномерного разогрева колпачка до температуры 150°C достаточно 2 секунд и 4 Вт, при использовании любого, даже самого простого, источника лазерного излучения, вне зависимости от длины волны.

Гистологические исследования, показали, что в результате контакта разогретого до температуры 150°C с помощью лазерного излучения металлического наконечника со стенкой вены при скорости проводки 2 см/сек при небольшом количестве тромботических масс внутри просвета вен наступала полная дезорганизация структур венозной стенки во всех ее слоях, свойственная классической картине поверхностной ожоговой травмы с наступлением интерстициального отека стромального звена и тромбоза элементов микроциркуляции на уровне «vasa vasorum» адвентиции, без повреждения паравазальных структур, без проведения тумесцентной анестезии. Развития коагуляционного некроза интимы и перфораций венозной стенки отмечено не было. Начиная с 30 дня, в просвете вены начиналась активная соединительнотканная пролиферация с исходом в фиброз к 60 дню и полной соединительнотканной облитерацией просвета вены на 90-120 сутки.

Таким образом, применение данного инновационного решения с целью проведения термической облитерации варикозно измененных вен с нашей точки зрения, может стать перспективным. Использование в данном устройстве умеренного термического воздействия на стенку вены и исключение повреждения паравазальных структур, позволяет отказаться от необходимости проведения тумесцентной анестезии. В связи с возможной карбонизацией колпачка, на сегодня, с целью исключения этого биофизического феномена и прилипания наконечника к стенке сосуда нами разработана и реализована на практике методика его покрытия фторопластом Ф-4МБ ТУ 2213-001-07519337-2005, санитарно-гигиенический ГОСТ 12.1.007-76 (**Заявка на изобретение RU от 20.05.2019**).

Внедрение предложенных новых устройств для выполнения термической облитерации варикозных вен в широкую клиническую практику в России в условиях полного импортного замещения может иметь существенную экономическую выгоду, так как будет способствовать значительному снижению стоимости процедуры термической облитерации вен.

**ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА
ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЦИРРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

Сапронова Н.Г., Канцуров Р.Н., Светова Э.В., Калинин Д.С.

*Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия
sapronovang@yandex.ru*

Цель: улучшить результаты портосистемного внутрипеченочного стент-шунтирования с эмболизацией путей притока к пищеводным и желудочным вариксам у пациентов с циррозом печени (ЦП).

Методы: работа проводилась в клинике хирургии Ростовского государственного медицинского университета с 2016 по 2020 год. Нами были проанализированы результаты обследования и хирургического лечения в объеме TIPS с эмболизацией путей притока к пищеводным и желудочным вариксам 38 пациентов с портальной гипертензией (ПГ) цирротического генеза. Особенностью обследования пациентов до и после оперативного вмешательства стало применение электронного калькулятора «Способа прогнозирования риска развития тромботических осложнений в послеоперационном периоде у больных циррозом печени после выполнения трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (Патент РФ №2717210), включающий анамнестические данные, определение класса по Child-Turcotte-Pugh, результаты теста «Тромбодинамика», уровни Д-димера и РФМК. На основании проведенного статистического анализа были установлены предикторы тромботических осложнений: размер сгустка через 30 мин., время появления спонтанных сгустков, МНО и протромбиновое время.

Результаты: использование авторского способа позволило установить у всех исследуемых пациентов группу риска гиперкоагуляции (А, В, С).

Таблица 1. Прогноз развития тромботических осложнений (n=38)

Группы риска	Баллы	Риск развития гиперкоагуляции	Количество пациентов
Группа риска А	0-5	отсутствует	12 (31,6%)
Группа риска В	6-10	умеренный	15 (39,5%)
Группа риска С	11-15	высокий	11 (28,9%)

В послеоперационном периоде пациентам группы риска А на фоне стандартной терапии назначали дезагреганты (ацетилсалициловая кислота), пациентам риска В – антикоагулянты (эноксапарин натрия), а пациентам риска С – комбинацию антикоагулянтов и дезагрегантов (эноксапарин натрия + ацетилсалициловая кислота). Контроль назначения препаратов проводился путем выполнения коагулограммы и теста «Тромбодинамика» 1 раз в 10 дней. Продолжительность терапии определялась персонализировано и составила от 18 до 67 дней. Пройодимость внутрипеченочного стента определялась по данным УЗДИ через 3, 6, 12 месяцев с констатацией изменения размера воротной вены после операции и скорости кровотока по воротной вене и шунту. Ни у одного из 38 пациентов в течение периода наблюдения от 6 до 12 месяцев тромбоз шунта диагностирован не был.

Обсуждение, выводы: в работах, посвященных хирургическому лечению ПГ акцентируется внимание на наличии признаков гипокоагуляции у пациентов с ЦП. В последние годы при нарастающем количестве эндоваскулярных портосистемных операций появились работы, подтверждающие тромботические осложнения этих вмешательств, связанные с признаками гиперкоагуляции у пациентов. Операция TIPS с селективной эмболизацией притоков пищеводных и желудочных вариксов является тромбоопасной, так как запускает механизм свертывания крови, несмотря на профилактические мероприятия во время самой операции (введение 5000 Ед гепарина внутривенно). Использование авторского способа прогнозирования этих осложнений. способствуют получению удовлетворительного результата оперативного вмешательства в 100% наблюдений.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Солиев О.Ф.¹, Султанов Д.Д.^{2,1}, Курбанов С.П.¹, Буриева Ш.М.¹

1 - ТГМУ им. Абуали ибни Сина

2 - РНЦССХ г. Душанбе, Таджикистан

saliev.alim.90@bk.ru

Цель исследования. Обобщение собственного опыта применения эндовенозной лазерной коагуляции в лечении варикозной болезни.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное исследование результатов применения ЭВЛК как основной метод лечения варикозной болезни нижней конечности у 107 пациентов 23 (21,5% мужчин и 84 (78,5%) женщин в возрасте 18-65 лет в отделении хирургии сосудов РНЦССХ в период 2018-2019 годы. У большинства пациентов $n=94$; 87,9%; из них женщин 80, мужчин – 14 имело место второй и 13 наблюдениях (4 женщин и 9 мужчин) третий класс варикозной болезни. Во всех наблюдениях отмечался варикозное расширение ствола большой подкожной вены и её притоков в области голени и бедра. Перфорантная недостаточность имело место у 42 оперированных. После выполнения основного этапа операции, т.е. ЭВЛК всем пациентам было выполнено минифлебэктомия по Varadi. Ликвидация перфорантных вен выполняли по Кокету из разрезов длиной не более 5 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. Венозные тромбозомболические осложнения после ЭВЛК ни в одном случаев не отмечены. Нагноение послеоперационной раны после кроссектомии наблюдалось всего лишь у 2 больных. Средняя сумма баллов болевого синдрома в первые сутки после ЭВЛК составила $4,2 \pm 0,9$, на седьмые сутки – $1,9 \pm 0,5$ баллов ($p < 0,001$). Длительность приёма обезболивающих препаратов в среднем составила $3,5 \pm 0,7$ суток. У 77,6% пациентов отмечался наличие экхимоза, в 4,7% наблюдениях переходящая парестезия вследствие термического повреждения кожного нерва. Средняя продолжительность госпитализации пациентов составила $1,5 \pm 0,2$ суток.

Через год после операции в 3 (2,8%) случаев отмечался частичная реканализация коагулированного ствола большой подкожной вены у пациентов перенесших лазерную термооблитерацию с использованием торцевого типа световода. В 5 (4,7%) случаев отмечался сохранение отека голени появляющиеся в основном в вечернее время. Во всех случаях отмечался значимое уменьшение тяжести клинических признаков ХЗВ.

Заключение. Эндовенозная лазерная коагуляция является высокоэффективным миниинвазивным методом лечения варикозной болезни. Меньшая частота осложнений после ЭВЛК отмечается при использовании световодов радиальной эмиссии.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБОЗАМИ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА

Сулов А.П., Дерябкин А.И., Сулова Ю.А., Шолохова В.Р.

Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения Городская больница скорой медицинской помощи. Хирургическое отделение №2 г. Таганрог, Россия

alexander.65.65@mail.ru

Цель: определить оптимальную хирургическую тактику у больных с флотирующим тромбозом бедренно-подколенного сегмента.

Материалы и методы: с 2015 г. по 2019 г. в отделении хирургии больницы скорой медицинской помощи г. Таганрога было оперировано 73 пациента с флотирующими бедренно-подколенными тромбозами. Из них 12 пациентов с элементами ТЭЛА мелких ветвей без клиники гемодинамических расстройств.

У 73 пациентов произведена тромбэктомия из общей бедренной вены (ОБВ). Размеры флотирующей части тромба достигали от 7 до 12 см.

Всем пациентам выполнялась порциальная тромбэктомия с последующей пликацией поверхностной бедренной вены (ПБВ) в устье глубокой бедренной вены (ПБВ).

В постоперационном периоде назначены НМГ вместе с оральными прямыми антикоагулянтами.

Ривароксабан по стандартной схеме.

Диосмин в дозе 600 мг 1 раз в день. Эластичный трикотаж. Длительность приема антикоагулянтов от 7 до 9 месяцев. Критерием отмены последних служила положительная ультразвуковая (реканализация не ниже 70%) и клиническая картина.

Результаты: У всех пациентов уже в раннем послеоперационном периоде в результате лечения отмечено полное купирование болевого синдрома в конечности.

Ретромбоза ни в одном случае не было.

В одном - при выраженном воспалительном изменении венозной стенки, тромбэктомия дополнена наложением артерио-венозной фистулы (АВФ).

На фоне проводимого лечения в отдаленных результатах степень хронической венозной недостаточности отмечалась по классификации СЕАР II-III степени.

Обсуждения: Применение тромбэктомии у больных с флотирующим тромбозом бедренно-подколенного сегмента позволяет быстро добиться регресса клинической картины. При наличии воспалительных изменений в венозной стенке тромбэктомия дополняется наложением АВФ. Данная тактика позволяет снизить риск ретромбозов. Предпочтение отдавалось пликациям.

Выводы: При флотирующем венозном тромбозе бедренно-подколенного сегмента должно являться экстренным оперативным вмешательством. Данный вид лечения снижает риск ТЭЛА.

ЦИАНОАКРИЛАТНЫЙ ФЛЕБИТ. ПОНЯТИЕ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ. ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ

Фокин А.А.¹, Надвиков А.И.^{2,3}, Гасников А.В.^{2,3}, Черноусов В.В.^{2,3}, Хисамутдинов Д.А.^{2,3}

1 - ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Челябинск

2 - ООО «СКИФ – Специализированная Клиника Инновационной Флебологии»,
г. Евпатория, Республика Крым

3 - ГБУЗ РК «Евпаторийская ГБ», г. Евпатория, Республика Крым
nadvikov-a@mail.ru

В настоящее время осложнение в виде флебита вены после цианоакрилатной облитерации (ЦАО) не имеет своего имени. В литературе описано название данного осложнения как флебитоподобная реакция – phlebitis like abnormal reaction (PLAR). Однако, данное осложнение вызвано конкретным триггером - цианоакрилатным клеем. Соответственно, данное осложнение должно иметь четкое понятие. На наш взгляд, наиболее оптимальным названием является понятие – «цианоакрилатный флебит» (ЦАФ).

Распространенность ЦАФа варьируется от 2 до 25% по данным разных источников. Такой разброс обусловлен субъективностью оценки данного осложнения, отсутствием критериев его регистрации и отсутствием единых подходов к его лечению. В связи с этим, необходимы четкие критерии клинической оценки ЦАФа для объективизации данного вида осложнения.

В нашей работе проведен анализ литературы и оценка собственного опыта нового метода ЦАО вен при варикозной болезни. Введено понятия ЦАФа. Разработаны критерии клинической оценки и регистрации данного осложнения.

ВАКОВ – ВАКУУМ АССИСТИРОВАННАЯ КЛЕЕВАЯ ОБЛИТЕРАЦИЯ ВЕН. ПИЛОТНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОЙ МЕТОДИКИ ЦИАНОАКРИЛАТНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

Фокин А.А.¹, Надвиков А.И.^{2,3}, Гасников А.В.^{2,3}, Черноусов В.В.^{2,3}, Хисамутдинов Д.А.^{2,3}

1 - ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Челябинск

2 - ООО «СКИФ – Специализированная Клиника Инновационной Флебологии»

3 - ГБУЗ РК «Евпаторийская ГБ», г. Евпатория, Республика Крым
nadvikov-a@mail.ru

Цель:

Оценка эффективности нового метода цианоакрилатной облитерации вен (ЦАО). Оценка непосредственных и отдаленных результатов методики.

Материалы и методы:

Критериями включения в исследование являются диаметр целевой вены до 10 мм, интрафасциальный ход вены. Первичными конечными точками являются: уровень боли во время операции (оценка проводится по визуальной аналоговой шкале (ВАШ)), наличие/отсутствие окклюзии вены на разных сроках, оценка тяжести венозных заболеваний по Venous Clinical Severity Score (VCSS) на разных сроках. Оценка результатов проводится в течение первых 10 суток после манипуляции и далее через 1, 3, 6, 12 и 24 месяца.

В настоящее время в исследование вошли 35 пациентов, которым в период с октября 2018 выполнена ЦАО на 42 нижних конечностях. 9 мужчин, 26 женщин. Возраст от 25 до 75 лет (средний 53,4). Индекс массы тела от 19.3 до 46.8 (средний 29.8). По классу CEAP пациенты распределены следующим образом: все пациенты (все конечности) имели как минимум C2 класс (100%), C2-3 – 31 конечность (73,8%), C2-4 – 5 (12%), C2-5 – 2 (4,8%), C6 -1 (2,4%). По шкале VCSS от 2 до 10 (среднее значение 4).

Выполнено 39 манипуляций на большой подкожной вене и 3 на малой подкожной вене. Диаметр вен составлял от 0.3 до 1 см (средний 0.7 см), протяженность несостоятельного участка от 10 до 50 см (средняя 30.9 см). Использовалось от 0.2 до 1.5 мл (в среднем 0.7) цианоакрилата. Сама процедура ЦАО выполнялась по новой разработанной методике.

Результаты.

Во время процедуры пациенты оценивали боль как «минимальные болезненные ощущения» (0-1 по ВАШ) в 28 случаях (66,7%), боль на 1-2 балла по ВАШ в 11 случаях (26.2%), 3-4 – 3 пациента (7%). В первые 10 суток полная окклюзия наблюдалась в 100% случаев. Явления флебита носили следующий характер: в срок до 10 суток болезненность по ходу вены при глубокой пальпации в 16 случаях (38%), без пальпации в 5 случаях (12%). Гиперемия по ходу вены в 12 случаях (28,6%).

На сроке 1 месяц отслежены 42 конечности. Полная облитерация наблюдалась в 36 случаях (85%), сегментарная непротяженная реканализация без рефлюкса в 3 случаях (9,5%), неполная окклюзия с рефлюксом в 3 случаях (7%). На сроке 3 месяца отслежены 40 конечностей. Полная облитерация наблюдалась в 29 из 40 случаев (70%), непротяженная реканализация без рефлюкса в 6 случаях (14%), неполная окклюзия с рефлюксом в 3 случаях (7%). На сроке 6 месяцев отслежены 36 конечностей. Полная облитерация наблюдается в 29 случаях (80,6%), сегментарная окклюзия без рефлюкса в 4 случаях (11,1%), неполная окклюзия с рефлюксом в 3 случаях (8,3%). На сроке 12 месяцев отслежено 30 процедур. Полная облитерация наблюдается в 24 случаях (80%), сегментарная реканализация без рефлюкса в 2 случаях (6,7%), неполная окклюзия с рефлюксом в 2 случаях (6,7%), полная реканализация в 2 случаях (6,7%).

Выводы.

ЦАО по модифицированной методике является эффективной. Требуется дальнейшее накопление опыта с оценкой отдаленных результатов. Необходимо проведение проспективного исследования по сравнению нового метода ЦАО и термической коагуляции.

ОСТРЫЙ ВОСХОДЯЩИЙ ТРОМБОФЛЕБИТ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

Хамдамов У.Р., Исомиддинов Б.

*Бухарский филиал Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи, Бухара,
Узбекистан
hur-surg@mail.ru*

Актуальность. Острый восходящий тромбофлебит (ОВТ) поверхностных вен нижних конечностей является распространенным заболеванием и встречается у 10–20% населения, осложняя в 30–55% случаев течение варикозной болезни. Объем оперативного вмешательства должен определяться с учетом локализации, характера распространения тромба и состояния больного. Тактика лечения больных острым тромбофлебитом поверхностных вен нижних конечностей остается актуальным вопросом и на сегодняшний день, несмотря на множество новых методов лечения.

Цель: Совершенствование диагностики и тактики лечения больных с ОВТ поверхностных вен нижних конечностей.

Материал и методы. Были проанализированы клинические материалы отделения I экстренной хирургии Бухарский филиала РНЦЭМП за последние 10 года. В основу работы положен опыт лечения 209 больных, в том числе 134 (64,1%) - женщин и 75 (35,9%) мужчин с ОВТ поверхностных вен нижних конечностей, в возрасте от 25 до 78 лет. В большинстве случаев 160 (76,7%) ОВТ поверхностных вен нижних конечностей наблюдался у лиц трудоспособного возраста от 25 до 55 лет, что указывает на социальное значение данной болезни. ОВТ левой нижней конечности отмечался у 131 (63%) больных, правосторонний процесс - у 77 (37%).

Дифференциальная диагностика проводилась с рожистым воспалением, лимфангоитом, дерматитом, узловой эритемой и др. В 92 % случаев причиной ОВТ было варикозное расширение вен нижних конечностей. Окончательный диагноз устанавливался после ультразвукового дуплексного сканирования вен.

Результаты: У 168 (80,7%) из 209 пациентов с ОВТ нижних конечностей с целью профилактики ТЭЛА произведены операции кроссектомии. У 41 (19,3%) больных, когда тромб достигал сафенофemorального соустья, пробой Вальсальвы удалось произвести тромбэктомии.

В послеоперационном периоде проводилась комплексная консервативная терапия: активный режим с первых суток, компрессионная, антикоагулянтная терапия по показаниям согласно риску возникновения тромбоэмболических осложнений, НПВС, флеботропная, дезагрегантная и симптоматическая терапия.

В случаях дистальной локализации воспалительного процесса и у соматически ослабленных больных лечение ОВТ нижних конечностей проводилось консервативно.

Описанная методика диагностики и лечения больных ОВТ нижних конечностей позволила максимально снизить количество тромбоэмболических осложнений. С 2009 года у пациентов, прооперированных и пролеченных по вышеуказанным методике, не было ни ТЭЛА.

Выводы. Таким образом, больным острым восходящим тромбофлебитом подкожных вен нижних конечностей необходимо провести ультразвуковое дуплексное сканирование поверхностных и глубоких вен с целью определения уровня, характера, протяженности тромбов. В случаях проксимальной локализации воспалительного процесса необходимо хирургическое вмешательство для профилактики ТЭЛА.

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИВАРОКСАБАНА У БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Хамдамов У.Р.

*Бухарский филиал Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи, Бухара,
Узбекистан
hur-surg@mail.ru*

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и его осложнения остаются грозной проблемой в современной хирургии. Главной задачей лечения больных с тромбозами глубоких вен нижних конечностей является профилактика развития ТЭЛА и рецидивов венозного тромбоэмболизма (ВТЭ). Это достигается назначением длительной антикоагулянтной терапии для предотвращения распространения тромба, последующим обеспечением фибринолиза тромба и реканализации вен.

Цель. Изучить клинической эффективности и безопасности применения ривароксабана у больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей на амбулаторном этапе.

Группу наблюдения (n=35) составили пациенты, выписанные после стационарного лечения по поводу ТГВ, находившиеся под наблюдением в Бухарского филиала РНЦЭМП и получавшие перорально ривароксабана начиная с первых суток, назначали ривароксабан по 15 мг 2 раза в день на срок до 3 недель от начала терапии, затем переходили на однократный ежедневный прием 20 мг препарата. Срок лечения составлял 3 месяца при дистальном тромбозе, 6 месяцев при спровоцированном проксимальном венозном тромбозе. Возраст больных составил в среднем 50,5±2,5 лет, преобладали больные женского пола.

Обследование всех больных было комплексным и включало: общий анализ крови, глюкоза крови, биохимический анализ крови. Контроль антикоагулянтной терапии проводили посредством определения активизированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ)

и международного нормализованного отношения (МНО). В инструментальные методы исследования входили: электрокардиография, цветное дуплексное сканирование вен нижних конечностей. По данным ЦДС у больных преобладали распространенные (34,5%) и субтотальные (32,7%) тромбозы глубоких вен.

Флотирующий характер тромботических выявлен не был. Контрольное ЦДС выполняли через 3 месяца, при этом оценивали степень реканализации глубоких вен следующим образом [Суковатых Б.С., 2009]: полная реканализация – восстановление просвета глубоких вен более чем на 70%; частичная – менее чем на 70%; окклюзия – сохранение окклюзии хотя бы в одном из венозных сегментов. Степень реканализации глубоких вен через 3 месяца лечения была следующей: полная реканализация отмечена у 12 больных, частичная у 10 больных, окклюзия сохранялась у 3 больных ($p < 0,05$). В течение 3 месячного периода наблюдения эпизодов ТЭЛА ни у одного больного не было. Кровотечения по классификации Международного общества по тромбозам и гемостазу разделяли на 3 категории: тяжелые, клинически значимые и клинически незначимые или кровоточивость. В группе наблюдаемых больных тяжелых и клинически значимых кровотечений не было. Кровоточивость имела место у троих пациентов (12%) в виде микрогематурии, обильных менструальных выделений и спонтанного кровотечения из прямой кишки на фоне хронического геморроя и купировалась самостоятельно без отмены препарата. Ни у одного больного не было отмечено состояния выраженной гипокоагуляции. В 3 наблюдениях мы отметили формирование признаков ХВН, 1 одной больной тяжелой степени, у двух больных легкой степени. Во всех наблюдениях формирование ХВН совпадало с сохранением окклюзии при ЦДС вен конечностей.

Выводы. Ривароксабан в дозировке по 15 мг 2 раза в день на срок до 3 недель от начала терапии, затем однократный ежедневный прием 20 мг препарата с успехом применяться на амбулаторном этапе лечения ТГВ. Риск развития геморрагических осложнений незначительный, динамика реканализации глубоких вен и степень выраженности ХВН в отдаленном периоде не уступает имеющимся аналогам.

Кроме того, применение препарата исключает необходимость постоянного лабораторного контроля МНО, лечение обладает невысокой стоимостью по сравнению с аналогичными препаратами.

НОВЫЙ ПЕРОРАЛЬНЫЙ АНТИКОАГУЛЯНТ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Хамдамов У.Р.

Бухарский филиал Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи, Бухара, Узбекистан

hur-surg@mail.ru

Актуальность. Проблема лечения тромбоза глубоких вен (ТГВ) и профилактики тромбоземболии легочной артерии (ТЭЛА) остается актуальной благодаря высокой распространенности этих заболеваний, тяжести течения, сложности диагностики из-за полиморфизма клинических симптомов. Основным методом лечения ТГВ и профилактики ТЭЛА является антикоагулянтная терапия, в том числе и после хирургических вмешательств по поводу флотирующего тромбоза и ТЭЛА, но и она имеет ряд противопоказаний и осложнений. Давно назрела необходимость появления безопасного, эффективного, простого в применении перорального антикоагулянта, каким и явился прямой пероральный ингибитор Ха фактора свертывания - препарат ривароксабан.

Цель. Оценить эффективность и безопасность терапии острого тромбоза глубоких вен пероральным антикоагулянтом ривароксабан.

Материал и методы. Исследование включало 88 пациентов (61 мужчину и 27 женщины) в возрасте от 28 до 84 лет (средний возраст $61,0 \pm 5,5$ лет). Всем пациентам после подтверждения диагноза применялось начальное лечение препаратами гепарина в течение 5 суток с последующим переводом на ривароксабан в дозе 15 мг 2 раза в сутки до 3 недель с момента начала заболевания с последующим переходом на однократный прием дозы 20 мг.

Результаты и обсуждение. Пациенты наблюдались в течение 3-6 месяцев от начала

заболевания. Конечными точками исследования были: оценка темпов изменения тромба с помощью инструментальных методов и частота развития геморрагических осложнений. При применении ривароксабана рецидивов венозных тромбозов отмечено не было. Кумулятивная частота развития геморрагических осложнений составила 6,8% (7 пациентов), из которых только у 3 пациентов были значимые осложнения, потребовавшие обращение к врачу, временной приостановки терапии.

Выводы. Проведенное исследование показало эффективность, безопасность и удобство применения препарата ривароксабан в лечении острого тромбоза глубоких вен.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Хитарьян А.Г., Орехов А.А., Леденев А.А., Гусарев Д.А., Кисляков В.Н.
ФГБОУ ВО РостГМУ, Россия
Orekhov_aa@rostgmu.ru

В настоящее время варикозная болезнь вен нижних конечностей является одним из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Данное заболевание имеет тенденцию к прогрессированию и опасно своими последствиями. Тяжелые формы хронической венозной недостаточности с наличием трофической язвы, несомненно ухудшает качество жизни данной категории пациентов. Во многих странах лечение венозных трофических язв является слишком экономически затратным, а само заболевание при его проявлениях в тяжелых стадиях (С6) может приводить к инвалидизации. Согласно современной концепции, лечение трофических язв венозной этиологии должно иметь ступенчатый характер и требует дальнейшего, динамического наблюдения пациентов.

В исследовании приняли участие 90 человек с наличием венозной трофической язвы на медиальной поверхности нижней трети голени и размерами её не более 10 см². Данные пациенты были разделены на 2 группы по 45 человек в каждой группе. Также в каждой группе было выделено по одной подгруппы по 15 человек с 1 стадией раневого процесса. У всех наличие трофической язвы отмечалось на одной нижней конечности. Всем пациентам выполнялась ликвидация вертикального рефлюкса при помощи ЭВЛК (с использованием 2-х кольцевых световодов), а ликвидация горизонтального рефлюкса при помощи микропенной эхосклеротерапии. С последующим использованием компрессионного трикотажа 3 степени компрессии и раневых покрытий соответственно фазе раневого процесса. Всем пациентам производили измерение объема голени, размера язвы и плотности тканей в трех заданных точках. Измерение производили перед операцией, затем через 8 и 16 дней после операции. Измерение площади язв выполняли при помощи курвиметра, а измерение плотности при помощи аппарата для измерения плотности резины. Всем пациентам второй группы через 8 и 16 дней после ЭВЛК выполняли фотодинамическое воздействие на язву при помощи геля фотосенсибилизатора с последующим лазерным облучением язвы.

В ходе данного исследования было выполнено, что фотодинамическая терапия у пациентов с 1 фазой раневого процесса более благоприятно влияет на скорость заживления язвы, уменьшение отека и плотности липодерматосклероза. Так же у пациентов 2 группы отмечалось улучшение качества жизни и снижение болевого синдрома согласно опросникам и шкалам.

ВЛИЯНИЕ МОФФ НА ВЕНОЗНЫЙ РЕФЛЮКС У БОЛЬНЫХ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И КЛИНИЧЕСКОГО КЛАССА ПЕРВИЧНОГО ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

Хорев Н.Г., Кузнецова Д.В.
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Барнаул, Россия
xorev-ng@mail.ru

Цель исследования. Изучить влияние МОФФ (Детралекс®) на суммарный венозный рефлюкс в зависимости от возраста больных и клинического класса по CEAP первичного венозного заболевания – варикозная болезнь (ВБ).

Материал и методы исследования. Всего в исследование включено 47 нижних конечностей. Обследован 31 больной (21 женщина и 10 мужчин) с ВБ, средний возраст которых составил

47±10,9 лет. Диагноз был установлен клинически и подтвержден данными дуплексного сканирования. В зависимости от клинического класса по классификации CEAP было сформировано 3 группы исследуемых нижних конечностей. В 1-ю группу были включены 19 конечностей с классом C₂, во 2-ю группу – 14 конечностей с классом C₃ и в 3-ю группу – 14 конечностей с классом C₄. Всем пациентам выполнялась венозная фотоплетизмография (ФПГ) на доплер-анализаторе SmartDop 30EX с дополнительным фотодатчиком (Hadeco Inc., Япония). Оценивали время венозного кровенаполнения (ВВК, с) и время половины венозного кровенаполнения (½ВВК, с). После получения данных ФПГ всем пациентам была назначена МОФФ в суточной дозировке 1000 мг. Средняя (SD) длительность приема МОФФ составила 32,3 (±9,3) день. После курса приема МОФФ повторно выполнялась венозная ФПГ. Статистический анализ проводился с помощью непараметрических критериев. Различия признаков между группами оценивали с помощью U-критерия Манна-Уитни и ANOVA Краслера-Уоллиса. Значимость различий до и после лекарственного воздействия оценивали с помощью T-критерия Вилкоксона. Для выявления взаимосвязи между показателями использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Данные представлены в виде медианы и квартилей Me (25; 75%).

Результаты. При исследовании показателей венозной ФПГ внутри сформированных групп были выявлены следующие изменения. Так, в 1-й группе с клиническим классом C₂ был обнаружен значимый прирост ВВК от 19 (18; 23) с до 25 (22; 30) с (p<0,0005), ½ВВК увеличивалось не значимо от 7 (7; 9) с до 9 (7; 13) с; во 2-й группе у пациентов с клиническим классом C₃ наблюдался значимый прирост ВВК от 14 (11; 17) с до 17 (13; 23) с (p=0,0064) и значимый прирост ½ ВВК от 5 (4; 7) с до 7 (6; 8) с (p=0,0164); в 3-й группе с клиническим классом C₄ было обнаружено не значимое увеличение ВВК от 9,5 (7; 15) с до 10,5 (7; 18) с, ½ ВВК составляла до лечения 5 (4; 6) с и не изменялась после приема МОФФ. Таким образом, прием МОФФ в течение месяца в суточной дозе 1000 мг приводил к уменьшению венозного рефлюкса у больных ВБ клинических классов C₂ и C₃ без влияния на показатели рефлюкса у пациентов клинического класса C₄. Была обнаружена корреляционная обратная связь клинического класса венозного заболевания по CEAP с показателями венозной ФПГ, а также с приростом ВВК после приема МОФФ. Одновременно выявлена средней силы прямая корреляционная связь прироста ВВК после приема МОФФ с длительностью приема МОФФ, с приростом ½ ВВК после приема МОФФ, и обратная средней силы – с возрастом. Следовательно, с увеличением клинического класса венозного заболевания и возраста больного эффективность терапии МОФФ уменьшалась, с увеличением длительности лечения эффект лечения возрастал.

Вывод. Влияние МОФФ на суммарный венозный рефлюкс выше у молодых больных и у больных с меньшим клиническим классом заболевания.

ЧАСТОТА ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ У МОЛОДЫХ БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Хорев Н.Г.^{1,2}, Момот А.П.¹, Николаева М.Г.¹, Мисько С.Н.^{1,2}, Беллер А.В.^{1,2}, Бубликов С.Д.¹

1 - ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Барнаул, Россия

2 - ЧУЗ «Клиническая больница РЖД-Медицина» г. Барнаул, Россия

xorev-ng@mail.ru

Цель исследования. Определить уровень госпитализации и частоту протромбогенных мутаций у молодых больных с тромбозом глубоких вен нижних конечностей.

Материал и методы. Исследование проведено в г. Барнаул (население 709.372 человек). За период 2019 года (январь-сентябрь) и 9 месяцев 2020 года (январь-сентябрь) госпитализировано соответственно 103 и 140 больных (всего 243) с клиническими признаками глубокого венозного тромбоза и проксимальной границей тромба на уровне подвздошной или бедренной вены. В зависимости от периода госпитализации больные разделены на 2 группы. Первая - 23 пациента (госпитализация 9 месяцев 2019 года); вторая - 46 больных (госпитализация 9 месяцев 2020 года). Диагностика поражения строилась на использовании методов исследования свертывания (D-димер и т.д.) и визуализации (дуплексное сканирование, рентгеноконтрастная ангиография). У 17 больных в возрасте от 18 до 50 лет проведено генетическое тестирование на носительство

мутации гена протромбина [*F2G(20210)A*] и мутации Лейден [*F5LG(1961)A*].—

Результаты и обсуждение. Всего госпитализировано 69 больных в возрасте от 18 до 50 лет, что составило 28,3% от числа всех больных с проксимальным тромбозом глубоких вен. Эпидемиологический показатель для этой когорты составил 6,5 случая на 100.000 населения в год. Обнаружено статистически значимое увеличение доли госпитализации молодых больных в 2020 году по сравнению с 2019 годом с 23 (22,3%) до 46 (32,9%) больных ($p < 0,05$). Из числа обследованных на генетические тромбофилии у 5 (25,4%) пациентов выявлена мутация гена протромбина, генотип *GA* и у 4 больных – мутация Лейден, генотип *GA* (23,5%). Гомозиготных носителей (генотипы *F2A(20210)A*, *F5LA(1961)A*) и гетерозиготных компаундов (*F2G(20210)A+F5LG(1961)A*) не верифицировано. Выявлено значимое увеличение числа госпитализаций молодых больных в 2020 году, что может быть связано с коронавирусной инфекцией.

Выводы. В 2020 году обнаружено увеличение числа госпитализаций молодых больных с тромбозом глубоких вен, при этом тромботическое событие в 48,9% случаев ассоциировано с носительством генетических тромбофилий.

ГИДРОАКТИВНЫЕ ПОВЯЗКИ В КОМПЛЕКСНОМ АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Цыплящук А.В.

*Институт усовершенствования врачей Национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова,
Москва, Россия*

Пациенты с трофическими нарушениями, особенно с вторичными изменениями, традиционно считаются самым тяжелым контингентом в клинической практике. Венозные трофические язвы по разным данным встречаются у 0,1% - 3,2% взрослого населения. В России венозные трофические язвы встречаются не менее, чем у 3 млн. человек.

Цель: оценить результаты комплексного миниинвазивного метода лечения трофических язв при хронических заболеваниях вен в сочетании с местной терапией гидроактивными раневыми повязками.

Методы: объектом настоящего исследования явились 27 пациентов (27 конечностей) с варикозной болезнью вен нижних конечностей и посттромботической болезнью, класс С6 по СЕАР, лечившихся амбулаторно.

В 14 случаях выполнялась эхо-контролируемая склеротерапия магистральных и перфорантных вен. В 13 случаях выполнялась эндовенозная лазерная облитерация магистральных подкожных вен. Все процедуры завершались склерооблитерацией притоков и/или минифлебэктомией. Последующие осмотры на 2, 4, 8 неделе, включали в себя ультразвуковой контроль и при необходимости – повторные курсы склеротерапии притоков и перфорантных вен. Для местного лечения язвы в обеих группах использовались гидроактивные раневые повязки на основе суперабсорбирующих полимеров.

Послойная дерматолипэктомия (shave-therapy), а так же кожная пластика пациентам не проводилась. Тяжесть заболевания по шкале VCSS находилась в пределах от 10 до 13 баллов, в первой группе тяжесть заболевания в среднем составила 11,3 балла, во второй – 11,5 баллов. Болевой синдром в области язвы оценивался по визуальной аналоговой шкале, варьировал от 3 до 7 и составил в первой группе – 5,2, во второй – 5,4. В составе комплексной терапии назначались компрессионный трикотаж 2 и 3 класса.

Результаты: в ближайшем послеоперационном периоде стойкой облитерации магистральных подкожных вен удалось достичь у всех пациентов. Дополнительная склерооблитерация притоков и перфорантных вен при контрольном осмотре в первой группе потребовалось в 10 случаях, во второй – в 12 случаях. У большинства пациентов наблюдался последующий регресс трофических изменений в сроки до 5 недель без дополнительных вмешательств. По результатам осмотра через 8 недель, среднее значение по шкале VCSS составило 7,4 балла в первой группе, 7,2 – во второй группе и находилось в пределах от 6 до 9. Регресс болевого синдрома наблюдался с начала применения гидроактивных раневых повязок. На контрольном осмотре через 2 недели от начала лечения, при оценке по визуальной аналоговой шкале, он варьировал

от 1 до 4, в среднем в первой группе составил 2,6, во второй группе – 2,5.

Выводы:

Эндовенозная лазерная облитерация, равно как и пенная склеротерапия подкожных и перфорантных вен – эффективный способ устранения вено-венозного рефлюкса по подкожным и перфорантным венам. Использование данных методов целесообразно в составе комплексного амбулаторного лечения трофических язв венозной этиологии.

Местное лечение язвы с применением гидроактивных раневых повязок способствует уменьшению болевого синдрома, а так же очищению раневой поверхности без хирургической обработки.

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОЙ ВЕНОЗНОЙ ПАТОЛОГИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Червиняк А.Н.¹, Слизкова Ю.Б.²

1 - ФГБУ "9 ЛДЦ" МО РФ, Россия

2 - ФГБУЗ "72ЦП" МЧС России, Россия

opersurg@mail.ru

Актуальность. В последние годы в России и мире в целом продолжается рост числа случаев заболеваний сосудов, в том числе пациентов с острыми флеботромбозами и тромбофлебитами вен нижних конечностей, нередко протекающих с атипичной клиникой, маскируясь при этом под различные виды заболеваний близлежащих структур и тканей: периферической нервной системы, мышц, суставов и сухожилий, поэтому на сегодняшний момент дифференциальная диагностика тромботических заболеваний вен в амбулаторной практике продолжает оставаться сложной.

Цель и задачи. Провести анализ и оценить результаты первичной диагностики и лечения пациентов с острыми тромбофлебитами подкожных вен и флеботромбозами глубоких вен нижних конечностей на поликлиническом этапе.

Материал и методы. За последние 3 года на амбулаторном приеме ангиохирурга выявлено 328 пациентов с острой патологией вен, при этом больные с тромбофлебитом подкожных вен – 173 (52,7%), из них военнослужащих – 20 (11,6%), офицеров запаса – 85 (49,1%); сотрудников и членов семьи – 68 (39,3%), с острым флеботромбозом глубоких вен 155 (47,3%), из них военнослужащих – 12 (7,7%), офицеров запаса – 85 (54,8%), сотрудников и членов семьи – 97 (35,6%) наблюдений. Средний возраст пациентов – 68,6±9,9. Из них мужчин было 300 (91,5%), женщин – 28 (8,5%).

Вопрос об экстренной госпитализации у этих групп пациентов решался индивидуально через отделение неотложной помощи поликлиники, так военнослужащие всегда госпитализировались в военные госпитали, вопрос о госпитализации офицеров запаса и членов семьи решался по согласованию с госпиталями (3-ЦВКГ им. А.А. Вишневого и ГВКГ им. Н.Н. Бурденко), при отсутствии мест пациентов направляли в специализированные отделения хирургии сосудов городских клинических больниц г. Москвы.

Диагноз острого тромбофлебита и флеботромбоза пациентам ставился хирургами и ангиохирургами поликлиники амбулаторно на основе клинических симптомов и был верифицирован по данным УЗАС вен конечностей.

Результаты. Острый восходящий тромбофлебит большой подкожной вены был выявлен у 50 (15,2%) пациентов, всем им было выполнены экстренные операции кроссэктомия, причем 3 пациента были прооперированы амбулаторно. При остром флеботромбозе глубоких вен кавальтер был установлен в 3 (0,9%) случаях. Дальнейшая реабилитация и наблюдение пациентов проводилась в условиях хирургического отделения и ангиохирургического кабинета поликлиники.

В большинстве случаев установление диагноза острого тромбофлебита и флеботромбоза не вызывало затруднений, особенно, когда отмечались повышение температуры тела до 37-37°C, гиперемия кожного покрова, болезненность и поверхностная инфильтрация в проекции подкожных вен на голени (при тромбофлебитах), наличие отека одной конечности, синюшности кожного покрова и широко известных хирургам симптомов Хоманса и Мозеса.

Однако, зачастую диагностика тромбофлебита и флеботромбоза значительно усложняется, так

как классические симптомы заболевания либо не выражены или вовсе отсутствуют, в случаях, когда у пациента имеется множество сопутствующих заболеваний, сходство клинической картины с другими заболеваниями близлежащих структур и тканей конечностей, а также отсутствие у врачей «смежных» специальностей соответствующих знаний и настороженности в отношении данного вида патологии.

Так, тромбозы глубоких вен и тромбофлебиты подкожных вен нижних конечностей по направлению врачей других специальностей выявлены у 120 (36,6%) пациентов, из них у 56 (17,1%) пациентов, направленных неврологом при наличии у них отечно-болевого синдрома в сочетании с клиникой радикулопатии и радикулоишемии при дегенеративно-дистрофических заболеваниях пояснично-крестцового отдела позвоночника с иррадиацией боли в нижние конечности, у 14 (4,3%) пациентов – в сочетании с декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью, 12 (3,7%) пациентов – с онкологическими заболеваниями органов брюшной полости и малого таза, молочной железы и других органов, проходивших наблюдение и химиотерапию у онколога, у 11 (3,4%) пациентов – после снятия гипсовой лонгеты или циркулярной гипсовой повязки при лечении перелома костей голени, у 9 (2,7%) пациентов, находившихся на лечении у хирурга с диагнозом тендовагинита голени, у 6 (1,8) больных – с диагнозом бурсита кисты Бейкера, у 5 (1,5%) пациентов после проведения артроскопических операций на коленных суставах, у 4 (1,2%) пациентов, лечившихся у травматолога по поводу мышечных гематом голени, у 2 (0,6%) пациентов, направленных пульмонологом с пневмонией «неясного генеза», у 1 (0,3%) - после литотрипсии камней почек. Острые заболевания вен нижних конечностей также выявлены у 208 (63,4%) самостоятельно обратившихся к ангиохирургу пациентов.

С другой стороны, из 1146 пациентов, которые были направлены с подозрением на острый тромбоз и тромбофлебит нижних конечностей врачами других специальностей диагноз не подтвердился: у 823 (71,8%) пациентов, по направлению неврологов, был установлен диагноз дегенеративно-дистрофического заболевания пояснично-крестцового отдела позвоночника, радикулопатия, радикулоишемия с иррадиацией болевого синдрома в нижнюю конечность; у 165 (14,4%) пациентов от хирурга и травматолога, когда были диагностированы обострение хронического гонартроза, внутримышечные гематомы голени, гигромы, тендовагиниты, воспаленные кисты Бейкера; у 158 (13,8%) пациентов, направленных терапевтами с отечным и болевым, причиной выраженного отека была декомпенсированная сердечная недостаточность, синдром Марторелла, а также прием препаратов, содержащих в своем составе амлодипин.

В результате проведенного стационарного и последующего амбулаторного лечения пациентов летальных случаев не наблюдали, у 2 пациентов (направленных пульмонологом с симптомами атипичной пневмонии) была выявлена ТЭЛА, пациентам установлен кава-фильтр.

Обсуждение. Анализируя общепринятую тактику оказания неотложной помощи в условиях ФГБУЗ «72ЦП» МЧС России, выявление пациентов с острыми тромбофлебитами и флеботромбозами выполнялось посредством направления пациентов различными врачами терапевтического профиля к общим хирургам (ангиохирургу) поликлиники, при подозрении на тромбоз выполняется на ультразвуковое ангиосканирование вен, после верификации диагноза, проводилась экстренная госпитализация бригадой скорой медицинской помощи в отделения сосудистой хирургии госпиталей или городских клинических больниц г. Москвы, однако, в связи с посменной работой врача функциональной диагностики, ультразвуковое ангиосканирование вен выполняется только в одну смену, поэтому пациенты с подозрением на тромбофлебит и флеботромбоз вен нижних конечностей сразу направлялись в приемные отделения стационаров г. Москвы, где ставился окончательный диагноз, решался вопрос о необходимости проведения ультразвукового ангиосканирования вен и возможной дальнейшей госпитализации пациентов в стационар. С сентября 2019 г. ангиохирургическая служба поликлиники усилена ангиохирургом, поэтому последующее лечение и реабилитация пациентов после выписки из стационара на данный момент проводится совместно общими хирургами и ангиохирургом поликлиники.

В условиях поликлиники ФГБУ «9 ЛДЦ» МО РФ кабинет ангиохирурга оснащен аппаратом ультразвуковой диагностики, ангиохирург сертифицирован по специальности «Ультразвуковая диагностика», и, поэтому на амбулаторном приеме для проведения дифференциальной диагностики и установления окончательного диагноза острого тромбофлебита и

флеботромбоза, ангиосканирование сосудов выполняется сразу, это позволило нам, в значительной мере, сократить время диагностики, непосредственно, при первичном приеме пациента.

Пациенты с подозрением на острую венозную патологию направляются терапевтами, неврологами, хирургами, кардиологами, пульмонологом и другими специалистами, без выполнения предварительного ультразвукового исследования вен и записи пациентов в регистратуре, напрямую в кабинет ангиохирурга.

По нашему мнению, такая «активная» тактика позволяет своевременно в ближайшие часы с момента обращения пациента в поликлинику установить окончательный диагноз острого тромбоза вен нижних конечностей, ещё до наступления тромбоза вен нижних конечностей, а также избежать ненужной транспортировки пациентов в приемные отделения госпиталей и городских клинических больниц бригадами скорой медицинской помощи для исключения предварительного диагноза острого тромбоза в условиях приемных отделений городских стационаров.

Динамическое наблюдение и реабилитация пациентов ПТФБ глубоких вен и после перенесенного тромбоза вен нижних конечностей, по нашему мнению, целесообразно проводить в условиях ангиохирургического кабинета, это позволяет не отклоняться от соответствующих стандартов и порядков оказания специализированной медицинской помощи, проводить рациональный контроль, соответственно срокам проведения лабораторных и инструментальных исследований, своевременно купировать осложнения течения заболевания и выполнять коррекцию консервативной терапии.

Выводы:

В сложных для диагностики случаях, при малейшем подозрении на острый тромбоз вен нижних конечностей пациенты врачами терапевтического профиля, неврологом, хирургом и другими специалистами должны непосредственно направляться к сосудистому хирургу поликлиники для исключения данного вида патологии.

Необходимо также повышать уровень знаний и настороженность врачей терапевтического профиля, неврологов и хирургов в отношении острого тромбоза вен нижних конечностей.

Для улучшения качества оказания неотложной помощи при острой патологии вен нижних конечностей целесообразна рациональная организация ангиохирургической службы в условиях поликлиники, повышение грамотности сосудистых хирургов в ультразвуковой диагностике сосудов.

СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВАМИ В БАССЕЙНЕ МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ

Чернооков А.И.¹, Ларионов А.А.², Долгов С.И.², Сильчук Е.С.², Коробова Н.Ю.²,
Виноградов О.А.^{1,2}

1 - Центр Флебологии; МИНО МГУПП, Москва, Россия

2 - Центр флебологии, Россия

dolgovsergeybk@yandex.ru

Разнообразие вариантов анатомического строения малой подкожной вены, чрезвычайная вариабельность расположения сафено-поплитеального соустья являются важными факторами, влияющими на число рецидивов заболевания, развивающихся после стриппинга варикозно трансформированной вены. Применение современных эндовазальных методов лечения, оптимизация хирургической тактики у данной категории пациентов способствовало снижению количества рецидивов варикозной болезни до 2-14,2%. Представляет интерес изучение причин возврата заболевания и обоснование выбора метода лечения у больных с рецидивами варикозной болезни в бассейне малой подкожной вены.

Цель: Улучшить результаты лечения больных с рецидивами в бассейне малой подкожной вены.

Методы. В клинике «Центр Флебологии» города Москвы с января 2014 по январь 2018 года находилось на лечении 78 больных с рецидивами в бассейне малой подкожной вены. Среди пролеченных больных было 47 (67,7%) женщин и 31 (32,3%) мужчины, возраст пациентов варьировал от 20 до 64 лет, составив в среднем 44,2±0,3 года. Пациенты поступали через 4-14 лет после проведенного лечения.

В предоперационном периоде ультразвуковое дуплексное ангиосканирование было выполнено всем пациентам. У 72 больных были выявлены несостоятельные коммуникантные вены и варикозные притоки, культя малой подкожной вены диагностирована у 2, реканализация ствола после механохимической облитерации - у 2, интраоперационной катетрной склерооблитерации - у 1, радиочастотной облитерации - у 1.

Под местной анестезией произведена надфасциальная перевязка и пересечение несостоятельных коммуникантных вен, минифлебэктомия, варикозных притоков 56 больным, эндовенозная коагуляция реканализированного ствола малой подкожной вены 4 пациентам. Эхосклеротерапия культи МПВ сделана 2 больным, склерооблитерация притоков - 14.

Результаты. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не было. Основной причиной рецидива заболевания в бассейне малой подкожной вены было прогрессирование варикозной болезни. Варикозная трансформация ранее интактных коммуникантных вен и притоков наблюдалась у 72 пациентов. Гораздо реже встречается реканализация ранее склерозированного или коагулированного ствола МПВ (у 4 больных), культя МПВ была источником рецидива только в 2 случаях.

Выводы. Основными причинами рецидива является прогрессирование заболевания, реканализация облитерированного ствола, культя малой подкожной вены. Применение малоинвазивных методов лечения у пациентов с рецидивами варикозной болезни в бассейне малой подкожной вены позволяет выполнять операцию вне зоны рубцовых тканей, уменьшить травматичность вмешательства, улучшить эстетические результаты лечения.

ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ КОММУНИКАНТНЫХ ВЕН У БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Чернооков А.И., Ларионов А.А., Долгов С.И., Подколзин Е.В., Сильчук Е.С., Атаян А.А.

*Центр флебологии, Россия
dolgovsergeybk@yandex.ru*

Одной из наиболее актуальных проблем современной хирургии является лечение пациентов с варикозной болезнью. В настоящее время эндовенозная лазерная коагуляция все шире используется для устранения вертикального рефлюкса у больных с варикозной болезнью. Представляем анализ непосредственных и отдаленных результатов эндовенозной лазерной коагуляции несостоятельных коммуникантных вен.

Цель: Улучшить результаты лечения больных с варикозной болезнью.

Материал и методы. В клинике «Центр Флебологии», клинических базах кафедры Хирургия повреждений МИНО МГУПП города Москвы с января 2014 по январь 2017 года находилось на лечении 109 больных с варикозной болезнью нижних конечностей. Из них лазерная коагуляция эпифасциального сегмента несостоятельных коммуникантных вен была произведена у 97 пациентов в ходе выполнения ЭВЛК большой подкожной вены и у 12 - в качестве самостоятельного вмешательства. Диаметр коагулированных вен варьировал от 3,2 до 8мм.

Результаты исследования. Полная окклюзия несостоятельных коммуникантных вен достигнута у всех больных. Через год после вмешательства были обследовано 102 больных. При УЗАС облитерация коагулированных вен наблюдалась у всех больных, реканализации просвета коагулированной вены не была выявлено ни в одном случае.

Заключение. Эндовазальная лазерная коагуляция коммуникантных вен является высокоэффективным, малотравматичным вмешательством и не сопровождается значительными техническими трудностями выполнения.

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АДГЕЗИВА "СУЛЬФАКРИЛАТ" (IN VIVO)

Шайдаков Е.В.¹, Санников А.Б.^{2,3,4}, Емельяненко В.М.⁴, Толстикова Т.Г.⁵

1 - ФГБНУ Институт мозга человека им. Н.И.Бехтеревой, РАН, Санкт-Петербург, Россия

2 - Клиника инновационной диагностики, Владимир, Россия

3 - Центр новых медицинских технологий, Муром, Владимирская обл., Россия

4 - Первый клинический медицинский центр, Ковров, Владимирская обл., Россия

5 - Лаборатория фармакологических исследований (ЛФИ) Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии имени Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН), Новосибирск, Россия

Новосибирск, Россия

aliplast@mail.ru

Введение: По мнению ряда зарубежных авторов одним из эффективных и перспективных методов устранения варикозно измененных вен нижних конечностей является облитерация их цианакрилатными клеевыми соединениями. Среди преимуществ данного нетермического метода перед широко используемой сегодня лазерной и радиочастотной облитерацией варикозных вен, называют: отсутствие необходимости проведения тумесцентной анестезии и потенциальной опасности развития термических осложнений. В качестве окклюданта зарубежными флебологами сегодня используется клеевое соединение в основе которого лежит бутиловый эфир α -цианоакриловой кислоты. Именно это цианакрилатное соединение предлагается сегодня компанией «Medtronic» использовать в качестве оптимального клеевого окклюданта при проведении облитерации варикозных вен. Однако активному внедрению данного метода в клиническую практику препятствует высокая цена, предлагаемой сегодня на российском медицинском рынке компанией «Medtronic» системы проведения облитерации «VenaSeal™» с использованием выше указанной клеевой основы, что делает данный метод устранения варикозных вен самым дорогим из всех существующих. Вместе с тем в России был разработан и прошел все сертификационные разрешительные процедуры медицинский клеевой адгезив «Сульфакрилат», попытка использования которого с целью облитерации варикозных вен у человека ранее не проводилась.

Цель исследования: Попытка рассмотрения в качестве потенциально возможного окклюданта варикозных вен цианакрилатного соединения отечественного производства «Сульфакрилат».

Материал и методы: Клеевая композиция «Сульфакрилат» была создана в Институте катализа имени Г.К.Борескова СО РАН (г.Новосибирск) авторским коллективом, под руководством академика Толстикова А.Г. В отличие от зарубежных аналогов, данное соединение, синтезировано на основе этилового эфира α -цианоакриловой кислоты и является цианакрилатом 3-го поколения, в котором удалось решить задачу устранения имеющихся ранее недостатков. Клинические исследования были проведены на 56 пациентах обоего пола с варикозной болезнью С2-С3 клинических классов по СЕАР. Клинический и УЗДС-контроль за состоянием находившегося в просвете вены клеевого соединения и самой вены проводился в сроки: 3-й, 7-й, 10-й, 14-й, 20-й, 30-й, 45-й и 60-й день и в более отдаленные сроки (4,5,6 и 12 месяцев). Гистологическое исследование биопсийного материала осуществлялось в различные сроки.

Результаты. У всех пациентов после введения клея «Сульфакрилат» присутствовала клиника умеренного флебита, без образования тромбов в просвете вены. Местной или общей аллергической реакции не отмечалось. Окклюзированные венозные сегменты начиная с 7-го дня пальпировались в виде тяжелой умеренной плотности, без инфильтрации окружающих тканей. Ультразвуковое исследование показало при отсутствии кровотока постепенную биодеградацию клеевой полосы внутри вены с развитием полной облитерации просвета начиная с 4-го месяца. При гистологическом исследовании, начиная с 7-го дня, в стенке вены отмечалось постепенно купирующееся асептическое воспаление. Моноцитарная инфильтрация венозной стенки с образованием многоядерных клеток инородных тел присутствовала до времени полной биодеградации клея. Процесс диффузного разрастания соединительной ткани с наличием фибробластов со стороны эндотелия и в средней оболочке наиболее активно отмечался в гистологическом материале от 90 до 120 дней с момента окклюзии. В срок 180 дней просвет окклюзированных «Сульфакрилатом» вен был полностью облитерирован зрелой

соединительной тканью, при отсутствии частиц клея, что свидетельствовало о его полной биодegrадации.

Заключение. Проведенные исследования с оценкой клинической симптоматики, ультразвукового обследования и гистологического изучения морфогенеза в просвете сосудов в различные сроки до 12 месяцев позволяют заключить о потенциальной возможности использования клеевого соединения «Сульфакрилат» (производства Россия) для проведения нетермической нетумесцентной эндовазальной облитерации варикозных вен у человека. Впервые результаты проведенных экспериментальных исследований были представлены нами к обсуждению на 12-м Санкт-Петербургском Венозном Форуме (Рождественские встречи) в 2019 г. В этот раз мы представляем клинические данные.

ВОЗМОЖНОСТИ ПНЕВМОПЛЕТИЗМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН

Шайдаков Е.В.¹, Санников А.Б.^{2,3}

1 - ФГБНУ Институт мозга человека им. Н.И.Бехтеревой, РАН, Санкт-Петербург, Россия

2 - Клиника инновационной диагностики, Владимир, Россия

3 - Центр новых медицинских технологий, Муром, Владимирская обл., Россия

aliplast@mail.ru

Цель исследования: Определение с помощью пневмоплетизмографии (ППГ) степени нарушения флебогемодинамики в конечности и установление значимых критериев, характеризующих патологическую сегментарную гиперволемию голени у пациентов с ХЗВ различных клинических классов по СЕАР.

Материал и методы: За период с 2002 по 2020 год с использованием ППГ было обследовано 380 здоровых лиц, у которых отсутствовала симптоматика хронических заболеваний вен и 896 пациентов с ХЗВ с распределением их в соответствии с международной классификацией СЕАР следующим образом: С0-С1 - 280 человек (31,25%), С2-С3 - 420 человек (46,88%) и 196 лиц (21,87%) имели трофические нарушения, то есть относились к С4-С6 клиническим классам. Исследования в различные периоды проводились на аппаратах: “Ultra-PVD” (США), “Hadeco – SmartDop 30 EX” (Япония) и “Ангиодин-УК” (Россия). Для оценки интенсивности венозного кровотока рассчитывали: величину максимальной емкости вен голени (Venous Capacitance - **VC**), объем их опорожнения (Evacuation Volume - **EV**) за установленное время, величину максимального венозного оттока (Maximum Venous Outflow - **MVO**), отношение этих величин на обеих конечностях (Venous Capacitance Index - **VCI**, Evacuation Volume Index - **EVI**, Maximum Venous Outflow Index - **MVOI**). Статистический анализ полученных в группах сравнения данных производился с помощью программного комплекса IBM SPSS STATISTICA, который позволил анализировать и сопоставлять все общепризнанные в мире количественные показатели описательной статистики, оценить критерии Лиллиефорса, Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова на подчинение регистрируемых характеристик нормальному распределению, после чего приступить к анализу статистической значимости полученных математических характеристик в группах путем проведения t-теста для двух независимых выборок по рассчитываемому программой критерию Стьюдента и Z-статистики, проводить корреляционный анализ.

Результаты: Статистический сравнительный анализ в результате проведения t- теста при $P(\text{доверительной вероятности})=0,95$ и уровне значимости $p<0,05$ показал статистически значимые отличия для большинства групп сравнения. Наиболее статистически значимые и сопряженные корреляционно были получены данные (математическое ожидание, среднее квадратичное отклонение, стандартная ошибка математического ожидания, медиана и коэффициент вариации) при проведении анализа в группах по характеристике **VCI**: Норма - $87,655+9,084$; $0,466$; $90,000$; $10,3\%$. С0-С1 - $85,942+9,960$; $0,595$; $89,000$; $11,6\%$. С2-С3 - $79,378+13,311$; $0,649$; $75,000$; $16,7\%$. С4-С6 - $71,352+9,673$; $0,690$; $70,000$; $13,5\%$. Это позволило отклонить нулевую гипотезу, а в качестве основной принять альтернативную гипотезу, которая утверждала, что у пациентов с варикозным расширением вен при изменении клинических классов по СЕАР происходит изменение показателей ППГ. Установленный факт позволил рекомендовать характеристику **VCI** при проведении ППГ, при рассмотрении нарушения

венозной гемодинамики у пациентов с первичным варикозным расширением вен в качестве основной и в наибольшей степени статистически значимой объективной величины, характеризующей патологическую сегментарную гиперволемию голени при наличии у обследованных лиц хронической венозной недостаточности.

Заключение: Пневмоплетизмография является информативным методом диагностики гемодинамических нарушений у пациентов с первичным варикозным расширением вен нижних конечностей. Наиболее статистически значимой характеристикой имеющихся функциональных нарушений является **Индекс Венозной Емкости (Venous Capacitance Index - VCI)**. Критерий **0,5 < VCI < 0,8** может быть рекомендован в качестве дополнительного диагностического теста у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей, с целью установления факта наличия у них синдрома патологической сегментарной венозной гиперволемии голени. Дальнейшее проведение ППГ-исследований является актуальной задачей.

В качестве одного из источников патологической сегментарной гиперволемии голени у пациентов с ХЗВ мы склонны рассматривать эктазированные внутримышечные вены голени. В 2019 году на 12-м Санкт-Петербургском Венозном Форуме (Рождественские встречи) нами была представлена КТ-флебографическая картина изменчивости икроножных и камбаловидных венозных коллекторов у пациентов с ХВН. Так же во время нашего предыдущего доклада была дана ультразвуковая характеристика внутримышечных вен голени и критерии их эктазии у пациентов с ХЗВ различных клинических классов. В данном докладе мы коснемся функциональной гемодинамической характеристики патологической сегментарной гиперволемии голени и сопряженной с ней эктазии внутримышечных вен.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИАНОАКРИЛАТНОЙ КЛЕЕВОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ширинбек О.

Центр флебологии "СМ-Клиника", Москва, Россия

olims@mail.ru

Введение. Цианоакрилатная клеевая облитерация – нетермический нетумесцентный метод в ряду эндовенозных технологий лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК). Суть метода заключается в механическом закрытии просвета вены цианоакрилатным клеевым адгезивом, приводящий к окклюзии и фиброзированию вены. 5-летние результаты цианоакрилатной клеевой облитерации, по последним данным, достигают 94,4%.

Цель исследования. Оценить возможности применения и непосредственные результаты цианоакрилатной клеевой облитерации при лечении больных с ВБНК.

Материал и методы. В период с июля 2019 по ноябрь 2020г. под нашим наблюдением находилось 220 больных (жен.130, муж.90), которым выполнены вмешательства на 250 конечностях. Средний возраст пациентов составил 68,7±14,2 года (от 25 до 93 лет), при этом больные пожилого и старческого возраста составили 56% (123/220), с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей – 20% (44/220) и пациенты с морбидным ожирением составили 10% (22/220). Диаметр вен в среднем составил 9,5±2,5мм (7-25мм). У всех пациентов по данным предварительного УЗАС выявлены клапанная несостоятельность и рефлюкс в бассейнах БПВ, МПВ и ПДБПВ. Клинические классы по CEAP соответствовали С2 - 68 (30%), С3 - 99 (45%), С4 - 28 (12,7%), С5 - 16(7,2%) и С6 у 9(4%) пациента. С помощью VenaSeal Closure System выполнено 250 клеевых облитераций по стандартной методике: 195 (78%) стволов БПВ, 45 (18%) МПВ и 10 (4%) ПДБПВ. У 75 (34%) больных вмешательство проведено на 2-х и более бассейнах: у 40 больных на двух БПВ, в 29-х случаях на БПВ и МПВ, в 5-х случаях на двух МПВ и в 1-м случае одномоментно на 2-х БПВ, 2-х МПВ и 2-х ПДБПВ. Контрольные осмотры больных проведены на 3-е и 7-е сутки после операции, через 1, 3, 6, 12 и 15 мес. после операции. 90% больным клеевая облитерация выполнена изолированно, без минифлебэктомии и склеротерапии. Все вмешательства проведены амбулаторно, без какой-либо седации и госпитализации. Компрессионный трикотаж использовался только у 10% больных, которым дополнительно были выполнены вмешательства на притоках.

Результаты. Анатомический успех операции достигнут в 100% случаев в виде полной окклюзии целевой вены на 3-е, 7-е сутки и через 1 мес. после операции. В раннем

послеоперационном периоде у 20 (9%) больных возникла флебито-подобная реакция кожи на оперированной нижней конечности в проекции эпифасциальных стволов. Как аллергическая реакция замедленного типа, это осложнение возникало чаще с 7 до 14 суток наблюдения после операции. На фоне назначения НПВС и антигистаминных средств кожная реакция бесследно регрессировала. Частичная реканализация ствола БПВ наблюдалась у 2 (0.8%) пациентов на 3 и 6 месяцах наблюдения, которым были выполнены ЭВЛК и стволовая склеротерапия. У 1 (0.4%) пациента после клеевой облитерации на 2-х БПВ, через 4 месяца, на одной конечности в месте венозного доступа развилась гранулёма инородного тела, потребовавшая иссечения. Оценка интраоперационной боли по визуально-аналоговой шкале у абсолютного большинства больных (95%) не превышала 3 баллов. В послеоперационном периоде обезболивание не требовалось. Длина культи БПВ и МПВ варьировала от 0,5 до 2,5 см, случаев экстружии клея за соустье, тромбозов глубоких вен и парестезий не наблюдалось. Частота окклюзии вен в сроки до 15 мес. после операции составила 99,2%.

Выводы. Цианоакрилатная клеевая облитерация является безопасным и эффективным методом лечения ВБНК, не требующий тумесцентной анестезии и компрессионной терапии, приводящий к окклюзии целевой вены в 99,2% случаев на сроках наблюдения до 15 мес. после операции. Особым показанием к методу служат ВБНК у геронтологических пациентов, у больных с морбидным ожирением и облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, исключающих возможность применения компрессионного трикотажа.

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ У ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Шуликовская И.В.

ГБУЗ ИОКБ, Иркутск, Россия

shulikovskaja@rambler.ru

Синдром тазового венозного полнокровия патология частая, но не всегда диагностируемая.

Цель исследования: оценить частоту встречаемости синдрома тазового венозного полнокровия у женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей.

Материалы и методы: в исследование включены 78 пациентки с варикозной болезнью нижних конечностей, которые поступили в отделение сосудистой хирургии Иркутской областной клинической больницы на плановое оперативное лечение данной патологии. Все больные имели хроническую венозную недостаточность нижних конечностей II, III степени.

Важным моментом в исследовании считали тщательный сбор анамнеза. Выясняли возникновение хронических болей в нижних отделах живота. Обращали внимание на чувство дискомфорта и боли во время и после полового акта (диспареуния). Выполняли так же тщательный осмотр ягодичных областей и промежности с целью выявления варикозно-изменённых вен.

Однако, клинические проявления позволяет заподозрить заболевание лишь у 10%. Поэтому всю диагностику мы строили на результатах ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС). УЗДС осуществлялось с использованием трансабдоминального и трансвагинального датчиков.

Выделяли 3 стадии процесса. Первая стадия определялась при диаметре вен 5-7 мм, захватывающих верхний край левого яичника. При второй стадии диаметр вен составлял 8-9 мм и они захватывали весь левый яичник. При третьей стадии заболевания вены составляли 10-13 мм и располагались ниже нижнего края левого яичника с выраженным варикозным расширением вен матки, малого таза и правого яичника.

Результаты: наше исследование показало, что у 50 пациенток (64%) наблюдались хронические боли в нижних отделах живота, которые возникали после длительных статических и динамических нагрузок и усиливались во вторую фазу менструального цикла. У 38 человек (48%) отмечалась диспареуния. И только лишь у 22 пациенток (28%) выявлено варикозное расширение поверхностных вен в промежности и ягодичных областях. При выполнении УЗДС выяснилось, что варикозно-расширенные вены таза имеют 41 человек (52%). Средний диаметр первично варикозно - расширенных овариальных вен составил $7,01 \pm 0,5$ см.

Выводы: тазовая боль – причиной ее очень часто является синдром тазового венозного полнокровия. И ориентируясь только на клинические проявления заболевания можно

заподозрить патологию лишь в небольшом проценте случаев. Поэтому УЗДС выступает в роли незаменимого помощника в постановке диагноза, являясь миниинвазивным и высокоинформативным методом диагностики венозного полнокровия малого таза.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВБ НА ПРИМЕРЕ МОФФ

Щеглов Э.А.^{1,2}, Алонцева Н.Н.^{1,2}

1 - ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
Медицинский институт, Петрозаводск, Россия

2 - ГБУЗ РК «БСМП», Петрозаводск, Россия
ernestsheglov@gmail.com

Варикозная болезнь (ВБ) представляет собой очень актуальную проблему современного здравоохранения. Хронические заболевания вен (ХЗВ) нижних конечностей – самая частая патология периферических сосудов. Другой распространённой патологией является остеоартроз. В Республике Карелия в последние годы отмечается непрерывный рост общей и первичной заболеваемости остеоартрозом. Однако по некоторым данным результаты лечения пациентов с сочетанием ХЗВ и остеоартроза коленных суставов хуже, чем при изолированной патологии вен. У пациентов с сочетанной патологией отмечается менее выраженная динамика болей в суставах и в покое, и при движении, более высокий уровень болей после лечения.

Одним из показаний к применению пероральных флеботропных лекарственных препаратов является ускорение реабилитации и минимизация побочных эффектов у оперированных пациентов.

Цель исследования: Сравнить результаты хирургического лечения больных с сочетанием ВБ и остеоартроза коленных суставов в зависимости от проведения им предоперационной подготовки МОФФ.

Материал и методы лечения.

Оценка результатов хирургического лечения больных с ХЗВ и проявлениями остеоартроза коленных суставов проводилась у 120 пациентов, находившихся на лечении в хирургическом отделении больницы скорой помощи города Петрозаводска и, поликлиник города Петрозаводска. Пациенты были разделены на 2 группы по 60 человек в каждой. По основным клиническим и демографическим характеристикам группы были сопоставимы. В первую группу вошли пациенты, которые получали МОФФ по схеме 2 недели до операции и 6 недель после неё, общим курсом 8 недель. Пациенты второй группы препараты группы флеботропных лекарственных препаратов не получали.

Оценивали индекс Лекена, боли в суставах в покое и при движении по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в мм, наличие синовита и результаты изменения окружности голеностопной области лентой, наложенной на неё двумя петлями в виде восьмёрки.

Результаты исследования и их обсуждение:

В результате комплексного лечения пациентов, включавшего в себя хирургическое лечение варикозной болезни и последующую консервативную терапию в обеих группах больных достигнута положительная динамика клинических показателей.

Однако обращает на себя внимание, что у пациентов, первой группы отмечалась более выраженная положительная динамика клинических показателей, чем группе пациентов, не получавших такую подготовку. Так у этих пациентов уже через месяц после операции отмечено уменьшение индекса Лекена, в то время как во второй группе отмечено его незначительное, но повышение.

В 1-й группе пациентов было достигнуто более значительное уменьшение выраженности болевого синдрома в покое, чем во 2-й группе. Динамика болевого синдрома при движении также была положительной, но между группами не различалась

Через месяц после проведённой операции отмечено уменьшение количества синовита коленных суставов в обеих группах пациентов. Однако в первой группе, прошедшей предоперационную подготовку эта динамика была более выраженной, чем во второй группе, где такая подготовка не проводилась.

При исследовании окружности области голеностопного сустава у двух групп пациентов была

выявлена заметно более выраженная положительная динамика окружности голени, чем в группе пациентов, где такая подготовка не проводилась.

Выводы:

1. Хирургическое лечение и последующая комплексная консервативная терапия обеспечивают выраженную положительную динамику у пациентов с сочетанием варикозной болезни и остеоартроза коленных суставов.

2. Включение в состав предоперационной подготовки МОФФ приводит к более быстрой положительной динамике клинических симптомов.

ПОТРЕБНОСТЬ И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ РК БСМП

Щеглов Э.А.^{1,2}, Алонцева Н.Н.^{1,2}

1 - ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
Медицинский институт, Петрозаводск, Россия

2 - ГБУЗ РК «БСМП», Петрозаводск, Россия

ernestsheglov@gmail.com

Введение: Назначение антикоагулянтных препаратов (АК) является крайне актуальным вопросом в клинической практике. Анализ данных реальной клинической практики позволит получить дополнительную информацию о рациональности использования препаратов, и определить реальную потребность в АК для хирургической службы скоромощного стационара, а также спрогнозировать экономические затраты.

Цель исследования: проанализировать потребность экономические затраты хирургического стационара в АК при лечении и профилактике венозных тромбозных осложнений (ВТЭО).

Материал и методы: Группу исследования составили 717 пациентов Больницы скорой медицинской помощи города Петрозаводска. Из них 432 пациента хирургического профиля: нейрохирургическое отделение 72 пациента (16,7 %); хирургическое отделение 260 пациентов (60,2%), травматологическое отделение 100 пациентов (23,1%).

С целью оценки показаний к назначению АК использовалась шкала Caprini, определяющая риск развития ВТЭО в хирургии. Все пациенты распределяются по степеням риска: очень низкий, низкий, умеренный и высокий риск. При этом пациентам с умеренным и высоким риском следует назначать АК с профилактической целью.

Результаты исследования: По нашим данным из 432 пациентов нуждались в назначении антикоагулянтов 71 (37 хирургических, 34 травматологических).

С лечебной целью АК были показаны 7 пациентам, госпитализированным в хирургическое отделение по поводу ВТЭО. Все больные принимали препараты, соответствующие Российским клиническим рекомендациям по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозных осложнений: низкомолекулярные гепарины (НМГ) получали 42,9%, новые оральные антикоагулянты (НОАК) 57,1%.

Оценив потребность в антикоагулянтах, мы рассчитали экономические затраты на них.

При ТГВ, ТЭЛА возможно применение НФГ, НМГ (например, дальтепарин натрия), фондапаринукса натрия, АВК, НОАК. Тогда при ТГВ(n=4) затраты на НМГ (дальтепарин натрия 5000 №10) из расчета на 8 дней составляют 23460, на НОАК (на 5 дней) – 3560 рублей. При ТЭЛА(n=1) затраты на НМГ – 5133 на 7 дней, на НОАК (ривароксабан 15 мг №14) – 1069 на 6 дней. При остром поверхностном флеботромбозе (n=2) необходимо назначать фондапаринукс натрия или НМГ, затраты на который 3910 (на 8 дней).

С профилактической целью антикоагулянты должны были получать 64 пациента, имеющие по шкале Caprini умеренный (n=23) и высокий риск (n=41) ВТЭО.

Профилактика ВТЭО была показана 30 хирургическим и 34 травматологическим больным, проводилась она 6 (20%) и 29 (85,3%) больным соответственно с помощью НМГ. Не получали профилактику 24 (80 %) и 5 (14,7%) больных соответственно.

Оперирован 21 хирургический пациент, профилактика проводилась 5 (23,8%), не проводилась 16 (76,2 %). Не оперировано - 16 пациентов. Из них получали 8 (50 %), не получали 8 (50%). В травматологическом отделении оперировано 18 пациентов. Из них получали 15 (83,3%), не

получали 3 (16,7%). Не оперировано в травме 16. Из них получали 14 (87,5%), не получали 2 (12,5%).

В хирургии пациентам с умеренным риском (n=17) ВТЭО необходимо назначить нефракционированный гепарин (НФГ), фондапаринукс натрия или НМГ, затраты на который составляют 34159. Пациенты с высоким риском (n=13) также могут получать НФГ или НМГ, затраты на последний составляют 31770 (из расчёта на 10 дней).

В травматологии пациенты с высоким риском (n=28) могут получать НОАК или НМГ, затраты на него – 68428. Пациентам с умеренным риском (n=6) необходимо назначить НФГ, фондапаринукс натрия или НМГ, затраты на который составляют 12056.

Выводы

1. При лечении ВТЭО врачи точнее подходили к назначению антикоагулянтов, чем при проведении профилактики.
2. У пациентов травматологического отделения точнее оценивались риски и назначалась профилактика, чем у пациентов хирургического профиля.
3. Стандарт АК профилактики у больных хирургического профиля лучше соблюдался в группе неоперированных больных.
4. При сравнении назначения антикоагулянтной терапии в группах оперированных и неоперированных травматологических пациентов достоверных различий не отмечено.
5. Стоимость проведения профилактических и лечебных мероприятий антикоагулянтами достаточно высока. Это необходимо учитывать при планировании затрат на лекарственное обеспечение.

ВЛИЯНИЕ АДРЕНОРЕЦЕПТОРНЫХ СТРУКТУР НА УЧАСТИЕ ЕМКОСТНОЙ ФУНКЦИИ ВЕН В СИСТЕМНОМ КРОВООБРАЩЕНИИ

Юров А.Ю.

*Санкт-Петербургский Государственный Университет, Россия
ayroot@mail.ru*

Цель. Изучить влияние α - и β -адренорецепторных структур на механизмы воздействия емкостной функции венозного сосудистого русла на формирование суммарного венозного возврата крови к сердцу.

Методы. В 16 экспериментах на наркотизированных кроликах со вскрытой грудной клеткой и при искусственном дыхании исследовалось влияние катехоламинов на емкостную функцию вен в системном кровообращении. Объемную скорость кровотока измеряли в передней и задней полых венах с помощью ультразвуковых доплеровских манжеточных датчиков. Величины давления крови регистрировали прямым методом (через катетер) тензометрическими датчиками. Изменения указанных гемодинамических параметров исследовали при действии на систему кровообращения адреномиметиков (адреналина, 20 мкг/кг и норадреналина, 10 мкг/кг) и неселективных блокаторов адренорецепторных структур (α -блокатора регитина, 0,2 и 0,3 мг/кг и β -блокатора обзидана, 0,3-0,5 мг/кг), вызывающих депрессорные системные сдвиги. Затем сравнивали величины, характеризующие степень участия кровотока каждой полый вены в формировании венозного возврата при действии адреномиметиков в условиях интактных α - или β -адренорецепторов системы кровообращения с аналогичными величинами, полученными после их блокады.

Результаты. Эксперименты показали, что оба из применявшихся катехоламинов в указанных выше дозах вызывали на фоне повышения системного артериального давления практически одинаковое по величине возрастание венозного возврата (в среднем на 21% по отношению к исходному уровню). Величины повышения кровотока в каждой из полых вен в исследуемые моменты развития системных реакций также достоверно не отличались друг от друга при действии как адреналина, так и норадреналина. В момент достижения наивысшего пикового значения системного артериального давления, достоверно ($P>99,5\%$) больший вклад в формирование суммарного венозного возврата крови к сердцу вносили изменения кровотока передней полый вены (при действии адреналина 61% и норадреналина – 72%) сравнительно с кровотоком задней полый вены (31 и 22% соответственно). В момент наибольшего значения венозного возврата, достоверно ($P>99,5\%$) возрастала доля кровотока задней полый вены (на

17,3%) и соответственно уменьшалась доля кровотока передней поллой вены. Аналогичные по характеру изменения степени участия кровотока полых вен в суммарном венозном возврате наблюдались и в условиях блокады β -адренорецепторов. Участие кровотока передней поллой вены в венозном возврате на максимуме артериального давления возрастало с 69% до 94%, а на максимуме венозного возврата, напротив, доля кровотока задней поллой вены увеличивалась на 83% с таким же по величине уменьшением доли кровотока передней поллой вены.

Выводы. Показано, что блокада α -адренорецепторных структур изменяет степень участия каждой из полых вен в венозном возврате: блокада α -рецепторов ограничивает участие кровотока передней поллой вены; блокада же β -рецепторных структур сопровождается противоположными эффектами – возрастает вклад кровотока передней поллой вены и уменьшается вклад кровотока задней поллой вены, причем этот эффект наиболее выражен в момент максимального повышения артериального давления за счет изменений кровотока в передней поллой вене.

СОДЕРЖАНИЕ/CONTENTS

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF MULTISTAGE TREATMENT OF PELVIC VARICOSE VEINS IN COMBINATION WITH LOWER EXTREMITY VENOUS INSUFFICIENCY IN WOMEN
Akulova A.A., Faibushevich A.G., Shugushev Z.Kh., Maximkin D.A., Veretnik G.I.3

ANATOMICAL DIVERSITY OF PATHOLOGICAL REFLUX FORMATION IN THE GSV REGION
Belentsov S.M., Alukhanyan O.A., Gabibulaev R.E., Firstova A.Yu., Alukhanyan A.O.3

NUMERICAL SIMULATION OF ERYTHROCYTE AGGREGATION ZONE NEAR VENOUS VALVE LEAFLET COMPARED WITH B-MODE ULTRASOUND IMAGING
Gataulin Y.A., Tikhomolova L.G., Yukhnev A.D., Rosukhovskiy D.A., Shaidakov E.V.4

PRESERVATION VERSUS THERMAL ABLATION OF THE INCOMPETENT GREAT SAPHENOUS VEIN IN VARICOSE VEINS TREATMENT
Ihnatovich I.M., Kandratsenka G.G., Dabravolskaj J.V., Ihnatovich K.I.5

VARICOSE VEINS WITH HALLUX VALGUS
Komarova L.N., Kisilova M.A., Nabiyeva K.U.6

HOW TO IMPROVE C1-C2 PATIENTS TREATMENT RESULTS: NOVEL TECHNIQUE OR EVOLUTION OF THE OLD ONE?
Lishov D., Krilov S., Berezko M., Antsupov K.6

ANALYSIS OF BLOOD COAGULATING INDICATORS IN PATIENTS OF RUSSIAN FAR EAST INFECTED WITH SARS-COV-2 CAUSING COVID - 19
Reva I.V., Tuchina M.E., Slabenko E.V., Shindina A.D., Semiglasova V.V., Usov V.V., Zhibanov P.V., Zotova D.R., Porva K.N., Dolganina Y.P., Korobkin A.I., Reva G.V., Yamamoto T.7

THE EFFICIENCY OF USE OF A THERMAL IMAGER IN TELEMEDICINE PLANNING OF TREATMENT FOR VENOUS PATIENTS
Rostovskaya T.I., Rosukhovskii D.A.8

FIRST EXPERIENCE OF USING RUSSIAN SULFACRYLATE GLUE CLINICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY (IN VIVO)
Shaydakov E.V., Sannikov A.B., Emelynenko V.M., Tolstikova T.G.9

EARLY OUTCOMES OF CYANOACRYLATE GLUE OCCLUSION OF TRUNCAL VARICOSE VEINS
Shirinbek O.9

SUBORDINATION OF ANGLES OF THE VEIN'S CONFLUENCE TO ROUX'S LAW IN MURRAY'S MATHEMATICAL INTERPRETATION
Shushaev M.A., Mazaishvili K.V., Atavova S.S., Mamedov N.A., Urmantseva N.R.10

MODIFIED METHYLATION OF THE DNA LOCI RELATED TO THE GENES HRC, DPEP2, AND CCN5 IN VARICOSE VEINS
Smetanina M.A., Shevela A.I., Gavrilov K.A., Filipenko M.L.11

CLINICAL AND ULTRASOUND CHARACTERISTICS OF THE PATIENTS WITH VARICOSE VEINS CAUSED BY ISOLATED REFLUX IN TRIBUTARIES OF THE SAPHENOUS-FEMORAL JUNCTION
Vescu L.V., Casian D.A.12

100 MONTHS TREATMENT WITH VEIN GLUE - OUR RESULTS, OUR EXPERIENCES IN SEALING OF 2800 TRUNCAL VARICOSE VEINS
Zierau U.Th.12

К ВОПРОСУ ОБ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ДИСПЛАЗИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЕН
Азаров М.В., Купатадзе Д.Д., Набоков В.В., Кочарян С.М., Колбая Л.М.13

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН МАЛОГО ТАЗА В СОЧЕТАНИИ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖЕНЩИН
Акулова А.А., Файбушевич А.Г., Шугушев З.Х., Максимкин Д.А., Веретник Г.И.13

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФЛОТИРУЮЩЕГО ФЛЕБОТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
Александров Ю.В., Поляков С.В., Георгиев А.Ю., Баранов И.В., Марков С.О.....	14
ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНОВОГО ОТКРЫТОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ВЕН В БАССЕЙНЕ САФЕННОВЫХ ВЕН	
Антонюк-Кисель В.Н.	15
ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО КОМПРЕССИОННОГО ТРИКОТАЖА	
Богачев В.Ю., Чернышев А.А.	16
ОСОБЕННОСТИ ЭВЛК С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 1940 НМ, МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПЛАЗМЕ КРОВИ	
Богачев В.Ю., Минаев В.П., Минаев Н.В., Юсупов В.И., Капериз К.А.....	17
ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ РАСШИРЕННЫХ ВЕН АТИПИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ	
Богачев В.Ю., Лобанов В.Н.	18
КОМОРБИДНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С «ВЕНОЗНЫМИ» ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ И АЛГОРИТМЫ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ	
Богомолов М.С., Богомолова В.В.	19
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗОНЫ АГРЕГАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ ВБЛИЗИ СТОРОНЫ ВЕНОЗНОГО КЛАПАНА В СРАВНЕНИИ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИЗОБРАЖЕНИЕМ В В- РЕЖИМЕ	
Гатаулин Ю.А., Тихомолова Л.Г., Юхнев А.Д., Росуховский Д.А., Шайдаков Е.В.....	20
ПРОЕКТ «ЗЕРКАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»: УСПЕШНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФЛЕБОЛОГОВ СО СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ	
Громов В.А., Густелёв Ю.А., Мазайшвили К.В., Незнанов А.А., Педюрин М.С., Шайдаков Е.В., Юхневич К.С.....	21
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛИМФОПРЕССОТЕРАПИИ	
Деркачев С.Н., Ремезов А.В., Ремезова Е.В., Фигуркина М.А.....	22
ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ МИКРОГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ КАРВЕДИЛОЛА И НЕБИВОЛОЛА	
Евлахов В.И., Поясов И.З., Березина Т.П., Овсянников В.И.	23
ЧАСТОТА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Кит О.И., Франциянц Е.М., Кательницкая О.В., Геворкян Ю.А.....	24
ОПЫТ СОСУДИСТЫХ РЕЗЕКЦИЙ И РЕКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ЗАБРЮШИННЫХ САРКОМАХ	
Кит О.И., Кательницкая О.В., Маслов А.А., Геворкян Ю.А.	24
ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С HALLUS VALGUS	
Комарова Л.Н., Кисилёва М.А., Набиева К.У.....	25
СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ ПАТОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА ДЕФОРМАБИЛЬНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ	
Комарова Л.Н., Самойлова Е.Н., Абрамова Ю.В., Брудская Н.В.	26
КОРРЕКЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ	
Кононова Ю.А., Ярыгин Н.В., Ярема В.И., Семькина Э.Е., Ярема И.В., Лазечко М.И., Завойкина Е.Б.	26
ПРИМЕНЕНИЕ ЭВЛО В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	
Крылов А.Ю., Османов Э.Г., Хмырова С.Е., Петровская А.А.	29

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОБШИРНЫХ ФЛЕГМОН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ФЛЕБЭКТОМИЙ Крылов А.Ю., Османов Э.Г., Хмырова С.Е., Гогохия Т.Р.	30
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ Кушнарчук М.Ю., Каторкин С.Е., Мельников М.А., Жуков А.А.	31
КАК УЛУЧШИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С1-С2: НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЛИ ЭВОЛЮЦИЯ СТАРОЙ? Лишов Д.Е., Крылов С.А., Березко М.П., Анцупов К.	31
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТОНКИХ ДВУХКОЛЬЦЕВЫХ РАДИАЛЬНЫХ СВЕТОВОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ Манджикян О.П., Сапелкин С.В., Данелян Б.А., Кутидзе И.А., Овчинников И.П., Демина М.А., Исаев А.М.	32
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ТРОМБОПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДРАЗРЕШЕНИЯ У НОСИТЕЛЕЙ МУТАЦИИ ЛЕЙДЕН, ГЕНОТИП F5 G1691A Николаева М.Г.	33
ТРОМБОТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ РЕДКИХ ФОРМАХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТРОМБОФИЛИЙ Николаева М.Г., Ясафова Н.Н., Хорев Н.Г., Момот А.П.	34
ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЕФЛЮКСА В БАССЕЙНЕ ФИСТУЛЬНОЙ ВЕНЫ В КРАТКОСРОЧНОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Николаев Е.Н., Мазайшвили К.В.	35
ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С СОДЕРЖАНИЕМ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ПРОКСИМАЛЬНОГО ТРОМБОЗА Петриков А.С., Дудин Д.В., Попкова Л.Н.	35
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ Петриков А.С.	36
ЛЕЧЕНИЕ СОСУДИСТЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМОЙ CUTERA Романов Д.В., Сафин Д.А., Брылеева А.А.	37
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВИЗОРА ПРИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ Ростовская Т.И., Росуховский Д.А.	38
ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ ВАРИКОЗНЫХ ВЕН Санников А.Б., Шайдаков Е.В., Емельяненко В.М., Солохин С.А., Пашинин А.Д.	39
ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЦИРРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА Сапронова Н.Г., Канцуров Р.Н., Светова Э.В., Калинин Д.С.	41
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ Солиев О.Ф., Султанов Д.Д., Курбанов С.П., Буриева Ш.М.	42
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБОЗАМИ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА Суслов А.П., Дерябкин А.И., Сусллова Ю.А., Шолохова В.Р.	42
ЦИАНОАКРИЛАТНЫЙ ФЛЕБИТ. ПОНЯТИЕ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ. ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ Фокин А.А., Надвиков А.И., Гасников А.В., Черноусов В.В., Хисамутдинов Д.А.	43

ВАКОВ – ВАКУУМ АССИСТИРОВАННАЯ КЛЕЕВАЯ ОБЛИТЕРАЦИЯ ВЕН. ПИЛОТНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОЙ МЕТОДИКИ ЦИАНОАКРИЛАТНОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ Фокин А.А., Надвиков А.И., Гасников А.В., Черноусов В.В., Хисамутдинов Д.А.....	43
ОСТРЫЙ ВОСХОДЯЩИЙ ТРОМБОФЛЕБИТ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА Хамдамов У.Р., Исомиддинов Б.....	44
ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РИВАРОКСАБАНА У БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ПРАКТИКЕ Хамдамов У.Р.....	45
НОВЫЙ ПЕРОРАЛЬНЫЙ АНТИКОАГУЛЯНТ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Хамдамов У.Р.....	46
ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ Хитарьян А.Г., Орехов А.А., Леденев А.А., Гусарев Д.А., Кисляков В.Н.....	47
ВЛИЯНИЕ МОФФ НА ВЕНОЗНЫЙ РЕФЛЮКС У БОЛЬНЫХ РАЗНОГО ВОЗРАСТА И КЛИНИЧЕСКОГО КЛАССА ПЕРВИЧНОГО ВЕНОЗНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ Хорев Н.Г., Кузнецова Д.В.....	47
ЧАСТОТА ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ У МОЛОДЫХ БОЛЬНЫХ С ТРОМБОЗОМ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Хорев Н.Г., Момот А.П., Николаева М.Г., Мисько С.Н., Беллер А.В., Бубликов С.Д.	48
ГИДРОАКТИВНЫЕ ПОВЯЗКИ В КОМПЛЕКСНОМ АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ Цыплящук А.В.....	49
СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОЙ ВЕНОЗНОЙ ПАТОЛОГИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Червиняк А.Н., Слизкова Ю.Б.....	50
СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВАМИ В БАССЕЙНЕ МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ Чернооков А.И., Ларионов А.А., Долгов С.И., Сильчук Е.С., Коробова Н.Ю., Виноградов О.А.	52
ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ КОММУНИКАНТНЫХ ВЕН У БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ Чернооков А.И., Ларионов А.А., Долгов С.И., Подколзин Е.В., Сильчук Е.С., Атаян А.А.	53
КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АДГЕЗИВА "СУЛЬФАКРИЛАТ" (IN VIVO) Шайдаков Е.В., Санников А.Б., Емельяненко В.М., Толстикова Т.Г.....	54
ВОЗМОЖНОСТИ ПНЕВМОПЛЕТИЗМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН Шайдаков Е.В., Санников А.Б.....	55
РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИАНОАКРИЛАТНОЙ КЛЕЕВОЙ ОБЛИТЕРАЦИИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Ширинбек О.....	56
ДИАГНОСТИКА СИИНДРОМА ТАЗОВОГО ВЕНОЗНОГО ПОЛНОКРОВИЯ У ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Шуликовская И.В.....	57
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВБ НА ПРИМЕРЕ МОФФ Щеглов Э.А., Алонцева Н.Н.....	58

ПОТРЕБНОСТЬ И РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ РК БСМП	
Щеглов Э.А., Алонцева Н.Н.	59
ВЛИЯНИЕ АДРЕНОРЕЦЕПТОРНЫХ СТРУКТУР НА УЧАСТИЕ ЕМКОСТНОЙ ФУНКЦИИ ВЕН В СИСТЕМНОМ КРОВООБРАЩЕНИИ	
Юров А.Ю.	60
АВТОРСКИЙ ИНДЕКС/AUTHORS INDEX	67

АВТОРСКИЙ ИНДЕКС/AUTHORS INDEX

Akulova A.A.	3	Zierau U.Th.	12
Alukhanyan A.O.	3	Zotova D.R.	7
Alukhanyan O.A.	3	Абрамова Ю.В.	26
Antsupov K.	6	Азаров М.В.	13
Atavova S.S.	10	Акулова А.А.	13
Belentsov S.M.	3	Александров Ю.В.	14
Berezko M.	6	Алонцева Н.Н.	58, 59
Casian D.A.	12	Антонюк-Кисель В.Н.	15
Dabravolskaj J.V.	5	Анцупов К.	31
Dolganina Y.P.	7	Атаян А.А.	53
Faibushevich A.G.	3	Баранов И.В.	14
Filipenko M.L.	11	Беллер А.В.	48
Firstova A.Yu.	3	Березина Т.П.	23
Gabibulaev R.E.	3	Березко М.П.	31
Gataulin Y.A.	4	Богачев В.Ю.	16, 17, 18
Gavrilov K.A.	11	Богомолов М.С.	19
Ihnatovich I.M.	5	Богомолова В.В.	19
Ihnatovich K.I.	5	Бруцкая Н.В.	26
Kandratsenka G.G.	5	Брылеева А.А.	37
Kisilova M.A.	6	Буриева Ш.М.	42
Komarova L.N.	6	Веретник Г.И.	13
Korobkin A.I.	7	Виноградов О.А.	52
Krilov S.	6	Гасников А.В.	43
Lishov D.	6	Гатаулин Ю.А.	20
Mamedov N.A.	10	Геворкян Ю.А.	24
Maximkin D.A.	3	Георгиев А.Ю.	14
Mazaishvili K.V.	10	Гогохия Т.Р.	30
Nabiyeva K.U.	6	Громов В.А.	21
Porva K.N.	7	Гусарев Д.А.	47
Reva G.V.	7	Густелёв Ю.А.	21
Reva I.V.	7	Данелян Б.А.	32
Rostovskaya T.I.	8	Демина М.А.	32
Rosukhovskii D.A.	4, 8	Деркачев С.Н.	22
Semiglasova V.V.	7	Дерябкин А.И.	42
Shaidakov E.V.	4, 9	Долгов С.И.	52, 53
Shevela A.I.	11	Дудин Д.В.	35
Shindina A.D.	7	Евлахов В.И.	23
Shirinbek O.	9	Емельяненко В.М.	9, 39, 54
Shugushev Z.Kh.	3	Жуков А.А.	31
Shushaev M.A.	10	Завойкина Е.Б.	26
Slabenko E.V.	7	Исаев А.М.	32
Smetanina M.A.	11	Исомиддинов Б.	44
Tikhomolova L.G.	4	Калинин Д.С.	41
Tuchina M.E.	7	Канцуров Р.Н.	41
Urmantseva N.R.	10	Капериз К.А.	17
Usov V.V.	7	Кательницкая О.В.	24
Veretnik G.I.	3	Каторкин С.Е.	31
Vescu L.V.	12	Кисилёва М.А.	25
Yamamoto T.	7	Кисляков В.Н.	47
Yukhnev A.D.	4	Кит О.И.	24
Zhibanov P.V.	7	Колбая Л.М.	13

Комарова Л.Н.	25, 26	Ростовская Т.И.	38
Кононова Ю.А.	26	Росуховский Д.А.	20, 38
Коробова Н.Ю.	52	Самойлова Е.Н.	26
Кочарян С.М.	13	Санников А.Б.	9, 39, 54, 55
Крылов А.Ю.	29, 30	Сапелкин С.В.	32
Крылов С.А.	31	Сапронова Н.Г.	41
Кузнецова Д.В.	47	Сафин Д.А.	37
Купатадзе Д.Д.	13	Светова Э.В.	41
Курбанов С.П.	42	Семькина Э.Е.	26
Кутидзе И.А.	32	Сильчук Е.С.	52, 53
Кушнарчук М.Ю.	31	Слизкова Ю.Б.	50
Лазечко М.И.	26	Солиев О.Ф.	42
Ларионов А.А.	52, 53	Солохин С.А.	39
Леденев А.А.	47	Султанов Д.Д.	42
Лишов Д.Е.	31	Суслов А.П.	42
Лобанов В.Н.	18	Суслова Ю.А.	42
Мазайшвили К.В.	21, 35	Тихомолова Л.Г.	20
Максимкин Д.А.	13	Толстикова Т.Г.	9, 54
Манджикян О.П.	32	Файбушевич А.Г.	13
Марков С.О.	14	Фигуркина М.А.	22
Маслов А.А.	24	Фокин А.А.	43
Мельников М.А.	31	Франциянц Е.М.	24
Минаев В.П.	17	Хамдамов У.Р.	44, 45, 46
Минаев Н.В.	17	Хисамутдинов Д.А.	43
Мисько С.Н.	48	Хитарьян А.Г.	47
Момот А.П.	34, 48	Хмырова С.Е.	29, 30
Набиева К.У.	25	Хорев Н.Г.	34, 47, 48
Набоков В.В.	13	Цыплящук А.В.	49
Надвиков А.И.	43	Червиняк А.Н.	50
Незнанов А.А.	21	Чернооков А.И.	52, 53
Николаев Е.Н.	35	Черноусов В.В.	43
Николаева М.Г.	33, 34, 48	Чернышев А.А.	16
Овсянников В.И.	23	Шайдаков Е.В.	9, 20, 21, 39, 54, 55
Овчинников И.П.	32	Ширинбек О.	56
Орехов А.А.	47	Шолохова В.Р.	42
Османов Э.Г.	29, 30	Шугушев З.Х.	13
Пашинин А.Д.	39	Шуликовская И.В.	57
Педюрин М.С.	21	Щеглов Э.А.	58, 59
Петриков А.С.	35, 36	Юров А.Ю.	60
Петровская А.А.	29	Юсупов В.И.	17
Подколзин Е.В.	53	Юхнев А.Д.	20
Поляков С.В.	14	Юхневич К.С.	21
Попкова Л.Н.	35	Ярема В.И.	26
Поясов И.З.	23	Ярема И.В.	26
Ремезов А.В.	22	Ярыгин Н.В.	26
Ремезова Е.В.	22	Ясафова Н.Н.	34
Романов Д.В.	37		

13-й Санкт-Петербургский Венозный форум. Актуальные вопросы флебологии.
4-5 декабря 2020 года, Санкт-Петербург – Сборник тезисов / Под редакцией
Е.В. Шайдакова – СПб.: 2020. – 69 с.

© SPSP, 2020
© Коллектив авторов, 2020
© ООО Мономакс, оформление, 2020

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФЛЕБОЛОГИИ

13-й САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ВЕНОЗНЫЙ ФОРУМ
(РОЖДЕСТВЕНСКИЕ ВСТРЕЧИ)

13th ST. PETERSBURG VENOUS FORUM
(CHRISTMAS MEETINGS)

04.12 - 05.12.2020

СБОРНИК ТЕЗИСОВ
BOOK OF ABSTRACTS

Под общей редакцией проф. Шайдакова Е.В.
Under the general editorship of Prof. Evgeny V. Shaydakov

Оригинал-макет подготовлен издательским отделом ООО Мономакс,
197183, Санкт-Петербург, Сестрорецкая ул., 2А,
тел.: (812) 335-20-55
Дизайн, верстка: Руденко Н.В.

© SPSP, 2020
© Коллектив авторов, 2020
© ООО Мономакс, оформление, 2020

13-й Санкт-Петербургский Венозный Форум (Рождественские встречи)

Актуальные вопросы флебологии

04-05 декабря 2020, Санкт-Петербург, Россия

Сборник тезисов/Под редакцией Е.В. Шайдакова

13th St. Petersburg Venous Forum (Christmas meetings)

Advanced Problems in Phlebology

December 04-05, 2020, St. Petersburgs, Russia

Book of Abstracts/Edited by Evgeny V. Shaydakov

SPSP 2020

Коллектив авторов, 2020

ООО Мономакс, оформление, 2020

SPSP 2020

Composite authors, 2020

Monomax PCO, layout, 2020

