

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ФИЛИАЛ ФГБУ «НИИ КАРДИОЛОГИИ» СО РАМН
«ТЮМЕНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

V МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА
«КАРДИОЛОГИЯ НА ПЕРЕКРЕСТКЕ НАУК»

совместно с

IX Международным симпозиумом по
эхокардиографии и сосудистому ультразвуку,
симпозиумом «Актуальные вопросы эндокринологии»,
XXI ежегодной научно-практической конференцией
«Актуальные вопросы кардиологии»

Сборник тезисов докладов V Международного конгресса «Кардиология на перекрестке наук» совместно с IX Международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку, симпозиумом «Актуальные вопросы эндокринологии», XXI ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии»

Издание материалов конференции осуществлено под редакцией доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации В.А.Кузнецова, доктора медицинских наук А.Ю.Рычкова

Содержание тезисов воспроизведено в полном соответствии с представленными материалами без правок.

THE POTENTIAL OF THE SPECTRAL PARAMETERS OF THE HEART RATE IN THE PREDICTION OF INTRAUTERINE TORCH INFECTION IN CHILDREN WITH ENCEPHALOPATHY

Agzamova Sh.A.

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Intrauterine infections and infecting with infectious agents of TORCH-complex are the most significant and discussing problem in the current pediatrics. The systemic and multicomponent process of the effect of intrauterine infecting with infectious agents of TORCH complex on the formation of neurovegetative mechanisms of adaptation in the newborns and young children remain to be poorly studied. The purpose of this investigation was to study spectral parameters of the heart rate (CR) in children with encephalopathy for prognosis of the risk of intrauterine infecting with TORCH-infection.

According to the purpose of the investigation there were studied 162 children from the birth to 3 years of age born from mothers with chronic latent TORCH-infections and with aggravated somatic obstetric-gynecological anamnesis. Etiological verification in children for infectious agents SHV type 1/2, Cytomegalovirus, Chlamidia trachomatis, Toxoplasma gondii, was performed with use of method IFA (IgG, IgM) and PCR, on the basis of which they were divided into groups. Group 1 (P-0, n=60) included clinically healthy children with negative results IFA and PCR. Group 2 (P-1, n=64) comprised of children with subclinical form of the development of infection with positive results IFA and PCR. Group 3 (P-2, n=38) consisted of children having previously manifest form. In children of studied group there was diagnosed intrauterine infecting. Diagnosis of perinatal encephalopathy (PE) was established in accordance with classification. The prolongation of consequent cardiointervals and calculated parameters of heart rate variability were determined according to all recommended conditions. The absolute values of spectral density were obtained with use of Furie method.

In comparison of the spectrograms of children between studied (P-1 and P-2) and control groups there were

revealed reliably significant differences: for P-1 and P-2 groups of children in the ultra-lower-frequency diapason –ULF and in diapason of very-lower frequencies – VLF there were characteristic lower values of the spectral density. This dynamics shows reduction of the activity of metabolic, energetic and neurohumoral levels of blood circulation regulation in the children of studied group. In group P-2 according to the results neurosonography (NSG) the ventriculodilatation stage 1 and stage 2 with intracranial hypertension was registered more frequently, ventriculodilatation with intraventricular hemorrhage of stage 1, calcificators – in 7 cases. EEG – Pathology (dysfunction in the subcortical and median structures, subcompensated dysfunction and pathological activity in the cerebral structures, pathological focus by type of seizures and others) was noted approximately with equal frequency in groups P-1 and P-2. In the area of the low-frequency diapason LF there was found statistically reliable differences in the high values (LF>25%) among the children of control group that indicated about inactivity of regulatory mechanisms of the vascular tone at the level of sympathetic chain of vegetative nervous system in PE in children with high and absolute risk of intrauterine TORCH infection. In the high-frequency diapason HF there were characteristic lower values (HF<50%) for control group, and for high (HF>60%) there was noted reliable ($p<0.05$) prevalence among the children of main groups. The growth of frequency of high values of the spectral density in the diapason HF and in the subdiapasons HF-1, HF-2 and HF-3 showed increase in activity of parasympathetic part of the vegetative nervous system, clinically expressed as vegetative-visceral dystonia. These data may be used for stratification and non-invasive screening of intrauterine infecting.

AMBULATORY BLOOD PRESSURE CHANGES AFTER RENAL DENERVATION IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Falkovskaya A.Yu., Mordovin V.F., Pekarskiy S.E., Baev A.E., Semke G.V., Ripp T.M., Lichikaki V.A.

Research Institute of Cardiology SB RAMS, Department of Clinical Cardiology, Tomsk

Background: Transcatheter renal denervation (TRD) is a new treatment for resistant hypertension (RH). Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) allows more sensitive and specific cardiovascular risk stratification compared with office blood pressure (BP) measurement, however, the effect of TRD on 24-hour BP measured by ABPM in patients with RH and type 2 diabetes mellitus (T2DM) is insufficiently studied.

The aim of this study was to evaluate the dynamics of ABPM after TRD in patients with true resistant hypertension and type 2 diabetes mellitus.

Design and method: Twenty five essentially hypertensive patients with T2DM with systolic BP (SBP) > 150 mmHg despite to three or more antihypertensive drugs were included in a single-arm prospective interventional

study. TRD was performed as bilateral transluminal radiofrequency ablation of neural pathways adjacent to renal artery. ABPM, renal Doppler ultrasound and assessment of renal function (proteinuria, creatinine, eGFR) were performed at baseline and 6 months after TRD. On average, patients were taking 4 (3-5) antihypertensive drugs. None of the patients changed the antihypertensive treatments during follow-up. A 6 months follow up was completed by 14 patients (aged 57.3 ± 7.8 years, 5 male).

Results: Mean BP at baseline was $152.3/ 82.9\pm 11.9/ 10.3$ mmHg. After TRD 8 patients (57%) were responders with a 24-h SBP reduction >10mmHg and 9 patients (64%) with a 24-h SBP reduction >5mmHg. Average 24-hour SBP and diastolic BP (DBP) values and BP loads were lowered

by -10.4/-5.2 mmHg, $p < 0.01/0.02$ and -21.6/-15.9, $p = 0.005/0.03$, respectively. Average day-time SBP and DBP values and SBP load were also significantly reduced by -11.5/-5.6, $p = 0.03/0.04$ and -27.6, $p = 0.01$, respectively. There were no significant decrease in average day-time DBP load ($p = 0.12$), average night BP values ($p = 0.06/0.24$) and mean 24-hour heart rate at 6 months after TRD ($p = 0.5$).

No significant changes in renal blood flow or renal function were found at 6 months after TRD.

Conclusion: Renal denervation in patients with true resistant hypertension and type 2 diabetes mellitus was effective to reduce ambulatory blood pressure due to the decrease in BP during day-time measurements, which might indicate the role of sympathetic activity at daytime.

DYNAMICS OF OFFICE BLOOD PRESSURE AFTER TRANSCATHETER RENAL DENERVATION IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

*Falkovskaya A.Yu., Mordovin V.F., Pekarskiy S.E., Baev A.E., Semke G.V., Ripp T.M., Lichikaki V.A.
Research Institute of Cardiology SB RAMS, Department of Clinical Cardiology, Tomsk*

Background: Transcatheter renal denervation (TRD) is a novel and well-tolerated approach to selectively interrupt sympathetic fibers and effectively reduce systolic and diastolic office blood pressure (BP) in patients with resistant hypertension (RH). The combination of RH and type 2 diabetes mellitus (T2DM) resulted in the greatest sympathetic hyperactivity, but now is less known about the effect of TRD on BP in these patients.

The aim of this study was evaluate long-term office BP lowering after transcatheter renal denervation in patients with resistant hypertension and type 2 DM.

Design and method: Twenty five patients with RH (systolic BP > 150 mmHg on ≥ 3 antihypertensive drugs at optimal dosages, including a diuretic) and T2DM were included in single-arm prospective interventional study. TRD was performed as bilateral transluminal radiofrequency ablation of neural pathways adjacent to renal artery. Office BP measurement, renal Doppler ultrasound and assessment of renal function (proteinuria, creatinine, eGFR) were performed at baseline and 6 months after TRD. On average, patients were taking 4 (3-5)

antihypertensive drugs. None of the patients changed the antihypertensive treatments during follow-up. A 6 months follow up was completed by 14 patients (aged 57.3 ± 7.8 years, 5 male).

Results: Mean BP at baseline was $167.7/90.9 \pm 18.3/11.5$ mmHg. Goal SBP was achieved in 3 (21%) patients ($p = 0.07$). Of contrary, at baseline, SBP > 180 mmHg was in 4 (29%) patients. After treatment there was nobody with SBP > 180 mmHg ($p = 0.03$). Mean office BP was lowered by $-22.7/-9.2$ mmHg $p = 0.0005/0.01$ (systolic/diastolic). Ten patients (71%) were responders with office SBP reduction > 10 mmHg. There were no significant changes in mean heart rate at 6 months after TRD (from 67.2 ± 7.4 to 65.7 ± 9.7 bpm, $p = 0.47$). No significant changes in renal blood flow or renal function were found at 6 months after TRD.

Conclusion: renal denervation in patients with resistant hypertension and type 2 diabetes mellitus significantly reduces office blood pressure without deterioration of renal function or renal blood flow. More ever, procedure allows achieving the goal systolic blood pressure at some patients with drug-resistant hypertension.

STUDY OF EFFICIENCY OMEGA-3 POLYUNSATURATED FATTY ACIDS ON THE FUNCTIONAL STATE OF ENDOTHELIUM IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

*Kamilova U.K., Abdullaeva Ch.A.
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan*

Purpose. Study the effectiveness of omega-3 polyunsaturated fatty acids (Omacor) on endothelial function in patients with chronic heart failure (CHF).

Material and methods. Surveyed 103 male patients, aged 40 to 55 years with postinfarction atherosclerosis (PICS). All patients were divided into three groups according to functional class (FC) CHF according to the New York Heart Classification (NYHA) according to the test 6 - minute walk distance (TSHH): the first group consisted of 28 patients with CHF FC I, the second group 46 patients with FC II and group 3 - 29 patients with FC III classification NYHA. The control group consisted of 20 healthy volunteers. 62 patients, 15 (I FC), 28 (II FC) and 17 (III FC) received Omacor (Abbot, Belgium) at a dose of 1 g per day. Effectiveness of the drug was evaluated after 6 months. Vasomotor endothelial function of the brachial artery (BA) was evaluated by the same procedure dopplerographic DS

Celemajer (1992) on the unit MEDISON SONOACE-X6 (South Korea) with the use of 7,5 MHz linear transducer. Normal reaction BA considered its extension to the background of reactive hyperemia by 10 % or more of the original diameter. A lesser degree of vasodilation and vasoconstriction considered pathological reaction. Following parameters were evaluated: D-BA diameter, cm; Vs - systolic flow velocity in the BA, m/s; Vd - diastolic flow velocity in the BA, m/s; Vav - mean flow velocity in the BA, m/s; Pi - pulsatility index: $PI = (Vs - Vd) / Vav$; Ri - resistive index: $Ri = (Vs - Vd) / Vs$.

Results and discussion. Indicators of endothelial dysfunction was assessed by the BA vasomotor reaction showed that, in patients with CHF FC I systolic blood flow velocity (Vs) in the BA was significantly lower at 19,6% ($P < 0,01$) and diastolic velocity (Vd) on 33,4 % lower in comparison with the control group ($P < 0,01$). Analysis of

baseline data resistive index Ri - reflecting the state of resistance to blood flow distal to the measurement showed that in patients with CHF FC I, the figure was significantly higher compared with the control group by 9,5%, and pulsatility index, indirectly reflecting the tone of the vessel exceeded the control indicators groups of 13,9 % (P < 0,01). Endothelium-dependent vasodilation (EDVD) in the control group was 11,4±1,7% and in patients with FC I showed a decrease of this index by 22,5% in comparison with the control group. In patients with heart failure class II showed a decrease BA diameter of 6,9% , as compared with the control group. Reduction of systolic and diastolic blood flow velocities in the BA comprised 25,9% and 38,2% (P<0,01) , respectively, as compared with the control group. Mean blood flow velocity in patients with class II heart failure was reduced by 29,7% , whereas the resistive and pulsatility indices were significantly higher at 13,8 and 21,4% compared with the data of healthy subjects (P<0,01). There was a decrease EDVD and sensitivity to BA shear stress in patients with class II heart failure by 31,2 and 26,5% of the control group (P<0,01). Analysis of the results showed that endothelial dysfunction in patients with CHF has been associated with disease progression and decline characterized EDVD expressed paradoxical vasoconstriction, which were more pronounced in patients with FC III CHF. Decrease in systolic blood flow velocity in this group of patients was 26,1%, diastolic - by 57% (P<0,001), respectively, compared with the control group. There was a decrease of blood flow velocity and average 34,8% as compared with those of healthy individuals, representing 36,7 ± 1,49 cm/s, respectively. Patients III CHF FC EDVD was 5 ± 3,9% respectively, versus 11,4 ± 1,7%, the control group, showed a decrease of this index by 54,7%

(P<0,001), which was accompanied by a marked reduction in sensitivity index BA to shear stress - by 59,7 % (P < 0,001). Resistance and pulsatility indices were higher than the control group by 35,5 and 28,4 % (P< 0,01). In this EDVD decreased in 66% of patients 28% had pathological vasoconstriction and only 4% of patients EDVD remained normal. Inclusion in the complex therapy of CHF Omacor helped improve performance EDVD compared with the group of patients who did not take him, the most pronounced changes were observed indicators in patients with FC II and III CHF. In patients with heart failure class II there was a significant increase EDVD 10,4% (P <0,001) , systolic and diastolic blood flow velocity increased by 2,6% and 11,3%, the average rate - 12,9% (P<0,05) from baseline values. Indicators pulsatility and resistance indices decreased by 13,4 and 16,7% (P<0,05), which was accompanied by an increase in sensitivity index BA to shear stress by 18,2% (P< 0,05).

Patients III FC CHF systolic, diastolic and mean blood flow velocity increased by 3,4, 24,2 and 6,7% (P<0,005), resistive and pulsatility indices declined by 9,9 and 10,6 % (P<0,05) compared with healthy. Patients III FC CHF also noted increase in the EDVD 31,2% (P< 0,02) and a marked increase in sensitivity index BA to shear stress - by 28,4% (P< 0,001). Positive effects of Omacor on indicators of endothelial dysfunction in patients with CHF due to possible reduction in vascular resistance and attenuation of vasoconstrictor responses to angiotensin II, anti-inflammatory and antiplatelet effects of the drug , the results of which were obtained in epidemiological and experimental studies.

Conclusion. Thus, the use of Omacor in patients with CHF this improved endothelium-dependent vasodilation.

ATRIAL DILATATION AND NT-proBNP LEVELS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE WITH PRESERVED EJECTION FRACTION

MV. Krestjyaninov, VI. Ruzov

Ulyanovsk Hospital Of World War Veterans, Ulyanovsk, Russian Federation; Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation

Background. NT-proBNP is a well known marker of heart failure (HF). BNP secreted by ventricular cardiomyocytes and to a lesser extent by atrial cardiomyocytes. Mechanism leading to the secretion of BNP is walls stretching of heart chambers due to preload by volume.

The purpose of the study was to establish a link between the degree of LA dilatation and NT-proBNP levels.

Methods. Were examined 50 patients with ischemic heart disease complicated by HF I-IV NYHA functional class. Mean age of patients is 68 (14) years. Patients with arrhythmias were excluded from the study. In all patients was performed EchoCG (ASE/EAE recommendations 2005). After that the

venous blood sampling was performed to determine the values of NT-proBNP, the patient's legs raised at an angle of 45° for 15 minutes (Passive Leg Elevation Test - PLET). Then EchoCG and blood sampling for NT-proBNP were performed again and then legs transferred in a horizontal position. HF NYHA functional class was determined by using the 6 minutes walking test. Statistical significance was defined at the level of methods for p<0,05.

Results. As it seen from Table performance of PLET resulted in increase values of NT-proBNP and LA volume.

We found relationship between values of Diff. NT-proBNP and Diff. LA volume (r=0.43, p=0.04) (see Pic. 1.)

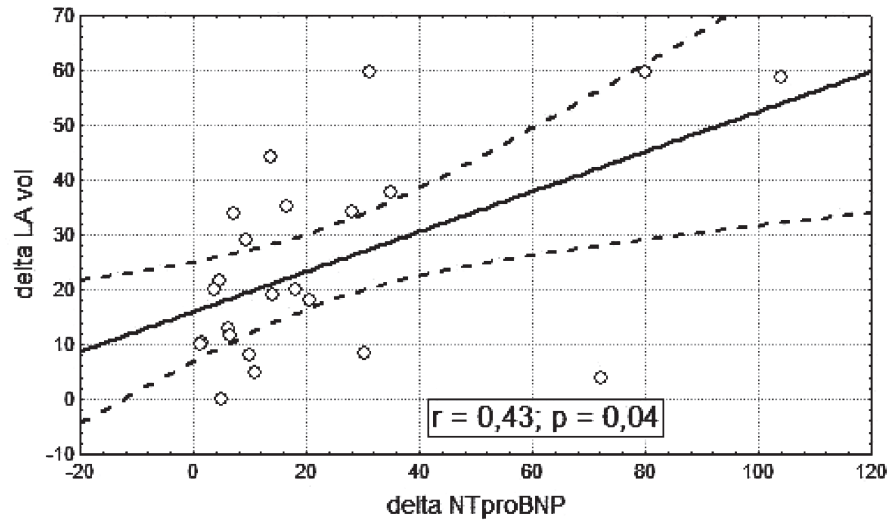
Table 1. NT-proBNP levels and left atrium volume

Parameter	before PLET	after PLET	Difference
NT-proBNP, pg/l	331 (117)	348 (124)*	17 (9)
LA volum, ml	44 (27)	64 (40)*	24(18)

* - p<0.05 in comparison with values before PLET

Pic. 1. Correlation between difference of left atrium volume and difference of NT-proBNP

Conclusion. Thus, the results of the study indicate that LA volumes increasing moderate correlate with NT-proBNP levels increasing.



MYOCARDIAL FIBROSIS AND LEFT VENTRICLE GEOMETRY MODELS IN HYPERTENSIVE PATIENTS

M.V. Krestjyaninov, VA. Razin, RH. Gimaev

*Ulyanovsk Hospital Of World War Veterans, Ulyanovsk, Russian Federation
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation*

Background. It's well known that left ventricle (LV) geometry type is strongly associated with stroke and myocardial infarction in hypertensive patients. The most negative prognosis have persons with concentric hypertrophy of LV and concentric remodeling of LV. Both cardiomyocytes and extracellular matrix are involved in left ventricle remodeling process and their ratio determine disorders of left ventricle function and structure which result in complications.

The purpose of the study is to evaluate degree of interstitial fibrosis using non-invasive method in hypertensive patients with different types of left ventricle geometry models.

Methods. Were examined 50 patients (both men and women) with arterial hypertension (AH) 2-3 grade and stable coronary heart disease 2-3 functional class complicated by chronic heart failure I-III NYHA functional class. The mean age of patients – 77 (61; 84) years. Patients with arrhythmias and conduction abnormalities, diabetes mellitus, autoimmune diseases and chronic obstructive pulmonary disease were excluded from the study. In all patients was performed ECG in 12 standard leads, EchoCG (was performed according to ASE/EAE 2005

recommendations), evaluation plasma levels of aldosterone, tissue inhibitor of metalloproteinase-1 (TIMP-1), heart failure NYHA functional class was determined by performing 6 minutes walking test. Collagen volume fraction (CVF) was calculated by formula:

$$CVF(\%) = (1 - 1.3 * ((totalQRS (mm) * height (m)) / LV mass (g))) * 100$$

Mean ejection fraction was 65.1 (52.0; 69.1). Statistical significance was defined at the level of methods for $p < 0,05$.

Results. The mean aldosterone concentration was 145.26 (92); mean TIMP-1 was 343.68 (68.3) and mean CVF was 5.13 (0.98).

42% of our patients had left ventricle hypertrophy and more than a quarter of patients had left ventricle concentric hypertrophy (Normal geometry – 28%, Concentric remodeling – 30%, Concentric hypertrophy – 28%, Eccentric hypertrophy – 14%). Results of multiple comparisons indicates that higher levels of aldosterone were in patients with concentric remodeling and eccentric hypertrophy (see Table 1.) and values of aldosterone, TIMP-1 and were significantly higher in persons with concentric hypertrophy and concentric remodeling of left ventricle.

Table 1. Fibrosis markers and LV geometry models, Me (q25; q75)

Parameters	LV geometry				Chi2	p
	Normal Geometry n=14	Concentric Remodelling n=15	Concentric LV hypertrophy n=14	Eccentric LV hypertrophy n=7		
Aldosterone (pg/ml)	88.76 (63.4; 114.11)	159.24 (91.1; 282;9)	95.59 (50.82; 180.19)	130.12 (128.04; 288.16)	8.47	0.037
TIMP-1 (ng/ml)	339.7 (310.9; 345.1)	373.84 (253.71; 401.51)	366.52 (352.81; 376.48)	345.11 (309.85; 378.24)	7.62	0.049
CVF (%)	4.9 (4.6; 4.9)	5.7 (3.5; 5.9)	5.6 (5.3; 5.8)	4.9 (4.3; 5.3)	13.22	0.0042

Thus, the results of the study show that interstitial myocardium fibrosis was more common in such geometric

models of left ventricle as concentric hypertrophy and concentric remodeling.

HEART RATE VARIABILITY POSSIBILITIES AT CORONARY ARTERY DISEASE

T.Mironova, V.Mironov, E.Kuvatova, A. Burmatova
South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Purpose of presented studying was researches of high-resolution heart rate variability (HRV) in patients (pts) with different clinical variants of the coronary artery disease (CAD). There were created HRV statistical and spectral analyses, as special examinations for evaluation of the peripheral autonomic regulation of the heart sinoatrial node (SN). In these researches was used di-agnosis complex CAP-RC-01-«Micor». The short-term high –resolution rhythmocardiography (RCG) (300 RR-intervals at every position) and synchronously ECG were registered in rest and 4 stimulant tests. The next average indices were determined: RR-interval, σ_{RR} (SDNN), average quadratic dispersions of the parasympathetic (σ_s), sympathetic (σ_m) and humoral-metabolic (σ_l) HRV-waves. Also their spectral analogues were evaluated: HF%, LF%, VLF%, corresponding to vagal, sympathetic and humoral-metabolic influences in the sinus node. There were selected 278 pts with CAD and angina pectoris (AP) of 1-4 functional class (FC), 518 with heart failure 1-4 FC, 85 with myocardial infarction (MI), 971 pts with ischemic cardioarrhythmias (CA), 41 pts were with unstable angina pectoris (UAP), 123 pts before, during and after Coronary Artery By-pass Graft Surgery (CABS). HRV-data were compared with clinical data, standard examinations (ECG with submaximal load on treadmill, EchoCG, Holter monitor, BP monitor).

The presented results were analyzed by program STAT and correlative analysis on Spirmen in SPSS 12.0. The total for all forms of CAD HRV-symptoms were determined ($t=8,04-23,83$; $p<0,01-0,001$): reduction of all HRV-waves, spectral increase of the share of VLF% at expense of the LF%, HF% influences in the SN, decreased reactions in tests. In pts with AP there was found the HRV-symptoms of the ischemic episodes, as the expressed HRV stabilization. The length and frequency of these episodes were correlated to ST-depression on ECG, to FC, ischemic threshold and reaction to nitrates. On the RCG were sites of HRV stabilization with the difference between adjacent intervals of $3,55\pm 1,02$ milliseconds. The most heavy group was UAP and pts with acute coronary syndrome (ACS). HRV-predictors of the UAP and ACS were: increase the frequency and length of the HRV stabilizations sites, absence of reactions to stimuli, reduction of the ischemic threshold, change it to variable. These symptoms were more demonstrative in ACS with ST elevation, than without

it. Heart failure differed by the progressing HRV stabilization, correlated to low ejection fraction ($r=0,383-0,514$). The heaviest cases of CAD were with the autonomic cardioneuropathy on the background HRV stabilization. The electronic microscopic estimation of the SN in deceased 14 such pts showed the structure breaches in the SN cells – the dystrophy of pacemaker cells with breaches of mitochondrial structures, calcinosis, congestions of fuscine, tissue vacuolization on the positions of pacemaker. In pts with MI there were found differentiated HRV-symptoms of the anterior and posterior MI, as well as high risk of death in pts with autonomic cardioneuropathy. In pts with CA determined HRV-signs of ischemic genesis, hemodynamic value of each clinical variant of CA and their autonomic background. In cases with episodes of HRV stabilization after cardioarrhythmias there were manifestations of the hemodynamic breaches and, in some occurrences its were testimonies of complication danger. In 123 cases with CABS the HRV-analysis was useful for evaluation of predictors high risk of the hemodynamic significant cardioarrhythmias before, in intraoperative period, and at early period after operations. Also the RCG analysis contains HRV-symptoms of selection of pts for cardio-surgery myocardial revascularization. In the researches of perioperative evaluation of HRV analysis at the CABS in 123 patients there was proved, that RCG investigation before operation contains predictors of the complications during coronary shunting, every period CABS has special HRV peculiarities. For example, there were received testimonies, that direct reasons of the life-dangerous atrial flutter are the surgical manipulations on the background of autonomic cardioneuropathy with expressed autonomic breaches.

Thus, the high-resolution HRV-analysis is the informative and useful method for practical cardi-ology and cardiosurgery. It allows to define symptoms of the multivariuous dysregulation of sino-atrial heart node, distinctive for different clinical forms of the coronary artery disease. At the ar-rhythmology high-resolution RCG allows to define the hemodynamic significant and the life-dangerous cardioarrhythmias. At the cardiosurgery HRV analysis is useful for definition of pre-dictors of complication during and after CABS, and also it is useful for selection of pts for operation.

ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ С ПРОЦЕССОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Авдеева К.С., Петелина Т.И., Гапон Л.И., Добрынина Л.А., Петрашевская Н.Г., Цветкова Е.Ю., Поливцева Н.В.

Тюменский кардиологический центр, г. Тюмень, Россия

Цель: Оценить взаимосвязь отдельных биохимических маркеров и эластических свойства сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией (АГ) с абдоминальным ожирением (АО).

Материалы и методы: обследовано 130 пациентов (мужского и женского пола) в возрасте от 21 до 75 лет (средний возраст $47,17 \pm 8,6$ лет). Пациенты распределены в 2 группы: 1 группа сравнения - 53 пациента с АГ, 2 группа основная - 77 пациентов с АГ и АО. Группы пациентов сопоставимы по полу, возрасту, уровню офисного давления. Исследование эластических свойств сосудистой стенки проводили методом сфигмографии на аппарате Vasera VS-1000 Series (Fukuda Denishi, Япония), с оценкой показателей: PWV-R/L - скорость распространения пульсовой волны по артериям эластического типа, CAVI - сердечно-лодыжечный индекс, R-AI - индекс аугментации, ABI-R/L - лодыжечно-плечевой индекс. Из биохимических показателей – липидный профиль, продукты перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты – малоновый диальдегид, церулоплазмин, супероксиддисмутаза и воспалительные маркеры – гомоцистеин и высокочувствительный-СРБ.

Результаты: Сравнительный анализ показателей эластических свойств сосудистой стенки выявил достоверное превышение уровня PWV-R и CAVI во 2-й группе больных, в сравнении с 1- группой ($12,30 \pm 1,80$ м/с и $12,86 \pm 1,80$ м/с, $p < 0,05$; $7,23 \pm 0,96$ и $7,42 \pm 0,86$, $p < 0,05$, соответственно). В основной группе достовер-

но выше был уровень липопротеидов высокой плотности ЛПВП ($p < 0,001$). В подгруппе с нарушенной скоростью пульсовой волны $PWV-L > 12$ м/с отмечалось достоверное снижение уровня ЛПВП ($p < 0,01$). Корреляционный анализ выявил взаимосвязи ЛПВП с CAVI ($r = 0,032$, $p = 0,018$) и с ABI-R ($r = 0,340$, $p = 0,038$). Во 2 группе отмечалось достоверное повышение супероксиддисмутазы ($p < 0,001$). В подгруппе с нарушенной скоростью пульсовой волны выявлено достоверное повышение супероксиддисмутазы ($p = 0,001$) и церулоплазмина ($p = 0,026$) на фоне стойкой тенденции к повышению уровня малонового диальдегида ($p = 0,09$). Взаимосвязь малонового диальдегида и супероксиддисмутазы с PWV подтверждено найденными корреляциями ($r = 0,392$, $p = 0,041$ и $r = 0,409$, $p = 0,025$). Из показателей воспалительного ответа выявлен достоверно высокий уровень вч-СРБ ($p < 0,05$) во 2й группе больных, в подгруппе с нарушенной скоростью пульсовой волны было зарегистрировано значимое увеличение показателей гомоцистеина ($p = 0,003$) и высокочувствительный-СРБ ($p = 0,002$).

Выводы: Таким образом, у больных АГ с АО по данным проведенного анализа выявлено, что атерогенные изменения липидного профиля, активизация продуктов перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты и воспалительного ответа, непосредственно влияют на эластические свойства сосудистой стенки, определяя этих пациентов как группу повышенного риска в инициации процесса ремоделирования сосудистой стенки.

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОРЕОЛОГИИ И ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ СИМПТОМАТИКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Агафонова Т. Ю., Баталова А.А., Хомаева Я.Б.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А.Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации», г. Пермь, Россия

Цель исследования: выявление связей между показателями гемореологии и церебральными симптомами у практически здоровых лиц трудоспособного возраста с разным количеством маркеров атеросклероза.

Материал и методы. Обследовано 126 практически здоровых лиц (25 мужчин и 101 женщина, средний возраст соответственно $34,0 \pm 2,0$ и $33,8 \pm 1,0$ лет). Критериями исключения из исследования были: наличие хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, эндокринной, нервной систем, а также обострения других хронических заболеваний, беременность, острые заболевания, прием лекарственных препаратов. Методики обследования: анкетирование (оп-

росник на атеросклероз, анкета Rose), физикальное исследование, изучение показателей гемореологии с помощью вискозиметра ротационного типа АКР-2 (НИИФХМ МЗ РФ, Москва). В качестве маркеров атеросклероза рассматривались: стенокардия I функционального класса, комплекс церебральных симптомов, наличие напряженного пульса, извитых, плотных височных артерий, систолического шума над артериями, диагональная складка мочки уха (ДСМУ). К церебральным симптомам, свидетельствующим о неполноценности кровоснабжения головного мозга, относились: снижение памяти на текущие события, быстрая умственная утомляемость, головная боль, связанная с умственным и эмоциональным напряжением, ощущение

шума в голове, несистемное головокружение, эмоциональная неустойчивость (плаксивость, раздражительность), нарушение ночного сна и сонливость днем. Данные представлены в виде средних значений со среднеквадратичными ошибками.

Результаты исследования. В группе обследованных в целом маркеры атеросклероза имели 94,4% лиц, сочетания маркеров от 4-х до 6-и наблюдались в 15,1% случаев. Частота встречаемости маркеров у лиц 20-29 лет и 30-39 лет одинакова – 77%, у лиц более старшего возраста – 100% ($p=0,0001$). В связи с тем, что значительное нарастание количества маркеров атеросклероза происходит после 40 лет, лица старшего возраста были разделены нами на две группы: I группа – лица с малым количеством маркеров атеросклероза (от 0 до 3-х), 24 чел., средний возраст $44,9\pm 3,7$ лет; II группа – лица с большим количеством маркеров атеросклероза (4 и более), 19 чел., средний возраст $45,2\pm 3,8$ лет.

Средние показатели вязкости цельной крови при разных скоростях сдвига, а также показатели вязкости плазмы и сыворотки, индексы агрегации и деформируемости эритроцитов в изучаемых группах не отличались друг от друга. Значения вязкости цельной крови составили в I группе $4,4\pm 0,42$ мПа*с; $4,8\pm 0,46$ мПа*с; $5,3\pm 0,53$ мПа*с; $6,2\pm 0,71$ мПа*с; во II группе $4,5\pm 0,35$ мПа*с; $4,9\pm 0,4$ мПа*с; $5,5\pm 0,48$ мПа*с; $6,4\pm 0,61$ мПа*с (при скоростях сдвига 200, 100, 50, 20 с-1 соответственно). Показатели вязкости плазмы и сыворотки, индексы агрегации и деформируемости эритроцитов соответственно наблюдались следующие: в I группе $1,53\pm 0,06$ мПа*с; $1,7\pm 0,49$ мПа*с; $1,3\pm 0,04$; $1,09\pm 0,01$; во II группе $1,57\pm 0,12$ мПа*с; $1,75\pm 0,32$ мПа*с; $1,29\pm 0,04$; $1,09\pm 0,02$.

У 87,5% лиц с меньшим количеством маркеров и у 94,7% лиц с большим количеством маркеров (разница недостоверна) выявлялись церебральные симптомы, причем 66,7% обследованных первой группы и 84% обследованных второй группы имели сочетание от 2 до 7 симптомов. Доминирующей жалобой у обследованных с большим количеством маркеров являлась головная боль, связанная с умственным и эмоциональ-

ным напряжением, у обследованных с малым количеством маркеров – эмоциональная неустойчивость, которая достоверно чаще встречалась у лиц данной группы ($p<0,05$) и коррелировала у них с показателями вязкости цельной крови ($r=0,49$, $r=0,48$, $r=0,46$, $r=0,47$ соответственно при скоростях сдвига 200, 100, 50 и 20 с-1, $p=0,01-0,001$). Количество церебральных симптомов, одновременно выявляемых у обследованных, только у лиц с наличием 4 и более маркеров атеросклероза умеренно коррелировало с индексом деформируемости эритроцитов ($r=0,58$, $p=0,01$). Кроме того, ухудшение деформируемости эритроцитов у обследованных данной группы ассоциировалось с наличием жалоб на ощущение шума в голове ($r=0,53$, $p=0,01$) и нарушение ночного сна и сонливость днем ($r=0,55$, $p=0,01$). У лиц с меньшим количеством маркеров также имелась умеренная корреляция индекса деформируемости эритроцитов и наличия жалобы на нарушение ночного сна и сонливость днем ($r=0,51$, $p=0,01$) и корреляция индекса агрегации эритроцитов с наличием жалобы на ощущение шума в голове ($r=0,54$, $p=0,01$). Присутствие жалобы на ухудшение памяти на текущие события в обеих группах было взаимосвязано с реологическими свойствами крови: в группе с большим количеством маркеров – с повышением вязкости сыворотки ($r=0,54$, $p=0,01$), а в группе лиц, имеющих 0-3 маркера – с повышением вязкости цельной крови ($r=0,49$, $r=0,45$, $r=0,44$, $r=0,45$ соответственно при скоростях сдвига 200, 100, 50 и 20 с-1, $p=0,01$).

Заключение. Связь показателей гемореологии с церебральной симптоматикой, свидетельствующей о нарушении кровоснабжения головного мозга, наблюдается у лиц после 40 лет независимо от количества имеющихся у них маркеров атеросклероза. Наибольшее значение для появления дисциркуляторных симптомов имеют свойства эритроцитов, а именно, ухудшение их деформируемости. Среди изучаемого комплекса церебральных симптомов с показателями реологии крови взаимосвязаны инсомнические жалобы, а также жалобы на ощущение шума в голове и ухудшение памяти на текущие события.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПАРАМЕТРОВ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ВНУТРИУТРОБНО ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА

Агзамова Ш.А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является количественным методом оценки механизмов нейрогуморальной регуляции сердца. Диапазон использования спектрального анализа вариабельности сердечного ритма не имеет границ в возрастнополовой градации и в специализированном направлении медицины. Индивидуальный спектр ВСР устойчив в том же функциональном состоянии в течение недель, месяцев и даже лет. Оценка и прогнозирование функционального состояния целостного организма осно-

вывается на надлежащих положениях: гемодинамические изменения в различных органах и системах появляются раньше, чем соответствующие функциональные нарушения; информационные процессы в механизме регуляции сердечно-сосудистой системы изменяются раньше, чем возникают энергетические, метаболические или гемодинамические сдвиги. Характер реакции организма ребенка на стресс, в данном случае это внутриутробное инфицирование его вирусом простого герпеса (ВПГ), зависит от исходного состояния регу-

ляторных механизмов ВНС и характера вегетативных влияний, обеспечивающих иммунитет при инфекционно-воспалительном процессе.

Целью данного исследования явилось изучение статистически значимых взаимосвязей между параметрами ВСР и системы иммунитета внутриутробно инфицированных детей вирусом простого герпеса.

Материалы и методы исследования. В работе использованы результаты комплексного обследования 52 детей раннего возраста, рожденных от матерей с хронической герпетической инфекцией (27 детей, внутриутробно инфицированных ВПГ, с персистирующей формой инфекции, 25 детей - неинфицированных ВПГ). Расчетные показатели ВСР изучались по данным кардиоритмографии (КРГ). Исследования включали определение субпопуляций лимфоцитов периферической крови (СД3+, СД4+, СД8+, СД4/СД8, СД16+, СД20+), активационных маркеров (СД23+, СД25+, СД95+), сывороточных иммуноглобулинов основных классов (IgG, IgA, IgM), уровня цитокинов (IL-1 β , IL-8 IL-2, IL-10), а также интерферона- α (IFN- α). Рассматривались статистически достоверные связи по методу Кэндалла.

Полученные результаты. Приоритет в регуляции системы иммунитета у детей с внутриутробным инфицированием ВПГ принадлежит симпатoadреналовым механизмам: тесные корреляционные связи между величинами амплитуды модалного значения массива RR интервалов - АМо и СД25+ ($r=-0.262$, $p<0.05$), СД95+ ($r=-0.331$, $p<0.01$), фагоцитоза ($r=+0.395$, $p<0.001$), комплемента ($r=-0.587$, $p<0.001$), IL-2 ($r=+0.406$, $p<0.001$); между ULF и СД8+ ($r=-0.309$, $p<0.01$), иммунорегуляторного индекса - ИРИ ($r=+0.287$, $p<0.05$), IgA ($r=-0.277$, $p<0.05$), фагоцитоза ($r=-0.444$, $p<0.001$), комплемента ($r=-0.701$, $p<0.001$), IL-8 ($r=+0.332$, $p<0.05$), IL-10 ($r=+0.295$, $p<0.05$); между VLF и СД3+ ($r=+0.271$, $p<0.05$), СД4+ ($r=+0.335$, $p<0.01$), IgA ($r=-0.541$, $p<0.001$), IgM ($r=-0.267$, $p<0.05$), IL-2 ($r=+0.464$, $p<0.001$); IL-10 ($r=+0.303$, $p<0.01$); между LF и СД3+ ($r=+0.403$, $p<0.01$), СД20+ ($r=-0.315$, $p<0.05$), СД8+ ($r=+0.322$, $p<0.01$), СД95+ ($r=+0.297$, $p<0.05$), IFN- α ($r=-0.485$, $p<0.001$), фагоцитоза ($r=-0.444$, $p<0.001$), IL-2 ($r=+0.491$, $p<0.001$); IL-10 ($r=-0.433$, $p<0.001$) с разным вектором. В продукции ИЛ-1 β у инфицированных детей ВПГ выявлено наличие средней степени прямой корреляционной связи с HF -

влияние парасимпатического звена вегетативной реактивности (BP) ($r=+0.410$, $p<0.05$); тогда как у детей контрольной группы это влияние распределяется преимущественно на LF- мощность спектра низкочастотных волн. Данное распределение мощности подтверждается и концентрацией ИЛ-1 β в периферической крови, так установлено увеличение ее продукции в группе инфицированных детей. ИЛ-1 β является одним из известных иммуотрансмиттеров, обладает прямым действием на структуры центральной нервной системы (ЦНС), в частности гипоталамо-гипофизарно-адреналокортикальную систему. В высоких концентрациях ИЛ-1 β способствует некрозу и апоптозу нервных клеток. Установлена четкая логическая связь между перинатальным поражением ЦНС у инфицированных детей ВПГ ($p<0.01$) и содержанием ИЛ-1 β , что может быть расценено как показатель ишемизации головного мозга при персистирующей ВПГ инфекции и неадекватного реагирования центрального контура BP. Дифференцированное влияние симпатoadреналового механизма прослеживается при выработке IFN- α . В группе инфицированных детей подключается тесная связь с HF ($r=-0.507$, $p<0.01$) и полное отсутствие его влияния в контрольной группе. Закономерно повышается продукция IFN- α в анализируемой группе с достоверным отличием ($p<0.01$) по отношению к контролю, что подтверждает несостоятельность противовирусной активности в этой группе.

Заключение. Исследование корреляционных связей между параметрами ВСР и иммунной системы позволило выделить статистически значимые зависимости, существующие при внутриутробном инфицировании детей ВПГ. Выявленные зависимости характеризуют степень развития дисбаланса в системе регуляции иммунной системы с преобладанием автономного контура регуляции с компенсаторным вовлечением в процесс нейрогуморальных механизмов, являющихся чувствительным индикатором управления метаболическими процессами и хорошо отражают энергодифицитные состояния. Синхронные изменения активности клеточного и гуморального звеньев иммунитета, концентрации цитокинов в периферической крови подтверждают прогностическую ценность параметров ВСР, что позволит прогнозировать динамику процесса нейроиммунной адаптации и осуществлять лечебную и профилактическую работу.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Акбаров З.С., Рахимова Г.Н., Тахирова Ф.А., Айходжаева М.А., Каюмова Д.Т., Ташманова А.Б., Алиханова Н.М., Касымов У.А., Рахимджанова М.Т., Алимова Н.У., Садыкова А.С., Азимова Ш.Ш.
Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Эндокринологии МЗ РУз,
г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность: Сердечно-сосудистые поражения при диабете имеют серьезное значение, так как являются причиной инвалидизации и смертности населения. Исходя из этого поиск новых путей раннего прогноза данных состояний является актуальным.

Цель: изучение распределения клинически зна-

чимых аллелей и генотипов полиморфного маркера гена TCF7L2 у мужчин узбекской популяции больных сахарным диабетом типа 2 (СД2) в зависимости от наличия и тяжести ишемической болезни сердца (ИБС).

Материалы и методы: больные мужчины СД2 узбекской популяции были распределены на следующие

группы: перенесшие в анамнезе инфаркт миокарда - ИМ (n=40), больные с ИБС без ИМ (n=42) и больные без ИБС (n=26, контроль). Все участвовавшие в исследовании больные были соответствующего возраста (старше 45 лет) и с одинаковой продолжительностью заболевания (более 10 лет). Всем участникам было проведено генотипирование для изучения распределения аллелей С, Т и генотипов СС, СТ, ТТ гена TCF7L2.

Результаты: Распределение аллелей и генотипов гена TCF7L2 у больных СД2 узбекской популяции в зависимости от поражения сердца было следующим: генотип СС в группах без ИБС, с ИБС без ИМ и с ИМ составили соответственно $15,4 \pm 7,1\%$, $11,9 \pm 5,0\%$ и $2,5 \pm 2,47\%$, генотип СТ в этих же группах составил соответственно $38,5 \pm 9,5\%$, $52,4 \pm 7,7\%$ и $27,5 \pm 7,1\%$. Генотип ТТ имел тенденцию более высокой частоты встречаемости в группе больных с ИМ ($70,0 \pm 7,2\%$) по сравнению с группами без ИБС ($46,2 \pm 9,8\%$, контроль) и с ИБС без ИМ ($35,7 \pm 7,4\%$). Частота встречаемости ал-

леля Т ($83,8 \pm 4,1\%$) в группе больных с ИМ было достоверно больше по сравнению с группой без ИБС ($65,4 \pm 6,6\%$, $P < 0,05$, контроль). При этом, частота наблюдения аллеля С ($16,3 \pm 4,1\%$) в группе больных с ИМ было достоверно меньше по сравнению с группой контроля ($34,6 \pm 6,6\%$, $P < 0,05$). По сравнению с группой без ИБС (контроль) преобладание генотипа ТТ у больных СД2 перенесшим ИМ и низкая встречаемость генотипа СС в этой же группе показывает о значении С/Т полиморфизма гена TCF7L2 в развитии ИМ у больных СД2 узбекской популяции ($P = 0,02$ по критерию Пирсона ($\chi^2 = 5,31$) по аддитивной модели наследования, ОШ 2,72, ДИ 95% 0,98-7,59). Таким образом, содержание генотипа ТТ у больных мужчин СД2 узбекской популяции достоверно превышает в группе больных с ИМ по сравнению с группой больных без ИБС.

Выводы: Генотип ТТ гена TCF7L2 может быть прогностическим фактором риска развития ИМ у больных мужчин СД2 узбекской популяции.

АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКОГО ИНИЦИИРОВАНИЯ

Акентьева Т.Н., Лузгарев С.В., Кудрявцева Ю.А.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН, г. Кемерово, Россия

С каждым годом в России увеличивается число реконструктивных операций на различных сосудистых бассейнах, и в частности, отмечается значительный рост артериальных реконструкций на нижних конечностях. Наиболее частым осложнением данных операций является тромбоз сосудистого протеза – 27%. Одной из основных причин тромбозов в ближайший послеоперационный период является гиперплазия неоинтимы в зоне анастомоза, развитие которой связывают с повреждением целостности эндотелия и асептическим воспалительным процессом на границе «протез-артерия». Огромную роль в этом процессе играет шовный материал.

Цель исследования: оценить возможность создания антитромботического покрытия на поверхности шовного материала с помощью химического иницирования.

Материалы и методы исследования: в настоящей работе использовали нить из полипропилена толщиной 3/0. Для нанесения покрытия на поверхность нити применяли сополимер полигидроксибутират/оксикалеарат (ПГБВ) с молекулярной массой 280313 Да, синтезированный в Институте биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН (г. Пущино, Московская область) и метакрилоилхлорид (хлорангидрид метакриловой кислоты), квалификации «ч», ТУ 6-09-14-2270-89, перегнанный при пониженном давлении, а также раствор нефракционированного гепарина 100 ЕД/мл («Белмедпрепараты», Беларусь). В качестве инициатора химической реакции в модифицирующий раствор ПГБВ была введена перекись бензоила (ПБ) или динитрил-азо-бис-изомаляной кислоты (ДАК), в количестве

2% от веса ПГБВ. Исследование полноты прививки гепарина к субстрату проводили методом спектроскопии диффузного рассеяния с применением прибора «Bruker Vertex 80v». Для этого модифицированная нить плотно навивалась на двухслойную пластинку из толстой алюминиевой фольги с размерами 0,5 x 2,0 см так, чтобы образовался полностью закрытый нитью участок с размерами, примерно, 0,5 x 0,5 см.

Полученные результаты: метод спектроскопии диффузного рассеяния позволил получить достоверную информацию о качестве проведенной антитромботической модификации шовного материала раствором полимера и гепарина. Об этом свидетельствовали специфические спектральные изменения, происшедшие на поверхности исследуемых образцов. В результате проведенных исследований были обнаружены достоверные отличия между модифицированным и немодифицированным шовным материалом. В измеряемой области был обнаружен общий пик при $1740-1720 \text{ см}^{-1}$ – это пик, характерный для карбоксильной эфирной группы ПГБВ, а также пик при 1696 см^{-1} – пик карбоксильных кислотных групп гепарина и полиметакриловой кислоты, связанных водородной связью, пик при 1637 см^{-1} – пик карбоксилатной группы гепарина и полиметакриловой кислоты – COO. Также увеличение поглощения в области $3400-3000 \text{ см}^{-1}$ связано с появлением большого числа гидроксильных групп привитого гепарина.

Заключение: полученные результаты показали, что термохимическая модификация полипропиленовой нити позволила прочно закрепить антитромботическое покрытие на поверхности шовного материала.

ИНДЕКС БЛИЗКИХ КОНТАКТОВ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ, И СТРЕСС НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Акимов А.М., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН
(ФГБУ «НИИ терапии и профилактической медицины» СО РАМН, ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН,
ФГБУ филиал «НИИ кардиологии» СО РАМН), г. Новосибирск, Россия

Цель: изучение взаимосвязей стресса на рабочем месте и индекса близких контактов в открытой популяции г. Тюмени у мужчин 25-64 лет.

Материал и методы. Исследование выполнено по алгоритмам программы ВОЗ «МОНИКА – психосоциальная» на репрезентативной выборке неорганизованного населения г. Тюмени среди лиц мужского пола в количестве 1000 человек в рамках кардиологического скрининга с откликом 85,0%. Для оценки индекса близких контактов (ИСС) предлагался бланк шкалы близких контактов (тест Бекман-Сим), состоящий из 17 утверждений. Для ответа на каждое утверждение предусмотрен перечень фиксированных ответов. ИСС оценивался как низкий, средний, высокий. Для анализа стресса использовалась анкета ВОЗ «Знание и отношение к своему здоровью». Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS, версия 7.

Результаты исследования. В открытой популяции г. Тюмени у мужчин 25-34 лет преобладал низкий (39,6%) и средний (41,7%) индекс близких контактов, высокий ИСС встречался достоверно реже – в 18,7% случаев. Те же закономерности по ИСС в открытой популяции повторялись в возрастных десятилетиях жизни. На вопрос: «Изменилась ли Ваша специальность в течение последних 12-ти месяцев?» наиболь-

шее количество положительных ответов было получено у лиц с низким и средним индексом близких контактов, сравнительно с группой лиц с высоким уровнем ИСС (42,8% – 25,2%, $p < 0,01$; 44,2% – 25,2%, $p < 0,001$, соответственно). Вместе с тем, отрицательный ответ на этот вопрос достоверно чаще имел место у мужчин с высоким уровнем ИСС, сравнительно с мужчинами, имеющими низкий и средний уровень ИСС (74,8% – 57,2%, $p < 0,001$; 74,8% – 55,8%, $p < 0,001$, соответственно). 60,5% мужчин с высоким ИСС ответили, что им нравится их работа, что оказалось существенно больше сравнительно с количеством таких мужчин в группах с низким и средним ИСС (60,5% – 46,4%, $p < 0,01$; 60,5% – 50,7%, $p < 0,05$, соответственно). Ответственность своей работы в течение последних 12-ти месяцев как высокую оценило минимальное количество мужчин с низким уровнем ИСС сравнительно с группами лиц со средним и высоким уровнями ИСС, достоверные различия показателей установлены в группах с низким и средним уровнями ИСС (39,2% – 50,4%, $p < 0,01$).

Заключение. В открытой популяции у мужчин 25-64 лет при низком индексе близких контактов определяется изменение специальности, негативное отношение к своей работе, снижение высокой ответственности на рабочем месте.

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Акимова Е.В., Гакова Е.И., Смазнова О.В.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН
(ФГБУ «НИИ терапии» СО РАМН, ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, ФГБУ Филиал «НИИ кардиологии» СО РАМН),
г. Новосибирск, Россия

Целью исследования явилось определение ассоциации распространенности ишемической болезни сердца (ИБС) и динамики физической активности у мужчин 25-64 лет открытой популяции.

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием стандартной анкеты ВОЗ МОНИКА-психосоциальная. Репрезентативная выборка была сформирована из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени – мужчины 25-64 лет в количестве 1000 человек. Выделение различных форм ИБС осуществлялось на основании стандартных методов, используемых в эпидемиологических исследованиях. Выделяли «определенную» ИБС (ОИБС) и «возможную» ИБС (ВИБС). Динамика физической активности за последние 12 меся-

цев оценивалась по анкете ВОЗ-МОНИКА «Знание и отношение к своему здоровью».

Результаты. В тюменской популяции у мужчин 25-64 лет распространенность ИБС составила 12,4%, ОИБС – 6,6%, ВИБС – 5,7%.

У лиц со всеми тремя градациями ИБС сравнительно с группой без ИБС отмечалась динамика физической активности в течение последних 12-ти месяцев (ОИБС: 40,8% – 56,6%, $p < 0,001$; ВИБС: 49,2% – 56,6%, $p < 0,05$; ИБС: 44,6% – 56,6%, $p < 0,001$). При ответе респондентов на вопрос о физической активности в течение последнего года «стал более пассивным» отмечалась тенденция к увеличению показателя в трех группах с ИБС сравнительно с группой без ИБС. Мужчины с «определенной ИБС» и с ИБС по расширенным эпиде-

миологическим критериям оценили свою физическую активность сравнительно с другими людьми того же возраста как более пассивную, статистически значимые различия по показателям «несколько пассивнее» и «значительно пассивнее» установлены сравнительно

но с респондентами в группе без ИБС, $p < 0,001$.

Следовательно, в группах с наличием ИБС открытой популяции мужчин 25-64 лет в течение последних 12-ти месяцев наблюдалось снижение физической активности.

О СВЯЗИ СЕЗОННОСТИ И СЛУЧАЕВ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Акулова О.А.

ГБУ «Курганский областной кардиологический диспансер», г. Курган, Россия

Актуальность. Общеизвестным является факт, что функциональное состояние физиологических систем организма имеет сезонные и суточные ритмы. Выявлено, что сезонным колебаниям подвержено содержание холестерина и иммуноглобулинов в сыворотке крови, активность прокоагулянтов и фибринолиза, изменение секреторной деятельности гипофизарно-адреналовых структур, что в свою очередь не может не сказаться на состоянии сердечно-сосудистой системы. В связи с этим, исследования сезонности обращаемости, заболеваемости и смертности у пациентов с ИБС и инфарктом миокарда, в частности, имеют особое значение при планировании и распределении лечебно-профилактической помощи в объемах, удовлетворяющих потребности населения.

Цель. Изучить сезонную частоту случаев первичного инфаркта миокарда и летальность в случайной выборке мужчин трудоспособного возраста из популяции Курганской области.

Материал и методы. Под наблюдением были 243 мужчины после первичного инфаркта миокарда (ИМ), средний возраст - $48,6 \pm 5,52$ лет. Медиана наблюдения составила 116,4 месяцев (9,7 года), максимальная - 170 месяцев (14,2 лет), конечная точка - смерть от сердечно-сосудистого заболевания к январю 2010 года. Исключены - внесердечная смерть и неизвестные исходы в связи с изменением места жительства ($n=11$). За время наблюдения от сердечно-сосудистого заболевания умерло 108 человек, оставшихся в живых - 124 человека. Регистрировался месяц возникновения ИМ и количество конечных точек, относящихся к месяцу регистрации ИМ. Статистический анализ проведен на базе программы Statistica 6.0, наличие уровня взаимосвязи оценивалось с применением критерия Пирсона (Хи-квадрат (χ^2)), достоверность

различий - при помощи критерия Стьюдента (t).

Результаты исследования. Для выявления наличия связи между сезонностью и частотой случаев ИМ при помощи критерия χ^2 , вначале изучалась равномерность распределения частот по месяцам, затем по сезонам при нулевой гипотезе (H_0): «ожидаемые частоты равны наблюдаемым частотам» и альтернативная гипотеза (H_1): «наблюдаемые частоты отличаются от ожидаемых и изучаемое заболевание (или летальность в когорте) имеет сезонный характер». При изучении частоты случаев ИМ по месяцам отмечен максимальный уровень в мае - 13,6% от всех случаев зарегистрированных в когорте, минимальный в феврале - 4,5% ($t=13,069$, 95%ДИ: 7,695-10,51, $p < 0,0001$); выявлены критичные месяцы по максимальному количеству зарегистрированных случаев ИМ: май и январь, а также определенная помесечная зависимость количества случаев ИМ с известным уровнем достоверности ($\chi^2=10,694$, $df=11$, $P=0,017$). При изучении частоты случаев ИМ по сезонам (календарные времена года) достоверных различий выявлено не было ($\chi^2=4,082$, $df=3$, $P=0,339$). Практически тот же уровень значимости обнаружен при попытке установить наличие связи фатальных исходов с месяцем возникновения ИМ ($\chi^2=4,092$, $df=11$, $P=0,338$).

Заключение. Очевидно, что существует корреляционная связь между частотой возникновения ИМ у мужчин и сезонностью: в определенные месяцы года число случаев ИМ достигает своего максимума с установленной степенью достоверности ($p < 0,05$). Для выявления критичных месяцев по риску возникновения ИМ в регионе, необходимо проведение подобного исследования исходя из уровней заболеваемости ИМ, количества всех случаев ИМ, зарегистрированных в популяции по месяцам в различные годы.

ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ГРАНУЛЕМАТОЗОМ С ПОЛИАНГИИТОМ –АНАЛИЗ 10-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Александрова О.Л., Никитина Н.М., Александрова Н.Л., Нам И.Ф., Лобанова О.С., Горохова Е.А.
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия

Цель исследования. Изучение частоты встречаемости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): гиперхолестеринемии, курения, артериальной гипертензии, ожирения, нервных стрессов, отягощенной наследственности по ССЗ, сахарного диабета у больных гранулематозом с полиангиитом (гра-

нулематозом Вегенера) и анализ сердечно-сосудистых событий через 10 лет.

Материалы и методы. Обследовано 20 больных гранулематозом с полиангиитом (ГПА), находящихся на лечении в областной клинической больнице г. Саратова в возрасте от 20 до 62 лет. Больные были

разделены на две группы по половому признаку. В I группу вошло 10 женщин, во II – такое же количество мужчин. Возраст пациентов в обеих группах был идентичен.

Результаты. При анализе частоты встречаемости факторов риска у больных I и II групп получены следующие результаты. Из основных факторов риска ССЗ чаще всего встречалась умеренная гиперхолестеринемия (у 16 из 20 пациентов); несколько чаще она обнаруживалась у мужчин, чем у женщин, соответственно в 9 и 7 случаях. Курение отмечалось почти в 2 раза реже, чем гиперхолестеринемия (у 9 из 20 пациентов) и значительно чаще встречалось у мужчин, чем у женщин (соответственно в 8 и 1 случае). Артериальная гипертензия отмечалась значительно реже, чем гиперхолестеринемия и курение (всего у 4 пациентов, из них у 3 мужчин и 1 женщины).

Дополнительные факторы риска ССЗ, такие как ожирение и нервные стрессы, встречались почти у половины обследованных: у 8 и 9 больных. При этом ожирение с одинаковой частотой обнаруживалось у мужчин и женщин, нервные стрессы вдвое чаще имели место у мужчин, чем у женщин. Наследственная отягощенность по ССЗ выявлялась реже, чем ожирение и нервные стрессы – у 6 пациентов, у мужчин она встречалась вдвое чаще, чем у женщин. Сахарный диабет был выявлен только у 1 женщины.

Больные I и II групп различались также по числу факторов риска. В целом, у женщин число факторов риска было меньшим, чем у мужчин. Факторы риска отсутствовали у 2 женщин из 10. Небольшое число факторов риска (один-два) чаще встречалось у женщин, чем у мужчин, соответственно в 2 и 1 и 3 и 1 случаях. Три фактора риска с одинаковой частотой выявлялись у мужчин и женщин. Напротив, одновременное наличие четырех и более факторов риска встречалось только у мужчин (в 5 случаях).

При анализе 10-летнего риска развития фатальных осложнений ССЗ по SCORE получены следующие результаты. Низкий риск выявлен у 9 пациентов, при этом он встречался намного чаще у женщин, чем у мужчин (в 6 и 3 случаях соответственно). Умеренный риск отмечался почти с той же частотой, что и низкий, но имел место чаще у мужчин по сравнению с женщинами, (соответственно в 5 и 3 случаях). Высокий риск зафиксирован только у 3 лиц мужского пола.

В течение последующих 10 лет произошли следующие сердечно-сосудистые события. У одного пациента, 45 лет, с наличием 4 факторов риска (ожирение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, наследственная отягощенность по ССЗ) и умеренным риском по SCORE на 4 году заболевания констатирован тяжёлый ангинозный приступ и развитие нетрансмурального инфаркта миокарда на фоне умеренной активности основного заболевания. Через полтора года у этого пациента имел место повторный инфаркт миокарда. Приступов стенокардии с момента первого инфаркта миокарда и в последующем не наблюдалось. Одной из причин повторного инфаркта миокарда явилась некомплаентность больного (нерегулярный прием статинов, антиагрегантов). После второго инфаркта миокарда и выполнения всех рекомендаций врача в течение последующих лет состояние было удовлет-

ворительным, каких-либо сердечно-сосудистых событий больше не наблюдалось, со стороны основного заболевания – ГПА - отмечалась медикаментозная ремиссия.

У второго пациента, 42 лет, с наличием 5 факторов риска (ожирение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, частые нервные стрессы, курение) с умеренным риском по SCORE на 3 году заболевания развился трансмуральный инфаркт миокарда. Активность ГПА у данного больного была высокая, обусловленная деструктивным поражением легких, васкулитом сосудов головного мозга. В течение 6 месяцев на фоне активной терапии основного заболевания (преднизолон в высоких дозах, программная пульс-терапия циклофосфаном), а также приема статинов, антиагрегантов, β -адреноблокаторов, гипотензивных средств снизилась активность основного заболевания, отмечалась благоприятная динамика инфаркта миокарда, снижение уровня холестерина и артериального давления до нормальных цифр. Однако спустя 1 месяц, несмотря на проводимое лечение, отмечалось прогрессирование поражения легких, церебрального васкулита и больной умер при нарастании активности ГПА.

Третий пациент, 59 лет, с наличием четырех факторов риска (гиперхолестеринемия, наследственная отягощенность по ССЗ, нервные стрессы, сахарный диабет) и умеренным риском по SCORE умер на 6 году заболевания от высокой активности ГПА и присоединения инфекционных осложнений.

У четвертого пациента, 48 лет, с наличием 3 факторов риска (гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, курение) и высоким риском по SCORE наступила смерть на 3 году заболевания от инсульта, обусловленного активным нефритом и плохо контролируемой артериальной гипертензией, на фоне высокой активности ГПА.

Через 10 лет с учетом 3 умерших пациентов частота факторов риска на начало исследования у 17 больных была следующей. Гиперхолестеринемия выявлялась у 13 из 17 больных. Курение, наследственная отягощенность по ССЗ, ожирение, нервные стрессы отмечались с одинаковой частотой: каждый фактор риска выявлялся у 7 обследованных; артериальная гипертензия регистрировалась у 2 пациентов, сахарный диабет – у 1.

Через 10 лет у оставшихся 17 пациентов выявлено незначительное увеличение частоты таких факторов риска как гиперхолестеринемия и ожирение (у 14 и 9 больных соответственно) и уменьшение частоты курения и нервных стрессов (у 4 и 5 обследованных соответственно). В динамике отмечено значительное увеличение частоты артериальной гипертензии в 5 раз и сахарного диабета в 4 раза (в 10 и 4 случаях соответственно). Следует отметить, что большинство пациентов (14 из 17) соблюдали рекомендации врача по лечению основного и сопутствующих заболеваний. В силу этого уровень холестерина, артериального давления, содержания сахара крови удавалось контролировать адекватным лечением.

Выводы. У больных гранулематозом с полиангиитом достаточно часто встречались такие факторы риска ССЗ, как курение, ожирение, и, особенно гиперхо-

лестеринемия. Через 10 лет отмечено уменьшение частоты курения и значительное увеличение частоты встречаемости артериальной гипертензии и сахарного диабета. На протяжении 10 лет летальные случаи зарегистрированы только у мужчин с высокой активностью ГПА, наличием большого количества факто-

ров риска ССЗ, умеренным или высоким риском фатальных сердечно-сосудистых осложнений по SCORE. Соблюдение приверженности к лечению в большинстве случаев позволяет контролировать активность основного заболевания и предупреждать неблагоприятные сердечно-сосудистые события.

МНОГОПЛОСКОСТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ПРИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПЕРЕД ЧРЕСКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ ОККЛЮДЕРА WATCHMAN

Алехин М.Н., Гогин Г.Е.

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва, Россия

Перспективным подходом для пликации ушка левого предсердия (ЛП) является чрескожное транвазальное закрытие специальными окклюдерами. Анализ структуры и частоты осложнений при постановке окклюдеров Watchman свидетельствует, что безопасность вмешательств зависит от опыта оперирующего хирурга. При этом весьма важным элементом является правильный подбор размеров устройства, так как его фиксация осуществляется за счет наличия определенной степени компрессии устройства после его расправления. Техническая возможность закрытия ЛП сердца устройством Watchman и подбор его размеров определяются по результатам чреспищеводной эхокардиографии (ЧПЭхоКГ), при которой определяется морфология ушка ЛП, диаметр устья ушка, максимальная длина доминирующей доли ушка при его многодольном строении. При этом сканирование ушка ЛП следует провести в четырех сечениях под углом 0°, 45°, 90° и 135° с измерением диаметра устья ушка и его глубины в каждом из этих сечений.

Сканирование ушка ЛП в сечениях под углом 45° на уровне аортального клапана и под углом 90° в позиции на 2 камеры обычно не встречает затруднений. Труднее бывает получить адекватные сечения ушка ЛП при сканировании под углами 0° и 135°.

Следует отметить, что использование режима многоплоскостного сканирования на современных чреспищеводных датчиках с трехмерным изображением позволяет существенно облегчить задачу выведения всех необходимых позиций.

Целью данной работы явилась оценка эффективности выведения 4 позиций ушка левого предсердия под углом 0, 45, 90 и 135 при одноплоскостном двухмерном и многоплоскостном сканировании.

Материал и методы. В исследование были включены 18 пациентов в возрасте от 44 до 88 лет (средний возраст 71 ± 12 лет, 12 мужчин), которым было выполнено ЧПЭхоКГ исследование по программе подготовки для имплантации окклюдера Watchman в ушко левого предсердия с целью профилактики тромбозов. У всех пациентов исследование ушка ЛП включало выведение 4 позиций ушка левого предсердия под углом 0°, 45°, 90° и 135° при одноплоскостном двухмерном и многоплоскостном сканировании. При этом оценивали частоту выведения всех 4 позиций при одноплоскостном двухмерном сканировании, а также время, необходимое для выведения позиций

под углом 0 и 135 при одноплоскостном двухмерном и многоплоскостном сканировании. Рассчитывали время, необходимое для выведения позиции ушка ЛП под углом 0° и под углом 135° в одноплоскостном двухмерном режиме, и при многоплоскостном сканировании, соответственно. Также учитывали общее время выполнения исследования и время, затраченное на выведение позиций ушка ЛП под углом 0° и под углом 135° в одноплоскостном двухмерном режиме и при многоплоскостном сканировании, соответственно, по отношению к общему времени исследования в процентах.

Результаты. При одноплоскостном двухмерном сканировании без использования многоплоскостного сканирования удалось вывести все 4 позиции ушка левого предсердия у 12 пациентов (66%). У 2 пациентов не удалось вывести позиции под углом 0°, у 2 пациентов – под углом 135° и еще у 2 пациентов не удалось вывести позиции под углом 0° и 135°. При использовании многоплоскостного сканирования все позиции удалось получить у всех 18 пациентов. При этом потребовалось достоверно меньше времени для выведения позиции ушка ЛП под углом 0° при многоплоскостном сканировании по сравнению с выведением этой же позиции при одноплоскостном двухмерном сканировании (13 ± 6 с по сравнению с 23 ± 13 с, $p < 0,01$). Меньше времени потребовалось и для выведения позиции ушка ЛП под углом 135° при многоплоскостном сканировании по сравнению с выведением этой же позиции при одноплоскостном двухмерном сканировании, но различия не были статистически значимыми (17 ± 9 с по сравнению с 30 ± 31 с, $p > 0,05$).

Достоверной корреляции между временем выведения позиций под углом 0 и 135 при одноплоскостном двухмерном и многоплоскостном сканировании с общим временем сканирования не выявлено. Доля времени, потраченного на выведение позиций ушка ЛП под углом 0° и под углом 135° в одноплоскостном двухмерном режиме, и при многоплоскостном сканировании, составила $6,3 \pm 3,1\%$, $7,4 \pm 5,0\%$, $4,0 \pm 2,7\%$ и $4,2 \pm 2,9\%$, соответственно.

Заключение. Таким образом, многоплоскостное сканирование позволяет у всех пациентов, у которых удастся получить позиции ушка под углом 45° и 90°, вывести все 4 позиции ушка ЛП и сделать это быстрее. Особенно это преимущество очевидно для выведения позиции ушка ЛП под углом 0°.

ЯТРОГЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ ОККЛЮДЕРАМИ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

Алехин М.Н., Гогин Г.Е., Тер-Акопян А.В., Абрамов А.С., Ликов В.Ф

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва, Россия

Чрескожное транскатетерное закрытие ушка левого предсердия предполагает выполнение пункции межпредсердной перегородки (МПП) с последующим проведением доставляющей системы, диаметр которой составляет 14 F. Следствием подобной манипуляции является формирование ятрогенного дефекта МПП в области овального окна.

Целью данной работы явилась оценка клинического значения ятрогенных дефектов МПП у больных с имплантированными окклюдерами ушка левого предсердия по данным динамического чреспищеводного эхокардиографического исследования.

Материал и методы. В исследование были включены 12 пациентов в возрасте от 61 до 86 лет (средний возраст 76 ± 8 лет, 7 мужчин), которым был имплантирован окклюдер Watchman в ушко левого предсердия с целью профилактики инсультов и кровотоечений.

Всем пациентам было выполнено чреспищеводное эхокардиографическое исследование до, во время и сразу после установки окклюдера. У 11 пациентов чреспищеводное эхокардиографическое исследование выполнено повторно через 6 недель (48 ± 4 дня) и у 2 пациентов еще через 198 и 125 дней. Исследования проводилось мультиплановым электронным трехмерным чреспищеводным датчиком 6VT-D с частотой 5 МГц на ультразвуковом сканере Vivid E9 фирмы General Electric, США. Все исследования анализировались двумя врачами с опытом выполнения чреспищеводных исследований более 10 лет. Для оценки состояния межпредсердной перегородки выполнялось полипозиционное чреспищеводное исследование с обязательной регистрацией данных в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) на уровне средней части МПП в бикавальной позиции. Появление в режиме ЦДК на уровне средней части МПП в месте пункции потока любого направления и диаметра у пациента после установки окклюдера Watchman считали ятрогенным дефектом МПП.

Результаты. По данным чреспищеводного исследования перед процедурой имплантации окклюдера у одной пациентки было обнаружено открытое овальное окно с гемодинамически незначимым шунтированием крови слева направо, у остальных пациентов отсутствовали признаки наличия дефекта МПП или открытого овального окна. Сразу после имплантации ок-

клюдера дефект МПП с шунтирующим потоком при ЦДК регистрировался у всех 12 пациентов. У одного пациента регистрировался двунаправленный поток диаметром до 3 мм, у остальных регистрировалось шунтирование крови слева направо. Диаметр потока на уровне МПП более 3 мм зарегистрирован у 3 пациентов, у остальных 9 пациентов диаметр потока составил 3 мм и меньше.

При контрольном исследовании через 6 недель после имплантации окклюдера дефект МПП с шунтирующим потоком регистрировался у 6 из 11 пациентов. Отсутствовал дефект МПП у 1 пациента с ранее выявленным диаметром потока на уровне МПП более 3 мм и у 4 пациентов, у которых диаметр потока составил 3 мм и меньше.

У 2 пациентов с диаметром потока шунтирования через дефект МПП более 3 мм через 45 дней после имплантации окклюдера при повторном контрольном исследовании еще через 6 месяцев дефект МПП не регистрировался.

Таким образом, ни в одном случае не наблюдалось гемодинамически значимого шунтирования крови через ятрогенный дефект МПП и в большинстве случаев (у 8 пациентов из 11) через полгода наблюдалось спонтанное закрытие дефекта МПП.

Обсуждение. Затронутая нами тема не раз обсуждалась в литературе при различных интервенционных вмешательствах, сопровождающихся одним или несколькими пункционными отверстиями [P.M.McGinty и соавт., 2011]. Вмешательства у больных с имплантацией окклюдеров ушка ЛП характеризуются одним пункционным отверстием МПП с проведением через него доставляющего устройства с диаметром 14 F. Как и в нашей работе S.M.Singh и соавт. [2011] также наблюдали преимущественное шунтирование крови слева направо при ятрогенных дефектах МПП и на существенно большей серии наблюдений не отметили увеличения частоты нарушений мозгового кровообращения и других эмболических событий у больных с ятрогенными дефектами МПП.

Заключение. Как правило, у больных после имплантации окклюдера Watchman образуется гемодинамически и клинически незначимый дефект МПП со сбросом крови слева направо. Большинство подобных ятрогенных дефектов МПП спонтанно закрываются в течение 6 месяцев.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ АКТИВНОСТИ СИМПАТИКО-АДРЕНАЛОВОЙ И АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНОЙ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Алиева Т.А., Камилова У.К.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Целью настоящего исследования явилось изучение активности симпато-адреналовой и аденилатциклазной систем у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы исследования. Обследовано 72 больных мужского пола, в возрасте от 40 до 55 лет с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС). Все больные были разделены на две группы по функциональному классу (ФК) ХСН согласно Нью-йоркской классификации кардиологов (NYHA) по данным проведения теста 6-минутной ходьбы (ТШХ) и клинической оценки признаков сердечной недостаточности по ШОКС: 1-ую группу составили 35 больных ХСН II ФК и 2-ую группу - 37 больных ХСН III ФК по классификации NYHA. Контрольную группу составили 20 здоровых добровольцев. Активность аденилатциклазы гомогенатов эритроцитов определяли по методике Solomon. Определение уровня катехоламинов в моче – адреналина (А), норадреналина (НА) – в образцах, отобранных из суточной мочи, проводилась поэтапно. Плотность бета2-адренорецепторов эритроцитов у больных ХСН определяли с использованием набора реактивов «β-АРМ-АГАТ» (Россия).

Результаты исследования. Анализ полученных данных показал, что у больных со II ФК ХСН базальная активность аденилатциклазы составил $4,15 \pm 0,14$ пмоль/мг/мин против показателя группы здоровых лиц - $6,1 \pm 0,19$ пмоль/мг/мин, что характеризует снижение активности аденилатциклазы в 1,5 раза по сравнению с нормой. У больных с III ФК ХСН активность аденилатциклазы составил $3,56 \pm 0,13$ пмоль/мг/мин, что на 41,6% ниже по сравнению с показателем контрольной группы ($P < 0,01$). При сравнении с показателем больных со II ФК ХСН данный показатель был 14,2% ниже. Установлено, что норадреналин и адреналин в своем действии на мембрану клеток активируют находящуюся в ней аденилатциклазу. У лиц контрольной группы при стимуляции адреналином отмечалось повышение активности аденилатциклазы в 2 раза по сравнению с ее базальным значением $11,3 \pm 0,5$ против $6,1 \pm 0,19$ пмоль/мг/мин ($P < 0,001$).

Активность адреналинстимулированной аденилатциклазы у больных со II ФК ХСН был в 2 раза меньше активности контрольной группы составляя $5,5 \pm 0,19$ пмоль/мг/мин против $11,3 \pm 0,5$ пмоль/мг/мин. У больных с III ФК ХСН показатель адреналинстимулированной аденилатциклазы составил $3,85 \pm 0,19$ пмоль/мг/мин и был на 65,9% ($P < 0,001$) ниже по сравнению с контрольной группой и на 28,7% ниже по сравнению показателями II ФК ХСН.

Анализ полученных данных показывает, что у здо-

ровых добровольцев при стимуляции адреналином активность аденилатциклазы возрастает в 1,8 раз, прирост составляет 85%, что показывает чувствительность аденилатциклазы мембран эритроцитов. У больных с II ФК ХСН прирост активности адреналинстимулированной аденилатциклазы составляет 30%, что в 1,3 раза выше базального уровня активности. Активность адреналинстимулированной аденилатциклазы у больных с III ФК ХСН в 1,1 раз превышал показатели базальной активности, что характеризует десентитизацию аденилатциклазной системы у больных ХСН. Степень активации аденилатциклазной системы снижается в результате десенсибилизации рецепторов. На активность аденилатциклазы оказывают влияние также внеклеточные, так и внутриклеточные регуляторы. Мембранный фермент аденилатциклаза может находиться в двух формах – активированной и неактивированной, активация ее происходит под влиянием гормон-рецепторного комплекса. В связи с этим нами изучены катехоламины у обследованных больных. Результаты исследования показали, что у больных с II ФК ХСН суточная экскреция А была в 1,3 раза и НА в 1,4 раза выше по сравнению с контрольной группой. У больных с III ФК ХСН данные показатели соответственно были на 28,6 и 31,4% выше показателей контрольной группы ($P < 0,01$). Длительное действие КА приводит к десенсибилизации мембранных рецепторов: они либо инактивируются, либо вместе с гормоном погружаются в клетку посредством эндоцитоза. В результате десенсибилизации рецепторов степень активации аденилатциклазной системы также снижается. Анализ результатов исследования показал, что у больных II ФК ХСН исходная плотность эритроцитарных бета2-адренорецепторов (β_2 -АР) у больных II ФК ХСН превышала показатели контрольной группы в 2,4 раза составляя $27,7 \pm 1,4$ усл.ед., тогда как у больных с III ФК ХСН данный показатель превышал значения контрольной группы в 2,9 раз составляя $30,8 \pm 1,3$ усл.ед. ($P < 0,001$). Функционирование бета-адренорецепторов может быть изменено из-за нарушения в связи их аденилатциклазой, так как мембранный фермент аденилатциклаза может находиться в двух формах – активированной и неактивированной. Активация аденилатциклазы происходит под влиянием гормон-рецепторного комплекса.

Вывод. Таким образом, у больных ХСН с прогрессированием заболевания наблюдается усиление экскреции КА, увеличением плотности бета2-адренорецепторов и характеризуется десентитизацией аденилатциклазной системы, которая сопровождается как снижением базальной, так и адреналинстимулированной активности аденилатциклазы.

ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПАЦИЕНТОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Алтарев С.С., Кривошапова К.Е., Поданева Ю.Е., Барбараш О.Л.

*ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

В ряде работ было показано наличие отрицательных связей между массой тела и смертностью пациентов, перенесших реваскуляризацию миокарда (операции коронарного шунтирования (КШ) и чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ)), страдающих сердечной недостаточностью, некоронарным атеросклерозом либо заболеваниями почек, включая ситуации, требующие проведения программного гемодиализа. Этот феномен получил название «парадокса ожирения», или «обратной эпидемиологии». Кроме того, в некоторых исследованиях было выявлено снижение риска развития кровотечений при проведении фибринолитической терапии, ЧКВ и КШ у пациентов с ожирением. Таким образом, имеющиеся данные позволяют предположить, что между недостаточной/нормальной массой тела пациента и исходами и осложнениями прямой реваскуляризации миокарда могут быть неблагоприятные отношения.

Цель исследования: оценить результаты коронарного шунтирования, проведенного у пациентов с различной массой тела.

Материал и методы исследования. Проанализированы данные регистров КШ, проведенных в ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Российская Федерация, в 2009 и 2011 гг. В регистрах содержалась информация обо всех пациентах, подвергшихся процедурам КШ в указанном учреждении в 2009 и 2011 гг., включая демографические данные, результаты физикального и параклинического обследований, интраоперационные показатели, информацию о проводимом до и после операции лечении и развившихся осложнениях. Все пациенты добровольно подписывали информированное согласие на разрешение внесения персональной информации в регистры КШ. Пациенты, подвергшиеся экстренному/срочному КШ, сочетанному вмешательству на клапанах сердца, церебральных и периферических артериях и аорте не включались в анализ. Для целей настоящего исследования мы выделили две группы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ): группа 1 с ИМТ <25,0 кг/м² и группа 2 с ИМТ ≥25,0 кг/м².

Первичной конечной точкой настоящего исследования считались все случаи развития инфаркта миокарда, транзиторных ишемических атак, остро нарушения мозгового кровообращения, асистолии и смерти в пери- и раннем послеоперационном периодах. Первичной конечной точкой безопасности считались все случаи проведения рестернотомии по поводу кровотечений в послеоперационном периоде.

База данных формировалась в среде пакета программ Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, США). Статистический анализ данных проводился с использованием пакета статистических программ SPSS for Windows, version 13.0 (SPSS Inc., США). Для анализа

номинальных и порядковых переменных применялся двусторонний тест хи-квадрат. Проводился расчет отношения шансов (ОШ) наступления неблагоприятного события в пациентов с различной массой тела и 95% доверительного интервала (ДИ) для него. Коррекция по факторам риска проводилась при помощи логистической регрессии. Двусторонний критерий значимости $p < 0,05$ считался критически значимым.

Результаты исследования. Проанализированы данные 1414 пациентов, из которых 316 (22,3%) человек относились к группе с ИМТ <25,0 кг/м². В 30 (2,1%) случаях была проведена рестернотомия по поводу кровотечения, и у 46 (3,3%) пациентов развились ишемические церебро- и кардиоваскулярные события. В группе пациентов с ИМТ <25,0 кг/м² было большее количество представителей мужского пола (87,7% против 77,4% в группе 2, $p < 0,001$) и пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий (44,0% и 37,6%, соответственно, $p = 0,04$) и артерий нижних конечностей (14,2% и 8,1%, соответственно, $p = 0,01$), в то же время нарушения углеводного обмена (11,7% и 31,8%, соответственно, $p < 0,001$) и фибрилляция предсердий (5,4% и 9,8%, соответственно, $p = 0,02$) были более распространены среди пациентов с ИМТ ≥25,0 кг/м². По предоперационным параклиническим характеристикам сравнимые группы были сопоставимы.

При анализе исходов и осложнений КШ было выявлено, что события, относящиеся к первичной конечной точке, развивались более часто у пациентов группы 1 (с ИМТ <25,0 кг/м²) по сравнению с пациентами, имеющими повышенный ИМТ (7,0% против 3,1%, соответственно, $p = 0,002$), тогда как частота проведения рестернотомии по поводу кровотечений была сопоставимой в группах сравнения (2,8% и 1,9%, соответственно, $p = 0,31$). После проведения коррекции по всем факторам для исключения возможного скрытого влияния не учтенных ранее факторов на исходы и осложнения КШ выяснилось, что ИМТ <25,0 кг/м² ассоциируется с трехкратно более высоким риском развития событий, относящихся к первичной конечной точке (ОШ 3,0, 95% ДИ 1,4-6,5) в сравнении с пациентами, имеющими ИМТ ≥25,0 кг/м². При оценке потребности в рестернотомии по поводу кровотечений выявлена тенденция к более частому проведению повторных операций в группе пациентов с недостаточной/нормальной массой тела (ОШ 2,0, 95% ДИ 0,7-5,4).

Заключение. Мы продемонстрировали наличие взаимосвязи между массой тела (ИМТ) пациента и риском развития послеоперационных церебро- и кардиоваскулярных событий и смерти – трехкратное увеличение риска развития послеоперационных церебро- и кардиоваскулярных событий в группе пациентов с ИМТ <25,0 кг/м². Также было выявлено наличие тенденции к более частому проведению рестернотомии у пациентов с ИМТ <25,0 кг/м².

АКТИВНОСТЬ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПО ШКАЛЕ DAS-28-CRP И ВЯЗКОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЗМЫ КРОВИ

Андрienко А.В., Бубликов Д.С.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Активность заболевания, оцениваемая по шкале DAS-28-CRP у больных ревматоидным артритом (РА) – неотъемлемая составная часть диагноза. Клинико-лабораторный тест, используемый для ее расчета – С-реактивный белок – один из сигнальных провоспалительных маркеров. Интересным представляется исследование вязкости плазмы (ВП) как интегрального маркера коллоидного состояния «экстрацеллюлярного матрикса» крови.

Цель исследования. Изучить корреляцию активности РА по DAS-28-CRP и ВП у больных РА.

Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА (n=75). Кровь для определения ВП забирали из кубитальной вены с 0,5%

раствором цитрата натрия. Исследования проводили на капиллярном вискозиметре. Результаты представлены в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD).

Полученные результаты. ВП в группе обследованных больных составила - 2,79±0,54 мПа.с. Активность РА по DAS-28-CRP равнялась 3,7±1,12. Между полученными значениями получена положительная корреляционная связь средней силы (r=0,67).

Вывод. Полученные значения коэффициента корреляции свидетельствуют о взаимосвязи активности РА и ВП, что ставит ВП в один ряд с интегральными показателями воспалительного фона у больных РА.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ И ПОВЫШЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ -1 (TIMP-1) ПРИ МАНИФЕСТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Андриянова А.В., Тепляков А.Т.

ФГБУ «НИИ Кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Введение. Миокардиально-артериальная жесткость является патофизиологическим параметром, отражающим эффективность насосной функции сердца. К настоящему времени имеются достаточно убедительные доказательства, свидетельствующие о том, что нарушения жесткости артерий и эластических свойств миокарда ЛЖ ассоциируются с неблагоприятным прогнозом у больных ИБС, артериальной гипертензией, сахарным диабетом, хронической сердечной недостаточностью и хронической почечной недостаточностью. В единичных работах продемонстрирована взаимосвязь миокардиально- артериальной жесткости, идентифицируемой как сердечно-сосудистое напряжение. Клиническое значение сердечно-сосудистого сопряжения при манифестации ишемической и/или постинфарктной дисфункции левого желудочка на фоне хронической сердечной недостаточности пока окончательно не определено. Существуют различные взгляды относительно патогенеза и характера клинических проявлений таковых. С одной стороны, миокардиально-артериальная ригидность может быть маркером ишемической кардиомиопатии. С другой стороны - способствовать прогрессированию ишемической дисфункции на фоне манифестации сердечной недостаточности. Тем не менее, уже в настоящее время оценка сердечно-сосудистого сопряжения в качестве патофизиологического маркера состояния насосной функции сердца может быть полезна для прогнозирования течения ИБС, отягощенной хронической сердечной недостаточностью, а также при выборе и титровании лекарственных препаратов при осуществлении патогенетической терапии у пожилых пациентов.

Установлено, что увеличение активности матриксных металлопротеиназ связано с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Тканевые ингибиторы матриксных металлопротеиназ регулируют метаболизм соединительной ткани, образуя высокоафинные необратимые комплексы с активными формами металлопротеиназ и нивелируя их активность. Основная биологическая роль TIMP-1 заключается в поддержании оптимального баланса матриксных металлопротеиназ, а также в физиологическом ремоделировании и фиброзе тканей.

Цель: изучить патогенетические и клинические аспекты влияния артериальной жесткости на прогностическую значимость TIMP-1 у больных хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы. Проведено 6-месячное проспективное наблюдение 54 пациентов, перенесших инфаркт миокарда, отягощенный хронической сердечной недостаточностью II,III и IV ФК по NYHA (в среднем возрасте 61,1±8,1 лет). В зависимости от особенностей клинического течения и тяжести хронической сердечной недостаточности больные были рандомизированы в 3 группы.

В 1-ую группу (n=18) вошли пациенты со II ФК по NYHA, во 2-ую группу (n=23) с III ФК ХСН, в III группу (n=13) - с IV ФК хронической сердечной недостаточности. Показатели миокардиально- артериальной жесткости оценивались эхокардиографически на основании анализа кривой объем-давление левого желудочка. Содержание сывороточного TIMP-1 определялось твердофазным иммуноферментным методом.

Результаты. С нарастание функционального клас-

са тяжести установлен рост показателя E_a/E_s , отражающего степень сердечно-сосудистого сопряжения ($r=0,41$, $p=0,001$). ХСН II-IV ФК по NYHA оказалась независимым предиктором повышения миокардиально-артериальной жесткости у пациентов, перенесших инфаркт миокарда. Выявлены достоверные различия повышения уровня в крови TIMP-1 у пациентов 2й и 3й групп, умерших от прогрессирования ХСН. У выживших пациентов 1,2 и 3 групп TIMP-1 нарастал ($p<0,001$) пропорционально тяжести ишемической дисфункции ЛЖ ($231,5\pm 26,1$, $646,2\pm 132,8$, $1214,2\pm 316,3$ нг/мл).

Заключение. Таким образом, поскольку существу-

ет низкая корреляционная взаимосвязь между клиническими симптомами и тяжестью ишемической дисфункции ЛЖ при ХСН, представляется целесообразным и патогенетически обоснованным исследование детерминанты миокардиально-артериальной жесткости – сердечно-сосудистого сопряжения, отражающего состояние насосной функции ЛЖ. Оценка биомаркера коллагенового матрикса TIMP-1 является доступным достоверным методом оценки прогноза заболевания, позволяющим выявлять дисфункцию миокарда и хроническую сердечную недостаточность, ассоциируемых с фиброзом ЛЖ.

ИТОГИ ТЕСТИРОВАНИЯ СОПОЛИМЕРНОГО КАРКАСА СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТА МАЛОГО ДИАМЕТРА

Антонова Л.В., Головкин А.С., Филиппев Д.Е., Борисов В.В., Торопова Я.Г., Глушкова Т.В., Великанова Е.А., Сергеева Т.Ю.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

На сегодняшний день одной из нерешенных проблем в кардиохирургии является отсутствие протезов для замещения артерий малого диаметра. Возможный путь решения данной проблемы – создание сосуда непосредственно в организме на основе биodeградируемого сосудистого имплантата, обладающего улучшенными гемосовместимыми свойствами, в том числе и за счет предварительной эндотелизации его внутренней поверхности.

Цель исследования – разработать и комплексно протестировать *in vitro* и *in vivo* сополимерные трубчатые каркасы, потенциально пригодные для изготовления биорезорбируемого тканеинженерного сосудистого имплантата малого диаметра.

Материалы и методы исследования. Трубчатые сополимерные каркасы диаметром 2 мм на основе полигидроксibuтирата с гидроксивалератом (Sigma-Aldrich, США) и поликапаролактона (Sigma-Aldrich, США) изготавливали методом электроспиннинга в следующем режиме: напряжение на игле – 20 kV, скорость подачи раствора полимеров – 0,3 мл/ч, расстояние от иглы до намоточного коллектора – 150 мм. Были изучены структура внутренней и наружной поверхностей каркасов методом сканирующей электронной микроскопии и физико-механические свойства с определением относительного удлинения и модуля Юнга. Контролем для физико-механических испытаний служили образцы нативных вен человека, используемые для аорто-коронарного шунтирования. Определение цитотоксичности и адгезивных характеристик трубчатых матриксов проводили с применением мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток костного мозга крысы (ММСК КМ) и эндотелиальных клеток пупочной вены человека (HUVES). Для определения системного ответа организма в ответ на имплантацию матриксы были подшиты на переднюю поверхность сердец крыс ($n=18$). Через 1, 2 и 3 недели после имплантации исследован уровень провоспалительных цитокинов TNF- α , IL-6 и IL-1 β , моноцитарного хемоаттрактантного белка, C-реактивного белка и церулоп-

лазмина. Для изучения долгосрочной проходимости сополимерные трубчатые каркасы диаметром 2 мм были имплантированы в брюшную часть аорты 6-месячных крыс-самцов линии Wistar массой 300 – 350 гр. ($n=4$). Наблюдение за проходимостью графтов проводили в течение 10 месяцев с использованием ультразвукового исследования с функцией доплера. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы «Statistica 6.0». Достоверность различий показателей определяли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. При всех видах статистического анализа учитывался уровень статистической значимости 95% ($p<0,05$).

Полученные результаты. Внутренняя поверхность сополимерных трубчатых каркасов имела высокопористую структуру. Толщина полимерных волокон колебалась в диапазоне от 1,44 мкм до 4,41 мкм. Волокна располагались хаотично, что привело к формированию пор размером от 8,96 мкм до 41,4 мкм. Сополимерные каркасы обладали более высокими упруго-деформативными свойствами, чем нативные сосуды. При достоверно меньшей толщине сополимерных образцов их относительное удлинение оказалось в 11,2 раза, а Модуль Юнга – в 94,4 раза выше, чем аналогичные показатели у нативных вен ($p<0,001$). Прочность образцов была сопоставима. Благоприятная архитектура внутренней поверхности (наличие пор) способствовала ускорению формирования клеточного монослоя ММСК КМ и HUVES, образовавшегося уже через 4 дня после посадки на матриксы. При этом не произошло достоверного снижения клеточной жизнеспособности. Имплантация матриксов на переднюю поверхность сердец крыс не способствовала усилению воспалительной реакции и была сходна с реакцией на операционную травму. Через 3 недели после имплантации уровни провоспалительных цитокинов и острофазных белков в опытной и контрольной группах не различались. Спустя 10 месяцев после имплантации сополимерных трубчатых каркасов диаметром 2 мм в брюшную часть аорты крыс импланты были пол-

ностью проходимость, что подтверждено результатами УЗИ с функцией доплера.

Заключение. Результаты комплексного тестирования *in vitro in vivo* сополимерного трубчатого каркаса диаметром 2 мм продемонстрировали высокую биосовместимость материала, на основе которого вы-

полнен имплант. Долгосрочная проходимость сополимерного трубчатого каркаса, имплантированного в сосудистое русло лабораторных животных, свидетельствует об его пригодности выступить в качестве каркаса тканеинженерного сосудистого импланта малого диаметра.

СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ

*Арингазина Р.А., Канимкулова Ф.А., Шарипова Г.М.
ЗКГМУ имени Марата Оспанова, ГП № 1, г. Актюбе, Казахстан*

В периоде менопаузы у женщин менопаузальный метаболический синдром (ММС) встречается более чем у половины женщин. Наличие МС повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений, сахарного диабета 2 типа связанные с гормональной перестройкой у женщин.

Цель: изучение показателей липидного обмена и половых гормонов в крови у женщин в период менопаузы при метаболическом синдроме.

Методы исследования. Наблюдалось 20 женщин в возрасте от 44 до 60 лет, в среднем $56,3 \pm 8,4$ лет. Длительность периода менопаузы составила $9,8 \pm 6,8$ лет. Метаболический синдром ставился с учетом основных клинико-лабораторных показателей: наличие окружности талии (>80 см), уровень триглицеридов ($>1,7$ ммоль/л), уровень липопротеидов высокой плотности ($<1,29$ ммоль/л), уровень глюкозы в плазме натощак ($>5,6$ ммоль/л) и повышение артериального давления ($>130/85$ мм.рт.ст.). Проводился расчет индекса массы тела (ИМТ кг/м²). Иммуноферментным методом определялся уровень общего холестерина (ОХ) и липидного профиля, липопротеид низкой плотности (ЛПНП) вычислялся по формуле Фридвальда. Исследовался в крови - половых гормонов (эстрадиол, прогестерон, тестостерон). Проводилась ЭхоКГ, ЭКГ.

Полученные результаты. У 14 исследуемых была артериальная гипертензия с уровнем артериального давления в среднем: $177,8 \pm 1,5/98,5 \pm 1,3$ мм.рт.ст., у 5 - сахарный диабет 2 типа, у 6 - ишемическая болезнь сердца (ИБС) с ФК 2-3. Выявлено ожирение 1 степени, при этом средний ИМТ составил $30,7 \pm 4,8$ кг/м². Наблюдалось абдоминальное ожирение $86,0 \pm 3,4$ см достоверно ($p < 0,05$) с индексом массы тела. Увеличение

ОХ составил $6,83 \pm 1,96$ ммоль/л, ТГ - $2,37 \pm 0,81$ ммоль/л, ЛПВП - $0,90 \pm 0,40$ ммоль/л., ЛПНП - $5,31 \pm 2,8$ ммоль/л. Самый высокий уровень ОХ - $9,4 \pm 0,98$ ммоль/л и ЛПНП - $7,6 \pm 0,65$ ммоль/л наблюдался при длительности периода менопаузы 1-3 года. В этом же сроке - самый низкий уровень ЛПВП - $0,6 \pm 0,5$ ммоль/л. Самый высокий уровень ТГ - $3,15 \pm 0,87$ ммоль/л при сроке длительности менопаузы - 6-9 лет. Уровень глюкозы $6,97 \pm 2,11$ ммоль/л. При анализе уровни половых гормонов выявлено снижение прогестерона $0,59 \pm 0,18$ нг/мл, наблюдались тенденция к уменьшению концентрации эстрадиола $65,3 \pm 21,8$ пг/мл и тестостерона $0,58 \pm 0,42$ нг/мл. При этом самые низкие уровни прогестерона $0,33 \pm 0,01$ нг/мл и тестостерона до $0,21 \pm 0,04$ нг/мл наблюдались при 9-15 лет длительности менопаузы. Между уровнем общего холестерина и прогестероном установлена обратная слабая корреляция $r = -0,3$. На ЭКГ были признаки гипертрофии левого желудочка. По данным ЭхоКГ: фракция изгнания (ФИ) составила в среднем $56,4 \pm 4,62\%$ т.е. не было снижение сократительной способности миокарда, наблюдалось увеличение индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) $114,24 \pm 24,7$ г/м², по-видимому, связано с гипертрофией левого желудочка.

Выводы. При анализе результатов наших исследований выявлено увеличение общего холестерина, липопротеида низкой плотности и уменьшение липопротеида высокой плотности с начального периода менопаузы. Снижение половых гормонов - при более поздних сроках длительности менопаузы. Нарушение липидного профиля, ожирение и снижение половых гормонов, могут привести к повышению риска развития осложнений сердечной патологии.

КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Аринчев Р.С., Малышенко Е.С., Иванов С.В., Сотников А.В., Попов В.А.

*«ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

Актуальность: В последнее время продолжает увеличиваться когорта пациентов старческого возраста перенесших реваскуляризацию миокарда, которая отличается повышенной морбидностью и летальностью. В связи с этим возникает вопрос о целесообразности вмешательства у этой категории пациентов.

Цель: изучить госпитальные результаты хирургиче-

ского лечения ИБС больных старшей возрастной группы.

Материал и методы: в период с 2006 по 2012гг. выполнены операции коронарного шунтирования (КШ) 406 пациентам, возраст которых составил от 70 до 84 лет. Средний возраст пациентов - $71,81 (\pm 2,2)$ год, среди них женщин - $16,4\%$ ($n=68$). Стенокардия III-IV функ-

ционального класса наблюдалась у 66% (n=272) пациентов; прогрессирующая стенокардия – у 6,6% (n=27); инфаркт миокарда в анамнезе – у 67,7% (n=275); средняя фракция выброса левого желудочка составила 57,02% ($\pm 8,45$); поражение ($\geq 50\%$) ствола левой коронарной артерии – у 25,9% (n=105); нарушения ритма сердца – у 36,2% (n=147); артериальная гипертензия – у 97,0% (n=395) пациентов. Группа больных отличалась высокой морбидностью, что отражается в показателях шкалы EuroSCORE (усредненный аддитивный показатель - 5,71 и логистический - 4,78%).

Наиболее частыми сопутствующими патологиями были: цереброваскулярная болезнь – 39,4% (n=160) пациентов, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей – 19,0% (n=77), хронические заболевания почек – 8,3% (n=34), хроническая обструктивная болезнь легких - 6,8% (n=24), перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – 8,49% (n=13) пациентов.

Большинство операций выполнено в условиях искусственного кровообращения 65,0%, (n=264). Индекс реваскуляризации составил 2,52 ($\pm 0,74$). КШ сочета-

лось с радиочастотной аблацией в 3,2% (n=13) случаях, с коррекцией клапанов сердца – в 0,7% (n=3) случае, с пластикой левого желудочка – в 1,2% (n=5) случае, с каротидной эндартерэктомией - в 1,0% (n=1) случае.

Результаты: периоперационная летальность составила 2,7% (n=11) случаев. Причинами госпитальной летальности явились: ИМ 45,5% (n=5), прогрессирование сердечной недостаточности 27,3% (n=3), ОНМК 18,2% (n=2), абдоминальный сепсис 9,1% (n=1). Также отмечен ряд не фатальных осложнений: ОНМК 1,0% (n=4), усугубление хронической почечной недостаточности 1,2% (n=5), прогрессирование сердечной недостаточности 3,0% (n=12), пароксизмы фибрилляции предсердий 8,6% (n=35). Рестернотомия по поводу кровотечения проведена в 2,2% (n=9) случаях.

Вывод: результаты коронарного шунтирования у больных старшей возрастной группы не сопровождаются повышенной летальностью и дополнительными осложнениями, что позволяет говорить о возможности и целесообразности открытой реваскуляризации у данной категории больных.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БИМАММАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Аринчев Р.С., Иванов С.В., Малышенко Е.С., Сотников А.В., Казачек Я.В., Попов В.А.

«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Современные исследования свидетельствуют о хороших непосредственных и отдаленных результатах аутоартериального шунтирования, особенно с использованием двух внутренних грудных артерий (ВГА). Однако доля артериальной реваскуляризации остается низкой.

Цель: сравнительная оценка отдаленных результатов коронарного шунтирования (КШ) с использованием одной и двух ВГА.

Материал и методы: в исследование включено 55 пациентов, перенесших КШ. Из них группу I составили пациенты с бимаммарным шунтированием в сочетании с другими кондуитами - 60% (n=33), группу II - пациенты с одной ВГА в сочетании с другими кондуитами - 40% (n=22). Группы сопоставимы по полу, возрасту, функциональному классу стенокардии, степени поражения коронарного русла и наличию сопутствующей патологии. Индекс реваскуляризации равен 3,0 и 2,8 шунта в I и II группах, соответственно. Используемые кондуиты в I группе: левая ВГА - 33, правая ВГА - 33, лучевая артерия - 11, аутовена - 22; в группе II использовались следующие кондуиты: левая ВГА - 22, лучевая артерия - 9 и аутовена - 27.

Результаты: в I группе средний срок наблюдения составил 51,5 ($\pm 8,8$) месяцев, во II группе - 61,5 ($\pm 9,5$)

месяцев. На момент исследования в I и II группах, соответственно, наблюдалась стенокардия ФК II у 33,3% (n=11) и 36,4% (n=8) пациентов, ФК III - у 13,6% (n=3) и у 22,7% (n=5) пациентов. Стенокардия ФК IV наблюдалась только во II группе у 9,1% (n=2) пациентов. Отсутствии стенокардии отмечено у 45,5% (n=15) пациентов I группы. Инфаркт миокарда в послеоперационном периоде развился у 4,5% (n=1) пациентов во II группе. Эндovasкулярные коронарные вмешательства в отдаленном послеоперационном периоде проведены у 9,1% (n=3) пациентов в I группе и 9,1% (n=2) пациентов во II группе. Всем пациентам выполнена коронарошунтография. Пройодимость шунтов в I и II группах составила: ВГА - 83,3% и 68,2% шунтов, соответственно, лучевой артерии - 81,8% и 33,3% шунтов, аутовенозных кондуитов - 68,2% и 71,9%. Дополнительная реваскуляризация показана 12,12% (n=4) пациентов в I группе и 22,72% (n=5) пациентов во II группе, из них 1 пациент направлен на повторное КШ.

Вывод: в отдаленном послеоперационном периоде наблюдалась лучшая проходимость шунтов из ВГА относительно аутовены и лучевой артерии, что обеспечивает большую свободу от стенокардии, меньшую потребность в дополнительной реваскуляризации и снижение повторных коронарных событий.

БИМАММАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА – СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Аринчев Р.С., Иванов С.В., Филиппев Д.Е., Сотников А.В., Попов В.А.

«ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Увеличение средней продолжительности жизни в развитых странах приводит к возрастанию в общей популяции количества пожилых больных с ишемической болезнью сердца (ИБС). Как следствие, увеличивается доля пациентов старших возрастных групп, подвергающихся коронарному шунтированию (КШ). Доказано, возраст является одним из значимых факторов, определяющих повышенный риск коронарного шунтирования, который входит во все прогностические шкалы. Однако, до сих пор продолжают дебатов о клинической, этической и социально-экономической целесообразности выполнения хирургической реваскуляризации миокарда у больных старших возрастных групп. Рядом исследований доказано, что возраст не является противопоказанием к проведению коронарного шунтирования. Некоторые недавно опубликованные работы показали, что у больных старше 70 лет использование бимаммарного шунтирования (БИМКШ) на работающем сердце привело к лучшей 5-летней выживаемости, по сравнению с использованием только одной внутренней грудной артерии (ВГА). В то же время приводятся данные о возрастании риска развития послеоперационных медиастинитов при БИМКШ по сравнению с использованием только одной ВГА, при этом риск таких осложнений заметно возрастает у больных старше 74 лет. Возрастные ограничения эффективности бимаммарного КШ отмечены и в многоцентровом исследовании APPROACH, авторы которого считают наиболее целесообразным использование такого подхода к реваскуляризации у больных до 70 лет, поскольку для выявления его преимуществ требуется более длительный ожидаемый срок жизни больных после операции.

Не смотря на то, что бимаммарное шунтирование становится современной тенденцией коронарной хирургии, данная стратегия хирургического лечения ИБС, как правило, не рассматривается у пациентов старшей возрастной группы.

Цель: оценить эффективность и безопасность БИМКШ у пациентов пожилого возраста.

Материал и методы: с 03.2011г. по 07.2013г. выполнено 132 операций БИМКШ, из них 34 операции пациентам возраст которых был 65 лет и старше (группа I). В группу II включены пациенты возраст которых был менее 65 лет n=98. Пациенты первой группы отличались более высоким функциональным классом стенокардии, а так же среди них чаще встречались пациенты с прогрессирующей стенокардией. Других значимых различий между группами не было.

Результаты: средний индекс реваскуляризации в обеих группах составил 3,2 шунта. Время искусственного кровообращения и пережатия аорты составило в группе I - 104±22 мин и 66±9 мин, в группе II - 98±31мин и 72±18 мин, соответственно.

В группе I летальных исходов не наблюдалось. Периоперационный ИМ и ОНМК развились в 2,9% (n=1) случаях, явления сердечной недостаточности и почечной дисфункции - по одному случаю (2,9%). Предсердные нарушения ритма регистрировались в 8,8% (n=3) случаев, в одном случае - рестернотомия по поводу повышенного отделяемого по дренажам. Поверхностные раневые осложнения со стороны стернотомной раны были выявлены в 2,9% (n=1) случаев.

Во группе II летальность составила 1% (n=1) случаев, в следствии периоперационного инфаркта миокарда в не шунтированном бассейне. Так же наблюдались не фатальные осложнения: мезентериальный тромбоз, почечная дисфункция, а так же рестернотомия по поводу кровотечения в 1% (n=1) случаев. Явления сердечной недостаточности потребовавшие длительной инотропной поддержки в 3% (n=3) случаев. Предсердные нарушения ритма развились в 2% (n=2) случаев. Осложнения со стороны стернотомной раны - в 2% (n=2) случаев.

Выводы: бимаммарное шунтирование у пациентов пожилого возраста является эффективным и безопасным методом коронарного шунтирования и не приводит к значимому росту периоперационных осложнений.

ЧАСТОТА РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БИМАММАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Аринчев Р.С., Иванов С.В., Зинец М.Г., Филиппев Д.Е., Казачек Я.В., Попов В.А.

«Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Реваскуляризация миокарда с использованием двух внутренних грудных артерий (ВГА) становится современной тенденцией в кардиохирургии. Однако сохраняется мнение о высоком риске развития раневых осложнений, особенно при наличии сопутствующего сахарного диабета (СД) 2 типа.

Цель: оценить частоту раневых осложнений бимаммарного шунтирования (биМКШ) у больных с сопутствующим СД 2 типа.

Материал и методы: исследовано 3 группы пациентов: группу I составили пациенты с бимаммарным шунтированием, имеющие СД 2 типа (биМКШ с СД) -

2,7% (n=17), группу II - пациенты с бимаммарным шунтированием без СД (биМКШ без СД) - 9,4% (n=74), группу III - пациенты с сопутствующим СД 2 типа, у которых для реваскуляризации миокарда использовалась одна ВГА в сочетании с аутовенозным шунтированием (КШ с СД) - 13,7% (n=107). Сопутствующие факторы риска в виде ожирения и ХОБЛ имели, соответственно: группа I - 29,4% (n=5) и 5,9% (n=1) пациентов, группа II - 4,0% (n=3) и 2,7% (n=2) пациентов, группа III - 36,4% (n=39) и 2,9% (n=3) пациентов. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, функциональному классу стенокардии, степени поражения коронарного русла и наличию сопутствующей патологии.

Результаты: операции аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения (ИК) в I - III группах выполнены, соответственно, у 14 (82,4%) пациентов, у 62 (83,8%) и у 104 (92,3%) пациентов. Время ИК и пережатия аорты в группе биМКШ с СД составили, соответственно, 117,8 ($\pm 35,0$) и 58,7

($\pm 20,8$) минут; в группе биМКШ без СД - 102,5 ($\pm 30,3$) и 70,9 ($\pm 17,1$) минут; в группе КШ с СД - 101,1 ($\pm 32,3$) и 66,6 ($\pm 24,8$) минут. Наблюдались следующие осложнения в группе I (биМКШ с СД): нестабильность грудины - у 5,8% (n=1) пациентов на фоне обострения ХОБЛ и ожирения, поверхностные раневые осложнения - у 5,8% (n=1) пациентов на фоне ожирения. Во II группе (биМКШ без СД) наблюдались: серозный медиастинит - у 1,3% (n=1) пациентов и поверхностные раневые осложнения - у 4,0% (n=3) пациентов. В группе III (КШ с СД) наблюдались: нестабильность грудины - у 0,9% (n=1) пациентов на фоне декомпенсации ХОБЛ. Рестернотомия по поводу кровотечения выполнена у 4% (n=3) пациентов во II группе и у 2,8% (n=3) пациентов в III группе. Таким образом, достоверных различий между пациентами исследуемых групп не было ($p > 0,05$).

Выводы: СД 2 типа не ведет к значимому росту раневых послеоперационных осложнений у больных с бимаммарным шунтированием.

ОЦЕНКА РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЙ И ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НЕКЛАПАННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Аркадьева Г.В., Бурлова Е.С., Кривцова Н.В., Лукьянова О.В., Комиссарова Т.А.

*ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова»
Минздрава России, ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, г Москва, Россия.*

Цель работы: оценка риска тромбозов и развития транзиторных ишемических атак (ТИА) у больных с фибрилляцией предсердий (ФП) по данным чреспищеводной эхокардиографии (ЧП ЭХОКГ) для оптимизации комплексного лечения, включающего оральные антикоагулянты (ОАК) с целью их профилактики.

Материалы и методы исследования: наблюдались 39 пациентов (27 мужчин и 12 женщин) в возрасте 41-73 лет (средний возраст $67,2 \pm 1,03$), которые относились к высокому риску в соответствии с классификациями стратификации риска инсульта. Были выявлены следующие факторы риска (ФР) тромбозов: возраст > 65 лет, сахарный диабет, ХСН (II-III ФК NYHA), ожирение, ИБС+АГ, посттромбофлебитический синдром. По показателям ЧП ЭХОКГ оценивали наличие и вероятность тромбов в левом предсердии (ЛП). Количественным отражением состояния гемодинамики ЛП являлась пиковая скорость кровотока. В зависимости от длительности существования ФП пациентов разделили на группы высокого риска: пароксизмальная ФП (n=14) и постоянная форма ФП (n=25), средний возраст составил $62,9 \pm 10,2$ и $64,7 \pm 12,6$ лет соответственно.

Результаты: Среди пациентов высокого риска ишемический инсульт и ТИА в анамнезе были у 48,3% пациентов, причем инсульт достоверно чаще отмечался при постоянной форме ФП, чем при пароксизмальной (31% и 17,2% больных, соответственно, $p < 0,05$). Размер ЛП при пароксизмальной ФП составил $44,8 \pm 3,1$ мм, при постоянной форме ФП - $49,2 \pm 5,8$,

$p < 0,05$. Среднее значение пиковой скорости кровотока было снижено у всех пациентов - $35,84 \pm 10,73$ см/сек, при наличии тромбов отмечены наименьшие значения - $25,00 \pm 2,40$ см/сек ($p < 0,001$). Внутривенные тромбы были выявлены у 13 (33%) больных, у большинства из них отмечалась тахисистолическая форма ФП. В анамнезе у них чаще встречались артериальная гипертония и инфаркт миокарда, длительность ИБС отмечалась больше у больных без тромбоза. У 9 пациентов выявлен эффект спонтанного эхоконтрастирования (СЭК) без признаков внутрисердечного тромбоза. Среди больных с тромбом в ушке ЛП (УЛП) чаще отмечалась СН II ФК по NYHA. При пароксизмальной форме ФП внутрисердечные тромбы были выявлены в одном случае, в то время как при постоянной у 12 больных ($p < 0,001$). У больных с тромбом в УЛП достоверно больше были размеры и объемы ЛЖ, ЛП, чаще отмечалось снижение ФВ ниже 45%, больший диаметр нижней полой вены ($2,3 \pm 0,08$ см по сравнению без тромбоза - $2,0 \pm 0,07$ см, $p = 0,015$). Существенно ниже была максимальная скорость изгнания крови из УЛП ($21,1 \pm 1,62$ % по сравнению с $38,1 \pm 1,48$ см/с, $p = 0,0001$). Выявлена существенно более высокая частота встречаемости тромба в УЛП у больных, госпитализированных с длительностью ФП более 48 часов. Большинство из них имели 3 и более ФР тромбозов и осложнений. Также следует отметить, что длительность приступа ФП может влиять на факторы, ассоциированные с образованием тромба в УЛП. Среди больных с тромбом в УЛП чаще отмечалась

сердечная недостаточность (СН) 77,8%. Антиагреганты амбулаторно получали 43% больных, антикоагулянты - 10,2%. Начальная доза варфарина составила 2,5-5 мг/сут. Далее доза титровалась в зависимости от уровня планируемой гипокоагуляции. Все пациенты наблюдались в стационаре от 7 до 20 дней. Длительность амбулаторного наблюдения составила 6-12 месяцев. Для уточнения функционального состояния системы гемостаза, прогнозирования его изменений учитывались показатели: АЧТВ, протромбиновое время, международное нормализованное отношение (МНО), маркеры внутрисосудистого свертывания – РФМК, Д-димер; фибриноген и фибринолитическая активность крови. Состояние системы гемостаза оценивали исходно, через месяц, через 3 и 6 месяцев от начала лечения.

Через 4 нед. терапии варфарином у 9 (23%) пациентов с выявленным эффектом СЭК при повторной ЧП ЭХОКГ наблюдалось исчезновение СЭК. У 8 пациентов выявлен лизис тромба в ЛП, из них у 2-х тромб в ЛП сохранялся в течение 6 месяцев. Средний срок лизирования тромба составил 6,1 месяца. МНО у этих пациентов на протяжении всего наблюдения поддерживалось в терапевтическом диапазоне. Необходимый уровень значений МНО для лизирования тромба составил - 2,18-2,2 (недельная доза варфарина – 33,12-36,87мг).

Заключение: Включение в стратификацию риска ЧП ЭХОКГ позволяет идентифицировать группу пациентов с ФП и высоким риском возникновения инсультов, выбирать оптимальную стратегию, особенно у больных с высоким риском геморрагических осложнений, оценивать ее эффективность. Исследование показало, что у пациентов с ФП тромбы в ушке ЛП были выявлены в 33% случаев, эффект СЭК – в 23% случаев. Можно отметить, что с тромбом в УЛП было связано не только снижение ФВ ЛЖ, но и имелась тенденция связи клинических предикторов ТЭО – возраст >65 лет, АГ, ТЭО в анамнезе, СН, СД, хотя она и не была достоверной, что объясняется малой выборкой. Таким образом, при наличии у больного приступа ФП длительностью более 48 часов, факторов, ассоциированных с тромбом в УЛП, дополнительно к клинической оценке риска ТЭО показано назначение ОАК. Варфарин является эффективным препаратом для профилактики ТЭ, обладает управляемым уровнем гипокоагуляции. Для снижения риска ТЭ следует проводить комплексную оценку гемостаза с целью последующей коррекции антикоагулянтной терапии и определения показаний к назначению дезагрегантов. Исчезновение эффекта СЭК на фоне терапии варфарином происходит в течение 4 недель, лизирование тромба ЛП наблюдается в 67% случаев.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ИНФАНТИЛЬНОЙ ФОРМОЙ БОЛЕЗНИ ПОМПЕ В РОССИИ

Архипова Е.Н., Басаргина Е.Н., Сильнова И.В.

*ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, кардиологическое отделение,
г. Москва, Россия*

Цель работы: Акцентировать внимание на редкое генетическое заболевание болезни с неблагоприятным прогнозом без проведения специфической терапии - болезнь Помпе, инфантильная форма

Материалы и методы исследования: В кардиологическом отделении ФГБУ «НЦЗД» РАМН наблюдались 5 пациентов с данной патологией. Все пациенты имели типичные клинические и инструментально-лабораторные признаки заболевания. Доминирующими являлись манифестация в раннем возрасте, выраженная мышечная гипотония, повышенный уровень КФК, ЛДГ, АЛТ, АСТ до 3-4 норм, на ЭКГ признаки гипертрофии всех отделов сердца, укорочение интервала PQ. На рентгенограмме кардиомегалия, признаки застоя в легких. На Эхо-КГ - гипертрофия миокарда, нарушение систолической и диастолической функций. У двух пациентов фракция выброса левого желудочка составляла 20%. У всех пациентов диагноз подтвержден снижением активности фермента альфа D глюкозидазы и наличием мутации в гене GAA.

Средний возраст постановки диагноза составил 4,6 мес. Средний возраст начала ферментозаместительной терапии (ФЗТ) алглюкозидазой альфа - 7,6 мес.

Результаты: Летальный исход отмечен у трех пациентов (у 2-х - в связи с поздним началом терапии (10 и 11 мес.) и развитием неуклонно прогрессирующей сердечно-легочной недостаточности, 1- в связи с аспирацией), средний возраст на момент смерти – 14,6 мес., средняя продолжительность терапии 6,6 мес. В настоящее время 2 пациентов продолжают получать ФЗТ (возраст 14 и 36 мес.), продолжительность терапии 11 и 27 мес. соответственно.

У пациентов отмечено улучшение моторных функций, инструментально-лабораторных показателей.

Заключение: Необходимость как можно более ранней диагностики обусловлена доступностью в настоящее время ФЗТ альфа-глюкозидазой и доказанной ее эффективностью, позволяющей остановить прогрессирование заболевания и избежать летальный исход.

ВЛИЯНИЕ БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА НА ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Атрощенко Е.С., Островский Ю.П., Романовский Д.В., Кошлатая О.В., Сидоренко И.В., Шумовец В.В., Коваленко О.Н.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель работы: оценить влияние бивентрикулярной стимуляции сердца с одномоментной коррекцией атриовентрикулярной недостаточности на показатели электрической и механической диссинхронии миокарда, систолической и диастолической функций левого желудочка, показатели качества жизни (КЖ), толерантность к бытовой физической нагрузке (БТХ), уровень BNP в крови, ФК тяжести ХСН (NYHA) у пациентов с тяжелой ХСН в течение 12 мес. от начала терапии.

Материалы и методы: 55 пациентам с ишемической или дилатационной кардиомиопатией, классом тяжести ХСН III-IV по NYHA имплантированы бивентрикулярные стимуляторы с одномоментной хирургической коррекцией атриовентрикулярной недостаточности. Всем пациентам проведено эхокардиографическое исследование, оценивалась толерантность к физической нагрузке, КЖ, уровень BNP в крови, ФК тяжести ХСН (NYHA).

Результаты исследования: Бивентрикулярная ЭС достоверно уменьшала продолжительность интервала QRS у пациентов с $171,4 \pm 3,3$ до $145,7 \pm 3,86$ мсек. ($p < 0,001$) к 6-му месяцу наблюдения. Наблюдалось достоверное уменьшение основных показателей механической диссинхронии миокарда: пресистолической аортальной задержки в течение 6 месяцев наблюдения со $181,0 \pm 3,9$ до $157,55 \pm 5,12$ мсек. ($p < 0,05$), межжелудочковой задержки с $73,8 \pm 3,01$ мсек. до $41,01 \pm 5,54$ мсек. ($p < 0,001$), индекса диссинхронии (TS-DS) с $65,87 \pm 2,52$ до $52,78 \pm 3,99$ мсек. ($p <$

$0,05$), стандартного отклонения всех сегментов (all segments standart deviation) со $184,2 \pm 6,8$ до $151,60 \pm 10,62$ мсек. ($p < 0,001$), достоверно увеличилась ФВ ЛЖ: с $25,2 \pm 0,81\%$ до $33,6 \pm 1,4\%$ ($p < 0,05$) спустя 6 мес. от начала терапии и до $33,9 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$) к концу 12 мес. от начала лечения. У них было выявлено достоверное улучшение показателя БТХ: он увеличился спустя 6 мес. наблюдения со $155,2 \pm 8,4$ м до $328,33 \pm 15,4$ м ($p < 0,05$) и до $295,30 \pm 15,5$ м ($p < 0,05$) к концу 12 мес. наблюдения. Также было выявлено достоверное улучшение КЖ пациентов через 6 и 12 мес. от начала лечения. Данный показатель уменьшился к концу 6 мес. лечения с $54,2 \pm 2,11$ балла до $32,7 \pm 2,65$ ($p < 0,05$) и до $35,19 \pm 3,34$ ($p < 0,05$) балла спустя год от начала наблюдения. Подтверждением улучшения КЖ пациентов, снижения ФК СН ХСН стало достоверное снижение уровня BNP спустя 6 и 12 мес. от начала лечения.

Выводы: Бивентрикулярная стимуляция сердца, выполненная после проведения хирургической коррекции атриовентрикулярной недостаточности, синхронизированная с синусовым ритмом, позволяет корригировать внутрисердечное проведение и минимизировать явления механической диссинхронии сердца. В итоге возрастает производительность сердца, улучшается внутрисердечная гемодинамика, что сопровождается повышением толерантности к физической нагрузке по данным БТХ, улучшением КЖ пациентов, снижением уровня BNP в крови.

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Ахматов Я.Р., Нагаева Г.А., Цой И.А.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: Сравнительная оценка гематологических и ЭхоКГ-данных у больных с изолированной дилатацией правых отделов сердца (Пр.ДКМП) в зависимости от наличия или отсутствия легочной гипертензии (ЛГ).

Материал и методы: На базе клиники РСЦК за период с 1998 по 2013гг было обследовано 290 б/х ДКМП, из них в 22 случаях была выявлена Пр.ДКМП (17 – жен. и 5 – муж.). Из исследования были исключены 5 муж., ввиду отсутствия у них ЛГ и их малочисленности. Всем проводились: оценка клинического состояния по ШОКС; Rh-графия с определением кардиоторакального индекса (КТИ); общеклинические анализы; ЭКГ; ЭхоКГ с определением фракции выброса (ФВ) правого (ПЖ) и лево-

го желудочка (ЛЖ) и ср. давлением легочной артерии (СДЛА); тест 6-минутной ходьбы (ТШХ) с определением длины пройденной дистанции (ДПД). В зависимости от наличия или отсутствия ЛГ оставшиеся жен. были разделены на 2 группы: 1гр. – 6 жен. (ср.возраст= $41,8 \pm 8,5$ -лет), у которых имелась ЛГ (СДЛА= $56,8 \pm 24,6$ мм.рт.ст.); 2гр. – 11 жен. (ср.возраст= $41,3 \pm 16,9$ лет) – без ЛГ (СДЛА= $15,5 \pm 2,1$ мм.рт.ст).

Результаты: При определении КТИ по данным Rh-графии существенных различий не выявлено (КТИ 1гр.= $62,5 \pm 5,2\%$ и 2гр.= $63,1 \pm 5,7\%$). Лабораторные показатели в 1гр.составили: Hb= $135,7 \pm 14,6$ г/л, эритроциты= $4,5 \pm 0,6 \times 10^{12}$ /л, что на 11,4% и 11,1% было боль-

ше аналогичных показателей группы сравнения; а со стороны б/х маркеров – креатинин=89,6±22,6 мкмоль/л и мочевины=6,4±1,5 ммоль/л, что на 10,2% и 45,3% было ниже, чем у лиц с ЛГ. Уровень печеночных ферментов в 1гр. пациентов составил – АлАТ = 31,5±26,6 U/L и АсАТ = 33,2±18,5 U/L vs 2гр. АлАТ = 48,7±56,9 U/L и АсАТ=46,1±66,7 U/L (все p>0,05). Общая ДПД по данным ТШХ преваляровала на 38,6м в 1гр. (составив 201,8±86,1м). По ЭхоКГ-данным лица с ЛГ характеризовались не только повышенным СДЛА, но и большими объемами ЛЖ: КДОлж = 90,5±41,6мл и КСОлж = 27,5±12,6мл, что на 26,8% и 29,1%, соответственно, было больше аналогичных показателей группы сравнения, при этом ФВ ЛЖ в 1гр. = 68,9±6,3% и во 2гр. = 69,6±9,6% (все p>0,05); объемные размеры ПЖ у больных с ЛГ были сравнительно больше, чем

во 2гр.: ПЖ1гр. = 55,2±9,7 и ПЖ2гр. = 51,3±7,3; ПП1гр. = 56,7±15,7 и ПП2гр. = 47,8±9,4. Это имело отражение на ФВ ПЖ, которая у лиц с ЛГ = 35,7±8,2%, что на 9,2% было ниже, чем в группе сравнения (все p>0,05). Интерес представляет тот факт, что 1гр. пациентов, несмотря на наличие ЛГ, имела меньшую толщину стенок миокарда ЛЖ (МЖП = 8,6±1,8мм vs 11,2±2,2мм и ЗСЛЖ = 8,8±1,7мм vs 10,6±1,7мм, все p<0,05) и, соответственно, меньшую массу миокарда (ММЛЖ=152,4±30,7гр vs 171,1±52,1гр, p>0,05).

Выводы: Изолированная дилатация правых отделов сердца в сочетании с легочной гипертензией характеризуется нормальными гематологическими и биохимическими показателями, при этом наблюдается сравнительное повышение размеров и массы миокарда ЛЖ и снижение сократимости ПЖ.

ВЛИЯНИЕ РОЗУВАСТАТИНА И АТОРВАСТАТИНА НА ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ КРОВИ И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ

Ахмедова Ш.С., Хошимов Ш.У., Кан Л.Э., Аминов С.А., Тригулова Р.Х., Мадмусаева А.Р., Шек А.Б.

Республиканский специализированный центр кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: изучить в сравнительном аспекте влияние розувастатина и аторвастатина на уровень аполипопротеинов и маркеры воспаления при трехмесячном лечении у больных нестабильной стенокардией.

Материал и методы. В сравнительное рандомизированное перекрёстное открытое исследование были включены 74 пациента с нестабильной стенокардией (II В класс, по E. Braunwald) в возрасте 35–74 лет, с уровнем ХС ЛПНП > 100 мг/дл. Половине пациентов в случайном порядке назначали лечение аторвастатином (I группа) в дозе 20 мг/сут, которую через 1 месяц при отсутствии достижения целевого уровня ХС ЛПНП < 80 мг/дл, увеличивали до 40 мг/сут; другая половина получала розувастатин (II группа) 10 мг/сут, с увеличением ее до 20 мг/сут при отсутствии эффекта через 1 месяц. У 33 (44,6%) пациентов в анамнезе имел место инфаркт миокарда (ИМ) и сахарный диабет 2 типа у 19 (25,7%) больных. Протокол исследования включал: стационарное лечение (9-10 дней) и этап амбулаторного наблюдения после выписки больного из стационара – 3 месяца. Липидный спектр - общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой (ХС ЛПВП), низкой (ХС ЛПНП) плотности, маркеров атеросклероза аполипопротеины (Апо) А и В, высокочувствительный С-реактивный белок (вЧС-РБ) определяли на биохимическом анализаторе «Randox» (Великобритания) исходно и после лечения. Базисная терапия включала: антикоагулянты (гепарин или клексан) в остром периоде (100%), антиагреганты (100%), бета-адреноблокаторы (бисопролол, 100%), при необходимости нитраты (95%) и ингибиторы АПФ (95%).

Результаты. Исходные показатели уровня липидов (ОХС, ХС ЛПНП, ТГ, ХС ЛПВП и КА), биомаркеров липидного обмена (АпоА-1, АпоВ и соотношение АпоВ/АпоА-1) в обеих группах существенно не различались. Через 3 месяца лечения уровень общего ХС в среднем снизился на 19% и 25% (p<0,05), ХС ЛПНП – на 22% и 31,5% (p<0,01), ТГ - на 26% и 33% , значение КА – на 20% и 33% (p<0,01), в I и II группе, соответственно. У пациентов, получавших розувастатин отмечалась тенденция к увеличению уровня ХС ЛПВП, в отличие от I группы. В I группе отмечалось снижение уровня Апо В на 8,9% (p<0,01), во II – также на 10,3%, носившее однако, недостоверный характер. Существенно, что во II группе возросла концентрация Апо А, что сопровождалось достоверным снижением интегрального показателя АпоВ/АпоА на 19,1% (p<0,01), тогда как в I группе уменьшение его составило 7,0%. При сравнительной оценке концентрации маркеров воспаления (вЧСРБ, лейкоциты, СОЭ) не выявлено достоверных различий между изучаемыми группами. Плейотропный эффект статинов подтверждает динамика биохимических маркеров воспаления: в I группе уровень вЧС-РБ снизился с 4,9±3,1 до 1,9±1,2 г/л (p<0,001), во II группе больных также отмечено статистически значимое снижение уровня вЧС-РБ с 5,1±2,8 до 2,3±1,4 г/л (p<0,001), также в обеих группах отмечалась тенденция к уменьшению показателей СОЭ и лейкоцитов.

Выводы. В нашем исследовании розувастатин несколько превосходил аторвастатин по влиянию на уровень ОХС, ХС ЛПНП и соотношения АпоВ-АпоА-1, в то же время отсутствовали достоверные различия по степени снижения вЧС-РБ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН (ДО 40 ЛЕТ) С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Багдулина Е.Н., Цыганкова О.В., Бондарева З.Г., Пономаренко С.В., Латынцева Л.Д.

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г.Новосибирск, Россия
 ФГБУ Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины СО РАМН, г.Новосибирск, Россия

Цель работы. Изучение особенностей суточного профиля артериального давления (АД) у молодых женщин до 40 лет.

Материалы и методы исследования. Обследованы 52 женщины в возрасте от 18 до 40 лет (средний возраст $34,3 \pm 0,53$ года) с артериальной гипертонией (АГ). Средние показатели САД $164,2 \pm 1,6$; ДАД $104 \pm 1,0$ мм рт. ст. Все женщины, включенные в исследование, ранее не получали антигипертензивного лечения. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось в режиме «типичного рабочего дня» на аппарате «Vplab-2» (г. Нижний Новгород) осциллометрическим методом измерения в течение 24-26 часов. Интервал между измерениями составлял 15 минут в дневные часы и 30 минут ночью. Все пациенты во время исследования заполняли индивидуальные дневники, где отражали физическую активность, умственную и эмоциональную нагрузку в дневное время, время отхода ко сну и подъем, а также качество сна.

Полученные результаты. Выявлена высокая распространенность прогностически неблагоприятных характеристик суточного профиля АД. С практической точки зрения при анализе данных суточного мониторирования АД наибольший интерес представляет оценка различий между дневным и ночным АД - степень ночного снижения или суточный индекс. По результатам оценки суточного индекса число пациенток типа dipper составило 6 человек (11,5%), non-dipper – 29 (55,8%), girper-dipper - 15 (28,8%), night peaker - 2 (3,8%). Увеличение доли «нондипперов» связано с преимущественным повышением систолического АД (САД) и/или диастолического АД (ДАД) в ночные часы.

Для количественной оценки времени, в течение которого регистрируется повышенное АД, используются показатели «нагрузки давлением» (индекс времени). Выявлено, что, по мере повышения среднего уровня АД, у молодых женщин происходило значительное увеличение индекса времени как в дневные, так и, преимущественно, в ночные часы (табл.1).

Таблица 1 Сравнительная оценка индексов нагрузки давлением у женщин молодого возраста

Показатель	Зарегистрированные значения, %	Нормальные значения, %
Индекс времени САД (днем)	$57,12 \pm 2,8$	< 20
Индекс времени САД (ночью)	$44,12 \pm 2,8$	< 10
Индекс времени ДАД (днем)	$40,29 \pm 3,95$	< 15
Индекс времени ДАД (ночью)	$32,4 \pm 3,61$	< 10

В обследованной группе женщин выявлено убедительное повышение вариабельности САД днем, преимущественно при наличии АГ 2-3 степени (табл.2).

Таблица 2. Сравнительная оценка вариабельности АД в периоды бодрствования и сна у женщин молодого возраста, мм рт.ст. (M±m)

Показатель	Зарегистрированные значения	Нормальные значения
САД (день)	$19,9 \pm 0,35$	< 15
САД (ночь)	$14,5 \pm 0,40$	< 15
ДАД (день)	$13,6 \pm 0,342$	< 14
ДАД (ночь)	$12,7 \pm 0,40$	< 12

Среднесуточное пульсовое АД находилось на уровне пограничных значений 46-53 мм рт.ст. в 67,4% случаев, более 53 мм рт.ст. (несомненно повышенные значения) у 32,6%. Таким образом, 100% молодых женщин не имели нормальных значений пульсового АД,

причем его увеличение регистрировалось в периоды бодрствования, сна и в целом за 24 часа.

С целью более полной характеристики утреннего подъема АД оценивалась скорость роста АД в утренние часы (табл.3).

Таблица 3. Характеристики величины и скорости утреннего подъема АД у женщин молодого возраста, (M±m)

Показатель	Зарегистрированные значения	Нормальные значения
Величина утреннего подъема САД	$52,54 \pm 1,77$ мм рт. ст.	< 56 мм рт. ст.
Величина утреннего подъема ДАД	$36,83 \pm 1,06$ мм рт. ст.	< 30-36 мм рт. ст.
Скорость утреннего подъема САД	$14,48 \pm 0,85$ мм рт. ст./час	< 10 мм рт. ст./час
Скорость утреннего подъема ДАД	$11,38 \pm 0,62$ мм рт. ст./час	< 6 мм рт. ст./час

Несмотря на нормальные величины утреннего подъема САД и пограничные значения ДАД, было зарегистрировано значительное увеличение скорости утреннего подъема как для САД, так и для ДАД. При более детальном анализе характеристик утреннего подъема АД установлено, что у больных non-dipper и night peaker наблюдается незначительный утренний подъем АД, но высокая скорость роста цифр АД.

Заключение. Применение суточного мониторирования АД для диагностики АГ у женщин молодого возраста не должно ограничиваться анализом только ус-

редненных величин САД и ДАД в отдельные временные интервалы. При детальной оценке различных показателей суточного профиля в большинстве случаев выявляется прогностически неблагоприятное повышение пульсового АД, вариабельности АД, индексов нагрузки давлением, а также увеличение доли лиц с патологическими типами суточных кривых. С другой стороны, величина утреннего подъема АД, являясь абсолютным показателем, может быть малоинформативной и должна оцениваться в комплексе со скоростью утреннего подъема АД.

ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА НА ТЯЖЕСТЬ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Баев В.М., Ланцова Е.В.

ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, г. Пермь, Россия

Цель исследования - оценка тяжести клинических проявлений нестабильной стенокардии (НС) в сочетании с блокадой левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ).

Материалы и методы исследования: наблюдали 366 случаев НС у пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом отделении ГБУЗ МСЧ№9 г. Пермь в 2011-2012годах. Медиана возраста составила 72 года. Мужчин было 184, женщин 182. Сформированы две группы – тестовая, в которую вошли пациенты с НС в сочетании с БЛНПГ, и контрольная из числа больных с НС без БЛНПГ. НС диагностировали согласно рекомендациям ACCF/ANA (2007, 2012). Тяжесть НС оценивали по критериям E.Braunwald (2000) с оценкой причины развития НС и длительностью болевого синдрома. К классу А относятся случаи вторичной стенокардии, когда есть внешние причины, усиливающие ишемию (анемия, гипертиреоз, неконтролируемая гипертензия и т.п.); к классу В – первичная стенокардия при отсутствии внешних причин, к классу С – постинфарктная стенокардия, возникшая в течение двух недель после инфаркта. По длительности болевого синдрома. По длительности болевого синдрома стенокардия делили на классы. Класс I – первое начало тяжелой стенокардии или прогрессирующая стенокардия без стенокардии покоя. Класс II – подострая стенокардия покоя, при развитии стенокардии в течение последнего месяца. Класс III – острая стенокардия покоя, развившаяся в течение последних 48 часов. Статистический анализ проводился с помощью программы «Statistica 6.1». Сравнение долей двух групп оценивали по критерию Z. Различия частоты считали достоверным при $p < 0,05$.

Результаты: В тестовую группу включены 56 че-

ловек, в контрольную 310 человек. Класс А в основной группе зарегистрирован у 34 пациентов (60%), в контрольной у 185 (60%), при $p=0,882$. Класс В НС в тестовой группе был подтвержден у 20 пациентов (36%), в контрольной у 122 (39%) при $p=0,783$. Класс С НС тестовой группы установлен у 2 пациентов (4%), в контрольной группе у 3 (1%), при $p=0,264$. Таким образом, наличие БЛНПГ не связано с причинами развития НС.

Класс I в основной группе зарегистрирован у 17 пациентов (30%), в контрольной у 226 (73%), при $p=0,00$, что указывает на связь БЛНПГ со временем развития НС.

Класс II НС в тестовой группе зафиксирован у 23 пациентов (41%), в контрольной у 31 (10%), при $p=0,00$. Класс III НС в тестовой группе отмечен у 16 пациентов (29%), в контрольной группе у 53 (17%), при $p=0,054$.

Выявлены особенности класса I, характерные для больных НС с БЛНПГ. Классу IA в тестовой группе соответствовали 6 пациентов (11%), в контрольной – 137 человек (44%), при $p=0,00$. Класс IB в тестовой группе был зарегистрирован у 16 пациентов (29%), в контрольной у 20 (7%), при $p=0,00$. Класс IC при НС в тестовой группе был установлен у 12 пациентов (21%), в контрольной группе у 29 (9%), при $p=0,015$.

Заключение: При НС в сочетании с БЛНПГ преобладают случаи стенокардии с внешними причинами (усиливающими ишемию) и подострым течением болевого синдрома за последний месяц. НС без предшествующей стенокардии покоя (НС I класса) увеличивается частота первичной и постинфарктной форм НС.

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ОТ НАЛИЧИЯ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА

Баев В.М., Ланцова Е.В.

ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, г. Пермь, Россия

Цель исследования: оценить тяжесть острой сердечной недостаточности (ОСН) при нестабильной стенокардии (НС) в сочетании с блокадой левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ).

Материалы и методы: наблюдали 366 случаев НС у пациентов, находившихся на лечении в кардиологическом отделении ГБУЗ МСЧ№9 г. Пермь в 2011-2012годах. Медиана возраста составила 72 года.

Мужчин было 184, женщин 182. Сформированы две группы – тестовая, в которую вошли пациенты с НС и БЛНПГ и контрольная, включающая пациентов с НС без БЛНПГ. НС диагностировали согласно рекомендациям ACCF/АНА (2007, 2012). Для диагностики ОСН использовались критерии Cillip (1967) согласно рекомендациям ВНОК (2006). Статистический анализ проводился с помощью программы «Statistica 6.1». Сравнение долей двух групп оценивали по критерию Z. Различие частоты показателей считали достоверным при $p < 0,05$.

Результаты: В тестовую группу включены 56 человек, в контрольную 310 человек.

ОСН класса Cillip I отмечен в тестовой группе у 42 пациентов (79,3%), в контрольной у 256 пациентов (90,4%), при $p = 0,036$. ОСН Cillip II (хрипы в нижних отделах легких) зафиксирована у 5 пациентов (9,4%) тестовой и у 28 пациентов (9,8%) контрольной группы, при $p = 0,873$. ОСН по типу Cillip III была у 6 пациентов (11,3%) тестовой группы, что в 8 раз чаще чем в контрольной группе - 4 паци-

ента (1,4%), при $p = 0,00$. ОСН Cillip IV у пациентов тестовой группы зафиксировано не было, у пациентов контрольной было 5 случаев (1,7%), при $p = 0,744$.

Клинические проявления отека легких (хрипы над всей поверхностью легких) зарегистрированы у 10 (18%) больных тестовой группы, что совпадает по частоте в контрольной группе – 33 (10,6%), при $p = 0,174$. Рентгенологические признаки отека легких в тестовой группе зарегистрировали у 6 пациентов (10,7%), что в 11 раз чаще, чем у пациентов контрольной группы - 3 пациента (0,96%), при $p = 0,00$. Кардиогенный шок (снижение систолического АД ниже 90 мм рт. ст.) в тестовой группе не был зафиксирован, в контрольной выявлен у 6 пациентов (1,9%), при $p = 0,643$.

Выводы. ОСН по типу Cillip III при НС с БЛНПГ выявлена в 8 раз чаще, чем у пациентов с НМ без БЛНПГ. Рентгенологические признаки отека легких у пациентов с НС и БЛНПГ зарегистрированы в 11 раз чаще, чем у пациентов с НС без БЛНПГ.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, СОЧЕТАННОЙ С ДОРСОПАТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Баева Е.Г., Лушева В.Г., Богданкевич Н.В., Николаев Ю.А., Долгова Н.А.

ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Известно, что около трети населения имеют более одного заболевания, что обуславливает трудности диагностики и персонализированного лечения. Одним из наиболее частых сочетаний нозологий являются артериальная гипертензия (АГ) и дорсопатия шейного отдела позвоночника. Медикаментозное лечение не всегда является эффективным, обладает частыми побочными эффектами и низкой приверженностью к лечению пациентов. В связи с этим необходимо разрабатывать новые немедикаментозные технологии лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность электростимуляции, магнитотерапии и общих сухих углекислых ванн в лечении АГ, сочетанной с дорсопатией шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы исследования. В клинике ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАМН было обследовано и пролечено 50 пациентов (женщин 28, мужчин 22) с АГ 1-2 ст. и дорсопатией шейного отдела позвоночника. Все пациенты были поделены методом рандомизации на 2 группы по 25 человек. Пациенты 1 группы (контрольная) получали только медикаментозную терапию; пациенты 2 группы помимо медикаментозной терапии получали комплекс немедикаментозного лечения, который состоял из электростимуляции от аппарата «Миритм-040» на шейный отдел позвоночника, магнитотерапии на аппарате «Градиент» на воротниковую зону и общих сухих углекислых ванн от установки «Рабобокс». Гендерных различий между группами выявлено не было. Средний возраст обследованных пациентов составил $56,04 \pm 10,6$ лет. Длительность клинических проявлений заболевания в среднем составила $4,8 \pm 8,5$ лет. Обследование пациентов включало сбор анамнеза жизни, заболевания, трехкратное измерение АД. Пациентам обеих групп проводили оценку интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Исследование проводилось перед началом и

после окончания курсового лечения. Почти все больные жаловались на повышение АД, на головные боли различной степени выраженности в затылочной и теменной области, на головокружения, на общую слабость, быструю утомляемость, на боли в шейном отделе позвоночника. Эффективность лечения пациентов оценивалась по динамике систолического и диастолического АД (САД и ДАД) и оценке болевого синдрома.

Результаты исследования. В результате проведенной терапии состояние больных в обеих группах достоверно улучшилось. Сравнительный анализ показателей АД выявил, что к концу курса лечения у пациентов обеих групп регистрировалось достоверное снижение как САД, так и ДАД. АД во 2 группе стабилизировалось ко 2-3 процедуре. Средний уровень САД снизился с $167,79 \pm 8,0$ мм.рт.ст до $128,56 \pm 0,7$ мм.рт.ст ($p < 0,05$), ДАД - с $88,6 \pm 5,3$ мм.рт.ст до $62,02 \pm 2,25$ мм.рт.ст. В 1 группе АД стабилизировалось к 5-6 дню курса лечения, средний уровень САД снизился со $162,3 \pm 5,73$ мм.рт.ст до $135,4 \pm 1,81$ мм.рт.ст ($p < 0,05$), ДАД - с $91,1 \pm 3,53$ мм.рт.ст до $73,4 \pm 5,12$ мм.рт.ст ($p < 0,05$). Болевой синдром в шейном отделе позвоночника купировался к 3-4 процедуре в данной группе, в контрольной группе лишь к 7-8 дню лечения. Оценка боли по шкале ВАШ составила в среднем до лечения во 2 группе $6,74 \pm 1,8$ балла, в 1 группе $6,34 \pm 0,8$ балла, после лечения – во 2 группе $1,75 \pm 1,1$ балла, в 1 группе $2,84 \pm 1,3$ балла.

Заключение. Полученные результаты обосновывают возможность сочетанного воздействия на организм человека сразу несколькими физическими факторами. Показана целесообразность включения в лечение АГ 1-2 ст., сочетанной с дорсопатией шейного отдела позвоночника, немедикаментозного комплекса лечения, состоящего из электростимуляции на шейный отдел позвоночника, магнитотерапии на воротниковую зону и общих сухих углекислых ванн.

ДИСФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Барбук О. А., Мацкевич С. А.

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель исследования: выявить и оценить дисфункцию почек у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы исследования: Обследовано 68 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в возрасте от 48 до 74 лет (средний возраст составил $59,5 \pm 0,84$ года). Мужчин 59 (86,8%) и 9 (13,2%) женщин. Стенокардия напряжения функционального класса (ФК) II выявлена у 45 (66,2%) пациентов, артериальная гипертензия I-II степени – у 42 (61,7%) пациентов. Признаки ХСН ФК II (по NYHA) имели 47 (69,1%) пациентов, ФК III – 21 (30,9%). У всех пациентов отсутствовали патологические изменения в анализах мочи и при ультразвуковом исследовании почек. Для оценки функции почек определяли скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по креатинину (в мл/мин) по формуле Кокрофта-Гаулта и по уровню Цистатина С, который определяли на анализаторе Olympus, нормальные значения Цистатина С составили 0,57-1,05 мг/л. СКФ по Цистатину С (в мл/мин) рассчитывали по формуле: $СКФ (мл/мин/1,73 м^2) = -4,32 + 80,35 / Цистатин С$. Нормальная клубочковая фильтрация – СКФ более 90 мл/мин/1,73 м² (NKF/KDOQI (National Kidney Foundation/Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, 2002). Уровни мочевины и креатинина определяли на анализаторе Olympus. Для определения микроальбуминурии (МАУ) в моче использовался анализатор Olympus, микроальбумин – OSR 6167. Для количественного определения альфа-1-микроглобулина (А1М) в моче человека методом прямого твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием пары моноклональных антител ИФА-А1М применяли разработанную в Институте биоорганической химии РБ лабораторную тест-систему. Значение ниже 10-12 мг/л А1М – норма, 10-12 мг/л (серая зона) – сомнительные результаты, т.е. переходная зона. Патологическое значение А1М в моче пациентов выше 12 мг/л.

Результаты: Согласно результатам исследования средние значения креатинина ($99,4 \pm 2,07$ мкмоль/л) и цистатина С ($0,93 \pm 0,02$ мг/л) не превышали их нормальных значений ($44,0-110,0$ мкмоль/л; 0,57-1,05 мг/л соответственно). Уровень мочевины также был в пределах нормы у всех обследованных пациентов ($6,1 \pm 0,18$ ммоль/л). Однако средние значения показателей СКФ по уровню креатинина ($83,4 \pm 2,71$ мл/мин/1,73 м²) и по уровню цистатина С ($85,7 \pm 2,38$ мл/мин/1,73 м²) были несколько ниже нормальных значений (норма более 90 мл/мин/1,73 м²), что свидетельствует о снижении СКФ и нарушении клубочковой фильтрации почек у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом. Повышенный уровень креатинина (более 110 мкмоль/л) выявлен у 23,5% пациентов, в то время как повышенный уровень цистатина С

определялся у 29,4% пациентов. В группе пациентов с ХСН ФК III повышенный уровень креатинина выявлен у 28,6% пациентов, а повышенный уровень цистатина С определялся чаще – у 38% пациентов. Средние значения креатинина, цистатина С не превышали их нормальных значений. Однако средние значения СКФ по уровню креатинина ($81,7 \pm 3,75$ мл/мин/1,73 м²) и по уровню цистатина С ($83,0 \pm 3,27$ мл/мин/1,73 м²) были ниже нормальных показателей, что свидетельствует о наличии у пациентов легкого и умеренного снижения СКФ и перфузии почек. Умеренное снижение клубочковой фильтрации отмечалось у 9,5% пациентов, легкое снижение – у 57,1% при отсутствии признаков первичного заболевания почек. Таким образом, снижение СКФ наблюдалось у 66,6% пациентов с ХСН ФК III. Следовательно, большинство пациентов с ХСН ФК III имели нарушение клубочковой фильтрации, т.е. наличие хронической дисфункции почек. У пациентов с ХСН ФК II снижение СКФ определялось несколько реже: в 51,8% случаев. СКФ (по уровню цистатина С) = 30-59 мл/мин/1,73 м² отмечалась у 15,8% пациентов по сравнению с 9,5% при ХСН ФК III, при чем у этих пациентов наблюдалось поражение органов-мишеней при запаздывании клинических проявлений. Таким образом, цистатин С обладает наибольшей чувствительностью в отношении выявления ранних нарушений функции почек. МАУ наблюдалась у 13,2% обследованных пациентов. В группе пациентов с ХСН ФК III МАУ выявлялась в 14,3% случаев ($p < 0,05$ по сравнению с ФК II). У 11 пациентов (17,7%), из всех обследованных, определялся повышенный уровень А1М, у 7 пациентов (11,3%) – пограничные значения А1М. Фактически в 29% случаев выявлен повышенный уровень А1М в моче пациентов с ХСН. В группе пациентов с ХСН ФК III у 17,6% пациентов выявлен повышенный уровень А1М, у 17,6% – пограничные значения А1М, т.е. в 35,2% случаев выявлен повышенный уровень А1М в моче. А в группе пациентов с ХСН ФК II – повышенный уровень А1М в моче определен только в 27% случаев ($p < 0,05$ по сравнению с ФК III). Содержание А1М в моче отражает тяжесть и степень поражения почечных канальцев, увеличение его концентрации в моче указывает на умеренные и обратимые изменения, не связанные с нарушением гистоморфологического строения почек. А1М является ранним чувствительным маркером доклинической патологии почек.

Заключение: Таким образом, у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным хронической сердечной недостаточностью, выявлена дисфункция почек, характеризующаяся нарушением клубочковой фильтрации, микроальбуминурией, нарушением фильтрационной функции почек и снижением перфузии почек, повышенным уровнем альфа-1-микроглобулина в моче, что необходимо учитывать при подборе медикаментозной терапии.

БИОМАРКЕРЫ ДЕСТРУКЦИИ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Батищева М.В., Кранц Е.Ю., Полонская Я.В.

ФГБУ «НИИ Терапии и профилактической медицины» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Актуальность. В последнее время большое внимание уделяется роли матриксных металлопротеиназ (ММП) в патогенезе атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС). Согласно существующим представлениям, они воздействуют на коллагеновые волокна покрышки бляшки, приводя к ее ослабеванию, разрыву, и, как следствие, к дестабилизации ИБС.

Находящиеся в атеросклеротической бляшке макрофаги продуцируют различные матриксные металлопротеиназы (ММП-1, ММП-2, ММП-3, ММП-7, ММП-9, ММП-12 и МТЗ-ММП), которые разрушают компоненты внеклеточного матрикса и способствуют, таким образом, дестабилизации бляшки, что может привести к ее разрыву и образованию тромба.

В исследованиях на культуре макрофагов из атерэктомического материала продемонстрировано повышение экспрессии ММП -1, -2 и -9 в области плеча и ядра бляшки у больных с дестабилизацией ИБС. При этом, по мнению ряда авторов, ключевую роль в дестабилизации бляшки и развития нестабильной ИБС играет ММП-9. Но работ об изменении уровня матриксных металлопротеиназ в системном кровотоке у пациентов с ИБС не так много. Клинические и экспериментальные данные о взаимосвязи уровня металлопротеиназ с показателями липидного обмена также немногочисленны и носят противоречивый характер.

Накопление пенистых клеток, образованных из макрофагов, в области «плеча» атеросклеротической бляшки коррелирует с повышенной местной продукцией ММП и истонченностью ткани фиброзной покрышки. При этом ММП-1, ММП-2, ММП-3 и ММП-9 локализуются в тех же областях атеромы, что и макрофаги. Ил-8, являющийся не только протромботическим, но и проатерогенным фактором, также присутствует в участках атеросклеротических поражений, богатых макрофагами. Его атерогенная роль частично объясняется уменьшением уровня тканевого ингибитора матриксных металлопротеиназ 1 типа (ТИМП-1), что приводит к дисбалансу между активацией ММП и данным ингибитором.

Цель работы – оценить изменение уровня матриксных металлопротеиназ в системном кровотоке у пациентов с коронарным атеросклерозом и выявить наличие взаимосвязи между повышением количества ММП-3, ММП-9, ТИМП-1 и развитием атеросклероза.

Материалы и методы. Научно-исследовательскую работу провели в рамках Программы совместных научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института терапии Сибирского отделения РАМН и Новосибирского научно-исследовательского института патологии кровообращения им. Мешалкина Росздрава.

В основную группу было включено 40 человек в

возрасте 46-64 лет с коронарографически верифицированным коронарным атеросклерозом, без острого коронарного синдрома, со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса, которые поступили в Клинику ФГУ НИИПК Росздрава на операцию аортокоронарного шунтирования. Контрольную по полу и возрасту группу составили 40 мужчин, проходящих обследование в Клинике НИИ терапии СО РАМН, без ИБС, согласно данным клинико-функциональных исследований, включая запись ЭКГ с расшифровкой по Миннесотскому коду. У всех исследуемых однократно забирали кровь из локтевой вены утром натощак через 12 часов после приема пищи.

В сыворотке крови с помощью иммуноферментного метода были определены уровни ММП-3, ММП-9, ТИМП-1.

Метод исследования: иммуноферментный анализ (ИФА).

Полученные результаты. Условно нормальными уровнями ММП в крови считались: для ММП-3 $\leq 8,0$ нг/мл, для ММП-9 $\leq 48,0$ нг/мл и для ТИМП-1 ≤ 250 нг/мл.

Уровень ММП-3 в основной группе составил 9,9 нг/мл, в контрольной – 5,6 нг/мл ($p < 0,05$). Следовательно, для мужчин с атеросклерозом уровень ММП-3 оказался в 1,76 раза выше, чем у мужчин без атеросклероза.

Уровень ММП-9 в основной группе составил 499,15 нг/мл, в контрольной – 70,7 нг/мл ($p < 0,01$). Таким образом, количество ММП-9 среди больных с атеросклерозом оказалось в 7,05 раза больше, чем у больных без ИБС.

Уровень ТИМП-1 в основной группе составил в 440,48 нг/мл, в контрольной – 101,0 нг/мл ($p < 0,01$). Значит, уровень ТИМП-1 среди мужчин с атеросклерозом в 4,36 раза выше, чем у мужчин без атеросклероза.

Заключение. Деструктивная активность в атеросклеротических очагах, которая является одним из проявлений воспалительного процесса, обусловлена секрецией металлопротеиназ, повышенный уровень которых (ММП-3, ММП-9) выявлен в крови при атеросклерозе.

В исследовании уровень ММП-3 в сыворотке крови у мужчин с коронарным атеросклерозом оказался повышенным, также почти в два раза выше оказался уровень ТИМП-1. Содержание же ММП-9 было значительно выше условно нормальных величин; средний уровень в крови составил 499 нг/мл.

Показано достоверное повышение уровня ММП-9 и ТИМП-1 при атеросклерозе по сравнению со здоровыми людьми. Это дает основание использовать эти два белка в качестве маркеров острой фазы (разрыв бляшки).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ЗАМКНУТОМ КОНТУРЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И МЕТРОНОМИЗИРОВАННОГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТОФОРМНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Белал С.А.С., Реминская К.И., Мартыненко А.В., Кулик А.Л., Яблчанский Н.И.

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Харьков, Украина
Харьковская городская студенческая больница, Харьков, Украина

Соматоформная вегетативная дисфункция (СВД) - полиэтиологическое функциональное нарушение, в основе которой лежит срыв адаптации регуляторных систем организма.

Основным лечебным мероприятием при СВД является использование различных программ аутотренинга и релаксации, направленных на восстановление баланса регуляции, иногда дополняемых медикаментозной терапией.

Перспективным методом лечения пациентов с СВД может стать биологическая обратная связь (БОС) в замкнутом контуре variability сердечного ритма (ВСР) и метрономизированного дыхания при старте со свободного дыхания, которая положительно показала себя у здоровых и у пациентов с артериальной гипертензией.

Поскольку в литературе отсутствуют данные об эффективности использования данной методики БОС у пациентов с СВД, мы решили выполнить настоящую работу.

Цель исследования: оценка эффективности сеансов БОС в замкнутом контуре ВСР и метрономизированного дыхания со стартом со свободного дыхания у пациентов с СВД.

Объект и методы исследования: обследовано 20 пациентов с СВД (14 женщин и 6 мужчин, средний возраст $19,53 \pm 1,55$). Критериями включения стали жалобы на кардиалгию, беспокойство, лабильность цифр АД, тахикардию, гиперемию или бледность кожных покровов, ощущение сердцебиения, неудовлетворенность вдохом, слабость, усталость, головную боль, похолодание конечностей при отсутствии подтвержденной органической причины их возникновения.

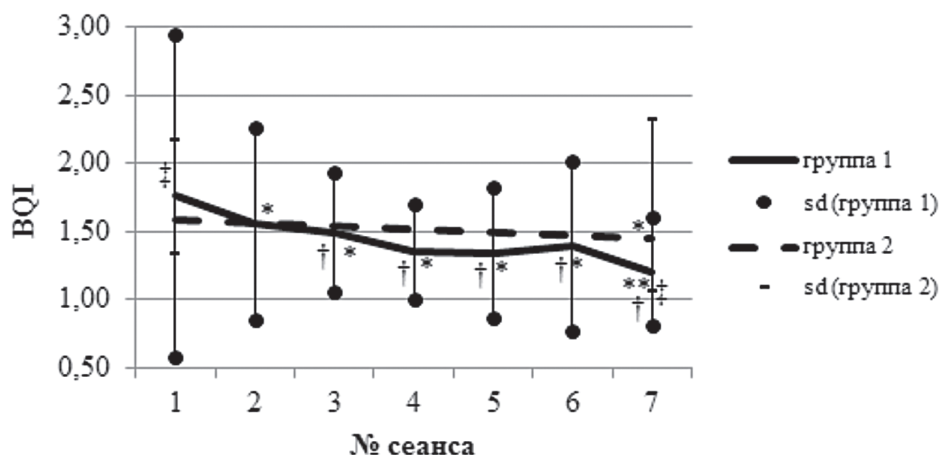
Согласно цели исследования всех пациентов разделили на 2 группы: 1 – группа БОС (15 пациентов), 2 – группа сравнения (5 пациентов). В группе 1 было проведено 7 ежедневных сеансов БОС в замкнутом контуре ВСР и метрономизированного дыхания при стар-

те со свободного дыхания, в группе 2 проводились псевдосеансы БОС при поступлении и при выписке. Кроме того, все пациенты обеих групп получали диетическое питание (стол №10 по Певзнеру), адаптол по 0,5 мг 3 раза в день и глицин по 0,1 мг 3 раза в день перорально, тиотриазолин 2,5% 2 мл инъекционно.

Для регистрации параметров ВСР запись ЭКГ велась с помощью компьютерного диагностического комплекса «CardioLab 2009» («ХАИ-Медика») в I стандартном отведении, частота дискретизации сигнала составляла 1 кГц, продолжительность скользящего буфера – 1 минута, длительность записи – 7 минут. Частота дыхания задавалась программным модулем «Biofeedback». На основании быстрого преобразования Фурье все записи были разделены на одноминутные интервалы, в которых оценивалась мощность медленных (V) частот (до 0,05 Гц), средних (L) частот (0,05-0,15 Гц) и быстрых (H) частот (от 0,15 Гц). Полученные значения были преобразованы в двумерную координатную плоскость с осями L/H и V/(L+H), соответствующими мощностям симпатовагального и нейрогуморального звеньев регуляции. Качество алгоритма поиска оптимальной частоты метрономизированного дыхания оценивалось на основании индекса BQI, который охватывает все качественные изменения процесса биообратной связи.

Статистическая обработка результатов по каждому обследуемому проводилась в программе «Microsoft Excel 2003», достоверность различий индекса BQI в группах сравнения определялась при помощи U-критерия Манна-Уитни, в каждой из групп в динамике – T-критерия Уилкоксона.

Результаты и обсуждение. Динамика индекса BQI по всем испытуемым обеих групп представлена на рисунке. Систематическое проведение сеансов БОС в группе 1 способствовало закономерному приближению индекса BQI к оптимальному уровню, тогда как в группе 2 он оставался на уровне значений при поступлении.



Примечание:
* - $P > 0,05$ на сеансах против исходных значений в пределах группы;
** - $P < 0,05$ на сеансах против исходных значений в пределах группы;
† - $P > 0,05$ на соседних сеансах в группе 1;
‡ - $P > 0,05$ между группами на текущем сеансе.

Полученные результаты подтверждают возможность оптимизации состояния регуляторных систем организма у пациентов с СВД путем проведения сеансов БОС в замкнутом контуре ВСП и метрономизированного дыхания со стартом со свободного дыхания. Более того, комбинация сеансов БОС и медикаментозной терапии значительно превосходит по эффективности изолированную медикаментозную терапию.

БОС в замкнутом контуре ВСП и метрономизированного дыхания должна рассматриваться как важный инструмент коррекции состояния регуляторных систем у пациентов с СВД и как самостоятельное средство лечения, и как компонент комплексной терапии.

Выводы:

1. Биологическая обратная связь в замкнутом кон-

туре вариабельности сердечного ритма и метрономизированного дыхания со стартом со свободного дыхания оптимизирует состояние регуляторных систем у пациентов с соматоформной вегетативной дисфункцией.

2. Комбинация сеансов биологической обратной связи и медикаментозной терапии превосходит по эффективности изолированную медикаментозную терапию.

3. Биологическая обратная связь в замкнутом контуре вариабельности сердечного ритма и метрономизированного дыхания должна рассматриваться как важный инструмент коррекции состояния регуляторных систем у пациентов с соматоформной вегетативной дисфункцией как самостоятельное средство лечения и как компонент комплексной терапии.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Белая И.Е., Коломиец В.И., Мусаева Э.К.

Государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет»; Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля, г. Луганск, Украина

Внедрение неинвазивной современной методики исследования электродвижущей силы сердца на вновь созданном полиграфе МТМ-СКМ позволяет не только уточнять локализацию и глубину некробиотического процесса в миокарде, но и получать дополнительную информацию об измененной электрической активности сердца. Прогнозирование исходов повреждения мышцы сердца у больных с инфарктом миокарда (ИМ) – актуальная задача современной кардиологии. Использование алгоритма Data Mining «Дерево решений» даст возможность определить значимые факторы риска кардиальной смерти.

Цель работы – выявить чувствительные, прогностически значимые векторкардиографические показатели острого периода ИМ задне-боковой локализации.

Материалы и методы исследования. Обследовано 26 больных с ИМ задне-боковой стенки левого желудочка в возрасте с 45 до 89 лет (средний возраст 65 ± 11 лет). Больные госпитализированы в первые 24 часа от начала заболевания. Диагноз ИМ был установлен на основании клинических, электрокардиографических и биохимических данных. Инструментальное исследование включало электрокардиограмму в стандартных отведениях, V7-9, V3R, по Нэбу и, дополнительно, векторкардиограмму в пяти проекциях (ВА1-5) на кардиодиагностическом многофункциональном комплексе МТМ-СКМ. В прогнозировании исходов ИМ был использован Data Mining алгоритм – «Дерево решений», реализованный в программном пакете Deductor Studio Academic, который является полноценной аналитической платформой, поддерживающей технологии Data Mining (процесс построения моделей и поиска закономерностей).

Полученные результаты. Изменения электродвижущей силы сердца у больных с острым ИМ задне-боковой локализации векторкардиографически ха-

рактеризуются смещением петель QRS вперед, вверх и вправо с расположением со второй проекции в IV квадранте их начальной части и справа вертикальной координаты – основной части, уменьшением площади петель QRS ($p < 0,001$), появлением вектора ST, направленного вниз и влево, вовлечением в патологический процесс отделов сердца, расположенных за границей ишемизированного миокарда, который окружает зону некроза. При этом нарушение проводимости ($p < 0,05-0,001$) и процессов реполяризации ($p < 0,05-0,001$) наблюдалось во всем миокарде, но разной степенью выраженности.

Прогнозирование последствий повреждения задне-бокового отдела левого желудочка осуществлялось с использованием алгоритма «Дерево решений». Были выделены следующие векторкардиографические показатели (атрибуты): величина максимального вектора и площадь петель, скорость распространения возбуждения по петлям QRS, T и P, угловое расхождение петель QRS-T и QRS-P. С помощью алгоритма выбраны значимые атрибуты для построения «Дерева решений». На основании анализа таблицы сопряженности определена правильность классификации данных. Дерево правильно классифицировало 25 примеров и 1 – ошибочно. Так, из 7 умерших 1 больной был отнесен к выжившим, т.е. ошибочно было распознано 3,85% выборки. Следовательно, получен результат с точностью 96,15%. Основными визуализаторами для данного алгоритма являются вкладки «Дерево решений» и «Правила». «Дерево решений» выделило только три векторкардиографических показателя с определенными условиями: «Скорость распространения возбуждения по петле QRS в области вектора начального отклонения в ВА2», «Размыкание петли QRS в ВА1» и «Угловое расхождение вектора QRS-P в ВА3». Остальные показатели были «отсечены», что означает их минимальное влияние или его отсутствие на факт

смерти. На визуализаторе «Правила» представлены 4 правила, в каждом – по три указанных показателя с различными пределами их значений, согласно которым можно отнести пациента к классу выживших или умерших. При этом цена влияния на факт смерти (поддержка) и достоверность первого правила составили 76% и 94,74% соответственно. Во втором, третьем и четвертом правилах только 8% примеров из исходной выборки отвечают условию. Следовательно, с достаточным доверием можно относиться только к первому правилу. С помощью вкладки «Значимость атрибутов» можно определить, насколько сильно выходное поле (в данном случае – «жизнь» или «смерть») зависит от каждого атрибута. Значимость показателя «Угловое расхождение вектора QRS-P в ВА3» составило 43,05%, «Размыкание петли QRS в ВА1» – 31,45%, «Скорость распространения возбуждения по петле QRS в области вектора начального отклонения в ВА2» – 25,50%. Значит, наиболее прогностически значимым показателем является нарушение процессов реполяризации в задней стенке правого предсердия. Уста-

новлено, что при совокупности признаков: скорости распространения возбуждения по петле QRS в области вектора начального отклонения в ВА2 менее 17,41 мВ/с, размыкании петли QRS в ВА1 менее 1,79 мм и угловым расхождением вектора QRS-P в ВА3 менее 124? с точностью 96,15% прогнозируется благоприятный исход.

Заключение. Векторкардиографическое исследование сердца при остром ИМ задне-боковой локализации не только позволило подтвердить изменения в зоне поражения миокарда, но и дополнительно к ЭКГ-исследованию выявить вовлечение в патологический процесс отделов сердца, расположенных за границей ишемизированного миокарда, который окружает зону некроза. В прогнозировании исходов острого задне-бокового ИМ был использован Data Mining алгоритм – «Дерево решений». Прогностически значимыми оказались три фактора: скорость распространения возбуждения по петле QRS в области вектора начального отклонения в ВА2, размыкание петли QRS в ВА1 и угловое расхождение вектора QRS-P в ВА3.

ЦИТОКИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Белоконова К. П.

МБУ ЦРБ Новокузнецкого района, г. Новокузнецк, Россия

Установлено, что при ИМ (инфаркте миокарда) в результате некроза сердечной мышцы происходит увеличение в плазме крови концентрации белковых реактантов острой фазы воспаления, индуцированных провоспалительными цитокинами.

Целью исследования: Изучение динамики концентраций цитокинов в сыворотке крови у больных с Q-образующим ИМ, осложненным ОШН III-IV класс по Killip.

Методы исследования. В обследование включено 162 пациента с Q-образующим ИМ, средний возраст (58,5±1,06 лет). Цитокины исследовали в сыворотке крови у 97 пациентов, полученную на 1-е, 7-е и 14-е сутки от возникновения заболевания. В качестве контрольной группы использовали сыворотку крови 16 здоровых мужчин, не имевших в анамнезе ишемической болезни сердца. Концентрации интерлейкинов определяли при помощи твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов ЗАО «Вектор-Бест» (Россия).

Полученные результаты. Уровень ИЛ-1β в 1-е сутки ИМ не изменялся у больных с осложненным и неосложненным ИМ по сравнению с контрольной группой (0,91±0,50 пг/л и 0,73±0,34 пг/л против 0,71±0,27 пг/л). При этом в подгруппе больных с кардиогенным шоком (КШ) отмечено статистически значимое снижение в сравнении с контрольной группой (0,13±0,10 пг/л против 0,71±0,27 пг/л, p<0,01) и группой больных с неосложненным ИМ (0,13±0,10 пг/л против 0,73±0,34 пг/л, p<0,01). Тогда как в подгруппе больных с отеком легких наблюдается статистически значимое повышение ИЛ-1β по сравнению с контрольной группой и группой больных с неосложненным ИМ (1,26±0,71 пг/л против 0,71±0,27 пг/л и 0,73±0,34 пг/л соответствен-

но, p<0,01). У больных, переживших КШ (кардиогенный шок), регистрировалось повышение уровня ИЛ-1β, достигающее к 7-м суткам значений неосложненного ИМ (0,31±0,2 пг/л и 0,39±0,2 пг/л), на 14-е сутки ИМ показатели были статистически значимо повышены по сравнению с группой контроля (2,97±1,78 пг/л против 0,71±0,27 пг/л, p<0,01). У больных с отеком легких на 7-е сутки наблюдалось статистически значимое повышение показателей по сравнению с группой контроля (2,20±0,88 пг/л против 0,71±0,27 пг/л, p<0,01) и на 14-е сутки происходило снижение уровня концентрации ИЛ-1β (1,75±0,88 пг/л).

Установлено достоверное повышение ИЛ-6 в 1-е сутки у больных с неосложненным ИМ по сравнению с группой контроля (12,4±3,9 пг/л против 1,98±0,7 пг/л, p<0,01). По мере рубцевания ИМ концентрация ИЛ-6 постепенно снижалась к 7-м суткам (5,8±1,7 пг/л) и 14-м суткам (4,4±0,84 пг/л), но так и не достигала контрольных значений. При ИМ, осложненном ОШН значения ИЛ-6 были в 2 раза выше, чем в группе больных с неосложненным ИМ (25,4±5,8 пг/л против 12,4±3,9 пг/л). По мере рубцевания ИМ установлено постепенное снижение его значений, но превышающая к 14-м суткам значений неосложненного ИМ (6,6±0,8 пг/л против 4,4±0,8 пг/л). Значения ИЛ-6 в 1-е сутки развития ИМ оказались статистически значимо повышены, как в подгруппе больных с КШ (18,15±7,07 пг/л), так и в подгруппе больных с отеком легких (15,67±3,46 пг/л). У больных с неосложненным ИМ установлено шестикратное достоверное повышение ИЛ-8 в острой фазе по сравнению с контрольной группой (18,5±3,7 пг/л против 3,6±3,6 пг/л, p<0,01). При ИМ, осложненным ОШН в 1-е сутки также отмечалось достоверное повышение концентрации

ИЛ-8 по сравнению с контрольной группой ($13,4 \pm 2,3$ пг/л против $3,6 \pm 3,6$ пг/л, $p < 0,01$), но значения были более низкие, чем в группе больных с неосложненным ИМ ($13,4 \pm 2,3$ пг/л против $18,5 \pm 3,7$ пг/л). При этом существенную роль в снижении данного показателя внесла подгруппа больных с КШ ($10,5 \pm 2,11$ пг/л). Тогда как в подгруппе больных с отеком легких в острый период ИМ отмечались повышенные показатели ИЛ-8 ($14,8 \pm 3,21$ пг/л). По мере рубцевания ИМ в подгруппе больных с КШ отмечено постепенное повышение уровня ИЛ-8, но не достигающее к 14-м суткам значений неосложненного ИМ ($10,3 \pm 3,8$ пг/л против $21,08 \pm 4,5$ пг/л).

Уровень противовоспалительного ИЛ-10 в 1-е сутки был одинаково повышен в группе больных с неосложненным и осложненным ИМ в сравнении с контрольной группой ($14,6 \pm 1,7$ пг/л и $15,3 \pm 5,6$ пг/л про-

тив $5,8 \pm 1,13$). При КШ уровень ИЛ-10 был снижен в 3 раза по сравнению с показателями больных с отеком легких ($3,28 \pm 1,02$ пг/л против $10,9 \pm 3,02$ пг/л). По мере рубцевания ИМ к 7-м и 14-м суткам отмечалось постепенное уменьшение показателя ИЛ-10 в обеих подгруппах, но значения так и не достигали к 14-м суткам показателей контрольной группы ($1,35 \pm 0,81$ пг/л и $3,68 \pm 1,52$ против $5,78 \pm 1,13$ пг/л).

Выводы:

1. Одной из причин интенсивного биосинтеза ИЛ-6 является отсутствие изменений уровней ИЛ-1?, блокирующего ген ИЛ-6.

2. Повышенные уровни ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10 сопровождают крупноочаговый ИМ вне зависимости от наличия осложнений.

3. Повышенный уровень ИЛ-6 наблюдается при КШ в 1-е сутки ИМ.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЖ НА ФОНЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Торим Ю.Ю., Попова А.А., Яковлева Н.Ф., Гребенкина И.А.

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, Россия; ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования. Выявить генетические детерминанты повышенного риска развития и тяжести течения ХСН. Определить клинико-генетические аспекты влияния полиморфного локуса -1171 5А/6А гена ММП-3 на риск развития и тяжесть течения ХСН у больных ИБС.

Материалы и методы исследования. Обследовано 277 человек (182 мужчины и 95 женщин) в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст $59,2 \pm 7,7$). Идентификацию генотипов проводили с помощью ПДРФ-анализа ПЦР-продуктов. В группу контроля вошли 136 человек (средний возраст $53,6 \pm 4,8$ лет), не имевших по данным обследования признаков сердечно-сосудистых нарушений. По итогам годичного наблюдения больные были разделены на две группы: группа А (49 пациентов) – пациенты с благоприятным течением заболевания и группа Б (45 пациентов) – пациенты с неблагоприятным течением патологии. Клиническое течение заболевания оценивали как благоприятное (группа А), если в течение исследуемого периода (12 месяцев) на фоне адекватно проводимой терапии состояние пациента отвечало следующим критериям: стабильное состояние гемодинамических показателей, отсутствие нарастания симптомов ХСН; снижение суммарного балла по шкале оценки клинического состояния (ШОКС), отсутствие госпитализаций по поводу СН; отсутствие снижения фракции выброса (ФВ) ЛЖ; сохранение прежнего ФК ХСН или его уменьшение; отсутствие неблагоприятных клинических событий в течение периода наблюдения (летальность, повторный инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др.).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA v. 7.0.

Результаты. На основании анализа по распреде-

лению частот встречаемости генотипов полиморфного локуса -1171 5А/6А гена ММП-3 у больных ХСН установлены различия по сравнению с группой здоровых. Действительно, аллель 5А (45,8% против 37,9%) и генотип 5А/5А (22,4% против 12,5%) у пациентов с ХСН преобладали над частотой встречаемости в группе контроля. Вариабельность аллеля 5А ($ОШ=1,39$, $95\%ДИ=1,033-1,869$, $p=0,03$) и генотипа 5А/5А ($ОШ=2,15$, $95\%ДИ=1,131-4,070$, $p=0,02$) ассоциировалась с повышенным риском развития ХСН. Установлены достоверные различия по частоте встречаемости аллелей и генотипов гена ММП-3 в зависимости от тяжести ФК ХСН. Так, частота встречаемости генотипа 5А/5А существенно преобладала в 3-й группе по сравнению с 1-й (32,8% против 15,2%, $p=0,039$) и 2-й группами (23,8%, нд). Аллель 5А в 3-й группе с IV ФК ХСН по NYHA и со сниженной ФВ ЛЖ по своей частоте преобладал над таковыми во 2-й (нд) и в 1-й группах ($p=0,019$) (55,5%, 47,0% и 39,3% соответственно). Аллель 6А по своей частоте преобладал у пациентов с II ФК по сравнению с больными с III ФК ХСН (нд) и с IV ФК ($p=0,019$) (II ФК – 60,7%, III ФК – 53,0% и IV ФК – 44,5%), генотип 6А/6А также чаще регистрировался у пациентов с II ФК, чем у пациентов с III ФК (нд) и IV ФК ХСН ($p=0,044$) (II ФК – 36,6%, III ФК – 29,7% и IV ФК – 21,9%).

Заключение. Таким образом, носительство аллеля 5А и генотипа 5А/5А полиморфного локуса 1171 5А/6А гена ММП-3 является фактором риска тяжелого течения ХСН; аллель 6А и генотип 6А/6А, напротив, проявили себя как протективные факторы. Проведенный анализ не выявил достоверных различий в показателях структурного состояния и внутрисердечной гемодинамики в зависимости от генотипов полиморфных локусов -1171 5А/6А гена ММП-3.

ЭКСПРЕССИЯ CD-МАРКЕРОВ МОНОНУКЛЕАРНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ КРОВИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Калюжин В.В., Мурашев Б.Ю., Медянцеv Ю.А., Осихов И.А.
ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, МУЗ Томская центральная районная больница, г. Томск, Россия

Хроническое воспаление является одним из наиболее обсуждаемых в последние годы процессов, консолидирующих компоненты метаболического синдрома (МС), которые относят к модифицируемым факторам риска развития и тяжелого течения ряда социально значимых заболеваний. Однако клеточные и молекулярные механизмы воспаления при данном патологическом процессе изучены недостаточно.

Цель: изучить особенности экспрессии CD-маркеров мононуклеарными лейкоцитами крови при МС и установить взаимосвязь с компонентами МС.

Материал и методы: Проведено одномоментное (поперечное) исследование 76 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) II стадии в сочетании с МС (основная группа), диагностированным согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов. Средний возраст пациентов составил 56 (51;63) лет, длительность АГ на момент исследования – 7,5 (2;10) лет. Абсолютное большинство пациентов представлено женщинами - 59 (77,6%). Группу контроля составили 20 практически здоровых человек, не имеющих признаков МС и сопоставимых по возрастным и гендерным характеристикам с пациентами основной группы. Для оценки степени ожирения и характера распределения жира проведены измерения ряда антропометрических параметров. В стандартных условиях измерялось артериальное давление (АД). На автоматическом биохимическом анализаторе ABX Pentra 400 (Франция) определялись в сыворотке крови концентрацию глюкозы, общего холестерина (ОХС), триацилглицеролов (ТАГ), липопротеинов низкой и высокой плотности (ЛПНП и ЛПВП), высокочувствительного С-реактивного белка (вЧСРБ). Концентрацию лептина и инсулина в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа с помощью наборов ELISA (Канада, Германия соответственно). Для диагностики инсулинорезистентности (ИР) использована малая модель гомеостаза (Homeostasis Model Assessment – HOMA). Мононуклеарные лейкоциты выделяли в стерильных условиях из сыворотки крови методом градиентного центрифугирования с использованием Ficoll-Paque («Pharmacia», Швеция) ($\rho=1,077$ г/см³). Затем культивировали в полной культуральной среде (90% RPMI-1640 («Вектор-Бест», Новосибирск), 10% инактивированной эмбриональной телячьей сыворотки («Биолот», Санкт-Петербург), 0,3 мг/мл L-глутамина) при температуре 37^oC и 5% CO₂ в течение суток. Определение поверхностных маркеров лимфоцитов CD4+, CD8+ и моноцитов CD36+ осуществляли с использованием, соответствующих моноклональных антител с мембранными CD-рецепторами в соответствии с инструкцией производителя («Beckman Coulter», Франция и «BD biosciences», США) методом проточной цитофлуориметрии непосредственно в день выделения мононуклеарных лейкоцитов (ex vivo) и после инкубации

в описанных выше условиях (in vitro). Готовые пробы анализировали с помощью лазерного проточного цитофлуориметра FacsCanto II («Becton Dickinson», США), определяли процентное содержание клеток в гейтах лимфоцитов положительных к CD4-PE, CD8-PE и моноцитов положительных к CD36-FITC. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета программ Statistica 10.0. При сравнении средних групповых количественных признаков применялся тест Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$. Для оценки статистической взаимосвязи между показателями вычисляли коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты: Пациенты основной и контрольной групп статистически значимо различались не только по антропометрическим показателям - признакам абдоминального ожирения, но и по лабораторным тестам, характеризующим метаболические нарушения (концентрация глюкозы, ОХС, ЛПНП, ТАГ), уровню вЧСРБ, лептина, инсулина и индексу HOMA. Сравнительная оценка субпопуляционного состава мононуклеарных лейкоцитов позволила установить статистически значимые различия в группах только по удельному весу CD4+ лимфоцитов. У пациентов с МС этот показатель составил 48,8 (39,4;55,3) % (ex vivo) и 47,4 (41;57,2) % (in vitro) в группе контроля 38,1 (37,5;44,6) % и 42,4 (34,6;45,7)% соответственно ($p<0,05$). Статистически значимой разницы по уровню экспрессии CD8+ лимфоцитов и CD36+ моноцитов в группах не обнаружено. Для определения роли изучаемых нами популяций мононуклеарных лейкоцитов в патогенезе МС проведен корреляционный анализ, который позволил установить ряд статистически значимых положительных взаимосвязей между количеством лейкоцитов, экспрессирующих изучаемые нами CD-маркеры с клинико-метаболическими проявлениями МС. Обнаружено, что удельный вес CD4+ лимфоцитов имел прямую взаимосвязь с большинством компонентов МС: со степенью абдоминального ожирения (ИМТ ($r=0,321$, $p<0,05$)), уровнем систолического АД ($r=0,409$, $p<0,05$), степенью нарушения углеводного (с концентрацией глюкозы ($r=0,379$, $p<0,05$), с гиперинсулинемией ($r=0,578$, $p<0,05$) и индексом HOMA ($r=0,680$, $p<0,05$)) и липидного обмена (с уровнем ОХС ($r=0,438$, $p<0,05$), ЛПНП ($r=0,408$, $p<0,05$), ТАГ ($r=0,518$, $p<0,05$)), с концентрацией вЧСРБ ($r=0,433$, $p<0,05$). Удельный вес CD36+ моноцитов имел таких взаимосвязей несколько меньше (с ИМТ ($r=0,332$, $p<0,05$), с уровнем диастолического АД ($r=0,341$, $p<0,05$), с гиперинсулинемией ($r=0,397$, $p<0,05$) и индексом HOMA ($r=0,447$, $p<0,05$)).

Выводы: У пациентов с МС по сравнению с группой контроля удельный вес CD4+ лимфоцитов существенно выше. Положительная корреляционная взаимосвязь количества CD4+ лимфоцитов и CD36+ моно-

цитов с большинством клинико-метаболических маркеров МС подтверждает их участие в механизме иммунного воспаления при данном патологическом процессе.

Работа выполнена при финансовой поддержке в

рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы (соглашение № 8601 от 23.10.2012г.) и Российского фонда фундаментальных исследований (договор № 13-04-01225 А).

ДИНАМИКА ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ МОНОНУКЛЕАРАМИ КРОВИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Калюжин В.В., Мурашев Б.Ю., Медянцеv Ю.А., Осихов И.А.

ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, МУЗ Томская центральная районная больница, г. Томск, Россия

Открытие противовоспалительных и иммуномодулирующих свойств ингибиторов 3-гидрокси-3-метил-глутарил-коэнзим А-редуктазы (статинов), группы препаратов, рекомендованных пациентам с заболеваниями, ассоциированными с метаболическим синдромом (МС) для коррекции дислипидемии, имеет большое значение для клинической медицины. При этом механизм их противовоспалительного действия изучен не достаточно.

Цель: изучение влияния 8-недельной терапии аторвастатином на уровень спонтанной продукции цитокинов мононуклеарными лейкоцитами крови при метаболическом синдроме.

Материал и методы: В 8-недельное открытое неконтролируемое исследование включили 36 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) II стадии, ассоциированной с МС. Из них абсолютное большинство представлено женщинами (77,7%; n=28). Средний возраст пациентов - 53,8±8,8 года. МС устанавливался на основании рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов. Для этого определялся необходимый спектр клинических, лабораторных и инструментальных показателей, предусмотренный для пациентов такого профиля. Всем больным после предварительного исследования назначался аторвастатин (липримар® – Pfizer Inc., Нью-Йорк, США) в индивидуально подобранной дозе (от 20 до 40 мг в сутки), достаточной для достижения целевого уровня липидов крови, определяемого исходя из категории общего сердечно-сосудистого риска. Клиническое и лабораторное исследование пациентов проводили дважды по специально разработанному протоколу (одобрен этическим комитетом ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России» - регистрационный № 1707): до и после 8-недельной терапии аторвастатином. Концентрацию С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови определяли иммунотурбидиметрическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе ABX Pentra 400 (Франция), фибриногена - хронометрическим методом по Clauss на коагулометре (ООО «ТЕХНОЛОГИЯ-СТАНДАРТ», Барнаул). Концентрацию лептина, инсулина и неоптерина в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа с помощью наборов ELISA (Канада, США, Германия соответственно). Для диагностики инсулинорезистентности (ИР) использована малая модель гомеостаза (Homeostasis Model Assessment – HOMA).

Мононуклеарные лейкоциты выделяли в стерильных условиях из сыворотки крови методом градиентного центрифугирования с использованием Ficoll-Paque («Pharmacia», Швеция) ($\rho=1,077$ г/см³). Затем культивировали в полной культуральной среде (90% RPMI-1640 («Вектор-Бест», Новосибирск), 10% инaktivированной эмбриональной телячьей сыворотки («Биолот», Санкт-Петербург), 0,3 мг/мл L-глутамин) при температуре 37°C и 5% CO₂ в течение суток. Концентрацию цитокинов IL-1?, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF?, INF? и MCP-1 определяли в супернатантах культур мононуклеарных лейкоцитов методом ELISA с использованием реагентов фирмы «Вектор-Бест» в соответствии с инструкциями производителя. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета программ Statistica 10.0. Статистическую значимость различий между зависимыми переменными оценивали с помощью W-теста Вилкоксона. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты: Основным эффектом в фармакодинамике аторвастатина считают его гиполлипидемическое действие, проявляющееся в снижении содержания в сыворотке крови атерогенных фракций холестерина. В данном исследовании об эффективности проведенного лечения можно судить на основании статистически и клинически значимого уменьшения концентраций в сыворотке крови общего холестерина (ОХС), триацилглицеролов (ТАГ) и ЛПНП на 16, 15 и 34,2 % соответственно, $p<0,05$). О безопасности данной терапии свидетельствует динамика концентраций в сыворотке крови глюкозы, трансаминаз и креатинфосфокиназы. Установлено, что у пациентов с МС уровень спонтанной продукции ряда провоспалительных цитокинов (IL-1?, IL-6, IFN-?, MCP-1) и противовоспалительного IL-10, выше нормальных значений, предлагаемых ЗАО «ВекторБест». Это согласуется с положением, активно обсуждаемым в настоящее время в литературе, о роли хронического субклинического воспаления в патогенезе МС. Повышение концентрации IL-10 может быть компенсаторным и свидетельствует о резервных возможностях иммунной системы. В ходе 8-недельной терапии аторвастатином обнаружено статистически значимое снижение концентраций в сыворотке крови вЧСРБ (с 2,35 (0,45;7,05) до 1,38 (0,31;4,18)) мг/л, неоптерина (с 3,82 (2,82;6,97) до 3,4 (2,86;4,84) нмоль/л и цитокинов в супернатантах мононуклеарных лейкоцитов: IL-1? (с 129,4 (97,52;186,2)

до 69,54 (44,78;129,8) пг/мл, IL-6 (с 350,2 (290,6;370,1) до 329,7 (135,4;352,6) пг/мл и TNF- α (с 59,46 (20,49;119,5) до 32,69 (15,91;54,46) пг/мл, обладающих провоспалительными свойствами, что свидетельствует о противовоспалительном эффекте проводимой терапии. Обращает на себя внимание уменьшение на фоне лечения концентрации в сыворотке крови гормона жировой ткани лептина (с 44,38 (16,6;82,92) до 38,47 (22,19;68,05) нг/мл ($p < 0,05$). Динамика концентрации лептина под влиянием лечения аторвастатином приведена не случайно, поскольку этот адипокин обладает свойством стимулировать клеточный иммунитет и стимулировать продукцию провоспалительных цитокинов иммунокомпетентными клетками.

Выводы: 8-недельная терапия аторвастатином па-

циентов с гипертонической болезнью II стадии в сочетании с МС в индивидуально подобранных дозах (от 20 до 40 мг/сутки) не только способствует статистически значимому снижению атерогенных фракций холестерина и является безопасной, но и способствует уменьшению концентрации белков острой фазы в сыворотке крови и уменьшению спонтанной продукции мононуклеарными лейкоцитами крови ряда провоспалительных цитокинов.

Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы (соглашение № 8601 от 23.10.2012г.) и Российского фонда фундаментальных исследований (договор № 13-04-01225 А).

ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ

Бессонова И.Н.

Государственное учреждение «Институт охраны здоровья детей и подростков Национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков, Украина

В течение последних лет вопрос сопряженности бессимптомной гиперурикемии (ГУ) с артериальной гипертензией и ожирением активно обсуждается как в отечественной, так и в зарубежной литературе с позиций увеличения количества у таких пациентов числа сердечно-сосудистых и почечных осложнений.

Цель: изучить показатели почечного кровотока у подростков с артериальной гипертензией (АГ) с учетом индекса массы тела и уровня мочевой кислоты сыворотки крови.

Материалы и методы: обследовано 105 юношей с артериальной гипертензией в возрасте 14-18 лет, в том числе 29 (27,6 %) с АГ и нормальной массой тела, 20 (19,0 %) с артериальной гипертензией и избыточной массой тела, 56 (53,3 %) с артериальной гипертензией и ожирением. Физическое развитие подростков оценивали путем вычисления индекса массы тела (ИМТ, кг/м²) и последующей его оценкой по номограммам с учетом возраста и пола. Группу контроля составили 16 практически здоровых сверстников. Исследован уровень мочевой кислоты сыворотки крови энзиматическим колориметрическим методом, проведена доплерографическая оценка почечного кровотока на уровне нижней правой сегментарной артерии с учетом следующих показателей: пиковой систолической скорости кровотока (V_s , см/с), конечной диастолической скорости кровотока (V_d , см/с), индекса резистентности R_i , систоло-диастолического соотношения — Ratio, являющегося показателем эластичности сосудов.

Результаты. Бессимптомная гиперурикемия выявлена у 59 (56,2 %) подростков с АГ, среди которых 25,4 % имели нормальную массу тела, 18,6 % - избыточную и большинство - 55,9 % - ожирение. У подростков с АГ по группе в целом значения урикемии колебались в пределах от 0,202 ммоль/л до 0,645 ммоль/л, составив в среднем $0,385 \pm 0,009$ ммоль/л, достоверно превышая значения контрольной группы ($0,283 \pm 0,009$

ммоль/л; $p < 0,001$).

Величина пиковой систолической скорости кровотока (V_s , см/с) не претерпела значимых отличий у пациентов в зависимости от величины индекса массы тела и уровня мочевой кислоты сыворотки крови.

Значения конечной диастолической скорости кровотока (V_d , см/с) у подростков, имевших нормальную и избыточную массу тела статистически не менялись, но достоверно возрастали у лиц с ожирением и нормоурикемией, составив $21,49 \pm 7,68$ см/с против $11,10 \pm 0,68$ см/с у юношей с ожирением и сопутствующей ГУ ($p < 0,05$).

Индекс резистентности (R_i), отражающий сопротивление кровотоку, среди пациентов с нормальной и избыточной массой тела существенно не отличался, однако у юношей с ожирением увеличивался при наличии сопутствующей ГУ, достигая $0,59 \pm 0,01$ у.ед. против $0,52 \pm 0,01$ у.ед. у лиц без ГУ ($p < 0,01$).

Подобная тенденция наблюдалась и с показателями систоло-диастолического соотношения (Ratio), характеризующего эластические свойства сосудистой стенки, значения которого увеличивались лишь у юношей с ожирением и ГУ ($2,45 \pm 0,08$ у.ед. и $2,17 \pm 0,12$ у.ед. при нормоурикемии; $p < 0,05$).

Кроме того, только в группе больных с ожирением получена прямая, средней силы корреляционная зависимость между показателями мочевой кислоты сыворотки крови со значениями R_i и Ratio (для R_i : $r = 0,395$; $p < 0,05$; для Ratio: $r = 0,414$; $p < 0,01$).

Заключение. Таким образом, у подростков с артериальной гипертензией в 56,2 % случаев выявлялась гиперурикемия, частота которой увеличивалась при сочетании АГ с ожирением. Уже на ранних стадиях развития заболевания изменялись параметры почечного кровотока (V_d), снижались показатели упруго-эластических свойств ренальных сосудов (R_i , Ratio), особенно при сочетании АГ с ожирением и гиперурикемией.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА И СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПОДРОСТКОВ С ПАТОЛОГИЕЙ МИОКАРДА

Богмат Л.Ф., Никонова В.В., Головки Т.А., Толмачева С.Р.

ГУ "Институт охраны здоровья детей и подростков Национальной академии медицинских наук Украины", г. Харьков, Украина

Цель: изучить морфо-функциональное состояние миокарда и параметры диастолической функции левого желудочка сердца (ЛЖ) у подростков с различной патологией миокарда.

Материалы и методы: проведено комплексное обследование 41 ребенка с патологией миокарда, среди которых: 22 – с нарушениями ритма сердца, 11 – с диспластической кардиомиопатией, 7 – с первичной артериальной гипертензией и 1 – с синдромом перенапряжения миокарда в возрасте 13-18 лет. Ультразвуковое исследование сердца и доплерэхокардиография проведены с помощью цифровой системы ультразвуковой диагностики SA 8000 Live линейным датчиком 3,5 МГц по стандартной методике. Из параметров, характеризующих диастолическую функцию, рассматривались следующие: пиковая скорость ранне-диастолического наполнения ЛЖ (пик E), пиковая скорость поздне-диастолического наполнения ЛЖ (пик A), время изоволюмического расслабления (IVRT), время замедления раннего диастолического наполнения ЛЖ (DT). Для определения типа диастолической дисфункции (ДД) проводилась проба с изометрической нагрузкой (ИН). Статистическая обработка материала проведена на IBM PC/Pentium 4 с использованием пакета прикладных программ „SPSS 17.0”.

Полученные результаты: при оценке морфо-функциональных параметров сердца, в сравнении с группой контроля, установлено достоверное увеличение диаметра корня аорты ($p < 0,05$), тенденцию к расширению диаметра левого предсердия ($p < 0,1$), утолщение задней стенки левого желудочка сердца ($p < 0,01$), а также достоверное увеличение массы миокарда ЛЖ ($p < 0,01$) и индекса массы миокарда ЛЖ ($p < 0,01$). При этом показатели систолической функции не отличались от группы контроля и находились в пределах нормальных значений. При изучении параметров диастолической функции ЛЖ выявлены некоторые особенности. Так, временные показатели (IVRT и DT) практически не отличались от группы контроля, в тоже время пик E, который характеризует скорость первой фазы пассивного наполнения ЛЖ, был достоверно ниже в группе подростков с патологией миокарда ($p < 0,01$), равно как и пик A, который характеризует скорость в активную, предсердную фазу наполнения ЛЖ, был также достоверно ниже ($p < 0,01$), при этом соотношение E/A имело лишь тенденцию к увеличению ($p < 0,1$). Эти данные свидетельствуют о формировании нарушений диастолической функции ЛЖ у исследуемых подростков. Для уточнения типа диастолической дисфункции миокарда ЛЖ сердца всем подросткам основной группы проведена проба с изометрическим напряжением. По результатам этой пробы все подростки были распре-

делены в три подгруппы в соответствии с показателем соотношения E/A. В первую подгруппу вошли лица, у которых соотношение E/A было меньше 1,5 у.е., во вторую - подростки, у которых E/A находилось в пределах 1,5 - 2 у.е. и в третью – у которых E/A было более 2 у.е. У подростков первой подгруппы на фоне изометрической нагрузки (ИН) происходит, прежде всего, достоверное увеличение времени изоволюмического расслабления (IVRT) и времени замедления скорости потока в фазу раннего наполнения ЛЖ (DT), существенное снижение волны E ($p < 0,01$), прирост волны A ($p < 0,01$) и, соответственно, снижение соотношения E/A ($p < 0,05$), что свидетельствует о первом типе нарушений диастолической функции (первой фазы) - замедленной релаксации ЛЖ. Диастолический резерв у них, в ответ на изометрическую нагрузку, был лишь несколько сниженным (-33,8%). При оценке морфофункциональных параметров сердца и общей гемодинамики в ответ на изометрическую нагрузку установлено достоверное расширение полости левого предсердия (ЛП) ($p < 0,01$) и тенденции к изменению показателей общей гемодинамики с формированием гипокинетического варианта кровообращения (прирост ОПСС, снижение ударного (УО) и минутного объемов (МО) не достигающие достоверности). Таким образом, у подростков с первым типом (фазой) диастолической дисфункции, адекватное функционирование системы кровообращения обеспечивается за счет формирования гипокинетического варианта гемодинамики. Во второй подгруппе подростков на фоне проведения пробы с ИН выявлена лишь тенденция к увеличению ($p < 0,1$) времени замедления скорости потока в фазу раннего наполнения ЛЖ (DT), показатели изоволюмического расслабления ЛЖ (IVRT) не изменялись. Отмечена также тенденция к снижению скорости наполнения ЛЖ в первую фазу – пика E ($p < 0,1$) и достоверный прирост скорости наполнения во вторую фазу – пик A ($p < 0,01$) и, как следствие, незначительное снижение соотношения E/A ($p < 0,1$). Однако следует отметить, что, несмотря на незначительные изменения параметров диастолической функции у подростков этой подгруппы, диастолический резерв в ответ на ИН еще более снижался (- 24,0%), что и подтверждает формирование у них признаков II типа диастолической дисфункции ЛЖ, т. н. псевдонормализации. В ответ на ИН у подростков данной подгруппы происходит незначительное увеличение показателей как УО ($p < 0,1$), так ОПСС ($p < 0,1$), что сохраняет нормальные соотношения центрального и периферического звеньев гемодинамики, но при этом отмечается достоверное увеличение размеров левого предсердия ($p < 0,05$). Таким обра-

зом, у подростков данной подгруппы в ответ на ИН происходит значительное увеличение скорости второй фазы активного наполнения ЛЖ сердца за счет усиленного сокращения левого предсердия (пик А), что влечет за собой более значимое снижение соотношения Е/А, подтверждая развитие II типа (фазы) ДД ЛЖ – псевдонормализации. В третьей подгруппе подростков с ПМ на фоне ИН отмечено тенденцию к увеличению времени изоволюмического расслабления (IVRT), достоверное увеличение ($p < 0,01$) времени замедления скорости первой фазы наполнения ЛЖ (DT), снижение скорости наполнения ЛЖ как в первую фазу пассивного наполнения ЛЖ (пик А), так и во вторую фазу активного наполнения ЛЖ (пик Е), что способствовало повышению соотношения Е/А более 2,0 у.е. ($p < 0,01$). Показатель диастолического резерва в этой группе имел положительные значения (+8,61), что подтверждает более глубокие нарушения диастолической функции у данного контингента подростков, по сравнению с другими подгруппами. Анализ морфо-функциональных параметров сердца у исследуемых данной группы показал значительное увели-

чение диаметра левого предсердия на фоне ИН ($p < 0,01$), что является доказательством нарушения диастолической функции ЛЖ сердца. Соотношение центрального и периферического звеньев гемодинамики свидетельствуют о формировании гиперкинетического варианта (снижение ОПСС и увеличение УО и МО). Таким образом, в третьей подгруппе подростков формируются наиболее выраженные нарушения диастолической функции миокарда ЛЖ сердца, о чем свидетельствует значительное расширение полости левого предсердия, увеличение соотношения Е/А и положительный прирост диастолического резерва. Компенсация гемодинамики у этих подростков происходит за счет адекватного увеличения систолической функции на изометрическую нагрузку. В заключение следует сказать, что у части детей с патологией миокарда снижение толерантности к физической нагрузке может быть обусловлено развитием диастолической дисфункции миокарда. Это подтверждается Допплер-ЭхоКГ с пробой с изометрической нагрузкой, позволяющей не только выявить нарушения диастолической функции, но и определить тип нарушений.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Болтабоев С.А., Азизов С.В.

Наманганский государственный университет, г. Наманган, Узбекистан

Цель работы. Изучение механизма влияния танцевальных лечебных физических упражнений на липидный обмен и свертывающей системы крови в реабилитации больных церебральным атеросклерозом.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 80 больных в возрасте 39-65 лет. Из них 47 (59%) мужчин и 33 (41%) женщин. Давность заболевания от 1 года до 12 лет.

До и после лечения проводились следующие биохимические методы исследования: ПТИ (по методу Туголукова), фибриноген (по Рутбергу); [общий холестерин-ОХС (по методу Илька), триглицериды-Тг, ?-липопротеиды (ХС-ЛПОНП, ХС-ЛПНП) и ?-липопротеиды (ХС-ЛПВП) (по методу Брунштейн-Самай)].

Исследование проводилось в 2 группах (в каждой группе по 40 человек) в течение 2 лет с применением базисной терапии, которая включала в себя: - иммунокорректор-тимоптин; - прибор увеличивающий содержание углекислоты в артериальной крови; - антисклеротическая фитотерапия; - внутривенное лазерное облучение крови; - калий-йод электрофорез по методу Щербак. Кроме того, больные первой группы занимались лечебными танцевальными физическими упражнениями, например: «Андижанская полька» - утром после сна и вечером около 16:00 - 17:00 под музыку. При этом нагрузку увеличивали каждый день постепенно, не забывая о продолжительности и постоянности лечебных танцевальных физических упражнений, индивидуальных особенностей, подготовленности и здоровья больных.

Исследование проводилось в клиничко-биохимичес-

кой лаборатории ООО ФАРМ. СКАЛЕС с помощью иммуноферментного анализатора (ИФА).

Полученные результаты. У всех обследованных больных до проведения лечебно-реабилитационных мероприятий в состоянии свертывающей системы крови отмечено изменения в виде гиперкоагуляции, в липидном обмене наблюдалось состояние гиперлипидемии, то есть повышение количества общего холестерина (ОХС), триглицеридов (Тг), липопротеиды очень низкой плотности (ХС-ЛПОНП) и липопротеиды низкой плотности (ХС-ЛПНП). Кроме того, снижение количества липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП). А также у всех наблюдаемых больных отмечалось повышение коэффициента атерогенности на 179% в отношении середины нормальных величин.

Также хочется отметить, что изменений было больше в свертывающей системе крови и липидном обмене у больных, у которых признаки болезни были ярче выражены, общее состояние было тяжелым.

Наблюдаемые больные с удовольствием принимали лечебно-реабилитационные процедуры. Побочных реакций и осложнений не наблюдалось.

После окончания лечебно-реабилитационных процедур со стороны свертывающей системы крови, произошло снижение показателей ПТИ в 1-группе у больных на 10,8%, а во 2-группе на 8,7% в отношении от повышенных величин. А также содержание фибриногена крови снизилось соответственно на 19,1% и 13,6% больных в соотношении от повышенных величин.

Показатели липидного обмена, в 1-группе больных

достоверно снизились соответственно на: ОХС–18,8%, Тг–26,5%, ХС-ЛПОНП–36,4%, ХС-ЛПНП–21%, ($P<0,01$), а достоверно повышалось содержание ХС-ЛПВП–88% ($P<0,001$) в отношении пониженных величин. У 2-группы больных произошло достоверное снижение показателей соответственно на: ОХС–12,5%, Тг–10,6%, ХС-ЛПОНП–25%, ХС-ЛПНП–12,5% ($P<0,05$) в отношении от повышенных величин, а содержание ХС-ЛПВП–51% ($P<0,01$) достоверно повышалось в отношении от пониженных величин. Кроме того, коэффициент атерогенности у всех больных достоверно снизился соответственно на 77,5% и 31,5% ($P<0,001$).

Вышеуказанные положительные изменения сопоставимы к клиническому улучшению общего состояния больных.

Заключение. Таким образом, изучение полученных

клинических и лабораторных показателей показало, что самый высокий достоверный положительный эффект получен у больных в 1-группе 93% ($P<0,01$), а во 2-группе - 72% ($P<0,01$).

Полученные положительные эффекты применяемых нами комплексов лечения и реабилитации больных церебральным атеросклерозом, можно сказать, связаны с синергическим или одинаковым влиянием всех физических факторов, особенно влиянием лечебных музыкально-танцевальных физических упражнений. Применяемые комплексы являются патогенетически обоснованными комплексами профилактики и лечения церебрального атеросклероза. Кроме того, они очень просты и доступны к применению. Поэтому, рекомендуем их применять во всех лечебно-профилактических учреждениях.

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Болтабоев С.А., Азизов С.В.

Наманганский государственный университет, г. Наманган, Узбекистан

Цель исследования. Изучение механизма влияния лечебных танцевальных физических упражнений на показатели иммунологического статуса больных атеросклерозом венечных сосудов.

Материал и методы. Под наблюдением находились 80 (46 мужчин и 34 женщины) больных в возрасте 39-65 лет. Давность заболевания от 1 года до 12 лет.

До и после лечения изучалось содержание сывотки крови СДЗ-лимфоцитов (по методу Жондал), СД4 и СД8 (по методу Моретта), СД19 (по методу Е.Р.Кудрявцева) и G(IgG), A(IgA), M(IgM)-иммуноглобулинов (метод радиальную иммунодиффузии по Манчини).

Исследование проводилось в 2 группах (в каждой группе по 40 человек) в течение 2 лет с применением базисной терапии, которая включала в себя: - иммунокорректор-тимоптин; - прибор увеличивающий содержание углекислоты в артериальной крови; - антисклеротическая фитотерапия; - внутривенное лазерное облучение крови; - калий-йод электрофорез по методу Щербак. Кроме того, больные первой группы занимались лечебными танцевальными физическими упражнениями, например: «Андижанская полька» - утром после сна и вечером около 16:00 - 17:00 под музыку. При этом нагрузку увеличивали ежедневно постепенно, не забывая о продолжительности и постоянности танцевальных лечебных физических упражнений, индивидуальных особенностей, физической подготовленности и здоровья больных.

Исследование проводилось в клиничко-биохимической лаборатории ООО ФАРМ. СКАЛЕС с помощью иммуноферментного анализатора (ИФА).

Полученные результаты: У всех обследованных больных до проведения лечебно-реабилитационных

мероприятий выявлено снижение клеточной и повышение гуморальной иммунной защиты.

Хочется отметить, что изменений было больше на показателях клеточной и гуморальной иммунной защиты у больных, у которых признаки болезни были ярче выражены и общее состояние их было тяжелым.

Все больные очень хорошо принимали лечебно-реабилитационные процедуры. Побочные реакции и осложнения не наблюдались.

После окончания лечебно-реабилитационных процедур отмечалось достоверное повышение средних показателей клеточной [1-группе СД3-20,5% ($P<0,01$), СД4-24,6% ($P<0,001$), СД8-45,3% ($P<0,001$), СД19-86,7% ($P<0,001$); 2-группе СД3-19,3% ($P<0,01$), СД4-16,4% ($P<0,05$), СД8-23,2% ($P<0,001$), СД19-43,8% ($P<0,001$)] и достоверное снижение средних показателей гуморальной [1-группе IgA-26,8% ($P<0,05$), IgM-19,5% ($P<0,05$), IgG-23,9% ($P<0,05$); 2-группе IgA-28,1% ($P<0,05$), IgM-27,0% ($P<0,05$), IgG-30,6% ($P<0,05$)] иммунной защиты организма.

Вышеуказанные положительные изменения сопоставимы к клиническому улучшению общего состояния больных.

Заключение. Изучение полученных клинических и лабораторных показателей показало, что самый высокий достоверный положительный эффект получен у больных в 1-группе -93% ($P<0,01$), а во 2-группе - 72% ($P<0,01$).

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно заключить, что лечебные танцевальные физические упражнения в комплексе лечебно-реабилитационных программ, оказывают иммунокорректирующий эффект.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ И ДИФфуЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Бостанов Д.Е., Басаргина Е.Н.

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Российской академии медицинских наук, г. Москва, Россия

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) является тяжелым заболеванием сердечно-сосудистой системы с неблагоприятным прогнозом. Несмотря на очевидные успехи в области диагностики и лечения, ДКМП по-прежнему остается одной из основных причин инвалидизации и смертности больных с сердечно-сосудистой патологией. Распространенность ДКМП по сообщениям разных авторов варьирует от 2 до 10 случаев на 100 тыс. населения. Данные международных реестров показывают, что на долю ДКМП приходится до 76% всех детей, перенесших трансплантацию сердца при кардиомиопатиях, она встречается у детей всех возрастов и часто (72-80%) сопровождается развитием хронической сердечной недостаточности.

Целью настоящей работы явилась оценка вентиляционной функции и диффузионной способности легких у детей с ДКМП.

Пациенты и методы. В исследование включено 40 детей с ДКМП в возрасте от 6 до 17 лет, (26 мальчиков и 14 девочек), находившихся на стационарном лечении в отделении кардиологии НИИ педиатрии ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН (за период с 2012 по 2013гг). У всех детей имели место клинические симптомы хронической сердечной недостаточности (ХСН), в частности патологическими типами изменения геометрии (ремоделированием) миокарда, снижением фракции выброса, увеличением одной и более камер сердца. Стадию ХСН определяли согласно классификации, принятой обществом специалистов по сердечной недостаточности, которая основывается на их клинических проявлениях. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 2А стадии имелась у 26 детей (65%), у 8 пациентов (20%) - 2Б стадии, у остальных 6 детей – 1 стадии. Все пациенты, участвовавшие в исследовании, получали терапию, направленную на коррекцию сердечной недостаточности в соответствии с национальными рекомендациями. Для оценки вентиляционной функции легких всем больным проводилась спирометрия и импульсная осциллометрия (ИО) на приборе «MasterScreen IOS» (E. Jaeger, Германия). Диффузионную способность легких и легочные объемы методом бодиплетизмографии определяли на приборе «Бодитест» (SensorMedics, США).

Результаты и обсуждение. При проведении спирометрии средние значения показателей кривой поток-объем находились в пределах нормы. Однако индивидуальный анализ кривых показал, что у 5 (12,5%) больных имелось снижение форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), у 6 (15%) – нарушение проходимости периферических бронхов. При сравнении с данными, полученными при обследовании 98 здоровых детей, оказалось, что значения ФЖЕЛ достоверно меньше, чем у здоровых детей. Показатели, характеризующие проходимость периферических бронхов - максимальная объемная скорость в точке 25% и 50% ФЖЕЛ (МОС50 и МОС) также достоверно были сниже-

ны. Таким образом, у больных детей с ДКМП имелась тенденция к снижению показателей спирометрии. Склонность к рестрикции и нарушению проходимости периферических бронхов мы объясняем венозным застоем крови в легких, так как это приводит к снижению растяжимости легких. На это указывает и отрицательная корреляционная связь значений ФЖЕЛ с размерами предсердий ($p < 0,001$) и с легочной гипертензией ($p < 0,01$) по данным эхокардиографии. Показатели проходимости периферических бронхов имели отрицательную корреляцию с давлением в легочной артерии ($p < 0,01$), с конечно-систолическим и конечно-систолическими размерами левого желудочка ($p < 0,05$).

При проведении импульсной осциллометрии у детей с ДКМП нарушений проходимости воздухоносных путей в целом по группе не было выявлено. При индивидуальном анализе нарушения бронхиальной проходимости диагностированы у каждого 5-го пациента (у 9 - 22% детей), на что указывало изменение параметра реактанса (X5). В сравнении с группой здоровых детей отмечается достоверная тенденция к нарушению бронхиальной проходимости в малых бронхах. Корреляционный анализ выявил положительную связь показателя реактанса с давлением в легочной артерии ($p < 0,01$) и эхокардиографическими размерами правых отделов сердца ($p < 0,001$): чем выше давление в легочной артерии, тем выше сопротивление в малых дыхательных путях.

По данным бодиплетизмографии нарушения бронхиальной проходимости были выявлены у 100% больных. Нарушение структуры общей емкости легких по рестриктивному типу установлено у трети больных (14 детей-35%). Это нашло отражение в снижении величин жизненной и общей емкости легких (ЖЕЛ и ОЕЛ). Несмотря на то, что их средние показатели находились в пределах нормальных значений, они были достоверно ниже показателей здоровых детей. Помимо этого, обращает на себя внимание существенное повышение ($p < 0,001$) бронхиального сопротивления. Параметры ЖЕЛ и ОЕЛ были тем больше, чем больше была фракция укорочения левого желудочка ($p < 0,05$) и чем меньше кардиоторакальный индекс сердца ($p < 0,001$). Бронхиальное сопротивление значимо зависело от давления в легочной артерии ($p < 0,001$) и размеров левого желудочка ($p < 0,05$).

Исследование диффузионной способности легких (ДСЛ) методом одиночного вдоха с задержкой дыхания (Single Breath) на 10 секунд на его высоте смогли выполнить 25 пациентов с дилатационной кардиомиопатией. Средние значения диффузионной способности легких были в пределах нормы, однако, при сравнении с данными здоровых детей имело место достоверное уменьшение диффузионной способности легких. При индивидуальном анализе снижение диффузионной способности легких было установлено у 10 детей - 40%. Проведенный корреляционный анализ демонстриру-

ет зависимость показателя диффузионной способности легких от величины легочной гипертензии ($p < 0,001$) и кардиомегалии по данным рентгенологического исследования ($p < 0,001$).

Заключение. Таким образом, наше исследование вентилиционной функции и диффузионной способности легких показало, что у всех пациентов с ДКМП отмечается повышенное бронхиальное сопротивление по

данным бодиплетизмографии, которое в 22% обусловлено нарушением проходимости малых дыхательных путей (импульсная осциллометрия). Вследствие застойных явлений в малом круге кровообращения рестриктивные (ограничительные) нарушения вентилиции диагностированы в 35% наблюдений и в 40% случаев отмечается снижение диффузионной способности легких.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ТРОПОНИНА Т У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ

Брежнева Е.Б., Прихода И.В., Любова А.В.

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет», г. Луганск, Украина

Цель: изучить ценность тропонинового теста в диагностике повреждения кардиомиоцитов у больных нестабильной стенокардией с фибрилляцией предсердий.

Материал и методы. Обследовано 142 больных с нестабильной стенокардией. Первая группа (105 пациентов) с нестабильной стенокардией (НС) и синусовым ритмом (женщин -43, средний возраст которых – 63 года, мужчин – 62, средний возраст – 56 лет). Вторая группа – 37 больных нестабильной стенокардией с фибрилляцией предсердий (ФП) (женщин -24, средний возраст 73 года, мужчин -13, средний возраст - 65 лет). Диагнозы установлены в соответствии со стандартами обследования. Высокочувствительный тропонин Т (ТрТ) определялся методом электрохемилюминесценции «Cobase-411» Рош Диагностик. Верхний предел нормы (99-й перцентиль) для тропонина Т -14 пкг/мл. Пограничный уровень – (99-я перцентиль $\times 2$). Для сравнения показателей высокочувствительного ТрТ двух групп был использован критерий Стьюдента. Связь между показателями ТрТ и ФП оценивали с помощью бисериального коэффициента корреляции. Для вычисления достоверности диагностического теста использовалась четырехпольная таблица. Вероятность изменения высокочувствительного Тр при НС с ФП определялась с помощью таблицы интерпретаций различных отношений правдоподобия.

Полученные результаты. При сравнении высокочувствительного ТрТ у больных НС с синусовым ритмом ($13,1 \pm 0,52$ пкг/мл) и больных НС с ФП ($17,76 \pm 1,02$ пкг/мл) выявлено статистически значимое различие

($p < 0,001$). Связь между показателем Тр и ФП была слабой, но статистически значимой. Бисериальный коэффициент оказался равен 0,35. Доля повышенного высокочувствительного ТрТ в группе больных НС с ФП (чувствительность) составила 68%, доля негативных результатов теста в группе больных НС с синусовым ритмом (специфичность) составила 61%. Прогностическая ценность положительного результата – 38%, прогностическая ценность отрицательного результата – 84%, отношение правдоподобия для положительных результатов теста оказалось равным 1,74, что свидетельствует об увеличении вероятности повышения уровня высокочувствительного ТрТ у больных НС с ФП, однако степень ее увеличения оценивается как минимальная.

Выводы:

1. При фибрилляции предсердий у больных нестабильной стенокардией высокочувствительный ТрТ повышен достоверно ($p < 0,001$).

2. Это повышение не выходит за пределы пограничного уровня высокочувствительного ТрТ (99-й перцентили $\times 2$). Для высокочувствительного ТрТ (99-я перцентиль) составляет 14 пкг/мл.

3. Пациентов с фибрилляцией предсердий и нестабильной стенокардией со значением высокочувствительного ТрТ выше пограничного уровня следует относить к группе высокого риска (летальность – до 10% в первые 30 дней) и вести их согласно протоколам острого коронарного синдрома с положительными кардиомаркерами.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭРИТРОЦИТОВ ТРЕНТАЛОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Бубликов Д.С., Андриенко А.В.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Влияние вазотропной терапии на клиническую картину РА остается неизученным, несмотря на шаблонное применение «сосудистой» терапии больным РА во многих лечебно-профилактических учреждениях.

Цель исследования. Изучить влияние коррекции реологических характеристик эритроцитов у больных РА на клиническую картину заболевания.

Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА ($n=75$) и группа контроля ($n=85$). В качестве реологической характеристики эритроцитов была выбрана вязкость суспензии эритроцитов (ВСЭ). Кровь для определения ВСЭ забирала из кубитальной вены с 0,5% раствором цитрата натрия. Для определения ВСЭ получали эритроцитар-

ную массу. Исследования проводили на капиллярном вискозиметре. В качестве вазотропной терапии больным был назначен пентоксифиллин (Трентал, Санофиавентис) путем внутривенной инфузии в течение 60 минут в дозировке 200 миллиграммов на фоне адекватной базисной и симптоматической терапии. В качестве клинического параметра эффективности изучалось время утренней скованности в минутах. Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Статистическую обработку данных проводили при помощи программы «Statistica7» с использованием непараметрического критерия Манн-Уитни.

Полученные результаты. ВСЭ в группе равнялась

2,78+0,83 мПа.с. ВСЭ в группе больных РА до применения пентоксифиллина составила 3,45+0,43 мПа.с. На фоне применения препарата ВСЭ статистически значимо снизилась до 2,41+0,43 мПа.с ($p=0,041$). Время утренней скованности суставов в обследуемой группе до назначения вазотропной терапии составляло 125+35 минут. На фоне введения пентоксифиллина в указанной дозировке время утренней скованности статистически значимо уменьшилось до 89+22 минут ($p=0,0078$).

Вывод. Полученные изменения времени утренней скованности в суставах на фоне коррекции ВСЭ пентоксифиллином свидетельствуют о перспективе его применения у больных РА, имеющих гемореологические нарушения.

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ – НОВЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ С РЕГИОНАРНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЕЙ

Бубликов Д.С., Андриенко А.В.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Сосудистые осложнения – лидирующая причина летальности и инвалидизации больных РА. Не понятно, влияет ли вязкость плазмы (ВП) на риск сосудистых осложнений РА.

Цель исследования. Изучить взаимосвязи ВП с показателем микроциркуляции (ПМ) – интегральной характеристикой микрогемодинамики у больных ревматоидным артритом (РА).

Материалы и методы. Обследованы лица с документированным диагнозом РА ($n=64$). ВП исследовалась на капиллярном вискозиметре. ПМ – при помощи аппарата лазерной доплеровской флуометрии ЛАКК-02 на коже ладонной поверхности 4 пальца кисти. Результаты представляли в виде среднего арифме-

тического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Статическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программ «Statistica 6.0».

Полученные результаты. ВП в группе обследованных лиц составила 2,70+0,64 мПа.с. ПМ - 16,19 ± 3,16 пф.ед. Между полученными результатами исследования ВП и уровня ПМ получена корреляционная связь – прямая, средней силы ($r=0,58$).

Вывод. Полученные нами данные свидетельствуют о потенциальной взаимосвязи реологических параметров плазмы крови и регионарной микрогемодинамики у больных РА. Полученные данные подчеркивают диагностическую ценность исследования ВП у больных РА.

КОРОНАРОАНГИОГРАФИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА СЕРДЦА ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Бурматова А.Р., Миронов В.А., Миронова Т.Ф.

ГБОУ ВПО «Южноуральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Челябинск, Россия

Коронароангиография венечных артерий сердца (КАГ) в диагностической практике кардиохирургии при стабильной стенокардии (ССт) представляется вполне информативной при проведении интервенционного или чрезкожного вмешательства, хотя описываются случаи при этом интервенционном исследовании диагностически негативные в отношении стеноза артерий из-за возможности вазоспастических вариантов стенокардии.

Цель. В представляемой работе с помощью ритмокардиографии высокого разрешения (РКГ) изучалась периферическая автономная и гуморально-метаболическая регуляция синоатриального узла сердца (СУ) при ССт до и после КАГ для определения диагностической ценности КАГ и его влияния на кардиоваску-

лярное состояние пациентов.

Материалы и методы. В кардиологическом стационаре обследованы до и после КАГ 180 больных, имевших по данным стандартных методов (ЭКГ, ХМ, ЭхоКГ) и клиническим признакам обострение ССт, и госпитализированных по этому поводу. Методы обследования помимо обязательных стандартных включали РКГ на аппаратно-программном диагностическом комплексе КАП-РК-01-«Микор» (Регистрационное свидетельство ФС 02262005/2447-06) для записи и анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) при оценке актуальной регуляции СУ. При анализе учитывались статистические ВСР-показатели: средние значения RR-интервалов (по 260-300 i в покое и 4-х пробах), их стандартные отклонения –SDNN, отдельно – средне-

квадратичные отклонения волн ВСР: парасимпатических – σ_s , симпатических – σ_m , гуморально-метаболических – σ_l . Спектральным анализом с быстрым преобразованием Фурье, спектральными окнами Хамминга и Парсена оценивалось соотношение регулирующих в СУ факторов в спектрах трех диапазонов – VLF%, LF%, HF%, физиологически связанных с энергетическими вкладами гуморально-метаболических флуктуаций, симпатических и парасимпатических, соответственно.

Результаты исследования и их обсуждение. Из 180 больных по критериям исключения (диабет, интоксикации, кардиоаритмии более 15% в выборке интервалов) были проанализированы данные ВСР 105 пациентов. Из их числа по результатам КАГ стеноз венечных артерий был подтвержден лишь у 68 (64,7%) пациентов. В 37(35,3%) случаях диагностический результат был негативным. Парное ВСР-исследование проводилось перед КАГ и в первые сутки после нее. При изучении автономной регуляции СУ у всех лиц со стенозом венечных артерий подтверждены ранее выделенные ВСР-симптомы, характерные для ишемического процесса. Такими были: снижение ВСР (SDNN=0,019±0,007 против 0,052±0,006 сек. в норме; ARA= 0,023±0,01 против 0,072 ±0,001 сек.; σ_s =0,009±0,004 против 0,032±0,004 сек.; σ_m =0,008±0,004 против 0,024 ±0,003 сек.; σ_l =0,013±0,006 против 0,031±0,004 сек.). Частотные аналоги манифестировали увеличение гуморального влияния в СУ (VLF % = 51,12±15,9% против 36,8±14,9%) за счет значительного снижения симпатического и парасимпатического воздействия в СУ (LF%=21,9± 13,2%; HF%=26,9± 16,2% против 23,76±3,6 и 39,41±4,8% в норме). ВСР свидетельствовала о переключении руководства ритмом сердца на неэффективный, медленный и недостаточный гуморальный уровень регуляции при снижении автономного влияния, наиболее значимого для адаптации. Перечисленные симптомы, характерные для ИБС, были у всех 68 больных. У них же, и тоже у всех, зарегистрированы в соответствии с функциональным классом стенокардии фрагменты ВСР с предельно выраженным снижением ВСР, когда разница между соседними интервалами в среднем была в пределах 3,55±1,02 миллисекунды. На экранах современных мониторов это выглядело, как стабилизация ВСР. Показано, что такая стабилизация обусловлена не только автономной денервацией на синаптическом уровне, но и структурными нарушениями в пейсмекерных клетках СУ из-за ишемического нарушения перфузии СУ, что доказано данными электронной микроскопии. При гистологическом исследовании умерших пациентов, имевших при жизни зарегистрированную на ритмокардиограмме автономную кардионейропатию без волновых флуктуаций ритма, были найдены дистрофические изменения в пейсмекерных клетках СУ- разрушение крист митохондрий, включения кальцинатов, вакуолизация Р-клеток и др. У больных ССт при повторяющихся ишемических эпизодах и нарушениях перфузии СУ развиваются описанные изменения, функционально связанные с невозбудимостью пейсмекерных клеток. При сопоставлении ВСР в подгруппе с верифицированным стенозом до и после КАГ, несмотря на фармакокоррекцию реологии крови и высоко значи-

мое исходное снижение ВСР выявлены достоверные изменения, манифестирующие усугубление автономной дисрегуляции в СУ после КАГ. Значимо и компенсаторно снизился средний RR. SDNN и парасимпатические показатели - σ_s снизились в рА, Аор, PWC120 (p<0,05). Симпатический показатель - σ_m значимо (p<0,05) уменьшился и даже гуморальный - σ_l в рА и нагрузочной PWC120 имели достоверно меньшие значения (p<0,05). В спектральном соотношении значения медленного гуморально-метаболического влияния в СУ патологически возросли (VLF%), данные же адекватной автономной регуляции после КАГ стали еще ниже (LF%, HF%). При оценке периодов стимуляции в пробах после КАГ снизилась реакция на стимулы (Δ RR) в Аор и PWC (p<0,05), время достижения максимальной реакции и восстановления после нее увеличилось (p<0,05 в Аор и Vm). Таким образом, относительно исходной ситуации у пациентов с ССт после КАГ дисрегуляция пейсмекерной активности в СУ усугубилась по всем показателям ВСР и во всех позициях. Это аргументировалось значимой патологической динамикой волновой структуры ВСР по анализируемым трем факторам регуляции в СУ. Нарушения до КАГ исходно показали ишемически обусловленную дисрегуляцию в СУ сердца, после же КАГ дисрегуляция усугубилась. SDNN- 0.021±0.008 с. до и 0.017±0.007с. после КАГ (p<3,33); σ_m -0.008±0.004 с. до КАГ и 0.006±0.003с. после (p<2,59); σ_s - 0.010±0.004 с. до КАГ и 0.008±0.005с. после (p<2.85). Спектральное соотношение регулирующих факторов после КАГ показало преобладание гуморально-метаболического влияния в СУ – за счет автономного симпато-парасимпатического VLF% - 51.12 ± 15.95% до и 54.53 ± 19.01% после КАГ (p<3.41); LF% - 21.97 ± 13.26% vs 19.22 ± 13.06% после КАГ (p<2.5); HF% -26.89±16.20% vs 24.23±12.1%(p<2,94) после КАГ. Результаты исследования указывали не только на периферическую автономную денервацию синаптического уровня в СУ, но и на уже состоявшиеся дистрофические нарушения в пейсмекерах. Инвазивная диагностическая КАГ ухудшает регуляцию СУ у больных ССт. Результаты исследования ставят вопрос о цене КАГ и необходимости введения в отбор больных для КАГ современных методов высокого разрешения, поскольку чувствительность КАГ при существующих стандартах показаний деонтологически недостаточна для применения метода, ухудшающего кардиоваскулярный статус пациентов.

Выводы.

1. При РКГ до КАГ у больных ССт подтверждены характерные изменения ВСР, свидетельствующие о хронической патологической дисрегуляции СУ сердца – снижение автономных показателей ВСР, переключение регуляции СУ на медленный и недостаточный гуморально-метаболический уровень, формирование участков стабилизации ритма во время ишемических эпизодов.

2. В представляемом исследовании в 35,3% случаев в последующем не подтвержден стеноз венечных артерий сердца, что предполагает необходимость использования в стандартах отбора больных для КАГ более современных методов оценки кардио-васкулярного статуса, а также проходимости коронарных артерий.

3. КАГ, как интервенционный метод исследования, ухудшает кардиоваскулярный статус пациентов с ССт, что в исследовании доказано усугублением автономной и гуморально-метаболической дисрегуляции пейсмекерной активности синоатриального узла сердца

в виде снижения показателей временного анализа variability сердечного ритма относительно их исходных значений и патологического усиления гуморального влияния за счет снижения автономного в синусовом узле.

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Буховец И.Л., Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Карпов Р.С.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, отделение ишемической болезни сердца и атеросклероза, отделение ультразвуковой и функциональной диагностики, г. Томск, Россия

Цель исследования – провести сравнительный анализ ЭХО-КГ-показателей у пациентов с тромбоемболией легочной артерии (ТЭЛА), хронической обструктивной болезнью легких 1- 2 стадии и лицами, не имеющими заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Материал и методы исследования. Обследовано 64 пациента, из них 36 - с ТЭЛА, 12 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и 16 пациентов контрольной группы, которую составили лица, не имеющие заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Диагноз ТЭЛА у пациентов поставлен согласно стандартам патологии (2006 г.), Европейским и Российским рекомендациям по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоемболических осложнений (2008, 2009 гг.). Ультразвуковое исследование сердца проводили на эхокардиографическом приборе GE Vivid-7 Expert (General Electric, Норвегия) с использованием М, В – и доплеровских режимов (Doppler Tissue Imaging (DTI), Strain Rate/Strain (SR/S)). Статистическую обработку фактического материала проводили с использованием пакетов «SAS 9», «SPSS 21», «STATISTICA 8». Для определения характера распределения полученных данных использовали критерий Шапиро-Вилка и критерий Колмогорова-

Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Однородность генеральных дисперсий оценивали с помощью критериев Фишера и Левена. Для определения достоверности различий при сравнении двух независимых выборок использовали критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. При проведении стандартного эхокардиографического исследования сердца статистически значимые различия между группами выявлены по величине систолического давления в правом желудочке, которое составило у пациентов с ТЭЛА $47,35 \pm 17,13$ мм рт ст, в то время как у лиц с ХОБЛ оно равнялось $32,43 \pm 2,5$ мм рт ст, а у лиц контрольной группы $24,07 \pm 4,13$ мм рт ст ($p < 0,001$; $p = 0,001$ и $p = 0,001$, соответственно). Также обнаружены статистически значимые различия между тремя группами по скорости деформации миокарда базально-перегородочного сегмента правого желудочка: $1,64 \pm 0,43$ с⁻¹ в группе с ТЭЛА против $1,26 \pm 0,41$ с⁻¹ в группе контроля ($p = 0,027$) и против $1,04 \pm 0,29$ с⁻¹ ($p = 0,005$) в группе с ХОБЛ. Кроме того, между пациентами с ТЭЛА и группой контроля выявлены существенные различия по таким структурно-геометрическим показателям, как длинник и поперечник правого предсердия в систолу, конечно-диастолический объем правого предсердия, фракция выброса правого предсердия и длинник правого желудочка в диастолу.

КОРРЕЛЯЦИИ ФЕНОТИПА ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ С ПОЛИМОРФИЗМОМ И МУТАЦИЕЙ ГЕНА ЛАМИНА (LMNA)

Вайханская Т.Г., Сивицкая Л.Н., Даниленко Н.Г., Сидоренко И.В., Курушко Т.В., Давыденко О.Г.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология»; «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук», г. Минск, Беларусь

В настоящее время описано более 450 различных мутаций гена ламина А/С (LMNA А/С). В 7-9% случаев дилатационной кардиомиопатии (ДКМП), семейной и идиопатической форм, выявляются ламинопатии в сочетании с нарушениями сердечного ритма и проводимости. Нередко синкопальные состояния являются первыми клиническими проявлениями заболевания и требуют имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС). Нарушения ритма являются одной из частых причин летального исхода и определяют высокую частоту внезапной смерти у таких пациентов.

Целью проведенного исследования явилось

изучение кардиального фенотипа ДКМП и корреляции клинических, лабораторных, электрокардиографических (ЭКГ) и эхокардиографических (ЭхоКГ) параметров у пациентов с выявленными аномалиями гена LMNA.

Материал и методы. Из 169 пациентов с верифицированной ДКМП выявлено 54 случая (5 – семейная форма, 49 – идиопатическая форма) с предположительным «ламиновым кардиальным фенотипом»: с первичной манифестацией нарушений атриовентрикулярной и гисовой проводимости, предсердно-желудочковой тахикардией или ЛСР вследствие ЖТ\ФЖ. Средний возраст включенных в генетическое исследова-

ние составил 43 ± 12 лет; 83,3% мужчин, NYHA ФК $2,7 \pm 0,4$; фракция выброса ЛЖ $25,8 \pm 8,2\%$; у 42,6% - имплантированные устройства – ЭКС, ИКД, СРТ, СРТ-Д; 76% с АВ-блокадой 1-3 ст; 55,6% - с ПБЛНПГ. Поиск мутаций в LMNA гене осуществляли с использованием метода SSCP (single strand conformation polymorphism) экзонов гена LMNA для выявления носителей мутаций и последующего секвенирования для определения типа мутаций. Всем пациентам проводили клинико-инструментальное обследование, включающее: определение уровня КФК; ЭхоКГ исследование; суточное мониторирование ЭКГ (OXFORD); 6-минутный тест ходьбы (6-MTX); кардиореспираторный тест с определением пика VO_2 ; 7 мин регистрацию ЭКГ (Интекард-7, Беларусь) с физической нагрузкой 2 мин (25 Ватт\мин, средняя ЧСС 101 ± 7 в 1 мин) и 5 мин отдыха с идентификацией желудочковой эктопии, турбулентности сердечного ритма (TCP) с определением HRT0, HRTS, дисперсии интервала QT и микровольтной альтернации T-волны (MATB). Результаты. У 17 (31,5%) пациентов с помощью SSCP метода выявлена различная подвижность одноцепочечных фрагментов ДНК в 10 экзоне гена LMNA. Последующее секвенирование этих образцов идентифицировало замену С (цитозина) на Т (тимин) в этом экзоне, что соответствует rs4641 C>T базы NCBI. У 16 пациентов выявлено гетерозиготное носительство по данному локусу (С/Т) и 1 - гомозиготное (Т/Т). Наряду с полиморфизмом rs4641 C>T, у 1 носителя выявлена новая мутация гена LMNA: нуклеотидная замена (с.569G>C) была определена в третьем экзоне LMNA, что соответствует аминокислотной замене Arg190Pro в альфа-спиральной области ламина А/С. Генетические и клинико-инструментальные параметры (возраст, пол, ФК NYHA, 6-MTX, уровень КФК, пик VO_2 , фракция выброса ПЖ и ЛЖ, конечно-диастолические и конечно-систолические объемы и диаметры ЛЖ и ПЖ, давление в легочной артерии, данные ХМ ЭКГ (нарушения проводимости, желудочковые и наджелудочковые тахикардии, эктопии), а также показатели TCP, MATB и QT дисперсии) включены в корреляционный, однофакторный и многофакторный анализ и ROC анализ. В результате, носительство аллеля Т в полиморфной точке rs4641 гена LMNA (n=17) и пароксизмы устойчивой желудочковой тахикардии (n=13) коррелировали с мужским полом ($p = 0,013$), положительным тестом

MATB ($p=0,038$), наличием имплантированного устройства ($p=0,012$), фракцией выброса (ФВ) и конечно-систолическим объемом (КСО) правого желудочка ($p = 0,001$). Выявленные при однофакторном анализе предикторы ламинового полиморфизма, такие как: пол, неустойчивые пароксизмы ЖТ, наличие АВ-блокады, патологическая MATB ($p<0,05$), утратили свою достоверность после проведения многофакторного анализа. В результате многофакторного и ROC анализа с построением ROC кривых выявлены два независимых кардио-фенотипических фактора ДКМП с ламиновым полиморфизмом rs4641 C>T: правожелудочковая систолическая дисфункция ($S=0,833$; 95% ДИ 0,645-1,00; $p=0,018$; чувствительность 75%, специфичность 85%; пороговое значение ФВ ПЖ ?34%) и наличие устойчивой желудочковой тахикардии ($S=0,832$; 95% ДИ 0,640-1,00; $p=0,018$; чувствительность 87%, специфичность 85%). Несмотря на то, что полиморфизм rs4641 C>T в 10 экзоне не приводит к замене аминокислотных остатков в белке LMNA и не может повлиять на структурную целостность и механическую стабильность ядерной ламина, а лишь в 1 случае (1 из 17) у носителя полиморфизма rs4641 C/Т 10 экзона обнаружена мутация (с.569G>C, Arg190Pro) в 3 экзоне, приводящая к нарушению вторичной и третичной структуры белка, дестабилизации, нарушению процессов димеризации, мы предполагаем, что этот полиморфизм (не изменяя структуры белка) может оказывать влияние на процессы сигнальной трансдукции при передаче информации от мембраны клетки к ядру.

Заключение. Таким образом, в белорусской популяции у пациентов с ДКМП в сочетании с серьезными нарушениями сердечного ритма и проводимости ламиновый полиморфизм rs4641 C>T 10 экзона встречается в 31,5% случаев. Данный полиморфизм LMNA гена и пароксизмы устойчивой желудочковой тахикардии достоверно коррелируют с мужским полом, положительным тестом MATB, конечно-систолическим объемом (КСО) правого желудочка и правожелудочковой дисфункцией. Выявление таких случаев при помощи тщательного сбора анамнеза, исследования уровня КФК, функции скелетных мышц, суточного мониторирования ЭКГ, ЭхоКГ и генетического обследования является крайне важным, учитывая высокий риск внезапной смерти пациентов с ламин-ассоциированной ДКМП.

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА: ТОЧКИ ПРИЛОЖЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Валиахметов М.Н., Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х.

Медицинский институт ФГБОУ «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия

Перенесенный острый инфаркт миокарда (ОИМ) обычно оказывает значительное влияние на качество жизни, снижая функциональные возможности организма и вызывая определенные ограничения в уровне привычных нагрузок.

С целью повышения качества и эффективности вторичной профилактики ОИМ была изучена динамика качества жизни у 26 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу повторного ОИМ в кардиологическом отделении Тульской городской клини-

ческой БСМП им. Д.Я.Ваныкина в 2011-2012гг. Методом интервью выясняли изменение общего объема нагрузок разного вида во время работы и отдыха, объема курения, динамику массы тела и физической активности, а также вождения автомобиля.

Средний возраст пациентов составил ($M \pm SD$) $62,6 \pm 10,8$ лет (от 45 до 85 лет), рост – $172,6 \pm 8,0$ см, вес – $78,7 \pm 13,9$ кг, индекс массы тела (ИМТ) – $26,3 \pm 3,4$ кг. У 12 пациентов была передняя, у 14 – задняя локализация ОИМ.

Для 19 пациентов настоящий ОИМ был вторым, для 5 – третьим, по одному пациенту перенесли ранее 3 и 5 ОИМ; при этом время от первого коронарного события варьировало от 1,5 месяцев до 25 лет. У5 человек изменилась локализация поражения.

Среди 5 пациентов, вспомнивших время возникновения острого коронарного синдрома (ОКС) при предыдущем ОИМ, у трех человек настоящий ОКС возник в то же время суток с разницей не более 1-2 часов, у двух – в другое время суток.

При анализе всей группы в целом установлено, что не курили только 6 пациентов (23%). Среди остальных 20 пациентов пятеро (25%) не изменили объем курения, 7 (35%) – прекратили курение, 5 (25%) – уменьшили его объем, трое – вначале прекратили курение, затем его возобновили. Таким образом, полностью отказались от курения после ОИМ 35%, а частично – 25% пациентов.

50% пациентов снизили общий объем нагрузок, не изменили – 12 (46,1%), увеличил объем нагрузок 1 пациент. Ранее не водили автомобиль 6 человек (23,1%). Среди 20 водителей 10 человек (50%) водили машину, как и ранее, 1 пациент снизил объем вождения, 8 (40%) – полностью его прекратили, а 1 – получил права.

У 12 (46,1%) пациентов вес не изменился, у 12 – увеличился, только у 1 – снизился, еще один пациент отметил кратковременное его снижение с последующим восстановлением.

Никогда не занимались рекреационной физкультурой и вели малоподвижный образ жизни 11 пациентов (42,3%). Динамика среди оставшихся 15 пациентов выглядит следующим образом: 7 человек (46,7%) резко снизили свой уровень привычной двигательной активности, 6 (40%) – не изменили, 1 – пациент снизил, а затем увеличил свою активность и только 1 пациент стал вести более подвижный образ жизни за счет ежедневных прогулок.

Данные о регулярности медикаментозного лечения были получены у 19 пациентов, из которых только 9 (47,4%) - полностью следовали рекомендациям, 6 (31,5%) – сократили количество препаратов или принимали их нерегулярно, а 4 (21,1%) – полностью прекратили регулярный прием, принимая медикаменты

только «по требованию». Таким образом, приверженность к лечению после перенесенного ИМ остается сравнительно низкой.

Следует отметить, что только у 4 пациентов ИМТ превысил уровень 30 кг/м², при этом максимальная величина составила 31,8 кг/м². При разделении на подгруппы в зависимости от ИМТ (до 24,99 кг/м²; n=13; и свыше 25,0 кг/м², n=13) наблюдалась тенденция к более благоприятному распределению статуса курения у пациентов с нормальной массой тела, среди которых не курили 4 человека против 2, а прекратили курение 4 пациента против 3 в группе с избыточной МТ и ожирением. Пациенты с нормальной массой тела были более склонны к сохранению привычного уровня нагрузок (5 пациентов с нормальной и 2 – с избыточной МТ) и реже его снизили (соответственно 6 и 8 человек); несколько чаще уменьшили вождение автомобиля (5 и 3 пациента) и реже - сохранили вождение в прежнем объеме (соответственно 4 и 7 человек). У пациентов с нормальной МТ после ОИМ вес тела чаще сохранился (8 и 4 пациента; p=0,06) и реже – увеличился (30,8 и 53,8% пациентов). Снизился вес только у 2 человек (по одному из каждой подгруппы). Не было различий в динамике физической активности и приверженности к лечению.

При разделении пациентов на подгруппы по локализации ОИМ оказалось, что в динамике статуса курения, массы тела, общего объема нагрузок, вождения автомобиля и приверженности к лечению различий не было. Вместе с тем, пациенты с задней локализацией ОИМ, несмотря на одинаковый средний возраст и ИМТ, достоверно чаще вели малоподвижный образ жизни, т.е. никогда не занимались физкультурой (p=0,0056).

Таким образом, только около половины пациентов 47-85 лет после перенесенного ОИМ следуют рекомендациям по вторичной профилактике ОКС: полностью отказались от курения после острого инфаркта миокарда 35%, а частично – 25% пациентов, только 47,1% регулярно принимали назначенные препараты, снизили вес только 7,8% пациентов, в то время как у 42,3% он увеличился. Выявленные факты могут лечь в основу вторичной профилактики острого коронарного синдрома.

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Васильев А.П., Стрельцова Н.Н.

Филиал ФГБУ НИИ Кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Введение. Пристальное внимание исследователей к метаболическому синдрому (МС), наблюдающееся в последние годы, объясняется тем, что, с одной стороны, наличие его ассоциируется с многократным увеличением риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, с другой, высокой и прогрессивно увеличивающейся распространенностью этого состояния. Доказано, что сочетание МС и артериальной гипертензии (АГ) в 2-3 раза увеличивает вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений, ИБС, сердечной

недостаточности, нарушения мозгового кровообращения, заболевания периферических сосудов. Чрезвычайно актуальной является проблема сочетания АГ и сахарного диабета 2-типа (СД), особенно на фоне МС. Длительное многофакторное патогенное воздействие на сосудистую стенку взаимосвязанными и взаимообусловленными компонентами метаболического синдрома может приводить к их выраженным морфофункциональным нарушениям. Прежде всего эти изменения касаются микрогемодинамики – функционально наибо-

лее сложного и биологически важного объекта.

Цель исследования: оценка особенностей функционального состояния микроциркуляции у больных АГ, а также у пациентов с сочетанием АГ с МС при наличии и отсутствии СД.

Материал и методы. В исследование включено 96 больных АГ I-II степени в возрасте от 37 до 70 лет, из которых были сформированы 3 группы. В 1 группу вошли пациенты без клинико-лабораторных признаков МС и СД (n=27; средний возраст 54,4±2,1 года). 2 группу составили больные с сопутствующим МС (n=46; средний возраст 54,8±1,2 года). 3 группа (n=26; средний возраст 56,7±1,8 лет) включала пациентов с сочетанием МС и СД в стадии компенсации или субкомпенсации на фоне диеты и приема сахароснижающих препаратов. Группы больных были сопоставимы по возрастному-половому составу, степени и продолжительности клинических проявлений АГ. Группу контроля (ГК) составили практически здоровые лица (n=26). Всем больным исследовали липидный спектр крови с определением общего холестерина (ХС), холестерина липопротеидов высокой (ХС ЛПВП), низкой (ХС ЛПНП) плотности, триглицеридов (ТГ). Микроциркуляцию исследовали методом лазерной доплеровской флоуметрии. Определяли объем тканевой гемоперфузии (ПМ). В процессе анализа амплитудно-частотного спектра колебаний кровотока оценивали параметры, отражающие эндотелиальную (Аэ), нейрогенную (Ан), миогенную (Ам) активность микрососудов. Пассивные факторы регуляции представлены показателями венозного оттока (Ад) и пульсовым кровотоком (Ас). Расчетным путем определяли миогенный тонус (МТ), показатель шунтирования (ПШ) и резерв капиллярного кровотока (РКК). Всех исследуемых распределяли по гемодинамическим типам МЦ: нормоциркуляторный (НГТМ), гиперемический (ГГТМ), спастический (СГТМ) и застойно-стазический (ЗГТМ).

Результаты. Среднегрупповые значения Ад у исследуемых больных были сопоставимы между собой. Амплитудно-частотные характеристики ЛДФ, отража-

ющие активные механизмы регуляции МЦ, заметно отличались во 2 и особенно 3 группе. Более всего снижение амплитуды модуляций кровотока зарегистрировано в эндотелиальном и миогенном спектре. Так, у больных с СД эти показатели были ниже по сравнению с пациентами 1 группы на 23,5 и 37,5% (p<0,01). Ограничение притока крови в микрососудистое русло подтверждается прогрессивным достоверным ростом МТ с 2,3±0,09ед у здоровых до 2,7±0,21ед., 2,8±0,15 ед и 3,6±0,33ед в 1, 2, и 3 группах больных. В то же время наблюдается активизация пассивных механизмов модуляции тканевого кровотока – Ад и Ас. Констрикция прекапилляров сопровождалась интенсификацией артериоло-венулярного шунтирования в той же последовательности, достигая максимума у больных с СД – 1,64±0,14ед против 1,0±0,09ед у здоровых и 1,16±0,08ед у больных 1 группы (p<0,01). РКК у пациентов 3 группы также отличался минимальными значениями (-33,3% и -23,9% по сравнению с нормой и больными АГ). Характерно, что у больных с СД показатель тканевой гемоперфузии соответствовал уровню здоровых лиц. В условиях констрикции прекапилляров это можно объяснить активизацией артериоло-венулярного шунтового кровотока. Структура ГТМ у пациентов 3 группы представлена лишь двумя типами: застойно-стазическим – 43% и гиперемическим – 57%, в то время как у здоровых 52% приходилось на долю наиболее сбалансированного варианта – нормоциркуляторного. У больных АГ этот ГТМ составил 15%, у пациентов 2 группы – 9%.

Заключение. Таким образом, у больных АГ с МС и СД (3 группа) наблюдались более выраженные изменения показателей микроциркуляции, характеризующиеся нарастанием вазоконстрикции, увеличением роли пассивных механизмов регуляции микрососудистого тонуса, снижением продуктивности кровотока в результате усиления его шунтирования в обход капиллярного русла, ограничением резервных возможностей тканевой перфузии, преобладанием застойно-стазических явлений в микрососудистом бассейне.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ЕЕ ЛЕТАЛЬНЫЙ ИСХОД

Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Карпов Р.С.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, отделение ишемической болезни сердца и атеросклероза, отделение ультразвуковой и функциональной диагностики г. Томск, Россия

Цель исследования – провести сравнительный анализ факторов риска развития тромбоза ветвей легочной артерии у пациентов с летальным и нелетальным исходом тромбоза при консервативном лечении (антикоагулянты) ТЭЛА.

Материал и методы исследования. Регистр госпитальной тромбоза ветвей легочной артерии (ТЭЛА) зарегистрирован в объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование» 28.11.2011 года. В него включены все пациенты в возрасте 18 лет и старше с диагнозом тромбоза ветвей легочной артерии, поставленным в стационарах г. Томска за 10-летний период (2003-2012гг.). Груп-

пу с летальным исходом тромбоза ветвей легочной артерии составили 751 пациент, у которых, диагноз поставлен на основании результатов патологоанатомических вскрытий. Группу с нелетальным исходом составили все случаи нелетальной ТЭЛА, зарегистрированные за период с 2009 по 2012 годы в стационарах г. Томска (142 пациента с ТЭЛА), когда диагноз был поставлен согласно Российским и Европейским Рекомендациям (2008, 2009 гг.). Статистическую обработку фактического материала проводили с использованием пакетов «SAS 9», «SPSS 21», «STATISTICA 8». Для определения характера распределения полученных данных использовали критерий Ша-

пиро-Вилка и критерий Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Однородность генеральных дисперсий оценивали с помощью критерия Фишера и Левена. Для определения достоверности различий при сравнении двух независимых выборок использовали критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. По данным Регистра изучены факторы риска развития ТЭЛА представленные в Рекомендациях Европейского общества кардиологов (2008 г.). В группе умерших с ТЭЛА (n=751, г. Томск) факторы высокого риска (ФВР) развития ТЭЛА зарегистрированы у 141 пациента, факторы промежуточного риска (ФПР) – у 749 пациентов и факторы низкого риска (ФНР) – у 727 пациентов. При этом к категории высокого риска, согласно Рекомендациям ESC, были отнесены 141 пациент (18,8%), 534 пациента (71,3%) и к категории низкого риска – 79 пациентов (10,5%). В то же время 77,4% пациентов имели 3 и более ФР различной степени значимости. На одного пациента в группе в среднем приходилось 3,3 фактора риска. В группе с нелетальным исходом ТЭЛА (n=142, г. Томск) факторы высокого риска зарегистрированы у 13 пациентов, факторы умеренного рис-

ка – у 115 пациентов и факторы низкого риска – у 127 пациентов. При этом к категории высокого риска, согласно Рекомендациям ESC, были отнесены 13 пациентов (9,2%), к категории промежуточного риска – 113 пациентов (79,6%) и к категории низкого риска – 23 пациента (16,2%). В то же время 40,8% пациентов группы имели 3 и более ФР различной степени значимости. На одного пациента в группе в среднем приходилось 2,6 фактора риска. Таким образом, в группе умерших на одного пациента приходилось больше факторов риска развития ТЭЛА, по сравнению с группой с нелетальным исходом ($p < 0,001$). Кроме того, в группе с летальным исходом факторы высокого и низкого риска развития ТЭЛА встречались существенно чаще, чем в группе с нелетальным исходом ($p = 0,001$ и $p < 0,001$, соответственно). При этом по количеству факторов промежуточного риска группы существенно не различались.

Также оказалось, что группы имеют статистически значимые различия по возрасту (59,29+14,32 против 66,93+13,43 лет, $< 0,001$) и имеют существенные гендерные различия – среди умерших значимо преобладали женщины (60,5% против 47,9%, $p < 0,003$).

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Ватутин Н.Т., Христинченко М.А., Кетинг Е.В., Загоруйко А.Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького, г. Донецк, Украина

Цель работы: оценить клиничко-функциональное состояние пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемической этиологии и наличием тревожно-депрессивных расстройств (ТДР).

Материалы и методы исследования. Обследованы 142 пациента (85 мужчин и 57 женщин, средний возраст $66,4 \pm 10,5$ года) с ХСН II-IV функциональных классов по NYHA. Перед началом исследования пациенты подписали информированное согласие. Все обследованные страдали стенокардией напряжения II-III ФК, 65,7% из них перенесли инфаркт миокарда. Проводилась стандартная терапия ХСН и ишемической болезни сердца. Из исследования исключались лица с психическими заболеваниями в анамнезе, выраженным нарушением когнитивных функций, алкогольной и наркотической зависимостью, получающие психотропные препараты, имеющие тяжелые сопутствующие заболевания. Наличие и выраженность ТДР устанавливались путем применения опросника «Госпитальная шкала тревоги и депрессии – HADS», 11 баллов и выше по одной из подшкал расценивались как клинически значимая тревога/депрессия. С учетом результатов заполнения опросника пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу составили 111 (78,1%) человек с ТДР, 2 группу – 31 (21,9%) пациент без них.

Оценивались клиническое состояние по Шкале оценки клинического состояния (ШОКС) в модифика-

ции В.Ю.Мареева (2000 г.) и тест с 6-минутной ходьбой, выполнялась эхокардиография на аппарате "ACUSON 128XP/10" с определением фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по Simpson.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы Statistica 8.0. Данные представлялись в виде среднее \pm стандартное отклонение. Достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента.

Полученные результаты. Количество баллов по ШОКС в 1 группе составило $8,4 \pm 0,1$ (95% ДИ от 8,1 до 8,6), а при повторном обследовании – $7,7 \pm 0,2$ (95% ДИ от 7,2 до 8,1), $p < 0,05$.

Результаты теста с 6-минутной ходьбой соответствовали $134,1 \pm 6,1$ м (95% ДИ от 129,8 до 138,4) в 1-й группе и $153,9 \pm 7,5$ м (95% ДИ от 148,8 до 159,7) - во 2-й, $p < 0,01$.

При ультразвуковом обследовании ФВ ЛЖ составила $43,07 \pm 9,48$ % (95% ДИ от 32,5 до 52,4) в 1-й группе и $42,98 \pm 8,24$ % (95% ДИ от 34,1 до 50,9) – во 2-й, $p > 0,05$.

Заключение. Наличие ТДР у пациентов с ХСН ишемической этиологии сопряжено с достоверно худшими показателями их клиничко-функционального состояния (по данным ШОКС и теста с 6-минутной ходьбой) по сравнению с больными без ТДР при сопоставимых значениях ФВ ЛЖ.

СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ С МЯГКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ И МАССЫ ТЕЛА

Веневцева Ю.Л., Казидеева Е.Н., Мельников А.Х., Борисова О.Н.

Медицинский институт ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия

Курение представляется одним из факторов, наиболее неблагоприятно влияющих на возникновение заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Вместе с тем, в зарубежной литературе продолжают появляться работы, изучающие так называемый «парадокс курильщика», впервые выявленный в 1973 году и заключающийся в снижении смертности пациентов от острого инфаркта миокарда в 80-е 90-е годы прошлого столетия, когда основной стратегией в лечении данной патологии был фибринолизис.

Целью данного исследования явилось изучение влияния статуса курения на показатели полифункционального холтеровского мониторирования молодых пациентов с мягкой артериальной гипертензией.

Материалы и методы. В исследование было включено 92 пациента 16-34 лет, обследованных в 2011- 2013 году с проведением амбулаторного полифункционального суточного мониторирования (ЭКГ-+АД+реопневмограмма; Инкарт, СПб). Данные представлены как $M \pm SD$.

Среди пациентов было 40 курящих; средний возраст $21,9 \pm 7,5$ лет) и 52 некурящих юношей ($20,3 \pm 4,3$ лет). Объем и длительность курения составили в среднем 3,1 пачки/год, в течение 1-15 лет (5,1 года) по 12,4 (5-25) сигарет в день.

Не было различий по росту (180,4 и 181,2 см), однако курящие пациенты имели достоверно больший вес ($90,8 \pm 15,5$ и $82,7 \pm 16,9$ кг) и индекс массы тела (ИМТ; $27,9 \pm 4,5$ и $25,1 \pm 4,8$ кг/м²; $p=0,0026$).

Уровень двигательной активности во время мониторирования был одинаковым, как и ЧСС во время бодрствования ($88,7 \pm 7,5$ и $86,6 \pm 10,3$ уд/мин), в то время как ЧСС в ночное время у курящих была выше ($62,7 \pm 7,0$ и $60, \pm 8,1$ уд/мин; $p=0,04$).

Средние величины САД днем ($140,9 \pm 11,5$ и $140,0 \pm 14,6$ мм рт.ст.) и ночью ($121,8 \pm 10,1$ и $121,8 \pm 12,5$ мм рт.ст.), ДАД днем (74,6 и 75,1 мм рт.ст.) и ночью (59,1 и 60,0 мм рт.ст.) не имели различий.

Не различались и показатели дыхания: среднее число апноэ ($26,9 \pm 20,5$ и $30,0 \pm 31,4$) и гипопноэ (27,3 и 25,0), а также их время. Средний индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) составил $7,5 \pm 4,9$ и $8,0 \pm 8,3$ событий в час, однако он не превышал «норму» (5 эпизодов/час) только у 21,2% курящих и у 32,6% некурящих подростков.

Вместе с тем, общая мощность спектра variability сердечного ритма в дневное время у курящих была ниже, хотя и не выходила из зоны нормы ($p=0,012$) за счет волн VLF ($p=0,018$) и на уровне тенденции - волн LF. В структуре дневного спектра у них был выше процент волн LF% (38,9 и 36,2%; $p=0,049$) и HF% (11,9 и 9,6%; $p=0,027$) и ниже - VLF (49,3 и 54,3%). Различий в общей мощности ночного спектра не было, однако относительная мощность волн HF% была выше (18,6 и 13,3%; $p=0,002$), а волн VLF - ниже (50,8 и 56,3%; $p=0,02$).

При разделении обследованных лиц на подгруппы по ИМТ оказалось, что у курящих с избыточной МТ ЧСС днем и ночью была достоверно выше, чем у курящих

подростков с нормальной МТ, в то время как в подгруппе некурящих ЧСС возростала только при ожирении. Дневные показатели САД и ДАД достоверно возростали с ростом МТ в обеих подгруппах. Ночью в подгруппе курящих с избыточной МТ САД было достоверно выше, чем при нормальной МТ, в то время как в подгруппе некурящих это наблюдалось только при ожирении. Данные факты указывают на больший клинический риск сочетания избыточной массы тела и курения.

У курящих уже при избыточной МТ снижалась дневная общая мощность спектра и мощность волн VLF, в то время как у некурящих - только при ожирении. Вместе с тем, дневная мощность диапазонов LF и HF у курящих при избыточной МТ и ожирении не снижалась, в то время как у некурящих она была достоверно ниже при только при ожирении, чем при нормальной МТ.

Вместе с тем, только у некурящих с ростом МТ достоверно возростал ИАГ, как за счет апноэ, так и гипопноэ, в то время как у курящих этого не наблюдалось, при этом число гипопноэ у курящих пациентов с ожирением было даже меньше, чем при нормальной массе тела.

При сравнении юношей «одной весовой категории» оказалось, что при нормальной МТ у курящих был выше процент относительной мощности дыхательных волн (%HF) днем и ночью. В подгруппе с избыточной МТ у курящих была ниже TP, абсолютная и относительная мощность волн VLF в дневное время, однако выше - мощность HF днем и ночью.

И, наконец, в подгруппе с ожирением у курящих была ниже относительная мощность волн VLF днем и ночью, было ниже ночное САД ($123,6 \pm 9,6$ и $135,5 \pm 12,9$ мм рт.ст.; $p=0,016$), меньше число апноэ во время сна ($30,3 \pm 25,9$ и $63,0 \pm 51,4$; $p=0,05$), наблюдалась тенденция к снижению ИАГ (7,9 и 13,8 эпизодов/час).

По данным анкетирования, 15,6% курящих отмечали сильный храп, что отсутствовало у некурящих ($p<0,01$), а 9,1% курящих - плохой сон. Не было различий в частоте жалоб на трудности засыпания (57,5% курящих и 53,8% некурящих) и дневную сонливость (соответственно 27,5% и 26,9%).

Таким образом, курение (сопровождающееся удлинением фаз вдоха и выдоха) достоверно влияет на структуру дневного и ночного спектра ВСР у молодых людей с мягкой АГ: снижается мощность волн VLF (активность гуморальной регуляции) и повышается - волн HF (дыхательных). Это подтверждает обоснованность использование различных дыхательных техник (в частности, из восточных оздоровительных систем) для снижения эмоционального напряжения. У курящих юношей не наблюдался рост числа аритмий дыхания во время сна при увеличении массы тела.

Вместе с тем, курение достоверно увеличивает отрицательную клиническую значимость избыточной МТ у юношей с мягкой АГ, отрицательно влияя на ночной уровень основных параметров системы кровообращения - ЧСС и САД, что требует активного проведения антитабачной пропаганды.

РОЛЬ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ - МИШЕНЕЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

*Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н., Бусарова Е.С., Кожурина А.О.
Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель исследования: Изучить роль комбинированной антигипертензивной терапии в профилактике поражения органов – мишеней по влиянию на состояние жесткости сосудов, ремоделирование миокарда ЛЖ, нефропротекторное воздействие и суточный профиль АД у больных артериальной гипертонией (АГ) на фоне метаболического синдрома (МС).

Материал и методы. Исследование выполнено у 62 пациентов АГ 11 степени с признаками МС (абдоминальный тип ожирения с индексом массы тела (ИМТ) > 30 кг/м², нарушениями липидного и углеводного обмена). Все пациенты АГ были разделены на 2 группы: 1 гр - 42 пациента АГ получали комбинированную терапию препаратом эксфорж (фиксированная комбинация валсартана и амлодипина, производство фирмы Novartis Pharma, Швейцария) в дозе 5/160 - 10/160 мг/сутки в течении 16 недель; 2 гр – 20 пациентам АГ применена монотерапия препаратом валсартан (фирма Novartis) в дозе 160 – 240 мг/сутки. Период наблюдения в обеих группах составил 16 недель.

Изучение центральной гемодинамики проводилось на эхокардиографе ALOKA Echo-CAMERA SSD – 650. Масса миокарда ЛЖ вычислялась расчетным способом.

Определение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ, PWY) на каротидно – феморальном участке проводили с помощью сфимографической приставки АПК «Полиспектр - 12» (Россия), лодыжечно – плечевого индекса, сфимограф Vasera VS – 1000 Series (Fukuda Denshi, Япония); определяли индекс жесткости (CAVI). Исследование толщины интима – медиа (ТИМ) сонных артерий проводили на аппарате GE «Virid 4» с использованием мультисекторного линейного датчика. Всем больным проводилось определение офисного АД. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили на аппарате АВРМ-04 «Meditech», Венгрия. Определение уровня микроальбуминурии (МАУ) в суточной моче проводилось иммунотурбидиметрическим методом.

Результаты исследования: Достоверных различий по офисному АД, параметрам СМАД и ЭХОКГ, показателям жесткости артерий и ТИМ между группами в исходном периоде не отмечено ($p \geq 0,05$). Выявлено повышение показателей жесткости артерий, тенденция к увеличению ТИМ сонных артерий. Увеличение жесткости сосудистой стенки (PWY, CAVI) положительно коррелировало с систолическим АД ($p \leq 0,01$), с уровнем ТИМ ($p \leq 0,05$). Параметры жесткости артерий положительно взаимосвязаны с ИМТ, гипертрофией ЛЖ ($p \leq 0,05$). Применение фиксированной комбинации валсартана и амлодипина приводило к достоверному снижению офисного САД со $168,74 \pm 10,64$ до $125,55 \pm 7,04$ мм. рт. ст. и ДАД с $97,89 \pm 6,82$ до $78,97 \pm 5,49$ мм рт ст после 16 недель

терапии ($p < 0,0001$). По данным СМАД в течении 16 недель достоверно снижалось среднесуточное САД со $153,55 \pm 11,23$ до $124,52 \pm 7,43$ мм. рт. ст. ($p < 0,0001$) и среднесуточное ДАД с $89,89 \pm 10,31$ до $78,76 \pm 6,13$ мм. рт. ст. ($p < 0,0001$), достигая целевого уровня АД. На фоне 16 недель терапии препаратом эксфорж отмечено достоверное ($p = 0,042$) увеличение количества лиц с нормальным суточным профилем САД и ДАД. На фоне 16 недель комбинированной терапии у пациентов отмечено достоверное снижение CAVI с $7,53 \pm 0,86$ до $6,73 \pm 0,84$ ($p < 0,0001$) и PWV с $13,35 \pm 1,44$ до $11,74 \pm 0,88$ м/с ($p < 0,0001$). Достоверные результаты при снижении показателей жесткости у пациентов, получавших фиксированную комбинацию валсартана и амлодипина, указывают на органопротективное влияние данной комбинации препаратов. После 16 недель терапии отмечено достоверное уменьшение ММЛЖ (с $203,41 \pm 38,29$ до $188,92 \pm 28,87$ г ($p < 0,001$) и ИММЛЖ (с $100,93 \pm 16,97$ до $90,91 \pm 11,40$ г/м² ($p < 0,001$); возросло число лиц с нормальной геометрией ЛЖ. Отмечено достоверное уменьшение ТИМ справа и слева (с $0,788 \pm 0,14$ мм до $0,748 \pm 0,18$ мм и с $0,993 \pm 1,27$ мм до $0,971 \pm 1,27$ мм, соответственно) ($p < 0,05$) через 16 недель терапии. Динамическое исследование МАУ показало достоверное снижение экскреции с $14,78 \pm 8,66$ до $10,31 \pm 4,72$ мг/сут ($p < 0,001$) на фоне указанной терапии. Во 2 группе на фоне монотерапии валсартаном показан высокий процент достижения целевого уровня АД (по среднесуточным показателям - данные СМАД – 80,6%), в то время как на комбинированной терапии валсартана с амлодипином (группа 1) аналогичный показатель составил 83,3%, т.е. достоверных отличий при данном сравнении не получено ($p \geq 0,05$).

Дальнейший анализ сравнительной эффективности монотерапии валсартаном и комбинированной терапии валсартана с амлодипином (препарат эксфорж), где отмечены примерно равнозначные показатели антигипертензивной активности на фоне АГ 11 степени показал существенные различия в их органопротективном влиянии. Показатели ММЛЖ и ИММЛЖ на фоне терапии препаратом эксфорж достоверно уменьшались, в то время как на фоне монотерапии валсартаном наблюдалась лишь тенденция к их снижению ($p \geq 0,05$). Отмечено уменьшение СРПВ в гр.1 в процессе лечения; во 2 гр динамика данного показателя была менее выраженной ($p \leq 0,05$). Динамика показателей индекса жесткости (CAVI) на фоне проводимой терапии в гр 1 и 2 носили аналогичный характер ($p \leq 0,001$ и $p \leq 0,05$, соответственно). ТИМ изменялась достоверно в 1 гр наблюдения ($p \leq 0,05$), во 2 гр. уменьшение ТИМ носило характер тенденции ($p \geq 0,05$). Изменение показателей МАУ во 2 гр. носили менее значимый характер ($p < 0,05$).

Заключение: Применение комбинированной антигипертензивной терапии в виде фиксированной комбинации валсартана и амлодипина оказывает помимо устойчивого гипотензивного воздействия (по данным офисных и среднесуточных показателей АД) выраженный органопротективный эффект по влиянию на сосудистую жесткость, процессы ремоделирования миокарда ЛЖ, нефропротекторное воздействие. Сравнительный анализ антигипертензивной

активности и органопротективного влияния комбинированной и монотерапии показал в условиях равнозначного антигипертензивного эффекта наличие явных преимуществ относительно органопротективного влияния, что определяет преимущества применения комбинированной антигипертензивной терапии в профилактике поражения органов - мишеней у больных артериальной гипертонией на фоне метаболического синдрома.

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛИЦ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМИКИ

Воронина Т.А.

ГБУ «Рязанский областной клинический кардиологический диспансер», г. Рязань, Россия

Многочисленными исследованиями показано, что величины максимальных и минимальных основных гемодинамических показателей различаются между собой у здорового населения в 2-4 раза. Подобная неоднородность привела к выделению трех основных вариантов кровообращения: гипокINETического (ГТК) – характеризующегося низкими значениями ударного объема (УО), минутного объема кровообращения (МОК), ударного индекса (УИ) и сердечного индекса (СИ); гиперкинетического (ГрТК) – когда определяются высокие значения данных показателей; эукинетического (ЭТК) – занимающее промежуточное значение между вышеперечисленными типами.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей реакции сердечно-сосудистой системы на пробу с физической нагрузкой у молодых лиц с разным типом гемодинамики с точки зрения оценки их индивидуальных функциональных возможностей.

Материалы и методы. Было обследовано 104 практически здоровых лиц мужского пола в возрасте 17 лет. Распределение их на группы с разными типами гемодинамики осуществлялось на основе значения МОК (среднее значение \pm 2 стандартных отклонения). Оценивались показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР) с помощью методики кардиоинтервалометрии. Регистрация кардиоинтервалов производилась в положении сидя трижды (в каждом случае по 3 минуты): в состоянии покоя, с 1 по 3 минуту после физической нагрузки (степ-теста), с 5 по 7 минуту после физической нагрузки.

Результаты и обсуждение. Было выделено 3 группы в зависимости от величины МОК. Первую группу – с гипокINETическим типом кровообращения составили лица с МОК менее 2,7 л/мин – 27 человек (26% от общего числа обследуемых), 2-я группа (эукинетический тип) – с МОК от 2,7 до 3,6 л/мин – 49 (47,1%) человек, 3-я (гиперкинетический тип) – с МОК более 3,6 л/мин – 28 (26,9%) человек. При сравнении данных групп по другим показателям деятельности сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений, ударный объем циркулирующей крови), отмечено наличие статистически значимых межгрупповых различий ($p < 0,001$), за исключением частоты сердечных сокращений между группами ЭТК и ГТК, где $p > 0,05$. То есть, использование показателя МОК позволило

нам осуществить формирование групп в соответствии с задачами нашего исследования.

При проведении кардиоинтервалометрии в состоянии покоя, было отмечено, что группы ГТК и ЭТК не имели различий по показателям вариабельности сердечного ритма, в отличие от группы ГрТК, где в 5 из 10 определяемых показателей ВСР имелись статистически значимые отличия от двух других групп. Так, например, среднее значение длительности кардиоинтервалов (RR) составило в группе ЭТК - $833,90 \pm 89,95$ мс, в группе ГТК - $891,00 \pm 131,27$ мс, а в группе ГрТК - $744,39 \pm 69,00$ мс, что статистически значимо меньше ($p < 0,001$), чем в предыдущих группах. Известно, что при физической нагрузке происходит активация центрального контура управления, усиление симпатической регуляции, что выражается уменьшением разброса длительности кардиоинтервалов, увеличением количества однотипных по продолжительности интервалов и в целом, стабилизацией ритма сердца. Данные изменения ВСР наблюдались в нашем исследовании как на 2-ой, так и на 5-ой минуте отдыха во всех выделенных группах, причем присутствовали статистически значимые различия между группами с разными гемодинамическими типами. Наиболее выраженные различия наблюдались на 2-ой минуте отдыха. Отмечено, что в группе с эукинетическим типом кровообращения активность симпатической вегетативной нервной системы не столь выражена, нежели в двух других группах. Так, например, среднеквадратичное отклонение (SDNN) в группе ЭТК составило $50,45 \pm 26,66$ мс, что статистически значимо больше ($p < 0,05$), чем в группе ГТК - $39,51 \pm 13,08$ мс, и в группе ГрТК - $37,93 \pm 13,40$ мс. На 5-ой минуте отдыха соотношение показателей ВСР между гемодинамическими группами возвращаются к исходному соотношению, наблюдаемому в состоянии покоя.

С целью общей оценки функционального состояния обследуемых мы провели анализ динамики показателя активности регуляторных систем организма (PARS). В состоянии покоя PARS не имел статистически значимых различий по группам и находился в пределах 4,27 – 4,67 баллов, что соответствует уровню донозологических состояний. На 2-ой минуте после физической нагрузки в группе ГТК исследуемый показатель соответствовал уровню донозологических состояний

(5,15 ± 1,24 баллов) и статистически значимо отличался от двух других групп, где определялся уровень преморбидных состояний (ЭТК – 6,19 ± 1,46 баллов, ГрТК – 6,15 ± 1,65 баллов). На 5-ой минуте после физической нагрузки происходило некоторое снижение PARS, однако показатель не достигал уровня состояния покоя, хотя отличия между группами нивелировались.

В нашей работе был проведен анализ распределения лиц со срывом адаптации (8-10 баллов PARS) по группам. В состоянии покоя количество лиц со срывом адаптации в группах примерно одинаковое: ГрТК – 7,2%, ГТК – 7,4, ЭТК – 6,1 % от общего числа обследуемых. Под влиянием физической нагрузки количество таких лиц возрастает во всех группах и составляет на 2-ой минуте отдыха: ГрТК – 25,1%, ГТК – 7,7%, ЭТК – 14,8%. Подобное соотношение отмечается и на 5-ой минуте отдыха. То есть, при гиперкинетическом типе гемодинамики количество лиц со срывом адаптации после физической нагрузки существенно больше, чем при двух других типах.

В состоянии покоя в группе ЭТК определялась наиболее высокая процентная составляющая HF% (53,79 ± 16,05) и наиболее низкая LF% (32,32 ± 11,42), статистически значимо отличающиеся от группы ГрТК (43,72 ± 15,25 и 42,25 ± 11,82, соответственно). То есть, в данном случае, при эукинетическом типе гемодинамики отмечается больший вклад в регуляцию ритма сердца парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. На 2-ой минуте после нагрузки не отмечается статистически значимых различий между

группами, однако на 5-ой минуте после нагрузки исследуемые показатели возвращаются к исходному соотношению, что характеризует разнонаправленность изменений данных показателей в ответ на физическую нагрузку в исследуемых группах.

Таким образом, в состоянии покоя индивидуальный профиль спектра ВСР у лиц с различным типом гемодинамики отличается, а при физической нагрузке его изменения носят разнонаправленный характер, что необходимо учитывать при оценке адаптационных возможностей организма. Так, в состоянии покоя индивидуальный профиль спектра ВСР у лиц с гиперкинетическим типом кровообращения резко отличается от лиц с гипо- и эукинетическим типом, которые не имеют статистически значимых различий между собой. При физической нагрузке происходит общее усиление активности симпатической вегетативной нервной системы, однако степень активации в группах носит не одинаковый характер. Так, в группе с эукинетическим типом кровообращения активность симпатической вегетативной нервной системы выражена менее всего, также отмечается больший вклад в регуляцию ритма сердца парасимпатического отдела. У лиц с гиперкинетическим типом гемодинамики симпатический контур оказывает наибольшее влияние на регуляцию ритма сердца, и как следствие, под влиянием физической нагрузки наблюдается большее количество лиц со срывом адаптации, чем в двух других группах, что свидетельствует о сниженных резервных возможностях данной категории.

ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА В ПОПУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Гаврилова Е.С., Яшина Л.М.

ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск, Россия

Цель. Провести оценку антропометрических параметров во взаимосвязи с показателями липидного спектра среди студентов Южно-Уральского Государственного Медицинского Университета.

Материалы и методы. Проведено сплошное эпидемиологическое обследование студентов 6 курса Южно-Уральского Государственного Медицинского Университета с декабря 2012 по апрель 2013 г. Обследовано 396 студентов (мужчин – 27,3%, женщин – 72,7%), что составило 85,6% от списочного состава на 1 декабря 2012 года. Средний возраст студентов – 23,0 года ($\sigma = \pm 1,3$). Оценка факторов риска хронических неинфекционных заболеваний проводилась по опроснику CINDI (Копенгаген, 1996). Проводилось измерение роста, веса, окружности талии, расчет индекса массы тела Кетле (кг/м²). Оценка индекса массы тела и окружности талии проводилась согласно рекомендациям ВОЗ (2000). Абдоминальным ожирением считалась окружность талии у мужчин ≥ 94 см, у женщин – ≥ 80 см (Оганов Р.Г., 2010). Липидный обмен изучен у 201 студента 6 курса, забор крови производили натощак через 14 часов голодания. Уровни общего холестерина, триглицеридов, холестерина липопротеидов высокой плотности в сыворотке крови определяли энзима-

тическим колориметрическим методом (наборы реагентов фирмы «ОЛЬВЕКС Диагностикум», Россия) на биохимическом полуавтоматическом анализаторе «Stat Fax 1904 + R» (США). Уровень холестерина липопротеидов низкой плотности вычисляли по формуле Фридвальда. Анализ липидограммы проводился согласно Российским рекомендациям по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (2012). При отклонении от нормы любого из параметров использовался термин дислипидемия. Статистический анализ материала проводился с помощью программы SPSS версия 17.0. Для оценки достоверности различий использовался критерий Стьюдента, для выявления корреляции - коэффициент Спирмана. Полученные в процессе исследования результаты представлены в виде $M \pm m$. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. В популяции студентов 6 курса дефицит массы тела выявлен у 12,5±1,7% (среди женщин – 14,0±2,0%, среди мужчин – 8,4±2,7%), предожирение – у 11,8±1,6% (среди женщин - 8,9±1,7%, среди мужчин - 19,7±3,8%), ожирение I степени – у 1,5±0,6% (у 2,2±0,9% женщин и 0% мужчин). Распространенность абдоминального ожирения в популяции – 14,4±1,8%

(среди женщин – $17,1 \pm 2,2\%$, среди мужчин – $7,0 \pm 2,5\%$). Распространенность дислиппротеидемии среди студентов составляет $17,4 \pm 2,6\%$: среди женщин – $16,7 \pm 3,2\%$, среди мужчин – $18,7 \pm 4,8\%$. В обследованной популяции выявлена прямая умеренная корреляционная связь между женским полом и наличием абдоминального ожирения ($r=0,5$, $p=0,03$), дефицитом массы тела ($r=0,34$, $p=0,0001$), мужским полом и артериальной гипертензией ($r=0,37$, $p=0,0001$). Выявлена прямая умеренная корреляционная связь между дислиппротеидемией и индексом массы тела ($r=0,4$, $p=0,005$).

Выводы.

1. В популяции студентов-медиков выявлена высо-

кая распространенность дефицита массы тела ($12,5\%$) и предожирения ($11,8\%$). Установлены корреляционные связи между дефицитом массы тела и женским полом. Распространенность предожирения выше в мужской популяции, чем в женской ($19,7\%$ и $8,9\%$ соответственно).

2. В популяции студентов-медиков распространенность абдоминального ожирения составляет $14,4\%$, причем в женской популяции выше по сравнению с мужской ($17,1\%$ и $7,0\%$ соответственно).

3. В популяции студентов-медиков выявлена высокая распространенность дислиппротеидемии ($17,4\%$). Установлены корреляционные связи между дислиппротеидемией и индексом массы тела.

СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НОРМАЛЬНОГО СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Гаврилова М.С., Бутов А.А., Разин В.А.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия

Введение. На сегодняшний день гипертоническая болезнь (ГБ) относится к наиболее распространенным сердечно-сосудистым заболеваниям и представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему. Наиболее важным этапом в исследовании ГБ является корректный информативный анализ экспериментальных данных. Одним из актуальных подходов к исследованию медицинских данных является математическое моделирование.

Цель исследования: разработка математической модели нормального суточного профиля артериального давления (АД) на основе стохастических дифференциальных уравнений для оценивания эффективности антигипертензивной терапии.

Объекты и методы исследования. За период 2008–2012 гг. в Лаборатории артериальной гипертензии Ульяновского клинического госпиталя ветеранов войн были обследованы 400 пациентов (133 женщины и 267 мужчин в возрасте от 20 до 85 лет, средний возраст 50 лет). Преобладали лица молодого и среднего возраста. Для каждого пациента было проведено суточное мониторирование АД (СМАД) с помощью носимого АД-монитора «BPLab МнСДП-3» (ООО «Петр Телегин», Нижний Новгород). В результате первичной статистической обработки данных (определение выборочных средних, минимальных и максимальных значений АД в дневной и ночной периоды и т.д.) пациенты были разделены на две группы: 1 группа — пациенты без сердечно-сосудистых патологий, или практически здоровые лица (144 человека), 2 группа — пациенты с ГБ первой и второй стадии (256 человек).

Полученные результаты. Проведенный в работе анализ данных выявил суточные профили АД, не нарушенные стрессовыми воздействиями и патологическими процессами. На данном этапе исследования было сформулировано более корректное определение нормальной суточной динамики АД. Следует отметить, что в современной медицинской литературе под нормаль-

ным суточным профилем АД понимается кривая АД с оптимальным ночным снижением. Такой профиль называется «диппер» (от английского «dipper» — «ковш», «черпак»). В связи с этим, большинство математических моделей циркадианного ритма АД ориентированы на ковшеобразную форму суточной кривой АД в ночные часы (косинорный анализ, полный спектральный анализ, стохастическая модель И.А. Санникова и т.д.). В этих моделях экспериментальные данные, полученные в ночной период, аппроксимируются функцией, выпуклой вниз. В настоящем исследовании было установлено, что циркадианный ритм АД в ночные и утренние часы представляет собой совокупность двух выпуклых вверх функций. Первая функция описывает циркадианный ритм АД в период ночного отдыха человека до момента повышения активности симпатoadrenalовой и других систем организма, формирующих суточный профиль АД. Вторая функция описывает значительный подъем АД в ранние предутренние и утренние часы. Таким образом, проведенный в работе анализ данных позволяет сделать выводы о том, что нормальный суточный профиль АД в течение периода, близкого к суткам, представляет собой совокупность четырех выпуклых вверх функций (например, синусоид). При этом средние ночные значения АД должны быть ниже средних дневных в идеале на 10–20%. Все остальные суточные профили АД являются нарушенными. Отметим, что нормальная суточная динамика АД (как систолического, так и диастолического) наблюдалась у 87 пациентов (из 400), из них 46 пациентов — практически здоровые лица. Другими словами, нормальный суточный профиль АД был у трети нормотоников и лишь у 16% лиц, страдающих ГБ.

Математическая модель. На основе данных, соответствующих нормальной суточной динамике АД, была разработана стохастическая модель. Пусть на стохастическом базисе $B = \left(\Omega, F, \mathfrak{F} = (\mathfrak{F}_t)_{t_0 \leq t \leq T}, P \right)$

задан непрерывный случайный процесс $Y = (Y_t)_{t_0 \leq t \leq T}$, описывающий нормальный суточный профиль АД. Время t измеряется в часах, $0 < t_0 < T$. Согласно многочисленным исследованиям, процесс Y представляет собой сумму детерминированной и стохастической составляющих: $CY_t = C(t) + V_t$, где функция $C(t)$ – циркадианный ритм АД, а случайный процесс $V = (V_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ – вариабельность АД.

Математическая модель циркадианного ритма АД имеет вид: $C(t) = \alpha + \beta g(t)$, где параметры $\alpha > 0, \beta > 0$ определяются экспериментально. Функция $g(t)$ задается как

$$g(t) = \begin{cases} a_1 \sin(k_1 t + b_1) + d_1, & t_0 \leq t \leq t_1^* \\ a_2 \sin(k_2 t + b_2) + d_2, & t_1^* < t \leq t_2^* \\ a_3 \sin(k_3 t + b_3) + d_3, & t_2^* < t \leq t_3^* \\ a_4 \sin(k_4 t + b_4) + d_4, & t_3^* < t \leq T \end{cases}$$

где значения параметров $a_i, k_i, b_i, d_i, i = \overline{1,4}$, настраиваются с помощью метода наименьших квадратов. Функция $g(t)$ непрерывна на отрезке $[t_0; T]$ и выпукла вверх на каждом из указанных четырех промежутков. Параметры $t_0 < t_1^* < t_2^* < t_3^* < T$.

Вариабельность АД V представляет собой сумму смещенного процесса Орнштейна-Уленбека D и процесса M , совершающего скачки в случайные моменты времени: $V_t = D_t + M_t$. Траектории процесса $D = (D_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ задаются как $D_t = X_t + a$, где параметр a вычисляется на

основе реальных данных. Процесс Орнштейна-Уленбека $X = (X_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ является решением уравнения Ланжевена $dX_t = -\lambda X_t dt + \sigma dW_t$ с начальным условием $X_{t_0} = X_{t_0}(\omega) \geq 0, D(X_{t_0}) < \infty$. Процесс $W = (W_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ – винеровский процесс, $W_{t_0} = 0$. Параметры $\lambda > 0$ и $\sigma \neq 0$ вычисляются на основе экспериментальных данных.

Процесс $M = (M_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ имеет стохастический дифференциал $dM_t = \mu_{(\Pi_{t-+1})} d\Pi_t - \kappa_{(\Pi_t)} M_t dt, M_{t_0} = 0$.

Процесс $\Pi = (\Pi_t)_{t_0 \leq t \leq T}$ – произвольный точечный процесс, $Pt_0 = 0$; $\{\mu_i(\omega)\}_{i=2}^\infty$ – независимые равномерно распределенные на $[\zeta_1; \zeta_2]$ случайные величины, параметры $0 < \zeta_1 < \zeta_2$ определяются экспериментально, величина $\mu_1 = 0$; $\{\kappa_j(\omega)\}_{j=1}^\infty$ – независимые положительные случайные величины, вычисляются на основе реальных данных, величина $k_0 = 0$.

Заключение. Построенная в работе математическая модель нормального суточного профиля АД может использоваться при решении различных задач кардиологии и терапии. В частности, для оценивания эффективности антигипертензивной терапии путем сравнения типов суточных профилей (и их параметров) до и после лечения. Референтные значения группы параметров циркадианного ритма АД были установлены в ходе проведения статистического анализа данных СМАД.

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ (НИР, проводимые в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА (ШКАЛА GENSINI) ПРИ ПОМОЩИ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОННЫХ АРТЕРИЯХ

Гаврилова Н.Е., Метельская В.А.

ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России», г. Москва, Россия

Цель: для выявления атеросклеротических изменений в артериях часто применяется дуплексное сканирование сонных артерий (ДС СА). Целью настоящего исследования является изучение возможности определить выраженность коронарной болезни сердца (КБС), определяемой по шкале Gensini, при помощи ДС СА.

Материалы и методы: В исследование включено 205 пациентов (М/Ж 136/69; средний возраст обследованных 62,8±9,0 лет). Всем пациентам проводили коронароангиографию и ДС СА с оценкой комплекса интима-медиа (ТИМ). Выраженность поражения коронарных артерий (КА) оценивали при помощи шкалы Gensini. КБС определяли как наличие стенозирования КА более 50%.

Результаты: Пациенты были разделены на три груп-

пы по шкале Gensini с определением медианы и выделением группы с непораженными КА - группа А (n=40, 19,5%) (Gensini score: 0), группа В (n=72, 65,1%) - минимальное поражение КА (Gensini score: 1-34) и группа С (n=93, 45,4%) - выраженное поражение КА (Gensini score ≥35). Анализ локализации поражения в СА позволил обнаружить комбинированное поражение СА в 65,4% случаев. Среди различных комбинаций атеросклеротического поражения СА у каждого третьего пациента встречается поражение как общей сонной, так и внутренней сонной артерии, а также области бифуркации общей сонной артерии (34,6%). У 23 пациентов (11,2%) поражение СА отсутствовало, 1-2 АСБ встречались у 67 пациентов (32,7%), у половины пациентов (n=115, 56,1%) выявлено 3 и более АСБ в СА.

Результаты многофакторного анализа показали, что вероятность наличия КБС ассоциирована с полом (ОШ 2,1, 95% ДИ 1,0-4,2, $p=0,040$), величиной ТИМ $>0,9$ мм (ОШ 2,9, 95% ДИ 1,3-6,2, $p=0,006$) и наличием АСБ в СА (ОШ 3,9, 95% ДИ 1,5-10,2, $p=0,001$). Вместе с тем, вероятность наличия выраженного поражения по шкале Gensini ассоциирована только с величиной ТИМ $>0,9$ мм (ОШ 2,8, 95% ДИ 1,4-5,9, $p=0,005$). Чувствительность и специфичность метода ДС СА в выявлении КБС при использовании значения ТИМ $>0,9$ мм составила 83,4% и 35%, соответственно, а при оценке наличия атеросклеротических бляшек (АСБ) в СА - 93,8% и 23,3%, соответственно. Чувствительность и специфич-

ность метода ДС СА в определении выраженного атеросклеротического поражения КА по шкале Gensini по значению ТИМ $>0,9$ мм составила 87,1% и 29,5%, соответственно, по наличию АСБ в СА - 93,5% и 15,2%, соответственно.

Заключение: При проведении корреляционного анализа выявлена статистически достоверная связь между шкалой Gensini и значением комплекса интимедиа – коэффициент корреляции Спирмана $R=0,190$ ($p=0,006$). ДС СА обладает достаточно высокой информативностью и дает возможность судить о наличии и выраженности поражения КА. Наличие АСБ в СА является независимым предиктором наличия и тяжести КБС.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ С ОЖИРЕНИЕМ - ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Гакова Е.И., Кузнецов В.А.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель данного исследования - оценка эпидемиологической ситуации в отношении артериальной гипертензии и ее факторов риска в Тюменской популяции школьников для разработки основных направлений профилактического вмешательства.

Методы исследования. Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование популяции школьников 7-17 лет Ленинского округа г.Тюмени, выбранных по методу случайной выборки. Кардиологическим скринингом было охвачено 2640 школьников (1308 мальчиков и 1332 девочки) с откликом 87,7%. Все школьники были разделены на группы по возрасту и полу. Возраст детей определялся по числу полных лет на момент обследования. Обследование проводилось с применением стандартизованных методов и включало: предварительный опрос с получением паспортных данных, данных анамнеза, данных о наличии жалоб; трехкратное измерение артериального давления стандартизованным методом (АД); антропометрию с определением индекса Кетле (ИК- $\text{кг}/\text{м}^2$); определение стадии полового созревания по схеме Таннера (1962) с оценкой вторичных половых признаков. Оценка массы тела проводилась по процентильным таблицам: масса тела считалась избыточной, если значения индекса Кетле превышали значения 85 отрезной точки процентильного распределения, и считалось ожирением, если его значения были выше 97 процентиля. В качестве критерия повышенного АД взяты рекомендации ВОЗ. Достоверными считались различия показателей на уровне значимости $p<0,05$.

В результате проведенного исследования школьников распространенность избыточной массы тела (ИМТ) составила 9,2% , детей с ожирением выявлено 4,7% (4,2% девочек и 5,3% мальчиков). Наиболее высокий процент детей с ИМТ и ожирением наблюдал-

ся в пред-и-пубертатном возрасте. Повышенное артериальное давление отмечалось значительно чаще у школьников с ожирением: у 33,3% девочек и у 35,4% мальчиков, чем с должествующей массой тела (8,2% и 12,7% соответственно), $p<0,001$. Выявлены некоторые особенности полового созревания школьников с ИМТ и ожирением. Так, у мальчиков с ожирением начало полового созревания наблюдалось на год позже, но протекало более высокими темпами (до +4,21 баллов в год) и к 13-15 годам у них отмечались более выраженные вторичные половые признаки в возрастнo-половых параллелях.. Верхний возраст появления *mensis* у девочек с должествующей массой тела составил 16 лет, с ожирением –14 лет, что свидетельствует о более бурном течении процесса полового созревания у подростков с ожирением. Жалоб на головную боль, головокружение, сердцебиение, боли в сердце, раздражительность, потливость, нарушение сна, характерных для функциональной вегетативной дисфункции, и их сочетание, примерно на 10% больше выявлено у школьников с ожирением, чем с должествующей массой тела. Отмечена достоверная прямая корреляционная связь между САД, ДАД, ИК, половым развитием и жалобами ($p<0,05$)

Заключение. Таким образом, так как период интенсивного роста и развития характеризуется значительным ростом распространенности ожирения, повышенного АД, являющихся одними из основных факторов риска АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний, проявления органной и внутрисистемной гетерохронии, отмечаемые именно в этот возрастной период, на фоне значительной нейрогуморальной перестройки определяют повышенную чувствительность организма к любым неблагоприятным факторам среды, требует разработки и проведения целенаправленных профилактических мероприятий уже с детства.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ШКОЛЬНИКОВ С ОЖИРЕНИЕМ - ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Гакова Е.И., Кузнецов В.А.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Целью данного исследования оценка эпидемиологической ситуации в отношении артериальной гипертензии и ее факторов риска в Тюменской популяции школьников для разработки основных направлений профилактического вмешательства.

Методы исследования. Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование популяции школьников 7-17 лет Ленинского округа г.Тюмени, выбранных по методу случайной выборки. Кардиологическим скринингом было охвачено 2640 школьников (1308 мальчиков и 1332 девочки) с откликом 87,7%. Все школьники были разделены на группы по возрасту и полу. Возраст детей определялся по числу полных лет на момент обследования. Обследование проводилось с применением стандартизованных методов и включало: предварительный опрос с получением паспортных данных, данных анамнеза, данных о наличии жалоб; трехкратное измерение артериального давления стандартизованным методом (АД); антропометрию с определением индекса Кетле (ИК- кг/м²); определение стадии полового созревания по схеме Таннера (1962) с оценкой вторичных половых признаков. Оценка массы тела проводилась по процентильным таблицам: масса тела считалась избыточной, если значения индекса Кетле превышали значения 85 отрезной точки процентильного распределения, и считалось ожирением, если его значения были выше 97 процентиля. В качестве критерия повышенного АД взяты рекомендации ВОЗ. Достоверными считались различия показателей на уровне значимости $p < 0,05$.

В результате проведенного одномоментного эпидемиологического исследования школьников распространенность избыточной массы тела (ИМТ) составила 9,2% , детей с ожирением выявлено 4,7% (4,2% девочек и 5,3% мальчиков). Наиболее высокий процент детей с ИМТ и ожирением наблюдался в пред-и-пубертатном

возрасте. Повышенное артериальное давление отмечалось значительно чаще у школьников с ожирением: у 33,3% девочек и у 35,4% мальчиков, чем с должностной массой тела (8,2% и 12,7% соответственно), $p < 0,001$. Отмечены некоторые особенности полового созревания школьников с ИМТ и ожирением. Так, у мальчиков с ожирением начало полового созревания наблюдалось на год позже, но протекало более высокими темпами (до +4,21 баллов в год) и к 13-15 годам отмечались более выраженные вторичные половые признаки в возрастно-половых параллелях. Верхний возраст появления мenses у девочек с должностной массой тела составил 16 лет, с ожирением –14 лет, что свидетельствует о более бурном течении процесса полового созревания у подростков с ожирением. Жалоб на головную боль, головокружение, сердцебиение, боли в сердце, раздражительность, потливость, нарушение сна, характерных для функциональной вегетативной дисфункции, и их сочетание, примерно на 10% больше выявлено у школьников с ожирением, чем с должностной массой тела. Выявлена достоверная прямая корреляционная связь между САД, ДАД, ИК, половым развитием и жалобами ($p < 0,05$)

Заключение. Таким образом, так как период интенсивного роста и развития характеризуется значительным ростом распространенности ожирения, повышенного АД, являющихся одними из основных факторов риска АГ и других сердечно-сосудистых заболеваний, проявления органной и внутрисистемной гетерохронии, отмечаемые именно в этот возрастной период, на фоне значительной нейрогуморальной перестройки определяют повышенную чувствительность организма к любым неблагоприятным факторам среды, требует разработки и проведения целенаправленных профилактических мероприятий уже с детства.

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Гандаева Л.А., Архипова Е.Н., Басаргина Е.Н.

ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, кардиологическое отделение, г. Москва, Россия

Цель работы: Недостаточность питания среди детей с сердечной недостаточностью имеет высокую распространенность (от 18 до 64%) в мире. Наличие недостаточности питания ухудшает течение заболевания, прогноз, увеличивает сроки госпитализации и затраты на лечение. В связи с чем целью данного исследования было определить недостаточности питания у детей с врожденными пороками сердца и кардиомиопатиями в Российской Федерации.

Материалы и методы: Проводилась клиническая оценка и антропометрические измерения в течение 48

часов после поступления 76 пациентам (девочек 41) с различными заболеваниями сердца (врожденный порок сердца до и после операции, дилатационная кардиомиопатия, гипертрофическая кардиомиопатия) в возрасте от 1 месяца до 10 лет. Антропометрические данные оценивались согласно критериям ВОЗ (программа "ВОЗ Anthroplus"). Острая недостаточность питания была определена как ≤ -2 SD веса по отношению к росту, и хроническая недостаточность питания как ≤ -2 SD роста относительно возраста.

Результаты: Из общего числа обследованных де-

тей с заболеваниями сердца недостаточность питания была выявлена у 38% детей. Хроническая недостаточность питания наблюдалась у 9 (11,8%) пациентов и острая у 11 (26,2%) пациентов. У 11 (26,1%) пациентов Z-скор веса к росту составил -1-2 SD, что позволило включить этих детей в группу риска по развитию нутритивной недостаточности.

Заключение: Недостаточность питания среди детей с хронической сердечной недостаточностью имеет высокую распространенность (около 1/3 госпитализированных пациентов). У 1/4 госпитализированных детей отмечается риск развития недостаточности питания и требует досрочного назначения специализированных продуктов энтерального питания.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СЛУЧАЕВ ГИБЕЛИ БОЛЬНЫХ ОТ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В НЕПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ

Гарганеева А.А., Округин С.А., Борель К.Н.

Отделение общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования: Проанализировать клинико-анамнестический фон, условия и обстоятельства гибели больных от острого инфаркта миокарда (ОИМ) в непрофильных стационарах города Томска в 2012 году.

Материал и методы: В 2012 году, по данным эпидемиологической программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» в Томске было зарегистрировано 187 случаев смерти больных от ОИМ в непрофильных стационарах. Анализу подвергнуто 163 (87,2%) случая. Среди умерших 95,7% составили лица старше 60 лет. В анализируемой группе мужчин было 44,2%, женщин – 55,8%. Лечились в общетерапевтических стационарах 66,3% больных, в хирургических – 18,4% и в стационарах другого профиля – 15,3% больных.

Результаты исследования: Каждый третий больной (39,9%) доставлялся в приемное отделение бригадой скорой помощи с подозрением на «Нестабильную (прогрессирующую) стенокардию» или на другую острую патологию. Непосредственно в стационаре ОИМ развивался у 60,1% больных на фоне других сопутствующих заболеваний. Типичная клиника ОИМ имела место только у 23,3% больных, из атипичных проявлений чаще всего встречался астматический – 28,8%, коллаптоидный – 25,6% и абдоминальный – 13,6% вариант. Страдали при жизни стенокардией напряжения 84%, артериальной гипертензией – 98,2%, сахарным диабетом – 32,5%, постоянной формой фибрилляции предсердий – 20,9% умерших. Перенесли в прошлом ОИМ – 26,4%, мозговой инсульт – 12,3%, интервенционные и хирургические вмешательства по поводу ИБС – 12,9% больных. У 22,1% умерших при жизни отмечалась тяжелая степень хронической сердечной недостаточности. Изменения на электрокардиограмме, позволяющие заподозрить ОИМ,

выявлены у 40,4% больных. В остальных случаях они были неспецифическими или малоинформативными. При первичном осмотре больного врачом приемного отделения или лечащим врачом непосредственно в стационаре диагноз ОИМ был выставлен в 33,1% случаев, в 51,6% - этот диагноз впервые появился в посмертном эпикризе. В 15,3% случаев ОИМ был выявлен только при патологоанатомическом исследовании. Все проанализированные случаи характеризовались осложненным течением заболевания. Чаще всего встречался кардиогенный шок – 44,2%, острая левожелудочковая недостаточность – 47,9%, тяжелая хроническая сердечная недостаточность – 54%, нарушения сердечного ритма – 25,2%, причем половина из них проявлялась пароксизмом фибрилляции предсердий.

Заключение: Таким образом, все проанализированные эпизоды гибели больных от ОИМ в непрофильных стационарах представляют собой крайне тяжелые в диагностическом, клиническом, лечебном и прогностическом плане случаи. Поэтому, в силу особой тяжести состояния или быстрого наступления летального исхода все эти больные не были переведены в специализированное отделение. Мы считаем, что подобная ситуация является логичным проявлением стабильного увеличения в возрастной структуре больных ОИМ лиц пожилого и старческого возраста, у которых это заболевание проявляется на тяжелом клинико-анамнестическом фоне и сочетается с большим числом другой сопутствующей патологии. Все это требует от врачей приемных отделений и от врачей стационаров дежурящих по скорой помощи повышенной настороженности в отношении возможного ОИМ, особенно у лиц пожилого и старческого возраста.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Гарганеева А.А., Шабанова М.В.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель работы: Оценить влияние новых обучающих технологий в реабилитационном периоде на клинико-функциональное и психосоциальное состояние пациентов, подвергшихся хирургической реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы исследования: В исследовании

включено 60 пациентов, которым была выполнена прямая реваскуляризация миокарда. В первой группе (n=30) наряду с традиционными реабилитационными мероприятиями проводилось обучение в «Школе здоровья (ШЗ) для пациентов, перенесших коронарное шунтирование». Во второй группе пациен-

тов (n=30) наряду с медикаментозной терапией осуществлялись традиционные реабилитационные мероприятия.

Полученные результаты: В раннем послеоперационном периоде у пациентов в первой группы снизилось количество признаков нарушения психо-функционального статуса на 36,6%. Во второй группе существенной динамики не отмечено. К 6 месяцу, после обучения в ШЗ, в первой группе количество ангинозных приступов уменьшилось на $1,9 \pm 0,4$ ($p < 0,05$). Снизились индекс массы тела на $5,6 \pm 4,3$, уровни систолического и диастолического артериального давления на $9,4 \pm 13,3$ и $9,3 \pm 2$ мм рт.ст. соответственно ($p < 0,05$). Уменьшились частота сердечных сокращений

на $17 \pm 1,8$ уд/мин ($p = 0,03$). Увеличилась толерантность к физической нагрузке на $16,8 \pm 1,9$ Вт, уменьшилось количество пациентов с высоким уровнем стресса на 13,3%, повысилась регулярность приема лекарственных препаратов на 12,3% ($p = 0,04$). Во второй группе, к 6 месяцу послеоперационного периода, увеличилось количество пациентов с клинически выраженными нарушениями психофункционального статуса на 33,3% ($p < 0,05$). В остальном существенной динамики отмечено не было.

Заключение: Внедрение обучающих технологий в традиционные схемы реабилитационных мероприятий у кардиохирургических больных положительно влияет на течение послеоперационного периода.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСХОДЫ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ПО ДАННЫМ «РЕГИСТРА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА»

Гарганеева А.А., Борель К.Н., Округин С.А., Кужелева Е.А., Паршин Е.А.

Отделение общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний ФГБУ «НИИ Кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель. Изучить клинические характеристики и исходы острого инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов, страдающих сахарным диабетом (СД).

Материалы и методы. Анализировались карты первичной регистрации больных программы «Регистр острого инфаркта миокарда», функционирующей на базе отделения общеклинической кардиологии и эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний с 1984 года. Проспективные данные оценивались по амбулаторным картам и по архивным документам патологоанатомических отделений стационаров города и бюро судебно-медицинской экспертизы.

Результаты. Среди пациентов трудоспособного возраста (n=504), перенесших ИМ, нарушения углеводного обмена диагностировались у 178 человек (35,3%). Группу сравнения составили больные без соответствующей фоновой патологии (n=326). По возрасту группы были сопоставимы и представлены преимущественно мужчинами. Анамнестический фон у пациентов с углеводной патологией отягощался двукратным преобладанием перенесенного ИМ (25,3% и 12,3%, $p < 0,05$). В группе пациентов с СД показатели тощачковой гликемии, индекса массы миокарда левого желудочка, КДР, КСО были достоверно выше. Локализация, распространенность и клиническая характеристика ИМ не зависела от наличия нарушений углеводного обмена: у большинства определялось крупноочаговое поражение передней стенки ЛЖ, а у трети больных острый период заболевания был осложненным. При этом у каждого пятого больного без фоновой патологии углеводного обмена диагностировалось рецидивирующее течение заболевания (22% и 8%, $p < 0,05$). Тромболитическая терапия выполнялась каждому пятому пациенту в обеих группах. Половине больных проводилась экстренная коронароангиография с последующим стентированием. Фармако-инвазивное лечение в остром периоде ИМ выполнялось в 5%

случаев. В каждом третьем случае диагностировалось нестенозирующее поражение коронарного русла. За время 5-летнего наблюдения стентирование выполнено половине больных (53%) без патологии углеводного обмена, тогда как у больных с СД интервенционное лечение выполнялось каждому третьему (31%). Однако повторное стентирование в 2 раза чаще требовалось пациентам с нарушением углеводного обмена – в 18,4% случаях, в то время как больным без фоновой патологии - в 7,6% случаев. Вероятно, это было обусловлено тем, что рестеноз имплантированных ранее стентов выявлялся у каждого десятого больного с сахарным диабетом, тогда как среди пациентов без нарушения обмена углеводов - в 3,2% случаев. Хирургическая реваскуляризация ишемизированного миокарда выполнялась каждому десятому пациенту обеих групп. За время 5-летнего наблюдения в группе пациентов с СД умерли 19,6% больных (35 человек), в то время как среди больных без патологии углеводного обмена летальность составила 30,7% (100 человек). Достоверных различий по показателю летальности не выявлено. Анализ Каплана-Майера выявил существенные различия: группа пациентов, страдающих СД, отличалась от больных без фоновой патологии углеводного обмена лучшими показателями выживаемости ($p = 0,001$). Мы предположили, что данный факт может быть обусловлен тем, что в отношении пациентов, страдающих СД, действуют государственные основы медико-социальной защиты, направленные на обеспечение правовых и льготных гарантий этой категории граждан. Это, в свою очередь, дисциплинирует больных. Они регулярно посещают как участкового терапевта, так и эндокринолога, где постоянно контролируются основные показатели гомеостаза и вносятся соответствующие коррективы в лечение и тактику ведения пациентов.

Выводы. Наличие фоновой патологии углеводно-

го обмена у пациентов, перенесших острый ИМ, обуславливало более агрессивное течение коронарного атеросклероза. Этот факт определял частое проведение повторных реваскуляризации у этих пациентов. Однако при визуализации выживаемости выявлены различия, указывающие на лучшие показатели у больных

с СД. Пациенты трудоспособного возраста, составляющие социально активную категорию населения страны, несомненно, должны находиться под диспансерным наблюдением, поскольку это способствует дифференцированному подходу к терапии, повышению эффективности лечения и качества жизни.

ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КУРЕНИЯ НА КОМПЛАЕНС ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

Герцен М.А.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Распространенное представление о том, что курение сигарет является лидирующей «предотвратимой» причиной заболеваемости и смертности и накопление научных знаний о рисках для здоровья, обусловленных курением, сосуществуют во многих индустриальных странах с ростом распространенности курения, особенно среди молодых женщин. Согласно немногочисленным данным женщины труднее поддаются вмешательствам, направленным на прекращение курения.

Понимание влияния курения на «сосудистое здоровье» через острые воздействия на функции сосудов особенно актуально у женщин, в том числе, из-за недостаточности необходимых знаний.

Целью исследования было изучить острые реакции локального артериального кровотока на курение у молодых женщин.

Материал и методы. С помощью ультразвуковой диагностики высокого разрешения у 10 женщин (возраст 25 лет, средний стаж курения 5 лет) измерялся диаметр плечевой артерии исходно, через 60 секунд после курения, а также при «реактивной гиперемии» (релаксации плечевой артерии после 4-х минутного сжатия

ее посредством пневматической манжетки, расположенной на предплечье и накачанной воздухом до 220 мм рт.ст.) до и спустя 5 и 10 минут после выкуривания 1 сигареты.

Полученные результаты. До выкуривания сигареты увеличение диаметра плечевой артерии при реактивной гиперемии относительно исходных данных составило в среднем +12%. После курения изменения диаметра плечевой артерии варьировали от -20% до +47% в сравнении с исходными значениями.

После выкуривания сигареты реакция на тест с реактивной гиперемией у испытуемых в виде относительного изменения диаметра плечевой артерии составила в среднем более чем -50%.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что наряду с известными данными о накоплении неблагоприятного воздействия курения сигарет на сосуды, факты вариабельности немедленного ответа на выкуривание сигарет у женщин указывают на биологические эффекты зависимости и направление возможных вмешательств по прекращению курения с помощью «заместительной терапии».

ЗАВИСИМОСТЬ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ОТ КЛАССА НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ПО E.BRAUNWALD

Глухова Н.А., Паршина С.С., Федорова О.Ф., Потапова М.В.

ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им.В.И.Разумовского Минздрава РФ, г. Саратов, Россия

Цель работы. Изучение зависимости реологических параметров крови от класса нестабильной стенокардии по E.Braunwald.

Материал и методы исследования. Обследованы 203 человека, из них - 183 больных нестабильной стенокардией, находившихся на стационарном лечении в 1-м и 2-м кардиологических отделениях МУЗ «Городская клиническая больница №12» г. Саратова и 20 практически здоровых людей (сопоставимых с больными по возрастному-половому составу, но не страдающих ИБС). Диагноз нестабильной стенокардии ставился на основе классификации E. Braunwald. В исследование не включались больные с недостаточностью кровообращения IIB-III стадии, тяжелыми нарушениями ритма и проводимости, декомпенсированной формой сахарного диабета. При изучении гемореологи-

ческих показателей была проанализирована группа практически здоровых лиц (20 человек). Исследовали реологические свойства крови (кажущуюся вязкость цельной крови при скоростях сдвига 200, 100, 20 с⁻¹, индекс деформируемости эритроцитов (ИДЭ), индекс агрегации эритроцитов (ИАЭ), реологический индекс транспорта кислорода кровью). Статистический анализ материала проводился с использованием компьютерной программы STATISTICA 6.0 для Windows.

Полученные результаты. При исследовании зависимости реологических параметров крови (вязкость крови, ИАЭ, ИДЭ, реологический индекс транспорта кислорода кровью) у пациентов с нестабильной стенокардией до лечения методом множественного регрессионного анализа от таких факторов как пол, возраст, наследственность, курение, класс нестабиль-

ной стенокардии по Braunwald, длительность ИБС, наличие инфаркта миокарда в анамнезе, сопутствующей патологии значимым фактором, влияющим на уровень вязкости крови при всех скоростях сдвига ($R=0,4$, $p<0,005$, адекватность модели $r=0,006$, $\beta=0,3$, $p=0,03$), ИДЭ ($R=0,49$, $p<0,001$, адекватность модели $r=0,003$, $\beta=0,24$, $p=0,02$), реологический индекс транспорта кислорода кровью ($R=0,6$, $p<0,001$, адекватность модели $r=0,002$, $\beta=0,33$, $p=0,02$) был класс нестабильной стенокардии по E.Braunwald. ИАЭ до начала лечения во всех исследуемых группах пациентов не зависел от класса нестабильной стенокардии ($p>0,05$). При сравнении уровней вязкости крови не было выявлено различий между классами IB, IIB и IIIB ($p_{200}=0,97$, $p_{100}=0,99$, $p_{20}=0,77$), а также между классами IA, IIA и IIIA ($p_{200}=0,44$, $p_{100}=0,46$, $p_{20}=0,22$) при всех скоростях сдвига, то есть уровень вязкости крови не зависел от "остроты" процесса. В то же время вязкость крови при всех скоростях сдвига у пациентов с нестабильной стенокардией классов IA, IIA и IIIA была значительно выше, чем у пациентов с нестабильной стенокардией IB, IIB и IIIB классов ($p<0,0006$ при всех скоростях сдвига), поэтому было правомочно сравнение классов A и B по реологическим параметрам вне зависимости от деления на классы I,II,III. Уровень вязкости крови у пациентов с нестабильной стенокардией класса A был статистически значимо выше по сравнению с уровнем вязкости у пациентов с нестабильной стенокардией класса B при всех скоростях сдвига ($p_{200}=0,0001$, $p_{100}=0,00008$, $p_{20}=0,0004$). При сравнении уровня ИДЭ у пациентов с нестабильной стенокардией также не было выявлено различий между классами IB, IIB и IIIB ($p=0,4$), а также между классами IA, IIA и IIIA ($p=0,3$). В то же время уровень ИДЭ у пациентов с нестабильной стенокардией класса A был статистически значимо выше по сравнению с уровнем ИДЭ у пациентов с нестабильной стенокардией класса B ($p=0,0003$). Кроме

того, ИДЭ до лечения в группе пациентов с нестабильной стенокардией класса B хотя и был выше уровня ИДЭ здоровых лиц, однако различие не было статистически достоверным ($p=0,24$), в то время как в группе пациентов с нестабильной стенокардией класса A ИДЭ был выше показателя здоровых ($p=0,001$). При сравнении реологического индекса транспорта кислорода кровью у пациентов с нестабильной стенокардией до начала лечения не было выявлено различий между классами IB, IIB и IIIB ($p=0,76$), а также между классами IA, IIA и IIIA ($p=0,29$). В то же время реологический индекс транспорта кислорода кровью был статистически значимо ниже в классе A по сравнению с классом B ($p=0,001$).

Заключение. Таким образом, при анализе реологических параметров крови (вязкость цельной крови, ИАЭ, ИДЭ, реологический индекс транспорта кислорода кровью) у пациентов с нестабильной стенокардией до начала лечения была выявлена зависимость их от класса нестабильной стенокардии по E.Braunwald, исключая ИАЭ. Причем различие этих реологических показателей было обусловлено не "остротой" процесса (то есть классом I, II, III нестабильной стенокардии), а наличием сопутствующей патологии (класс A и B). Нестабильная стенокардия класса A приводит к более выраженным нарушениям реологических свойств крови - значительному повышению вязкости крови, патологическому повышению деформируемости эритроцитов и снижению реологического индекса транспорта кислорода кровью. В то же время при нестабильной стенокардии класса B отмечаются только повышение вязкости крови и снижение реологического индекса транспорта кислорода кровью, хотя и менее выраженные, а деформируемость эритроцитов у таких пациентов не отличается от показателей здоровых лиц. Повышение же агрегации эритроцитов при нестабильной стенокардией не зависит ни от "остроты" процесса, ни от сопутствующей патологии.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ДАННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

*Гомова Т.А., Веневцева Ю.Л., Федотова Е.Е., Мельников А.Х., Никонова Н.А.
Медицинский институт ФГБОУ «Тульский государственный университет», г. Тула, Россия*

С целью изучения дополнительных диагностических критериев клинических ситуаций при нефатальном остром коронарном синдроме (ОКС) у лиц разного пола и возраста проведен анализ данных 200 пациентов, находившихся на стационарном лечении в клинической БСМП им. Д.Я.Ваныкина г.Тулы в 2013 году. Все пациенты лечились консервативно.

Женщины (Ж) были разделены на две возрастные подгруппы: <70 лет ($n=32$) и >70 лет ($n=50$); 118 мужчин (М) – на три: <50 лет ($n=28$), от 50 до 60 лет ($n=38$) и >70 лет ($n=52$). Анализ факторов риска ОКС показал, что курение было одинаково распространено в группах М<50 лет и 50-60 лет, где курили 60,7 и 60,5% пациентов, что было достоверно реже, чем у М >70

лет (26,9%). Только 1 Ж 70 лет отметила факт курения в течение 15 лет. Сахарным диабетом страдали 34,5% Ж <60 и 26,0% Ж >60 лет, что было достоверно чаще, чем в группе М (соответственно 7,1; 10,5 и 9,6%).

Избыточную массу тела и ожирение (индекс $MT=25,0 - 29,9$ и >30 кг/м²) имели 28 и 56% Ж<60 лет и 29,3 и 56,1% Ж>60 лет; а также 31,6 и 42,1% М<50 лет; 38,5 и 42,3% М<60 лет и 39,5 и 18,5% М>60 лет. Таким образом, в группе М с ОКС в возрасте старше 70 лет, в отличие от женщин, распространенность ожирения снижается.

7,3% Ж и 11,9% М ранее перенесли ОНМК, 22,0% Ж и 32,2% М - острое коронарное событие.

Распределение всех случаев ОКС у Ж показало

достоверное преобладание нестабильной стенокардии (НС) у Ж <70 лет (50,0%) и недостоверное (40,0%) у Ж>70 лет, при этом частота ОИМ с подъемом ST (СТОИМ) не различалась и составила 28,2 и 30,0%. У М в группах <50 лет и >70 лет наиболее часто встречался СТОИМ (46,4 и 44,2%), в то время как в возрастной группе М 50-60 лет все виды ОКС встречались одинаково часто.

Для выяснения информативности использования дополнительного критерия оценки реактивности иммунной системы на основании лейкоцитарной формулы по Л.Х.Гаркави (1990) проанализирована частота встречаемости реакции типа «стресс», при которой процент лимфоцитов снижается менее 20. Этот тип реакции встретился у 53,8% М<50 лет с СТОИМ, у 37,5% М этого возраста с NSTOИМ и только у 14,3% пациентов с НС (p=0,03). Это же явление на уровне тенденции отмечалось в следующих возрастных группах М, у которых частота реакции стресса была выше при более обширных поражениях (50-60 лет: 46,1% при СТОИМ и 25,0% при НС; >60 лет – соответственно в 43,5 и 27,2% случаев).

У Ж <70 лет реакция стресса обнаружена только у 9,4%, одинаково часто при всех видах ОКС. У пациентов >70 лет с СТОИМ реакция стресса встречалась в 33,3% при 6,6% при NSTOИМ ((p=0,037) и 10,0% при НС (p=0,05). Можно видеть, что реакция стресса соответствует клинической тяжести состояния у М <50 лет и Ж>70 лет с СТОИМ.

Наши предыдущие исследования показали важность учета времени возникновения ОКС. Подобный анализ проведен и в данной выборке пациентов. Оказалось,

что в группе М<50 лет в 9 из 13 случаев начало болевого синдрома при ОИМ с подъемом ST приходилось на ночные (0-12) или утренние (6-12) часы, в следующей возрастной группе – 50-60 лет - болевой синдром наиболее часто возникал в утренние часы (6-12) и смещался на послеобеденное время в группе М>70 лет. Четкое циркадианное распределение отсутствовало при НС и было менее выражено при ОИМ без подъема ST.

У женщин >70 лет циркадианная динамика была сходна с полученной в группе М<50 лет: в 8 из 11 случаев с точно указанным временем развития болевого синдрома оно пришлось на ночные и утренние часы. Пик начала болевого синдрома при ОИМ без подъема ST в 100% в группе Ж<70 лет пришелся на послеобеденные часы и был менее выражен в старшей возрастной группе. При НС зависимости времени возникновения болевого синдрома от времени суток не наблюдалось.

Заключение. Основными факторами риска развития ОКС у женщин, особенно до 70 лет, являются метаболический синдром в виде избыточной массы тела или ожирения и сахарного диабета; у мужчин – курение, а также избыточная масса тела и ожирение.

Дополнительными критериями, свидетельствующими о возможном ОИМ с подъемом ST в группе мужчин моложе 50 лет и женщин старше 70 лет могут быть возникновение реакции стресса по Л.Х.Гаркави, определяемой на основании снижения количества лимфоцитов менее 20% в лейкоцитарной формуле крови, а также возникновение болевого синдрома в ночные или утренние часы.

РОЛЬ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В РЕАЛИЗАЦИИ КАРДИОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА МОДЕЛИ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА

Горбунов А.С., Сквородникова Н.Г.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Ишемическим посткондиционированием (ИП) принято называть повышение устойчивости органов и тканей к повреждающему действию постишемической реоксигенации, достигаемое с помощью нескольких сеансов кратковременной ишемии на фоне реперфузии. Феномен ИП был открыт в 2003 г группой физиологов из Атланты во главе с проф. J. Vinten-Johansen в опытах *in vivo* на собаках. Позднее было установлено, что ИП можно воспроизвести и в экспериментах на изолированном перфузируемом сердце. Общепринятой модели ИП на сегодня не существует. Учитывая определенное сходство ишемического прекодиционирования и посткондиционирования, уместно было предположить, что триггерными факторами того и другого адаптационного феномена являются одни и те же биологически активные вещества. Известно, что в первой фазе ишемического прекодиционирования решающую роль играют: аденозин, брадикинин, опиоиды и активные формы кислорода. Нашей лабораторией было прове-

дено сравнение пяти протоколов ИП. Для изучения сигнальных механизмов ИП был отобран протокол с наиболее выраженным кардиопротекторным эффектом. Механизмы лежащие в основе ИП изучены недостаточно, предполагается что они схожи с ишемическим прекодиционированием и реализуются через G-белок сопряженные рецепторы и соответствующие им регуляторные каскады. К ним принадлежит семейство опиоидных рецепторов (ОР). ОР участвуют в механизмах формирования адаптационной защиты миокарда при ишемическом прекодиционировании, адаптации к стрессу и гипоксии. Однако роль ОР в ИП остается не достаточно изученной.

Цель настоящего исследования – Изучить роль опиоидных рецепторов в реализации толерантности сердца к ишемии и реперфузии при посткондиционировании *in vitro*.

Материалы и методы исследования: эксперименты проведены на изолированных сердцах крыс-

самцов линии Вистар массой 250–300 г, наркотизированных этиловым эфиром. После извлечения сердца из грудной клетки его быстро переносили в ванночку с охлажденным до 40 С раствором Кребса-Хензеля до прекращения спонтанных сокращений. Затем в восходящую дугу аорты вводили канюлю, через которую выполняли ретроградную перфузию сердца раствором Кребса-Хензеля по методу Лангендорфа. Для приготовления оксигенированного перфузионного раствора (37°C, pH 7.4), содержащего (в mM): NaCl – 120; KCl – 4.8; CaCl₂ – 2.0; MgSO₄ – 1.2; KH₂PO₄ – 1.2; NaHCO₃ – 20.0; глюкоза – 10.0, применяли реактивы компании MP Biomedicals (Ирвин, США).

В контрольной серии по окончании 20-минутной адаптации сердца к условиям нормоксической перфузии его подвергали 45-минутной тотальной ишемии и 30-минутной реперфузии. Степень некротического повреждения кардиомиоцитов оценивали по уровню креатинфосфокиназы (КФК) в перфузате, оттекающем от сердца за весь период реперфузии. Активность последней определяли с помощью энзиматических наборов СК-NAc компании Bioscop Diagnostik (Vohl/Marienhagen, Германия) и пересчитывали на 1 г ткани сердца. Использовали следующий протокол посткондиционирования - три сеанса реперфузии (30 секунд) и ишемии (30 секунд), цикл – 60 секунд.

Блокаду опиоидных рецепторов осуществляли с помощью следующих фармакологических агентов: антагонист всех типов опиоидных рецепторов - налок-

сон, антагонист δ -опиоидных рецепторов - норбиналторфимин, антагонист $\delta 1$ - и $\delta 2$ - опиоидных рецепторов - налтриндола гидрохлорид, антагонист $\delta 1$ - опиоидных рецепторов - BNTX, антагонист $\delta 2$ -рецепторов - налтрибен, антагонист δ -ОР- СТАР.

Блокаторы опиоидных рецепторов добавлялись в перфузионный раствор в момент начала реперфузии. Перфузия с блокаторами продолжалась в течение 10 мин.

Данные обрабатывали статистически, используя критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования: использование не-селективного антагониста опиоидных рецепторов налоксона устраняло кардиопротекторный эффект ИП. Это говорит о том, что опиоидные рецепторы принимают участие в реализации кардиопротекторного эффекта ИП. При использовании смешанного антагониста $\delta 1$ - и $\delta 2$ -рецепторов налтриндола аннулировался защитный эффект ИП. Добавление в перфузионный раствор селективного $\delta 1$ -антагониста BNTX так же устраняло толерантность сердца к патогенному действию реперфузии. Применение селективного антагониста $\delta 2$ -рецепторов налтрибена не повлияло на кардиопротекторный эффект ИП. Использование антагониста δ -ОР СТАР и антагониста δ -опиоидных рецепторов норбиналторфимина не устраняло кардиопротекторный эффект ИП.

Заключение: в механизме толерантности сердца к повреждающему действию реперфузии при ИП определяющее значение принадлежит активации $\delta 1$ -ОР.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Гракова Е.В., Тепляков А.Т.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель: оценка течения коронарной и сердечной недостаточности, регресс ишемической дисфункции миокарда после эндоваскулярной коронарной реваскуляризации у больных ИБС со сниженной (менее 45%) и сохраненной ФВ ЛЖ при пятилетнем проспективном наблюдении.

Материалы и методы: в исследование включены 107 больных в ср. возрасте 52,49±6,97 лет. В 1-ю гр. (n=49) вошли пациенты со сниженной ФВ ЛЖ (37,0±7,37%), а во 2-ю гр. - 58 пациентов с нормальной ФВ ЛЖ (58,8±5,66%). По основным клинико-демографическим показателям статистически значимых различий между группами не было выявлено, однако количество пациентов с ранее перенесенным ИМ было явно выше в 1-й гр. (91,8% и 58,7%, p=0,00008), а также у больных со сниженной ФВ ЛЖ чаще (p=0,0001) диагностировали хронические постинфарктные аневризмы ЛЖ (в 1-й гр. - 51,0%, во 2-й гр. - 15,5%) и в 5,6 раз чаще (p=0,041) - ХСН III ФК (NYHA). По данным КВГ в 1-й гр. стенозирование ?2КА выявляли в 87,8% случаев, а суммарное поражение коронарного русла составляло 21,3±9,6 балла. Во 2-й группе многососудистое

поражение диагностировали на 39,10% реже (p=0,0001), чем у больных 1-й группе; в 77,6% случаев тяжесть поражения коронарного русла не превышала 22 баллов. У подавляющего большинства больных (85,7% и 93,1%) после стентирования было достигнуто полное купирование стенокардии.

Результаты: В 1-й гр. рецидивы стенокардии через 1 год после стентирования развились у 15 (30,6%), нефатальные ИМ – у 2 (4,1%) больных, а смертельный исход в результате повторного ИМ зарегистрирован в 2 (4,1%) случаях. Через 3 года возобновление ангинозных болей отметили 27,7% больных, а повторные ИМ диагностировали у 4,3% пациентов. Через 5 лет частота рецидива стенокардии явно не увеличилась - 30,4%; повторные ИМ диагностировали в 7% случаях.

Через 12 мес. после стентирования КА в 1-й гр. отмечалось явное уменьшение тяжести ХСН: доля больных с ХСН ФК II и ФК III уменьшилась в 1,9 раза (p=0,013) и в 4,3 раза (p=0,0033), а с ХСН I ФК возросла в 5,2 раза (p=0,000018). Через 3 года сохранялась положительная динамика течения ХСН: количество больных с ХСН I ФК превышало таковое в исход-

ном периоде в 4,2 раза ($p=0,0056$), а число больных с ХСН III ФК уменьшилось в 3,9 раза ($p=0,038$). К 5-му году структура тяжести ФК ХСН, по сравнению с предыдущим этапом, значимо не отличалась.

Через 12 мес. после стентирования отмечено статистически значимое улучшение насосной функции ЛЖ ($p=0,023$), которое сохранялось и через 3 года проспекции – 44,3 и 44,2%. Положительной динамике насосной функции сердца через 1 год соответствовало увеличение КДО ЛЖ на 5,8% ($p=0,032$). Через 5 лет КДО и КСО увеличились ($p=0,03$) на 9,9 и 8,9%; ФВ ЛЖ превышала исходное значение на 15,1% ($p=0,04$). Динамика данных ЭХОКГ согласовывалась с результатами анализа показателей вентрикулографии: КДД ЛЖ через 1 и 3 года уменьшился на 18,6% и 24,2% ($p=0,04$).

Во 2-й гр. на всех этапах наблюдения регистрировалось значительное уменьшение тяжести ХСН: через 1 год проспекции доля больных с ХСН II и III ФК явно ($p=0,00001$) уменьшилась (в 5,2 и в 11,1 раз) и значимо отличалась от соответствующих показателей в 1-й гр. (в частности, ХСН I ФК, II ФК и III ФК диагностировали на 39,5% чаще ($\chi^2=19,32$, $df=1$, $p=0,00001$); в 2,8 раза реже ($\chi^2=10,09$, $df=1$, $p=0,0014$) и в 7 раз реже ($\chi^2=11,11$, $df=1$, $p=0,0009$). На последующих этапах наблюдения динамика ФК ХСН оставалась стабильной и не претерпевала значимых изменений.

Рецидивы стенокардии через 1 год развились в 15 (25,9%), а повторные ИМ - в 1 (1,7%) случаях. Через 3 и 5 лет возобновление ангинозных болей отметили 21,1% и 35,8% больных, повторные ИМ диагностировали у 6,9% и 5,4% пациентов.

По данным ЭХОКГ во 2-й гр. на этапах проспективного наблюдения уровень ФВ ЛЖ, КДО и КСО ЛЖ сохранялся стабильным и значимых изменений не наблюдалось. По данным левой вентрикулографии через 1-3 года проспекции ФВ ЛЖ превышала исходные значения на 4,6% ($p=0,005$) и 3,5% ($p=0,003$), чему сопутствовало явное снижение КДД ЛЖ – на 10,0% и 15,9% соответственно.

По данным КВГ через 1 год после реваскуляризации в 1-й гр. рестенозирование стентов с лекарственным покрытием (СЛП) диагностировали у 4 (8,2%) больных, что в 2,4 раза ($\chi^2=6,190$, $df=2$, $p=0,045$) превышало частоту рестенозирования СЛП у больных с сохраненной ФВ ЛЖ. На последующих этапах проспекции статистически значимых межгрупповых различий по суммарной частоте рестенозирования и/или окклюзии стентов не получено.

Во 2-й гр. через 1 год проспекции рестенозы ГМС регистрировались в 8,6%, а СЛП в 2,5% ($\chi^2=3,952$, $df=1$, $p=0,047$) случаев. Через 3 года межгрупповых статистически значимых различий по частоте рестенозирования стентов не выявляли, а рестенозы ГМС, по сравнению с СЛП, у больных 2-й гр. обнаруживали в 1,7 раза чаще ($\chi^2=5,185$, $df=1$, $p=0,023$). За период 3-5 лет наблюдения сужения ГМС и СЛП регистрировали уже с одинаковой частотой – по 3,6%.

В обеих группах на всех этапах наблюдения наблю-

далось более частое стенозирование ГМС. Так, в 1-й гр. через 1 год КА рестенозы ГМС (10,2%) диагностировали на 20% чаще ($\chi^2=4,768$, $df=1$, $p=0,029$), чем СЛП (8,2%). Через 3 года и 5 лет частота рестенозирования стентов в зависимости от их вида значимо не различалась.

Всего за первый год наблюдения повторные вмешательства осуществлялись примерно с одинаковой частотой: в 1-й гр. в 12 (24,5%), а во 2-й гр. – в 9 (15,5%) случаев. По частоте рестенозирования стентов значимых межгрупповых различий не наблюдалось, но КШ вследствие сочетания окклюзий/рестенозов стентов и прогрессирования атеросклероза у больных со сниженной ФВ ЛЖ выполнялось в 3 (6,1%) случаев, тогда как во 2-й группе прямая реваскуляризация миокарда за рассматриваемый период не осуществлялась ($\chi^2=7,275$, $df=1$, $p=0,026$).

Через 3 года после реваскуляризации повторные вмешательства проводили у пациентов 1-й гр. на 24,8% чаще. Из них по поводу рестеноза стентов в 1-й и 2-й гр. – в 8,5% и 5,2%, прогрессирования атеросклероза – в 14,9% и в 12,1%, КШ – в 4,3% и в 3,45% случаев соответственно. В период 3-5 лет повторные операции по реваскуляризации миокарда (стентирование КА по поводу рестеноза и прогрессирования атеросклероза, коронарное шунтирование) осуществляли фактически в равном количестве случаев: у 9 (20,96%) в 1-й гр. и у 13 (23,2%) больных во 2-й гр.

Летальность от сердечно-сосудистых причин в течение первых 12 мес. наблюдения в 1-й гр. составляла 4,1% (причина наступления смерти в обоих случаях – ОИМ), а во 2-й гр. смертельных исходов зарегистрировано не было. Летальность через 1-3 года после стентирования КА в 1-й гр. достигла 8,5% (в одном случае - фатальный ИМ и в трех других случаях - прогрессирование ХСН; еще один пациент умер внезапно). Во 2-й гр. с сохраненной ФВ ЛЖ к концу 3-летнего периода наблюдения все пациенты были живы ($\chi^2=4,936$, $df=1$, $p=0,026$). За период 3-5 лет наблюдения летальных исходов в группе больных со сниженной ФВ ЛЖ не было. Во 2-й гр. летальность составила 3,4%; ее причинами в одном случае являлся фатальный ИМ, а в другом – прогрессирование ХСН. Выживаемость за период пятилетнего проспективного наблюдения у больных со сниженной ФВ ЛЖ составила 89,6%, у больных с сохраненной ФВ ЛЖ – 96,6% ($p=0,026$).

Вывод: У больных с хронической сердечной недостаточностью III ФК по NYHA, развившейся на фоне ишемического и/или постинфарктного ремоделирования миокарда и сниженной до 37% ФВ ЛЖ в течение 5 лет после коронарного стентирования обеспечивается высокая антиишемическая эффективность реваскуляризации миокарда. Это выражается в существенном улучшении показателей внутрисердечной гемодинамики, регрессе частоты приступов стенокардии и тяжести сердечной недостаточности, высокой пятилетней выживаемости, которая достигает у этой тяжелой когорты больных - 87,8%.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОЙ И ПОВТОРНОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Гракова Е.В., Тепляков А.Т.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель: **оценка антиишемической и гемодинамической** эффективности коронарной недостаточности и ишемической дисфункции миокарда у больных после первичной и повторной эндоваскулярной реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы: Обследован 381 пациент (92,9% мужского пола). У 153 пациентов (1 гр.) осуществлялась успешная эндоваскулярная реваскуляризация (ЭР), не требовавшая в отдаленном периоде повторных вмешательств по поводу неблагоприятного результата процедуры (рестеноз/окклюзия стентов/прогрессирование коронарного атеросклероза). Повторные вмешательства после первичного стентирования КА выполнялись у 228 пациентов: у 123 пациентов единожды (2 гр.), а у 105 – двукратно и более (3 гр.). По основным клинико-демографическим показателям группы значимо не отличались, но избыточную массу тела и ожирение значимо чаще ($\chi^2=12,541$; $df=2$, $p=0,0001$) имели пациенты, вошедшие во 2-ю и 3-ю гр. По частоте встречаемости других факторов риска, нарушений ритма сердца, отягощенной наследственности, трудовому анамнезу группы не имели статистически значимых различий. По данным КВГ у 200 (52,5%) пациентов выявляли многососудистый стенозирующий атеросклероз КА; а по количеству больных с поражением ≥ 2 -х КА между группами имели место значимые различия ($\chi^2=8,896$, $df=2$, $p=0,0117$): 49,7%, 40,% и 70,5% в 1-й, 2-й и 3-й гр. соответственно. Более тяжелое поражение коронарного русла (SYNTAX Score) выявлено в 3-й гр., причем 12,4% пациентов имели наиболее высокую сумму баллов (High >33) против 7,2% и 7,4% из 1-й и 2-й групп, что было связано с большим количеством окклюзированных КА ($p=0,05$) у больных 3-й гр. ($N=9,160938$, $p=0,0103$).

Результаты: Процедура эндоваскулярной реваскуляризации у 99,5% пациентов непосредственно после стентирования КА была эффективной и не сопровождалась жизнеугрожающими осложнениями. В раннем послеоперационном периоде погибло 2 пациента, причиной чего явились ОНМК по геморрагическому типу через 1 сутки и рецидивирующее желудочное кровотечение, развившееся на основе синдрома Мэллори–Вейса, через 3 суток после вмешательства.

Через 1 год после ЭР в 1-й гр. смертельных исходов зарегистрировано не было, во 2-й гр. погиб один (1,1%), а в 3-й – пять (5,26%) пациентов. Причиной смерти в двух случаях являлись ОНМК (1 – в раннем госпитальном периоде после каротидной эндартерэктомии – и второй – через 7 мес. после выписки из стационара), трое других пациентов умерли от острого ИМ и еще в одном случае была зарегистрирована внезапная сердечно-сосудистая смерть.

Через 3 года после стентирования в 1-й гр. было зарегистрировано 5 (5,49%) летальных исходов, два (2,2%) из которых не связаны с сердечно-сосудистой причиной; три пациента погибли от острого ИМ, ОНМК и прогрессирования сердечной недостаточности. Во 2-й гр. зарегистрировано два летальных исхода (2,5%),

причиной которых явился фатальный ИМ. В 3-й гр. умерло 4 (5,13%) больных – двое от острого ИМ и двое других – внезапно.

Через 5 лет общая летальность в 1-й, 2-й и 3-й группах составила 3,23%, 1,72% и 1,54%, при этом по сердечно-сосудистым причинам в каждой их групп умерло по одному пациенту – 1,61%, 1,72% и 1,54% соответственно; причиной смертельных исходов в 1-й и 3-й гр. явилось прогрессирование ХСН, во 2-й гр. – острый ИМ.

Летальность через 7 лет после первичного стентирования КА составляла в 1-й гр. 3,23% – один пациент погиб от острого ИМ. В 3-й гр. один пациент умер от прогрессирования ХСН (2,13%).

В период 7-9 лет после стентирования КА в 1-й и 2-й гр. умерло по одному пациенту (0,7% и 0,8%), причиной смерти у которых явилось прогрессирование ХСН.

Всего за 9-ти летний период проспективного наблюдения после эндоваскулярной реваскуляризации летальность от сердечно-сосудистых осложнений в 1-й гр. достигала 3,9% (общая летальность 5,9%), во 2-й – 4,1% и в 3-й гр. – 10,4%. Выживаемость, соответственно, составляла 94,9%, 96,7% и 90,8% ($\chi^2=3,638$, $df=1$, $p=0,056$). Вместе с тем, выживаемость между группами больных с однократной повторной и множественной повторной коронарной реваскуляризацией статистически значимо различалась, начиная с 36 мес. после первичного стентирования коронарных артерий. В целом, выживаемость в группе пациентов с однократной повторной коронарной реваскуляризацией по поводу неблагоприятного результата первичного стентирования КА (I гр.) составляла 95,8% и явно ($p=0,00001$) превышала таковую у больных, которым повторные коронарные вмешательства осуществлялись неоднократно (II гр.) – 90,8%.

Клинически у пациентов 1 гр. период наблюдения значимого увеличения частоты рецидивов стенокардии и развития нефатальных ИМ, а также госпитализаций по поводу нестабильной стенокардии не было зарегистрировано. Вместе с тем, потребность в повторных вмешательствах возросла с 5,76% до 12,7% и была обусловлена прогрессированием коронарного атеросклероза.

Во 2-й гр. на всех этапах проспективного наблюдения прослеживалось увеличение числа больных с рецидивами стенокардии, причиной которых являлись рестенозирование/окклюзии стентов КА в период 1–3 года после первичного стентирования КА, а через 5–9 лет – прогрессирование ранее гемодинамически незначимых стенозов и увеличение числа "новых стенозов" КА.

У больных 3-й гр. (с множественными повторными реваскуляризациями ишемизированного миокарда по поводу неблагоприятных результатов ЭР) статистически значимое увеличение частоты рецидивов стенокардии было связано с высокой частотой возобновления нестабильной стенокардии на всех этапах наблюдения. Потребность в повторных вмешательствах в данной когорте больных колебалась в пределах 29,11% – 46,88% и была обусловлена прогрессирующим увели-

чением частоты рестенозов/окклюзий стентов и прогрессированием атеросклероза КА. Следует обратить особое внимание на то, что эффективная и своевременная повторная эндоваскулярная реваскуляризация во 2-й гр. улучшала выживаемость на 1,8% по сравнению с более легкой в функциональном отношении 1-й гр. и на 5,9% по сравнению с 3-й группой. Эти факты являются исключительно важными для разработки программ, направленных на улучшение качества жизни и выживаемость больных ИБС в сибирском регионе.

Вывод: Антиишемическая эффективность успешной первичной эндоваскулярной коронарной реваскуляризации у больных ИБС обеспечивает хорошее качество жизни и высокую выживаемость через 9 лет проспективного наблюдения в 94,9% случаев; у больных с множественными повторными процедурами реваскуляризации миокарда, обусловленными прогрессированием атеросклероза, рестенозами и/или окклюзиями коронарных стентов, выживаемость снижается до 90,8%.

ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ И ВЕЛИЧИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ АНАМНЕЗОМ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Гребенкина И.А., Маянская С.Д., Попова А.А., Березикова Е.Н., Яковлева Н.Ф., Лукша Е.Б.
НГМУ, г. Новосибирск; КГМУ, г. Казань, Россия*

Цель исследования: Оценить уровень липидов крови и толщину комплекса интима-медиа (ТКИМ) общей сонной артерии (ОСА) у лиц молодого возраста с неблагоприятным анамнезом (НА) по артериальной гипертензии (АГ).

Материалы и методы. Обследовано 57 молодых людей (средний возраст $23,9 \pm 2,7$ лет), родители которых имели верифицированную АГ. Из них 35 человек имели нормальное АД (группа НАД), 22 – высокое нормальное АД (группа ВНАД). Контрольную группу составили 22 здоровых лиц без НА по АГ. Индекс массы тела (ИМТ) у лиц в группе НАД - $22,5 \pm 3,1$ кг/м², у пациентов в группе ВНАД – $25,7 \pm 2,1$ кг/м²; курили 37% и 35% исследуемых соответственно. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводилось с помощью автоматической портативной системы «BPLab» («П. Телегин», Н. Новгород). Исследование магистральных артерий головы проводили методом дуплексного сканирования потоков на аппарате «SonoAce-8000 Ex» («Medison», Ю. Корея) по стандартной методике, рассчитывали ТКИМ ОСА, выполняли скрининг на наличие бляшек. Уровень общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови определяли ферментативным колориметрическим методом на анализаторе «Sapfir-400» (Япония).

Результаты исследования. Среднесуточное систолическое АД в группе ВНАД составило $129 \pm 3,2$ мм рт.ст.,

в группе НАД - $119 \pm 3,5$ мм рт.ст.. среднесуточное диастолическое АД - $79 \pm 1,7$ мм рт.ст. и $72,3 \pm 2,6$ мм рт.ст. соответственно. Нормальный уровень липидов имели 88% лиц в группе НАД и 83% пациента в группе ВНАД; изолированная гиперхолестеринемия была обнаружена у 12% исследуемых в группе НАД и у 17% лиц в группе ВНАД; комбинированной гиперлипидемии не наблюдалось. В группе контроля отклонений в липидограмме не было.

ТКИМ ОСА в группе ВНАД на 12,5 % был выше, чем в группе НАД и контрольной группе ($p = 0,0001$). При этом в группах ВНАД и НАД в 87% регистрировалась 1-ая квантиль распределения ТКИМ ОСА.

Было выявлено увеличение отношения шансов повышения АД с ростом уровня ОХС: OR = 11,73 ($p=0,01$) у лиц в группе ВНАД и OR=1,23 ($p=0,01$) у лиц в группе НАД. У исследуемых людей с НА по АГ выявлены позитивные связи ТКИМ ОСА с возрастом ($r = 0,25$), уровнем ОХС (в группе ВНАД - $r = 0,63$, в группе НАД - $r = 0,71$, $p=0,01$).

Выводы. Выявлена сопряженность неблагоприятного анамнеза по АГ у нормотензивных лиц молодого возраста и тенденция к изменению липидного профиля крови. Возможно, нарушения липидного обмена являются связаны с развитием дисфункции эндотелия сосудов, утолщением ТКИМ ОСА и фенотипически закрепляются в семьях пациентов с артериальной гипертензией.

ОЦЕНИТЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН С ПОДАГРОЙ

Губанова М.В., Кушнарченко Н.Н.

*НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Чита-2 ОАО «РЖД», Чита, Россия
Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия*

Актуальность. Известно, что артериальная гипертензия (АГ) ассоциирована с ремоделированием левого желудочка (ЛЖ), которое способствует развитию нарушений диастолической функции ЛЖ. Определение показателей массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), а также характеристик трансмитрального потока у больных подагрой

в зависимости от наличия АГ до конца не изучены.

Цель исследования. Оценить структурно-функциональные изменения миокарда в зависимости от наличия АГ у мужчин с подагрой.

Материалы и методы. Обследовано 40 мужчин с подагрой (средний возраст $46 \pm 8,6$ лет) с различными клиническими стадиями течения заболевания (интер-

миттирующее и хроническое). Диагноз подагры выставлен на основании классификации S.L.Wallace, 1977. Критерием исключения явилось наличие ишемической болезни сердца, сахарного диабета, дебют АГ до возникновения подагрического артрита, острых воспалительных и хронических заболеваний в стадии обострения. Всем пациентам проводилось общеклиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Эхокардиография проводилась на аппарате Artida pro Toshiba с определением комплекса общепринятых морфофункциональных параметров. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводилось на аппарате «Кардиотехника» Инкарт, Россия. Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ Statistica 6.0. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью непараметрического

критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждения. Установлено, что среди обследованных мужчин, 10 (25%) человек имели нормальные цифры АД, у 30 (75%) больных подагрой выявлена АГ различной степени.

Оценивая результаты эхокардиографического исследования, у 35% мужчин с подагрой структурных изменений в миокарде ЛЖ не выявлено, у 17,5% пациентов зарегистрирована диастолическая дисфункция ЛЖ по гипертрофическому типу, при этом показатели ММЛЖ и ИММЛЖ в пределах нормы, у 22,5% больных подагрой диагностирована гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) с нормальными показателями трансмитрального потока и у 25% пациентов – ГЛЖ с нарушением диастолической функции ЛЖ по гипертрофическому типу (таблица 1).

Таблица 1. Данные эхокардиографического исследования

Показатель	КДО (мл)	КСО (мл)	ММЛЖ (г)	ИММ	Е/А	DTe (мс)	IVRT (мс)
				ЛЖ (г/кв.м)			
ГЛЖ, НДФ не выявлено	142±25	47±11	176±39	82±16	1,39±0,1	166±23	74±11
НДФ ЛЖ без ГЛЖ	155±35	56±18	195±23	91±12	0,73±0,1	213±36	90±17
ГЛЖ без НДФ	149±34	47±13	253±38	117±20	1,36±0,1	175±25	80±13
ГЛЖ с НДФ ЛЖ	146±35	51±16	258±49	122±26	0,74±0,1	214±32	106±17

На основании анализа данных, полученных при СМАД, у всех нормотоников структурно-функциональных изменений в миокарде не выявлено. У 90% больных с АГ диагностированы ГЛЖ и диастолическая дисфункция ЛЖ по гипертрофическому типу. Таким образом, наличие АГ ассоциируется с увеличением ММЛЖ и ремоделированием сердца, а также нарушением диа-

столической функции ЛЖ.

Выводы. Установлено, что большинства у мужчин с подагрой выявлена АГ, которая способствует поражению органов-мишеней, в данной случае развитию ГЛЖ с диастолической дисфункцией ЛЖ по гипертрофическому типу, что в свою очередь является фактором риска сердечно-сосудистых осложнений.

КАРДИОГЕМОДИНАМИКА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КРОВОТОКА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В КОНТРАСТНЫЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ СЕЗОНЫ ГОДА

Дерновой Б.Ф.

ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Коми», г. Сыктывкар, Россия

Воздействие различных климатических факторов севера на организм человека сопровождается приспособительными сдвигами функционирования сердечно-сосудистой системы. Исследование хронологии сезонной организации интракардиальной гемодинамики при ортостатических нагрузках и в период становления гомеостаза, когда система кровообращения функционально лабильна, представляет особый интерес при изучении адаптивных изменений кардиоваскулярной системы северян.

Цель - установить сезонные особенности кардиогемодинамики человека при изменении и в период стабилизации гемоциркуляции организма.

Материалы и методы исследования. В экспериментах в декабре и в мае участвовали одни и те же студенты, Сыктывкарского государственного университета (n=10), возраст которых в среднем соответствовал 21 годам, масса тела - 71 кг, длина тела – 175 см. Климатические условия в период проведения экспе-

риментов существенно различались по температуре окружающей среды: в декабре – 19.2°C; в мае 12.5°C. Исследования проводились с информированного согласия испытуемых в кабинете функциональной диагностики при температуре в помещении (20±1.5)°C. Изучали ответную реакцию кардиогемодинамики на постратуральное изменение венозного возврата крови к сердцу. Действие постратуральных проб заключалось в поэтапном изменении положения тела путем активной ортоклиностатической (ОКП) и далее клиноортостатической (КОП) пробы. Параметры кардиогемодинамики регистрировали в исходном состоянии стоя, на первой и четвертой минуте после каждого изменения положения тела. Методом эхокардиографии измеряли переднезадний размер корня аорты в фазу систолы, размер открытия створок аортального клапана и частоту сердечных сокращений (ЧСС) в М – модальном режиме в парастернальной позиции, по длинной оси левого желудочка. Количественные параметры внут-

рисердечного кровотока – линейную скорость (V_{лин}) и время трансортального кровотока в корне аорты в проекции максимального раскрытия створок аортального клапана в фазу систолы измеряли в импульсном режиме доплеровского исследования на ультразвуковом сканере Sonoace 8000 EX фирмы Medison (Корея), датчиком 3.5 мг в общепринятой позиции. По стандартным формулам рассчитывали ударный (УО) и минутный (МОК) объем крови. Достоверность различий между попарно связанными вариантами исследованной выборки и нулевую гипотезу оценивали с помощью критерия Вилкоксона. Доверительный интервал принят $p=0.95$. Результаты обрабатывали с помощью программного обеспечения Excel 2003.

Результаты исследования. Кардиогемодинамика в исходном положении (стоя) у мужчин не имела межсезонных отличий. В ответ на ОКП в декабре и мае обнаружено, что быстрая реакция кардиогемодинамики характеризовалась повышением V_{лин} и УО ($P<0,001$), в то же время понижение ($P<0,001$) ЧСС не ограничивает рост производительности сердца, которое связано с увеличением объемной скорости кровотока. Обнаруженные изменения кардиогемодинамики в от-

вет на ОКП сохраняются и на 4 минуте исследования. При проведении КОП происходит повышение ($P<0,001$) ЧСС, уменьшение ($P<0,001$) V_{лин} и как следствие УО и МОК. Обнаруженные после ограничения венозного возврата крови к сердцу сдвиги кардиогемодинамики сохраняются и на 4 минуте восстановительного периода после ортостатической нагрузки, и характеризуют устойчивость функционирования ауторегуляции сердца.

Выводы. Установлено, что вне зависимости от сезона года при усилении венозного возврата к сердцу, реакция кардиогемодинамики сопровождается повышением производительности сердца при сниженной ЧСС и сохраняется неизменной в период становления гомеостаза организма. При ограничении венозного возврата к сердцу производительность сердца снижается и не меняется в период стабилизации кровообращения. У человека на Севере механизм миогенной и хронотропной ауторегуляции сердца, в условиях изменения кровотока и в период гомеостазиса, характеризуется функциональной устойчивостью к отставленному влиянию экстремальных температур внешней среды на организм.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Джураева М.А.

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Цель. Оценка показателей качества жизни у больных артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы. В исследование были включены 120 пациентов с АГ 1–2-й степени тяжести в возрасте 35–65 лет с впервые выявленной АГ или не принимающие регулярно антигипертензивные препараты в течение последнего месяца. При обследовании у всех больных собирали полный анамнез, проводили физикальное исследование, измеряли АД методом Короткова. АД кл. определялось как среднее 3-х измерений офисного АД ручным сфигмоманометром в положении сидя после 10–15 минут отдыха, а также стоя, через 1 минуту до приема препарата в день визита. На момент включения среднее по группе систолическое АД (САД) клиническое (кл.) составило $155,4 \pm 8,3$ мм рт. ст., диастолическое АД (ДАД) кл. $96,7 \pm 6,0$ мм рт. ст., ЧСС $76,4 \pm 7,2$ уд/мин. Критериями исключения были: вторичные формы АГ, острое нарушение мозгового кровообращения, острый инфаркт миокарда в течение последних 6 месяцев, стенокардия II–III ФК, сердечная недостаточность, нарушения ритма сердца, функции печени и почек. Подбор антигипертензивной терапии у больных с АГ I ст. начинали с монотерапии эналаприлом, при недостижении целевого уровня АД при первом визите больные были переведены на комбинированную терапию – назначалась фиксированная комбинация эналаприла с 12,5 мг гидрохлортиазида. Больным с АГ II антигипертензивную терапию начинали препаратом фиксированной комбинации эналаприла с 12,5 мг гидрохлортиазида. Целевым уровнем АД кл. на

фоне терапии считалось достижение АД $<140/90$ мм рт. ст. Все больные, достигшие целевого уровня АД или адекватного антигипертензивного эффекта по АД клиническому (снижение систолического АД (САД) и/или диастолического АД (ДАД) менее чем на 10% от исходного) через 12 нед лечения продолжили участие в исследовании еще в течение 24 и 48 недель. На всех визитах контролировали АД кл., ЧСС, регистрировали жалобы пациентов, отмечали побочные эффекты и нежелательные явления, если таковые имелись и проводили оценку качества жизни анкетированием с помощью специального опросника по изучению КЖ, предложенного ГосНИЦ профилактической медицины Минздрава Российской Федерации, состоящей из 17 вопросов, позволяющие оценить такие параметры КЖ как физическая активность (ФА), эмоциональное состояние (ЭС), энергичность (Э), социальная адаптация (СА).

Результаты исследования. Проведенная оценка КЖ пациентов с АГ с помощью опросника показала, что заболевание приводит к снижению всех составляющих КЖ (физическая, психологическая, социальная). Наиболее чувствительными у больных АГ оказались критерии КЖ, связанные с психологической сферой. В разных возрастных группах выявлены достоверные различия только по шкалам физического здоровья. Показатели КЖ, характеризующие физическое состояние и психосоциальную сферу значительно улучшились лишь у пациентов средней и старшей возрастных групп. Анализ результатов исследования по оценке КЖ больных показала, что у больных как с АГ I

ст, так и со II ст отмечалось снижение таких параметров как ФА, ЭС. Результаты исследования показали, что на фоне 6 месячной терапии эналаприлом КЖ, оцениваемое с помощью опросника, сопровождалось достоверным увеличением показателей ФА на 30%, ЭС на 29,6%, Э на 27,6%, СА на 29,7%, соответственно, что сопровождалось увеличением суммарного индекса (СИ) КЖ на 29,3 % по сравнению с исходными показателями. У больных II группы показатели КЖ были достоверно выше по сравнению с показателями I группы: ФА увеличился на 38%, ЭС на 34,9%, Э на 35,2%, СА на 34,7% по сравнению с исходными, соответственно. Улучшение данных показателей сопровождалось увеличением СИ КЖ на 36,3% ($p < 0,05$). Анализ показателей КЖ в разных возрастных группах при эффективно леченой АГ и с наличием одного фактора риска или более у 83% выявил различия по шкалам, характеризующим физическое здоровье - ФА: с увеличением возраста отмечалось ограничение физической активности пациентов с АГ и снижение оценки пациентом

своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения.

Таким образом, изучение КЖ у больных АГ служит одним из критериев эффективности антигипертензивной терапии. Проведенная оценка КЖ пациентов с АГ с помощью общих опросников показала, что заболевание приводит к снижению всех составляющих КЖ (физическая, психологическая, социальная). Наиболее чувствительными у больных АГ оказались критерии КЖ, связанные с психологической сферой. В разных возрастных группах выявлены достоверные различия только по шкалам физического здоровья. Показатели КЖ, характеризующие физическое состояние и психосоциальную сферу значительно улучшились лишь у пациентов средней и старшей возрастных групп. Проведение мониторинга оценки КЖ больных АГ с использованием общих опросников и получение количественных показателей способствуют индивидуализации лечения конкретных пациентов и помогают корректировать тактику его ведения на разных этапах.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ НА СИСТЕМУ КАРДИОРЕГУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ

Димитриев Д.А., Сапёрова Е.В., Молодцова Я.Д.

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», факультет естественнонаучного образования, г. Чебоксары, Россия

Введение. Курение является одной из вредных и распространенных привычек среди студенческой молодежи. Не смотря на то, что курение является одним из важнейших факторов риска возникновения болезни сердца и смерти от внезапной остановки сердца, имеются недостаточные сведения о его влиянии на показатели variability сердечного ритма (BCP). В связи с этим, целью данной работы явилось исследование параметров вегетативной регуляции сердечного ритма у курящих и некурящих студентов.

Материал и методы исследования. Нами было обследовано 41 курящих и 41 некурящих студентов в возрасте 20-25 лет. Все они были подобраны с учетом пола, возраста, фазы менструального цикла и уровня тревожности. Для изучения особенностей регуляции деятельности сердца осуществлялась регистрация сердечного ритма в положении лежа (10 минут) после пятиминутного отдыха при помощи программно-аппаратного комплекса «Нейрософт» в соответствии с рекомендациями Европейской Ассоциации Кардиологии. В качестве оцениваемых показателей были выбраны: ЧСС и показатели функционирования вегетативной нервной системы (ВНС), оцененные путем анализа последовательности кардиоинтервалов. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета профессиональной статистики «Statistica 7.0 for Windows» с применением критерия знаков (Z).

Полученные результаты. Проведенный анализ позволил обнаружить более высокие значения ЧСС у курящих по сравнению с некурящими студентами

($74,08 \pm 1,26$ и $64,28 \pm 1,14$ уд/мин, $p = 0,000006$). Временные параметры variability сердечного ритма, отражающие активность парасимпатического отдела ВНС были достоверно ниже у курящих по сравнению с таковым у некурящих (SDNN: $52,07 \pm 3,18$ и $72,00 \pm 4,99$ мс, $p = 0,0004$; RMSSD: $47,23 \pm 4,11$ и $69,94 \pm 7,14$ мс, $p = 0,006$; pNN50: $25,76 \pm 2,98$ и $40,64 \pm 3,63$ %, $p = 0,003$). Частотные показатели BCP также характеризовались более низкими значениями у курящих студентов (TP: $3401,76 \pm 471,68$ и $6154,42 \pm 924,18$ мс², $p = 0,005$; VLF: $741,66 \pm 75,85$ и $1865,27 \pm 252,32$ мс², $p = 0,00008$; LF: $1085,18 \pm 235,92$ и $1758,71 \pm 329,05$ мс², $p = 0,011$ и HF: $1168,24 \pm 228,26$ и $2142,11 \pm 449,94$ мс², $p = 0,015$) что указывает на преобладание симпатического тонуса у курящих студентов. Изучение геометрических показателей сердечного ритма также позволило обнаружить относительно большую активность симпатического отдела ВНС у курящих по сравнению с некурящими (AMo: $42,76 \pm 2,01$ и $33,86 \pm 1,45$, $p = 0,002$; ИН: $100,53 \pm 10,96$ и $56,24 \pm 7,15$, $p = 0,0002$; MxDMn: $0,323 \pm 0,017$ и $0,411 \pm 0,025$, $p = 0,006$).

Заключение. Получены данные свидетельствуют о том, что у курящих студентов наблюдается относительно более высокая активность симпатического отдела ВНС и снижение тонуса парасимпатического отдела по сравнению с некурящими.

Работа поддержана Министерством образования и науки Российской Федерации (грант № 4.4904.2011), Федеральной целевой программой (грант № 14.B37.21.0215).

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПРИ РАЗЛИЧНОМ СУММАРНОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОМ РИСКЕ ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ

Долгополова Д.А., Попова М.А.

ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО-Югры», медицинский институт, кафедра госпитальной терапии с курсами клинической фармакологии и физической реабилитации, г. Сургут, Россия

Цель исследования: изучить частоту развития коронарных событий у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) за пятилетний период наблюдения при различном суммарном сердечно-сосудистом риске, определенном по шкале SCORE.

Материалы и методы. Клиническая оценка частоты сердечно-сосудистых событий на фоне ХОБЛ и оценка суммарного сердечно-сосудистого риска (СССР) у больных ХОБЛ без клинических проявлений ишемической болезни сердца (ИБС) проведена на основании ретроспективного анализа историй болезни пациентов, госпитализированных в пульмонологическое отделение Сургутской окружной клинической больницы. По необходимым для определения СССР по шкале SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation), рекомендованной Европейским обществом кардиологов (2003) данным, содержащимся в медицинской документации (полу, возрасту, уровню систолического артериального давления, содержанию общего холестерина, наличию факта курения), у 976 больных ХОБЛ без клинических проявлений ИБС в возрасте от 41 до 81 года легкого, среднетяжелого, тяжелого и крайне тяжелого течения определили частоту низкого, умеренного, высокого и очень высокого сердечно-сосудистого, а также частоту развития сердечно-сосудистых событий в течение пятилетнего периода наблюдения. Критерии включения: ХОБЛ II, III, IV стадии (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2007, 2013); АГ I, II степени (European Society of Hypertension (ESH) 2013), Российское медицинское общество по артериальной гипертонии (РМОАГ) (2008), Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК) (2008, 2009); согласие больного участвовать в исследовании. Критерии исключения: хроническая сердечная недостаточность III-IV функционального класса; ишемическая болезнь сердца; онкологические заболевания и гематологические заболевания; терминальная почечная и печеночная недостаточность; сопутствующие бронхиальная астма, туберкулез легких. Статистическую обработку данных производили с помощью программы Ms Excel 2007, «Statistica 8.0».

Результаты. Частоту коронарных событий (развитие инфаркта миокарда, стенокардии, смерть от сердечно-сосудистых причин) оценивали в течение пяти лет после госпитализации по медицинской документации лечебно-профилактических учреждений г. Сургута. При анализе полученных данных отмечено, что частота коронарных событий в течение пяти лет

наблюдения была достоверно выше у больных ХОБЛ с очень высоким СССР, где составила 27,58%, по сравнению с больными с высоким – 14,51% ($z=11,927$, $p=0,023$), умеренным – 7,62% ($z=1,534$, $p<0,001$) и низким СССР – 6,66% ($z=7,652$, $p=0,006$), однако, данные показатели достоверно не отличались у больных низкого и умеренного СССР ($p=0,979$), низкого и высокого СССР ($p=0,255$), умеренного и высокого СССР ($p=0,068$).

Однако, при очень высоком СССР в течение анализируемого периода отмечена более высокая частота диагностики хронических форм ИБС (стенокардии, безболевой ишемии миокарда, нарушений ритма сердца, сердечной недостаточности) – 19,82%, чем при умеренном СССР – 4,87% ($z=2,342$, $p<0,001$), низком СССР – 6,66% ($z=7,301$, $p=0,048$). У пациентов с ХОБЛ высокого СССР частота выявления хронических форм ИБС оказалась достоверно большей, чем у больных умеренного СССР ($z=2,864$, $p=0,012$).

Смерть от сердечно-сосудистых причин у больных ХОБЛ за пятилетний период зарегистрирована в 3,45% при очень высоком СССР, в 1,61% при высоком СССР ($z=2,407$, $p=0,016$), в 0,30% при умеренном СССР ($z=3,085$, $p=0,007$) и не регистрировалась при низком СССР ($p=0,302$). Частота смерти от сердечно-сосудистых причин статистически не отличалась между больными низкого, умеренного и высокого СССР.

Необходимо отметить, что частота острых коронарных событий (ОКС, инфаркт миокарда) у больных ХОБЛ с очень высоким СССР – 4,31% превышала частоту данных событий у больных высокого СССР – 0% ($z=2,623$, $p=0,043$), низкого СССР – 0% ($z=3,491$, $p=0,010$), при этом не отличаясь от частоты коронарных событий у больных умеренного СССР ($z=1,870$, $p=0,245$). Также, стоит обратить внимание на факт отсутствия достоверных различий в частоте развития острых коронарных событий у больных ХОБЛ низкого и умеренного СССР ($p=0,478$), умеренного и высокого СССР ($p=0,183$), низкого и высокого СССР ($p=1,000$).

Заключение. Наибольшее количество коронарных событий за пятилетний период происходит у больных очень высокого суммарного сердечно-сосудистого риска. Отсутствие статистически значимых различий в частоте сердечно-сосудистых событий у больных с низким, умеренным и высоким СССР служит основанием для поиска и выделения у больных ХОБЛ дополнительных факторов суммарного сердечно-сосудистого, не входящих в шкалу SCORE.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Дошанников Д.А.

ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава РФ, г. Нижний Новгород, Россия

Цель: выявить возможные факторы риска развития повторного инфаркта миокарда у больных с ОНМК.

Материалы и методы: в обсервационное исследование включили 192 пациентов с ОНМК и инфарктом миокарда в анамнезе, проходивших лечение в ГБУЗ НО ГКБ №5 г. Н.Новгорода в 2012-2013 г. В основную группу были включены 37 больных, у которых за время госпитализации развился повторный инфаркт миокарда. Оценивались следующие факторы: возраст, догоспитальная комплаентность, дислипидемии, неврологические показатели (характер, локализация ОНМК, тяжесть по NIHSS), вариабельность сердечного ритма (BCP).

Результаты: возраст > 70 лет в основной группе выявлен у 51% против 54% (OR=0,91, 95% ДИ 0,51-1,63, P=0,1), низкая догоспитальная комплаентность в основной группе выявлена у 72,1% против 41,3% (OR=2,99, 95% ДИ 1,54-5,84, P=0,032), дислипидемия выявлена в основной группе у 86,5% против 88,4%

(OR=0,87, 95%ДИ 0,37-2,0, P=0,12), соотношение ишемический/геморрагический инсульт в основной группе составило 83,8/16,2% против 82,3/17,7% (OR=1,03, 95%ДИ 0,47-2,27, P=0,31), соотношение правополушарный/левополушарный инсульт в основной группе составило 67,6/32,4% против 49/51% (OR=1,88, 95% ДИ 1,0-3,52, P=0,011), тяжесть ОНМК по NIHSS>13 баллов в основной группе составила 29,7% против 32,4% (OR=0,78, 95% ДИ 0,42-1,43, P=0,14). Показатели BCP: основной показатель SDNN<70 мс выявлен у 75,7% против 34,2% (OR=4,26, 95% ДИ 2,13-8,54, P=0,009), коэффициент вагосимпатического баланса LF/HF>1,5 выявлен у 81,1% против 49,7% (OR=3,4, 95% ДИ 1,57-7,37, P=0,034).

Заключение: факторами риска развития повторного инфаркта миокарда у больных с ОНМК являются низкая догоспитальная комплаентность, правополушарная локализация инсульта, изменения вариабельности сердечного ритма в виде SDNN<70 мс, LF/HF>1,5.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И ЛИЧНОСТНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СИНДРОМА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ

Дробот Е.В., Алексеенко С.Н.

ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар, Россия

Цель исследования – изучить факторы риска формирования синдрома вегетативной дисфункции (СВД) у студентов медицинского университета.

Материалы и методы. Обследовано 68 студентов в возрасте от 22 до 26 лет (55 девушек и 13 юношей). Оценку признаков СВД проводили по стандартизованному опроснику диагностики вегето-сосудистой дисфункции (А.М. Вейн, 1981). У всех респондентов анализировали факторы риска развития сердечно-сосудистой патологии. Определяли скрининговые антропометрические данные. Пищевое поведение изучалось с помощью датской анкеты «DEBO». Психологическое тестирование испытуемых проводилось с использованием опросника Басса-Дарки.

Установлено, что СВД страдали 52 человека (76%) из них 13% юношей и 87% девушек -1 группа сравнения. Не имели признаков СВД 16 человек (24%) юноши составили 36% и 64% девушки - 2 группа (условно здоровые). Распространенность наследственной отягощённости по сердечно-сосудистым заболеваниям, включая инфаркт миокарда, мозговые инсульты, стенокардию, артериальную гипертензию в выделенных группах была сопоставима и составила в среднем $59 \pm 1,7\%$. В 1 группе отмечалась недостаточная физическая активность, так регулярно спортом занимались только 14% против 45% представителей 2 группы. Хронический нервный стресс испытывали 56% студентов 1 группы против 18% респондентов из 2 груп-

пы. Также выявлены другие неблагоприятные факторы: работа в ночное время 34% в 1 группе против 18% во 2 группе, курение в 16% против 9% соответственно. Оценка трофологического статуса показала, что 73% студентов 1 группы имели индекс массы тела в пределах нормы. Избыточная масса тела была зарегистрирована в 12%, дефицит массы тела в 15%. Во 2 группе нормальная масса тела была зафиксирована в 91% и избыточная в 9%. У большинства обследованных студентов потребление овощей и фруктов было ниже рекомендуемой величины. В 1 группе в пищевом рационе был отмечен избыток сахара, кондитерских и хлебобулочных изделий в 57%. Жирной пищей злоупотребляли 24%. Обращает внимание недостаток молочных продуктов в рационе у всех респондентов. Оценка пищевого поведения студентов позволила установить, что у представителей 1 группы в 59% имели место его нарушения (у 54% студентов по экстернальному типу, у 27% по ограниченному и у 18% по эмоциогенному). Во 2 группе эти нарушения встречались в 34% (у 75% по экстернальному и у 25% по эмоциогенному).

Анализ результатов психологического тестирования на показатели агрессии и враждебности у молодых людей показал, что индекс агрессивности выше условной границы нормы у 17% представителей 1-й группы и 10% 2-й. Доминирующим видом агрессии у молодых людей из 1-й группы была вербальная аг-

рессия, превышение норматива у них встречалось в 1,5 раз чаще в сравнении со 2-й. Во 2-й группе наблюдался паттерн физической и косвенной агрессии. Отклонение от верхней границы нормы величины показателя чувство вины (который является вариантом аутоагрессии) в 1-й группе выявлено в 74% против 59% во 2-й. В 1-й группе превышение уровней нормы по шкалам обида и подозрительность, которые в свою очередь формируют индекс враждебности установлено в 74% и 76% случаев, против 61% и 66% во 2-й. Отклонение от верхней границы нормы показателя негативизм в 1 группе выявлено в 55%, а во 2-й группе в 41%.

ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Дробот Н.Н., Шевченко Н.П., Письменный С.Н.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ России; ГБУЗ «Клинический противотуберкулезный диспансер», г. Краснодар, Россия

В современных условиях туберкулез остается общественной и медицинской проблемой. Ухудшение эпидемиологической обстановки по туберкулезу связано с многими социально-экономическими факторами, в том числе рост числа больных с сочетанной туберкулезом патологией, распространением ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов, увеличением числа больных туберкулезом легких, выделяющих лекарственно-устойчивые штаммы микобактерий к противотуберкулезным препаратам. В настоящее время химиотерапия остается одним из ведущих методов в комплексном лечении больных туберкулезом органов дыхания. В связи с этим большое значение приобретает проблема повышения качества лечения впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания. Этим определяется объем резервуара туберкулезной инфекции за счет увеличения числа неэффективно пролеченных пациентов.

Одной из ведущих причин неэффективного лечения больных туберкулезом легких является непереносимость пациентами противотуберкулезных препаратов. И как следствие - развитие нежелательных реакций на их прием. Побочные реакции во фтизиатрии многообразны, частота их варьирует от 10% до 80% и имеет тенденцию к возрастанию.

Имеется значительное количество научных публикаций, посвященных побочному действию лекарственных препаратов на систему органов большого туберкулезом органов дыхания. В последние годы сведения о побочном влиянии противотуберкулезных препаратов на сердечно - сосудистую систему при туберкулезе органов дыхания ограничены. В условиях комбинированной противотуберкулезной терапии (прием 5-7 противотуберкулезных препаратов) трудно оценить негативное действие того или иного противотуберкулезного препарата, следовательно, своевременно выявить причину и предотвратить нежелательные реакции.

Цель исследования: своевременное выявление, профилактика патологических проявлений со сторо-

Выводы. Таким образом, среди факторов, потенцирующих развитие СВД выявлен значительный удельный вес, таких как женский пол, курение, психоэмоциональное напряжение, работа в ночное время, не достаточная физическая активность и несбалансированное питание на фоне нарушения пищевого поведения. Выделена совокупность психологических временных (агрессия, враждебность, чувство обиды, негативизм и т.д) у пациентов с СВД которые могут одновременно являться и психологическими факторами риска развития СВД (психосоматические влияния) и следствием соматической патологии.

ны сердечно - сосудистой системы при проведении комбинированной противотуберкулезной терапии больным туберкулезом органов дыхания.

Материалы и методы: проанализированы медицинские материалы 235 больных туберкулезом органов дыхания, получавших противотуберкулезное лечение в условиях стационара противотуберкулезного диспансера. Пациентам проводилось клинкорентгенологическое, инструментальное исследование, ЭКГ- динамический контроль.

Сопутствующая туберкулезу органов дыхания патология установлена в 82,7% случаев, это заболевания желудочно-кишечного тракта, алкоголизм, наркомания, неспецифические заболевания органов дыхания, болезни сердечно - сосудистой системы. Частота сопутствующей патологии увеличилась с 64,5% в 2009г. до 80,6% в 2013г. В изучаемый период так же отчетливо прослеживается учащение случаев патологии сердечно – сосудистой системы у больных туберкулезом. Так в 2009г. это сочетание встречалось в 6,1% случаев, в 2013г. увеличилось до 13,3%. Среди больных с рассматриваемой сочетанной патологией преобладали мужчины в возрасте старше 40 лет. За указанный период увеличилось количество больных с хроническими формами туберкулеза легких с 56,1% до 65,8%, специфический процесс у них имел распространенный характер, сопровождающийся бактериовыделением. Лечение больных проводилось по стандартным режимам. Перед началом приема больным противотуберкулезных препаратов выполнялось ЭКГ для оценки состояния сердечно - сосудистой системы. При выявлении симптомов кардиотоксичности противотуберкулезных препаратов и изменений на ЭКГ пациент консультирован терапевтом с целью выставления диагноза развившейся патологии и назначения средств патогенетической терапии.

Результаты наблюдений показали, что стрептомицин, изониазид, фторхинолоны вызывали побочные явления в виде болей в области сердца, повышения артериального давления, появления и учащения при-

ступов стенокардии в 75,7%. При электрокардиографическом динамическом исследовании в процессе противотуберкулезной терапии установлено нарушение ритма сердечной деятельности и обменных процессов в миокарде. Ухудшая функцию миокарда, противотуберкулезные препараты приводят к снижению коронарного кровообращения, что может создавать предпосылки к развитию инфаркта миокарда. Пациентам с развившимися кардиотоксическими реакциями проводилась корректирующая терапия с ЭКГ – контролем 1 раз в 10-14 дней. Развитие побочных реакций на противотуберкулезные препараты сопровождалось снижением эффективности лечения туберкулеза у этих пациентов и удлинением сроков лечения в условиях стационара. У впервые выявленных больных с побочными реакциями частота закрытия полостей распада была на 19,3% ниже, чем у больных без развившихся нежелательных реакций при лечении, частота прекращения бакгериовыделения соответственно ниже на 20,3%. Продолжительность противотуберкулезной терапии при развитии кардиотоксических ре-

акций увеличилась в среднем на 2,5 месяца.

Выводы. Проведенные наблюдения позволили установить взаимосвязь между туберкулезом легких и сердечно – сосудистыми заболеваниями. Сочетание этих двух заболеваний приводит к развитию комплекса взаимосвязанных факторов, которые создают предпосылки как для обострения и прогрессирования туберкулезного процесса, так и к ухудшению течения сердечно – сосудистой патологии. Пациентам при сочетании туберкулеза и сердечно-сосудистой патологии нецелесообразно назначение стрептомицина, изониазида, фторхинолонов, как наиболее кардиотоксичных. Перед началом лечения туберкулеза больным, особенно старше 60 лет, необходимо ЭКГ- исследование. В дальнейшем ЭКГ- контроль 1 раз в месяц с целью своевременной диагностики симптомов побочных реакций противотуберкулезных препаратов. При выявлении нежелательных реакций и изменений на ЭКГ консультация терапевта, коррекция лечения с назначением патогенетических средств, ЭКГ - динамический контроль 1 раз в 10-14 дней.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРА If-КАНАЛОВ СИНУСОВОГО УЗЛА ИВАБРАДИНА В КАЧЕСТВЕ ПРЕМЕДИКАЦИИ ПРИ МСКТ-КОРОНАРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Друк И.В., Нечаева Г.И., Аксенов С.И., Игнатъев Ю.Т., Орлова Н.И.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический диагностический центр», г. Омск, Россия

Цель: повышение эффективности при выполнении МСКТ-коронарографии у лиц молодого возраста с дисплазией соединительной ткани.

Материалы и методы: Обследовано 65 пациентов с наследственными нарушениями соединительной ткани: средний возраст составил 24,9±6,4 лет, из них 40 мужчин и 25 женщин. Проявления наследственных нарушений соединительной ткани включали: астенический типа конституции (n=60), долихостеномелия (n=21), деформации позвоночника (n=48), деформации грудной клетки (n=30), плоскостопие (n=32), гипермобильность суставов (n=5), пролапсы клапанов сердца (n=46), птозы внутренних органов (n=18), миопия (n=14); у 42 пациентов выявлялись малые аномалии развития, в том числе малые аномалии/пороки развития сердца: аномально прикрепленные хорды (n=40), дефекты перегородок сердца (n=7), открытое овальное окно (n=1), аневризма межпредсердной перегородки (n=1). У всех пациентов выявлена дисфункция автономной нервной системы: синусовая тахикардия в покое (n=58), ортостатическая гипотензия по результатам проведения пробы Вальсальвы (n=45), ортостатическая тахикардия (n=2), идиопатическая гипотензия (n=16). С целью уточнения генеза кардиальных жалоб пациентов, сопровождающихся изменением процессов реполяризации миокарда, пациентам была проведена МСКТ-коронарография на мультисрезовом компьютерном томографе Aquilion-64 (Toshiba) с кардиосинхронизацией и последующей ретроспектив-

ной обработкой изображений на рабочей станции Vitrea-2). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного статистического пакета программ SPSS 13,0. Сравнение частот признаков (с учетом поправки Йетса) проводили методом χ^2 , двусторонний вариант точного критерия Фишера. Сравнение средних значений анализируемых показателей проводили с помощью U-критерия Манна-Уитни. Достаточным считался уровень значимости $p < 0,05$.

Для улучшения качества изображения всем пациентам проводилась премедикация с целью достижения ЧСС <65 уд/мин: пациентам группы 1 назначался ингибитор If-каналов синусного узла ивабрадин за 3 дня до МСКТ в дозе 5-10 мг/сут; пациентам группы 2 назначался бета-блокатор бисопролол за 3 дня до процедуры МСКТ в дозе 5-10 мг/сут.

Полученные результаты: Аллергических реакций на введение контрастного вещества не было отмечено в обеих группах. Приемлемое качество изображения было достигнуто у абсолютного большинства пациентов обеих групп. Достоверных различий между группами выявлено не было, в том числе по наиболее сложным для визуализации артериям – правой коронарной артерии и огибающей артерии (RCA и LCX). В результате МСКТ патология коронарных артерий выявлена у 6 пациентов (10/65, 15,38% (95%ДИ 80,10-26,93)): миокардиальный мостик (n=3), аномальное отхождение левой коронарной артерии (n=2), стеноз коронарной артерии (n=1), высокое отхождение (n=2),

аномалия отхождения артерий от дуги аорты (n=2).

Средние дозы препаратов по группам: группа 1 – ивабрадин $7,87 \pm 1,95$ мг/сут; группа 2 – бисопролол – $7,27 \pm 2,08$ мг/сут.

Рассматриваемые группы значительно различались по переносимости препаратов: в группе 2 отмечена отчетливая дозозависимая тенденция к снижению АД, при этом 5 пациентов (8/18) предъявляли жалобы на общую слабость, головную боль, эпизоды головокружения; у 4 пациентов (6/18) после проведения МСКТ отмечена ортостатическая гипотензия (в 2 случаях потребовалось применение кардиамина п/к).

В группе 1 – ортостатическая гипотензия после процедуры МСКТ отмечена также у 4 пациентов (4/47), что было достоверно реже, чем в группе 2 ($\chi^2 4,40$; $p=0,0363$).

Заключение: применение ивабрадина в качестве средства премедикации процедуры МСКТ с целью достижения целевой частоты сердечных сокращений <65

уд/мин в группе пациентов с наследственными нарушениями соединительной ткани, имеющих синусовую тахикардию, проявления дисфункции автономной нервной системы, ограничивающие применения бета-блокаторов, и клинические проявления, требующие исключения ишемии миокарда вследствие ишемической болезни сердца и/или аномалий развития коронарных артерий, сопоставимо эффективно и более безопасно в отношении развития нежелательных ортостатических реакции, чем применение бета-блокаторов. Статистически значимо большая частота развития ортостатической гипотензии в группе пациентов с наследственными нарушениями соединительной ткани без наблюдаемых ранее ортостатических реакции при применении в качестве средства премедикации бета-блокатора (бисопролол) указывает на предпочтительность применения ингибитора If-каналов ивабрадина у всех пациентов указанной группы и синусовой тахикардией вне зависимости наличия/отсутствия ортостатических реакций.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Друк И.В., Нечаева Г.И., Поморгайло Е.Г., Максимов В.Н., Осеева О.В., Иванощук Д.Е.

Государственное бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Профессионального Образования Омская Государственная Медицинская Академия МЗ РФ, Омск;

Федеральное Государственное бюджетное Учреждение «Научно-исследовательский Институт терапии и профилактической медицины» Сибирского Отделения РАМН, Новосибирск;

Федеральное Государственное бюджетное Учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск;
Институт Цитологии и Генетики Сибирского Отделения РАН, Новосибирск, Россия

Цель: оценка суммарного риска развития клинически значимых нежелательных сердечно-сосудистых проявлений (НССП) у пациентов молодого возраста с недифференцированными формами дисплазии соединительной ткани (ДСТ).

Материалы и методы: в соответствии с критериями включения (наличие признаков недифференцированной ДСТ; возраст 18-45 лет; подписанное информированное согласие) и исключения (употребление наркотических средств, злоупотребление алкоголем на момент включения; наследственные синдромы патологии соединительной ткани у пациента и/или родственников первой линии родства) в проспективное исследование было включено 549 человек, имевших признаки ДСТ (330 (60,11%) мужчин; средний возраст $23,51 \pm 8,67$). Исследование включало в том числе проведение двухмерной и трехмерной ЭхоКГ и доплер-ЭхоКГ, УЗДГ церебральных сосудов по общепринятым методикам, молекулярно-генетическое исследование (анализ полиморфизмов следующих генов: ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) ACE (I/D 287 п.н., rs4646994), b1-адренорецептора ADRB1 (Ser49Gly, rs1801252), транскрипционного фактора Sp4 (A80807T, rs1011168), матриксных металлопротеиназ 3 (5A/6A) и 9 типов (8202 A/G)). Статистическая обработка материалов осуществлялась с использованием пакета программ «Statistica 10,0 (StatSoft)». Оценка ин-

формативности и расчет прогностического коэффициента признака с построением суммарной таблицы проводилась с использованием метода Кульбака и неоднородной последовательной статистической процедуры распознавания. Критическое значение уровня значимости (p) принималось равным 5%.

Результаты. В изучаемой группе у 156 пациентов (28,42%; 95%ДИ 24,72-32,43) было зафиксировано 217 клинически значимых НССП (клинически значимые нарушения ритма и проводимости; симптомная коронарная недостаточность, отрыв хорд левого желудочка, прогрессирование недостаточности митрального клапана на фоне пролапса, тромбоэмболия легочной артерии, аневризмы церебральных артерий, артериовенозные мальформации симптомные, диссекция внутренней сонной артерии, транзиторная ишемическая атака, расширение конуса легочной артерии, субарахноидальное кровоизлияние, расширение/аневризма грудной аорты) при средней длительности наблюдения общей группы пациентов с ДСТ $7,49 \pm 3,44$ лет. Средний возраст манифестации НССП – $27,95 \pm 8,14$ лет. При проведении сравнительного анализа группы пациентов с развившимися НССП (группа 1, n=156) и группы пациентов с ДСТ без НССП (группа 2, n=393) были получены следующие данные. Общепопуляционные факторы риска (артериальная гипертензия, курение, злоупотребление алкоголем, тяжелый физический труд)

регистировались в группах с одинаковой частотой: 15,38% (n=24; 95% ДИ 10,29-22,22) и 10,18% (n=40; 95% ДИ 7,46-13,71), соответственно в группе 1 и группе 2 (χ^2 2,04; df 1; p=0,1537). Пациенты группы 1 имели достоверно больший количественный показатель вовлеченности различных органов и систем: в группе 1 пациентов с вовлеченностью ≥ 3 систем было значимо больше (n=121; 77,56%; 95% ДИ 70,05-83,68) в сравнении с группой 2 (n=198; 50,38%; 95% ДИ 45,33-55,42; χ^2 33,90; df 1; p=0,000). Диагностический коэффициент (ДК) в группе 1 (36,10 \pm 13,02, 95%ДИ 34,04-38,16) был значимо выше, чем в группе 2 (25,96 \pm 8,09; 95%ДИ 25,16-26,76; критерий Беренса-Фишера 9,059; p=0,000). В группе 1 достоверно чаще, чем в группе 2 выявлялись: диспластикозависимая патология кожи - 57,05% (95%ДИ 48,89-64,86; χ^2 86,41; df 1; p=0,000), хронические заболевания вен - 29,49% (95%ДИ 22,61-37,40; χ^2 40,32; df 1; p=0,000), полностью разомкнутый Виллизиев круг - 25,64% (95%ДИ 19,15-33,36; χ^2 39,77; df 1; p=0,000), патология позвоночных артерий - 97,44% (95%ДИ 93,16-99,18; χ^2 67,27; df 1; p=0,000), а также двустворчатый аортальный клапан - 9,62% (95%ДИ 5,67-15,64; χ^2 34,58; df 1; p=0,000). В обеих группах пациентов распределение генотипов по всем изученным полиморфизмам находилось в равновесии Харди-Вайнберга. Не было получено подтверждения некоторым существующим данным о значимости полиморфизма гена АПФ в развитии НССП. В группе 1 срав-

нении с группой 2 относительно полиморфизма SP4 выявлено достоверное увеличение доли гомозиготного генотипа ТТ (16,67% и 4%, p=0,023); относительно полиморфизма гена β -1 адренорецептора выявлено большая доля носительства гомозиготного генотипа АА (59,62% и 42,00%, p=0,029); относительно полиморфизма гена MMP9 установлено увеличение доли аллеля G (55,77% и 42,00%, p=0,016), относительно полиморфизма гена MMP3 выявлено повышение доли носителей гетерозиготного генотипа (58,33% и 40,00%, p=0,024). Сочетание значимых генотипов и аллелей регистрировалось достоверно чаще в группе 1 в сравнении с группой 2 (79,49% и 44,00%, p=0,000). Шанс развития НССП был выше для носителей генотипа ТТ полиморфного гена SP4 (A80807T) в 5 раз (OR= 4,80; 95%ДИ 1,05-30,51), для носителей генотипа АА полиморфного гена ADRB1 (Ser49Gly) - в 2 раза (OR= 2,04; 95%ДИ 1,02-4,09), для носителей аллеля G гена MMP 9 (-8202 A/G) - 1,7 раз (OR= 1,74; 95%ДИ 1,08-2,82), для носителей гетерозиготного генотипа гена MMP 3 (5A/6A) - в 2 раза (OR= 2,10; 95%ДИ 1,05-4,23), для носителей 2 и более из представленных значимых вариантов генотипов и/или аллелей - в 5 раз (OR= 4,93; 95%ДИ 2,37-10,33). Учитывая полученные данные, показатели информативности (I) и прогностические коэффициенты (ПК) по указанным молекулярно-генетическим характеристикам, для определения риска развития НССП была сформирована таблица (табл. 1).

Таблица 1. Прогностическая таблица оценки общего риска НССП ДСТ

Показатель	I	ПК	ПК	Показатель	I	ПК
Генотип ТТ полиморфного гена SP4 (A80807T)	1,37	+12	+12	Генотип 5A/6A гена MMP 3 (5A/6A)	3,22	+11
Аллель G гена MMP 9 (-8202 A/G)	3,16	+9	+9	Генотип AA гена ADRB1 (Ser49Gly)	3,13	+11
Сочетание ≥ 2 значимых генотипов и/или аллелей	4,84	+12	+12			

При достижении диагностического (прогностического) порога +13 с вероятностью 95% можно говорить о риске развития НССП. Для уменьшения вероятности ошибки до 0,01% следует использовать порог +20 и -20.

Заключение: оценка совокупности некоторых значимых молекулярно-генетических факторов риска

(генотип ТТ полиморфного гена SP4, генотип 5A/6A гена MMP 3, аллель G гена MMP 9 (-8202 A/G), генотип AA гена ADRB1, сочетание ≥ 2 значимых генотипов и/или аллелей) может использоваться как компонент оценки суммарного риска развития НССП ДСТ у лиц молодого возраста.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПРОФИЛАКТИКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Дуруда Н.В., Кудеярова Т.В., Клестер Е.Б.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Известно, что истоки многих болезней лежат в детском и подростковом возрасте и их профилактика проще и эффективнее всего осуществляется в этот период. Это в полной мере относится к сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ). Атеросклероз - заболевание с очень ранним началом. Первые признаки атеросклероза - липидные пятна и полосы (ранние пред-

вестники атеросклеротической бляшки) появляются в аорте в раннем детстве, до 10 лет, липидные пятна в коронарных артериях возникают позже, в подростковом возрасте, а настоящие атеросклеротические бляшки начинают формироваться уже к 13-19 годам. В этой связи, очевидно, что профилактику атеросклероза нужно начинать как можно раньше и особенно

активно проводить ее в подростковом возрасте, когда формируются поведенческие привычки, определяющие образ жизни взрослого человека. У детей могут выявляться те же классические факторы риска (ФР) ССЗ, что и у взрослых – артериальная гипертензия (АГ), курение, гиподинамия, наследственная отягощенность по преждевременному развитию ССЗ у ближайших родственников, избыточная масса тела (МТ) и ожирение, дислипидемии, нарушения углеводного обмена; более того, во всем мире их распространенность растет. Образ жизни значительной части населения изменился таким образом, что у детей подвижные игры на свежем воздухе вытесняются долгими часами, проведенными перед телевизором и компьютером, да еще и в сочетании с популярными "нездоровыми" продуктами - чипсами, фаст-фудом, сладкими напитками и пр. Подсчитано, что еще пятьдесят лет назад дети тратили в сутки на 600 ккал больше, чем их теперешние сверстники. Как следствие, среди детей и подростков растет распространенность ожирения, что привело к увеличению заболеваемости сахарным диабетом (СД) II типа, который ранее крайне редко встречался в педиатрической практике. Кроме того, существуют еще и специфические ФР ССЗ, выявляемые главным образом у детей, такие как перенесенная болезнь Кавасаки или внутриутробная задержка роста плода. Кардиоваскулярная профилактика у детей, как и у взрослых, основана на стратификации риска. Рекомендован скрининг детей в отношении следующих ФР:

- Отягощенный семейный анамнез. Следует оценивать наличие основных ФР и преждевременное развитие ССЗ у родителей, бабушек и дедушек ребенка.
- Избыточная МТ и ожирение. Рост, МТ и ИМТ должны оцениваться при каждом осмотре.
- АГ. Начиная с 3-х лет АД должно измеряться при каждом осмотре.
- Нерациональное питание и недостаточная физическая активность (ФА). Соответствующие вопросы должны задаваться при каждом осмотре.
- Курение. При каждом осмотре следует оценивать статус курения родителей и проживающих с ребенком членов семьи; начиная с 9-10 лет, этот вопрос следует задавать самому ребенку.
- Начиная с 2-летнего возраста, следует определять уровни липидов крови натощак у детей и подростков:

1. Когда родители, бабушки или дедушки ребенка имеют (или имели) какие-то признаки ИБС, поражения сосудов мозга, периферических сосудов в возрасте до 55 лет;

2. Когда у одного из родителей в молодом возрасте (до 50-55 лет) когда-либо обнаруживался повышенный ОХС ($> 5,2$ ммоль/л);

3. Когда у ребенка имеются другие ФР ССЗ - АГ, ожирение, СД

В общей популяции детей и подростков должна проводиться первичная профилактика, направленная главным образом на оздоровление образа жизни как ребенка, так и всех членов его семьи. Дети и их родители должны получать в доступной для них форме информацию о здоровом образе жизни, имеющихся у них ФР и их возможных последствиях. Очень важно на всех уровнях, включая государственный, обеспечить ежедневную доступность для детского населения здорового питания (в детских садах, школах, во время органи-

зованного отдыха). Для профилактики ССЗ важны следующие параметры рациона:

- Соответствие энергетической ценности рациона энерготратам с учетом специфических потребностей растущего организма. При необходимости снижения МТ вносятся соответствующие коррективы.

- Достаточное потребление фруктов, овощей, злаков, молочных продуктов, рыбы, птицы, нежирного мяса, бобовых.

- Потребление жиров не ограничивается до достижения ребенком 2-летнего возраста. По достижении 2-х лет потребление насыщенных жиров должно быть менее 10 % энергетической ценности рациона, холестерина — менее 300 мг в сутки; также следует ограничивать потребление транс-изомеров жирных кислот.

- Потребление соли менее 6 г в сутки.

- Ограничение потребления сахара и сладостей.

Характер питания ребенка определяется, прежде всего, семьей. Пищевые предпочтения родителей влияют и даже определяют питание детей. То же касается и отношения к ФА. Как и питание, ФА ребенка должна оцениваться при каждом осмотре по следующим основным параметрам:

- Дети и подростки должны, по меньшей мере, 60 минут в день заниматься ФА умеренной или высокой интенсивности;

- ФА должна быть развлечением для ребенка;

- Подростки могут наряду с динамической активностью заниматься и резистивными тренировками умеренной интенсивности (10-15 повторений);

- Время, когда ребенок физически бездействует, должно ограничиваться (например, не более 2 часов просмотра телепередач в день).

Еще одним важным аспектом первичной профилактики ССЗ является защита детей от курения, как активного (что в большей степени актуально для подростков), так и пассивного. Последнее требует как мер по ограничению курения в местах, где бывают дети, так и активного выявления курящих среди членов семьи при каждом осмотре ребенка. При выявлении у ребенка ФР ССЗ Общим принципом является начало их коррекции с немедикаментозных мероприятий - нормализации МТ, повышения ФА, гиполипидемической диеты, снижения потребления соли и т. д. Медикаментозное лечение начинается только при неэффективности изменения образа жизни или наличии маркеров высокого риска - признаков поражения органов-мишеней для назначения АГП, четких указаний на преждевременное развитие ССЗ в семейном анамнезе или наличия множественных дополнительных ФР для начала медикаментозной гиполипидемической терапии. При этом следует помнить о наличии групп детей с очень высоким риском, у которых активные вмешательства следует начинать сразу, одновременно с оздоровлением образа жизни. К ним относятся пациенты с семейными гиперлипидемиями (особенно гомозиготной формой), СД 1 и 2 типов, ХПН, хроническими воспалительными заболеваниями, дети, перенесшие болезнь Кавасаки. Таким образом, детская популяция является наиболее удачной мишенью для ранней профилактики ССЗ. Алгоритмы проведения первичной профилактики у детей и подростков во многом аналогичны таковым у взрослых и также основаны на стратификации индивидуального риска, но должны учитывать физиологические особенности детского возраста.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Дурда Н.В., Кудярова Т.В.

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России,
г. Барнаул, Россия

Профилактика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь артериальной гипертензии (АГ), является одной из важных проблем современной медицины. АГ страдают более 40% взрослого населения России. В то же время, несмотря на достигнутые успехи в лечении, риск развития тяжелых осложнений остается достаточно высоким. В последнее время при лечении АГ с успехом используются преформированные физические факторы, одним из которых является электрическое магнитное поле низкого напряжения.

Целью настоящего исследования было изучить влияние комплексного лечения с применением общей магнитотерапии (ОМТ) на показатели гемодинамики у больных АГ.

Материалы и методы: Обследовано 128 больных АГ II стадии I-II степени (50 мужчин и 78 женщин) в возрасте от 33 до 63 лет (средний возраст $49,4 \pm 0,5$ года), находившихся на лечении в кардиологическом отделении санатория «Барнаульский». Методом случайной выборки больные АГ были разделены на 3 сопоставимые группы (основную, плацебо, сравнения). Все больные получали комплексное санаторное лечение: диету № 10, углекислые ванны, сауну, массаж воротниковой области, ЛФК, процедуру эмоциональной разгрузки в сочетании с медикаментозной терапией (ингибиторы АПФ получали 52,3 %, мочегонные – 53,5% β -адреноблокаторы – 9,4 % пациентов). Больным основной группы (85 человек) дополнительно включалась процедура ОМТ на физиотерапевтическом аппарате «Магнитор». В зависимости от параметров процедуры пациенты этой группы были разделены на 4 подгруппы: А, Б, В и Г. Группа плацебо (15 человек) – получали комплексное лечение в сочетании с процедурой ОМТ-плацебо воздействием. Пациенты группы сравнения (28 человек) получали только комплексное лечение. Параметры центральной гемодинамики определялись доплерэхокардиографическим методом. По полученным данным конечного диастолического размера левого желудочка (КДР ЛЖ), конечного систолического размера левого желудочка (КСР ЛЖ), частоты сердечных сокращений (ЧСС) рассчитывались фракция выброса (ФВ), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС). Исследования выполняли в начале и в конце курса санаторного лечения. Критериями оценки эффективности лечения служили клинические данные, динамика уровней АД и показателей эхокардиографии.

Результаты: Изучение клинической картины к концу курса санаторного лечения у больных АГ позволило выявить уменьшение основных клинических проявлений заболевания у большинства обследованных больных. У пациентов основной группы значительно уменьшились или прошли головная боль, ощущения тяжести и

шума в голове, кардиалгии, головокружение, раздражительность, нормализовался сон. У больных основной группы отмечено снижение САД со $152,4 \pm 3,0$ до $130,0 \pm 3,1$ мм. рт. ст. ($P < 0,001$), ДАД - с $97,4 \pm 1,5$ до $85,2 \pm 1,6$ мм. рт. ст. ($P < 0,001$). В группе сравнения САД снизилось со $152,6 \pm 2,4$ до $136,2 \pm 2,3$ мм. рт. ст. ($P < 0,05$). ДАД - с $95,9 \pm 1,1$ до $87,1 \pm 1,2$ мм. рт. ст. ($P < 0,05$). Это позволило у 28,6% пациентов основной и у 9,4% группы сравнения уменьшить на 1/3 суточную дозу гипотензивных лекарственных средств. В группе больных с ОМТ-плацебо воздействием достоверного снижения АД не произошло. Изменения параметров центральной гемодинамики у больных АГ определялись ее исходным состоянием и носили оптимизирующий характер. Среди обследованных больных гиперкинетический тип гемодинамики (ГТГ) был выявлен у 39,0%, эукинетический (ЭТГ) – у 49,3% и гипокинетический (ГипоТГ) – у 11,7% пациентов. Так как процент больных с исходным ГипоТГ оказался малым, то данный тип гемодинамики нами не рассматривался. У больных основной группы с исходным ГТГ снижение АД было обусловлено уменьшением фракции выброса (ФВ) - на 6,1% и исходно повышенного сердечного индекса (СИ) - на 18,7% ($P < 0,05$), компенсаторным повышением общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС) в пределах принятой нормы. У пациентов с ЭТГ улучшение сократительной способности миокарда и снижение АД в большей степени происходило за счет уменьшения повышенного ОПСС - на 32,2% ($P < 0,001$), увеличения ФВ - на 5,3% и СИ - на 10,4% ($P < 0,05$). У больных группы сравнения с ГТГ достоверно ($P < 0,05$) уменьшился лишь СИ – на 6,7%. У этих же больных с ЭТГ к концу курса лечения показатели центральной гемодинамики достоверно не изменились. Также достоверных изменений гемодинамики не произошло и у больных в группе с ОМТ-плацебо воздействием. Наилучшая положительная динамика наблюдалась у больных подгруппы Б, которым в комплекс лечения включалась ОМТ с циклически меняющимися параметрами частоты вращения (от 82 до 170 Гц) и напряженности (от 18 до 30 Эрстед) магнитного поля на протяжении одной процедуры, временем подъема и спада амплитуды напряженности по 30 секунд, продолжительностью сеанса 20 минут, курс лечения – 10 ежедневных процедур.

Выводы: Таким образом, комплексное лечение с применением общей магнитотерапии в большей степени способствует уменьшению клинических проявлений заболевания, снижению артериального давления, а также улучшению показателей центральной гемодинамики, что позволяет снизить на 1/3 суточную дозу гипотензивных лекарственных препаратов к середине курса лечения у больных артериальной гипертензией.

РОЛЬ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ В СНИЖЕНИИ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА ПРИ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Евлахов В.И., Поясов И.З.

*ФГБУ «Научно-исследовательский институт экспериментальной медицины» СЗО РАМН,
г. Санкт-Петербург, Россия*

В клинической литературе широко распространено мнение о том, что в условиях ишемии миокарда левого желудочка снижение его сократимости является ведущей причиной уменьшения сердечного выброса. Однако степень снижения последнего в указанных условиях не всегда коррелирует с величинами отрицательных хроно- и инотропных эффектов сердца. Вместе с тем, из литературы известно, что активные реакции сосудов легких в норме или при патологии кровообращения могут приводить к сдвигам легочной гемодинамики, влияющих на величину сердечного выброса и артериального давления. Клинические наблюдения на человеке не позволяют ответить на вопрос о роли малого круга кровообращения в снижении сердечного выброса при ишемии миокарда.

Целью исследования явилось изучение характера и величины изменений легочной гемодинамики при экспериментальной ишемии миокарда у кроликов в контроле и на фоне блокады α -адренорецепторов фентоламином, а также N-холинорецепторов бензогексонием.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено с соблюдением биоэтических норм обращения с экспериментальными животными на кроликах под уретан-хлоралозным наркозом при вскрытой грудной клетке и искусственной вентиляции легких. У животных тензодатчиками ПДП-400 и Baxter (США) измеряли артериальное давление (в левой сонной артерии), давление в легочной артерии и давление в левом предсердии. Кровоток в лёгочной артерии и сердечный выброс (в восходящей аорте) оценивали манжеточными датчиками ультразвукового расходомера Т-206 («Transonic», США), а частоту сердечных сокращений - определяли тахометром по интервалу R-R электрокардиограммы, регистрируемой во 2-м стандартном отведении. Венозный возврат рассчитывали по сумме кровотоков в краниальных и каудальной полых венах, которые измеряли манжеточными датчиками ультразвукового расходомера Т-206 («Transonic», США), а легочное сосудистое сопротивление – по формуле Пуазейля. Ишемию миокарда вызывали у кроликов путем пережатия нисходящей ветви общей левой коронарной артерии в течение 60 с. Статистическую обработку результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. При ишемии миокарда левого желудочка у животных в контроле давление и кровоток в лёгочной артерии уменьшались, легочное сосудистое сопротивление практически не изменялось. В указанных условиях у животных часто-

та сердечных сокращений незначительно снижалась, давление в левом предсердии возрастало, что могло свидетельствовать об уменьшении сократимости миокарда левого желудочка. В опытах отмечено, что снижение легочного кровотока коррелировало с уменьшением венозного возврата, тогда как сердечный выброс снижался в большей степени, чем легочный кровоток. В связи с этим можно полагать, что причиной снижения сердечного выброса в условиях ишемии миокарда наряду с отрицательными хроно- и инотропными эффектами сердца явилось депонирование крови в легочных сосудах в результате активных реакций последних. Поскольку данные литературы свидетельствуют о том, что ишемия миокарда сопровождается возбуждением симпатoadреналовой системы и резким повышением концентрации катехоламинов в плазме крови, нами было высказано предположение о том, что в условиях ишемии миокарда констрикция сосудов легких обусловлена активацией адренергических механизмов. С целью проверки этого предположения были проведены опыты, в которых ишемию миокарда осуществляли в условиях блокады α -адренорецепторов фентоламином, а также N-холинорецепторов бензогексонием. При ишемии миокарда на фоне блокады α -адренорецепторов кровоток в легочной артерии и сердечный выброс снижались на одинаковую величину, т.е. дисбаланс величин этих показателей отсутствовал, а легочное сосудистое сопротивление уменьшалось. При этом давление в легочной артерии снижалось более выражено, чем у животных в контроле, а лёгочный кровоток - в такой же степени по сравнению с контролем. В ответ на ишемию миокарда в условиях блокады N-холинорецепторов вегетативных ганглиев изменения легочной гемодинамики совпадали с таковыми при ишемии миокарда у животных в контроле, а сердечный выброс снижался в большей степени, чем легочный кровоток. Полученные данные свидетельствуют о том, что дисбаланс величин сдвигов сердечного выброса и кровотока в легочной артерии при ишемии миокарда левого желудочка обусловлен констрикторными реакциями лёгочных сосудов в ответ на активацию преимущественно гуморальных адренергических механизмов.

Заключение. Причиной снижения сердечного выброса в условиях ишемии миокарда является снижение частоты сердечных сокращений, сократимости миокарда, а также депонирование крови в легких в результате активации преимущественно гуморальных адренергических механизмов.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST У ЛИЦ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Енисеева Е.С., Ладор Т.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, Россия

Цель: оценить особенности течения, лечение и исходы у больных старческого возраста с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.

Материал и методы: в анализируемую группу включались больные, поступившие в Иркутскую областную клиническую больницу с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в возрасте 75 и более лет в течение 2011-2012 г. Группу составили 67 пациентов, 42 женщины и 25 мужчин. Возраст пациентов (медиана и интерквартильный размах) составил 82 [77; 84]. Смертельный исход наблюдался у 30 пациентов (44,8%).

Результаты: анализ проводился в 2 группах больных: 1 – умершие, 2 – выжившие. В 1 группе женщин было 23 (76,6%), во 2 – 19 (51,3%) ($P < 0,05$). Передняя локализация наблюдалась у 40% больных 1 группы и у 51% во 2 группе.

Время от симптомов до приезда скорой помощи в 1 и 2 группах составило 86,5 [40; 312] и 112,5 [38; 234,5] ($P > 0,05$). Не отличалось также время от симптомов до госпитализации 185 [130; 570] и 212 [155; 347,5] ($P > 0,05$).

В 1 группе чаще наблюдалось снижение АД менее 100 мм рт.ст. на догоспитальном этапе (у 40,3%), во 2 – у 8,1% ($P < 0,005$), перенесенный инфаркт миокарда (63,3% против 35,1%; $P < 0,05$), сердечная недостаточ-

ность по Киллип III и IV (86,6% против 5,4%; $P < 0,0001$). Не было отличий по частоте сахарного диабета и артериальной гипертензии. Догоспитальный тромболизис проводился у 2 больных в 1 и у 5 во 2 группе ($P > 0,05$). Первичное чрескожное вмешательство чаще проводилось во 2 группе, чем в 1 (38% и 13,3%; $P < 0,05$), Медиана времени от симптомов до чрескожного вмешательства в группе умерших составила 508 [428; 750], во 2 группе 445 [372; 687] ($P > 0,05$). При проведении чрескожного вмешательства у всех 4 больных 1 группы восстановить кровоток не удалось, во 2 группе из 16 больных кровотоки TIMI 1 – у 28 пациентов, TIMI 2 – у 4, ни у одного пациента не было полного восстановления кровотока, у 2 – кровотоки TIMI 0.

Заключение: при остром коронарном синдроме с подъемом ST у лиц старческого возраста отмечается высокая частота смертельных исходов (44,8%). Среди умерших преобладали женщины, чаще отмечался перенесенный ранее инфаркт миокарда, сердечная недостаточность. В группе умерших реже проводилось чрескожное вмешательство, при проведении оно было безуспешным. Недостаточная эффективность чрескожного вмешательства отмечалась и в группе выживших пациентов. В обеих группах вмешательства выполнялись со значительной задержкой.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ

Жигула З.М., Ларева Н.В., Геращенко Л.Ю., Сергеева Л.А.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, г.Чита, Россия

Цель работы: оценить роль нарушений микроциркуляции, сосудистого тонуса, вегетативного дисбаланса в прогнозировании артериальной гипертензии (АГ) у женщин с хирургической менопаузой.

Материалы и методы: обследовано 77 женщин (средний возраст $44 \pm 5,3$ года) с хирургической менопаузой: 1-я группа – 46 пациенток ($45,9 \pm 3,5$ лет) с постгистерэктомическим синдромом, 2-я группа 31 женщина ($46,1 \pm 3,1$ лет) после билатеральной овариэктомии. Критерии исключения: заболевания сердца, гипертоническая болезнь до операции, эндокринологические заболевания, тяжелая сопутствующая соматическая патология. В группе контроля обследовано 25 здоровых женщин в возрасте $46 \pm 3,6$ лет с сохраненной менструальной функцией. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) осуществляли с помощью аппарата «Cardiotens-01» фирмы «Meditech» (Венгрия). Суточное мониторирование ЭКГ проводилось с использованием аппарата «Кардиотехника 4000» (ЗАО «ИНКАРТ», Санкт-Петербург. Для оценки состояния микроциркуляции использован метод лазерной доплеровской флоуметрии с помощью

аппарата ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Россия). Агрегацию тромбоцитов исследовали в обогащенной тромбоцитами плазме с использованием двухканального лазерного анализатора агрегации тромбоцитов НПФ «Биола» (Москва). Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы «Statistica 6,0» с использованием многофакторного регрессионного анализа.

Результаты: У женщин с хирургической менопаузой при сохранении яичниковой ткани артериальная гипертензия встречается также часто, как и при билатеральной овариэктомии (65,2% и 62,3%, соответственно). При этом практически с одинаковой частотой формируются патологические типы суточного профиля АД. Установлено, что при развитии АГ в большей степени снижается показатель микроциркуляции и коэффициент вариации микроциркуляции, возрастает нейрогенный, миогенный сосудистый тонус. У пациенток с АГ выявлено более выраженное снижение общей мощности вариабельности ритма сердца во всех частотных диапазонах, а также увеличение коэффициента LF/HF. У женщин – «гипертоников» в большей степе-

ни повышались показатели агрегационной способности тромбоцитов по отношению к «нормотоникам». При проведении многофакторного регрессионного анализа установлено, что для прогнозирования развития синдрома артериальной гипертензии у женщин с хирургической менопаузой необходимо учитывать ряд факторов: степень агрегации тромбоцитов по кривой светопропускания ($\beta=0,52$, $p<0,05$), коэффициент вариации показателя микроциркуляции ($\beta=-0,89$, $p<0,05$), снижение спектрального показателя мощности LF – маркера симпатических влияний ($\beta= -1,46$, $p<0,05$) и показателя HF - маркера вагусных влияний ($\beta= -1,69$, $p<0,05$), а также повышение нейрогенного тонуса сосудов ($\beta= 0,28$, $p<0,05$) и соответственно снижение нормированной характеристики нейрогенного

ритма колебаний сосудистой стенки ($\beta= -0,35$, $p<0,05$). Вклад факторов, включенных в модель, составляет 96,9% от общей суммы квадратов отклонений прогнозируемого параметра, а 3,1% вклада вносят неучтенные (случайные факторы), что свидетельствует об информационной способности модели.

Выводы: Прогностическими факторами развития артериальной гипертензии у женщин с хирургической менопаузой являются следующие показатели: повышение степени агрегации тромбоцитов и нейрогенного сосудистого тонуса, снижение коэффициента вариации микроциркуляции, variability ритма сердца (мощности спектральных показателей LF и HF) и нормированной характеристики нейрогенного ритма колебаний сосудистой стенки.

ПОКАЗАТЕЛИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ И НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ

Жигула З.М., Ларева Н.В.

ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, г. Чита, Россия

Цель работы. Изучить сосудисто-тромбоцитарный гемостаз у женщин с хирургической менопаузой в зависимости от наличия микроциркуляторных расстройств.

Материалы и методы. В исследование включены 99 женщин в состоянии хирургической менопаузы: 1-я группа – 46 пациенток (45,9±3,5лет) с постгистерэктомическим синдромом, 2-я группа 31 женщина (46,1±3,1лет) после билатеральной овариоэктомии, 3-я – 22 пациентки (46,0±3,6лет), принимающие заместительную гормональную терапию (ЗГТ). Критерии исключения: заболевания сердца, гипертоническая болезнь до операции, эндокринологические заболевания, тяжелая сопутствующая соматическая патология. В группе контроля обследовано 25 здоровых женщин в возрасте 45±3,6лет с сохраненной менструальной функцией. Агрегацию тромбоцитов исследовали в обогащённой тромбоцитами плазме с использованием двухканального лазерного анализатора агрегации тромбоцитов НПФ «Биола» (Москва). Исследование микроциркуляции проводилось методом лазерной доплеровской флоуметрии с помощью аппарата ЛАКК-02 (НПП «Лазма», Россия). Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ «Statistica 6.0». Статистически значимыми считали значения $p<0,05$.

Результаты. По данным кривой светопропускания отмечалось увеличение степени спонтанной агрегации у оперированных женщин 1-ой и 2-ой групп, как по отношению к контрольной группе, так и по отношению к 3-й группе пациенток, получающих ЗГТ ($p<0,05$). По кривой среднего размера агрегатов выявлено повышение скорости спонтанной агрегации у пациенток 1-ой и 2-ой групп, по сравнению с группой контроля. При добавлении АДФ в больших дозах (10 мкг/мл) выявлено, что в 1-й и 2-й группах повышена степень агрегации по кривой светопропускания в 1,5 раза по сравнению с группой контроля ($p<0,05$), при использова-

нии АДФ в концентрации 5 мкг/мл отмечалось усиление степени агрегации по кривой светопропускания и повышение скорости агрегации по кривой среднего размера агрегатов по отношению к контрольной группе. У женщин 3-й группы скорость АДФ-индуцированной агрегации была в 2 раза ниже (по кривой среднего размера агрегатов) в сравнении с показателями оперированных женщин, не принимающих ЗГТ ($p<0,05$). При анализе адреналин-индуцированной агрегации выявлено, что показатели степени и скорости агрегации у женщин с хирургической менопаузой были значительно выше чем в группе контроля, за исключением 3-й группы. В 3-й группе пациенток с ЗГТ показатели адреналин-индуцированной агрегации статистически значимо не отличались от группы контроля и были в 2,5 раза ниже по отношению к группам женщин с хирургической менопаузой без ЗГТ (по кривой светопропускания) ($p<0,05$). При использовании в качестве индуктора коллагена выявлено увеличение агрегационной активности тромбоцитов у оперированных женщин 1-й и 2-й групп (согласно данным кривой светопропускания) по отношению к показателям группы контроля, у женщин 3-й группы показатели были сопоставимы с группой контроля. При исследовании микроциркуляции у оперированных женщин 1-й группы в 1,8 раза и в 2,7 раза во 2-й группе чаще встречались патологические типы, при этом преобладал застойно-статический гемодинамический тип микроциркуляции (32,6% в 1-ой группе и 35,5% во 2-ой), что в 2,7 раза превысило частоту встречаемости в группе контроля. Пациентки, перенесшие оперативные вмешательства были разделены на 2 группы: 1-я группа из 22 женщин с нормоциркуляторным гемодинамическим типом микроциркуляции (ГТМ), 2-я группа - 55 женщин с патологическими ГТМ. При оценке общего агрегационного потенциала тромбоцитов в выше представленных группах статистически значимых различий не выявлено. При использовании в качестве индуктора АДФ

в концентрации 10 мкг/мл показатели степени агрегации (по кривой светопропускания) и скорости агрегации (по кривой среднего размера агрегатов) у женщин с патологическими ГТМ были выше по сравнению с 1-ой группой. При добавлении адреналина у пациентов с патологическими ГТМ агрегация тромбоцитов была значительно усилена по отношению к таковой у женщин 1-ой группы. При изучении коллаген-индуцированной агрегации выявлено повышение показателей степени (по кривой среднего размера агрегатов) и скорости агрегации (по кривой светопропускания) у женщин с нарушениями микроциркуляции,

по сравнению с пациентками, имеющими нормоциркуляторный ГТМ.

Заключение. У женщин с хирургической менопаузой имеет место активация агрегации тромбоцитов, как спонтанной, так и индуцированной АДФ, адреналином, коллагеном, при этом на фоне заместительной гормональной терапии показатели были значительно ниже и сопоставимы со значениями у здоровых лиц. У оперированных женщин чаще встречаются патологические типы микроциркуляции, при этом отмечаются значительные отклонения индуцированной агрегации от показателей лиц с нормоциркуляторным ГТМ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Золотенкова О.М., Горьков А.И., Саламатина Л.В., Левченко Е.Ю., Урванцева И.А.
БУ Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии",
г. Сургут, Россия

Цель работы. Анализ результатов обследования пациентов с подозрением на резистентную артериальную гипертензию (АГ). Пациенты обследовались для проведения процедуры транскатетерной денервации почечных артерий, имели исходно высокие цифры АД на фоне применения 3-х и более гипотензивных препаратов, включая диуретик,

Материалы и методы исследования. Всего обследовано 202 пациента. Подтверждение резистентности к назначаемой терапии определялось с помощью СМАД и офисным измерением АД дважды в день. Данные фиксировались в дневниках. При отборе проводилось исключение вторичных причин артериальной гипертензии, определение скорости клубочковой фильтрации, цветное дуплексное картирование почечных артерий. Обследование проводилось в условиях отмены таких препаратов, как клонидин, моксонидин, рилменидин, варфарин. Возраст пациентов от 18 до 85 лет.

Полученные результаты. При обследовании пациентов с подозрением на истинную резистентную АГ, подбор гипотензивной терапии с достижением целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. проведен у 178 пациентов – 88,1% (91 муж. и 87 жен.). Вторичная АГ верифицирована у 6 пациентов – 3,0% (3 муж. и 3 жен.). В результате обследования диагноз резистентной АГ подтвержден у 18 пациентов – 8,9% (11 муж. и 7 жен.), 16 пациентам в последующем проведена процедура транскатетерной денервации почечных артерий. Двое пациентов (жен.) отказались от проведения процедуры и получают консервативную терапию, имея стабильно высокие цифры АД (более 160/95 мм рт. ст.). В группе пациентов с проведением процедуры денервации почечных артерий снижение АД составило 32/19 мм рт. ст.

Заключение. По данным первичного обследования пациентов с предполагаемой резистентной гипертензией истинная резистентность к лечению составила 8,9%.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Зорина Л.С., Саламатина Л.В., Урванцева И.А.
БУ Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии",
г. Сургут, Россия

Цель работы. Оценить исходный уровень сердечно-сосудистого риска у пациентов с впервые выявленной артериальной гипертензией (АГ).

Материалы и методы исследования. Обследовано 90 пациентов (42 муж., 48 жен.) с впервые диагностированной АГ. Средний возраст пациентов составил 49±9,6 лет, из них 75,6% – лица трудоспособного возраста. Оценка сердечно-сосудистого риска среди лиц с впервые диагностированной АГ проводилась по критериям национальных рекомендаций по диагнос-

тике и лечению АГ, в основу которой положена Фраменгемская шкала.

Полученные результаты. Наиболее распространенным фактором риска (ФР) среди пациентов с впервые выявленной АГ является гиперхолестеринемия (54,4%), рассчитанный средний уровень Хс для данной категории больных превышал нормальные показатели и составил 5,3±1,2 ммоль/л. Ожирение встречается у половины пациентов, средний показатель индекса массы тела (ИМТ) составил 31,3±6 кг/м². Отягощенную

наследственность имели 33,3%. Следующим по встречаемости ФР является курение – 32,2%. Повышенный уровень глюкозы в крови имели 15,6%. Причем, практически все ФР чаще встречались у мужчин, наибольшее отличие в распространенности курения: курят 54,8% мужчин и 12,5% – женщин. Нет гендерных отличий в распространенности немодифицируемого ФР – отягощенной наследственности.

У большинства пациентов имеется сочетание 2 и более ФР. Отсутствие дополнительных факторов сердечно-сосудистого риска среди пациентов с впервые выявленной АГ встречалось только среди женщин. Один ФР имели 29,2% женщин, мужчин вдвое меньше – 14,3%. Наличие двух ФР среди мужчин и женщин примерно одинаково (42,9% и 43,8% соответственно). Сочетание трех и четырех ФР практически в 2 раза чаще встречалось среди мужчин, чем женщин.

При расчете риска у больных АГ, не получавших ранее лечение, большинство пациентов имели средний или высокий риск (42,2% и 51,1% соответственно). Низкий и очень высокий сердечно-сосудистый риск имели равное число больных – по 3,3%. Более половины пациентов (54,4%) имеют высокий и очень высокий риск. Причем, низкий и средний риск чаще встречался у женщин, а высокий и очень высокий – среди мужчин.

Заключение. Анализ показал, что пациент с впервые выявленной АГ – это чаще всего мужчина, в возрасте от 40 до 50 лет, имеющий кроме повышенного уровня АД дополнительные 2-3 фактора риска. В результате такой пациент чаще всего имеет высокий и очень высокий риск сердечно-сосудистых осложнений по критериям национальных рекомендаций по диагностике и лечению АГ.

ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОГИ

Ибатов А.Д.

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

Цель работы: изучить прогноз больных ишемической болезнью сердца с различным уровнем тревоги.

Материалы и методы исследования: Обследовано 267 больных ишемической болезнью сердца в возрасте от 36 до 74 лет (средний возраст $55,6 \pm 0,7$ лет), у всех пациентов была стенокардия напряжения II-IV ФК, 47,8% из них имели постинфарктный кардиосклероз. Уровень тревоги исследовали по анкете госпитальной шкалы тревоги и депрессии (ГШТД). Больные наблюдались в течении $24,7 \pm 0,38$ месяцев. За период наблюдения учитывались следующие конечные точки: наступление инфаркта миокарда (фатального и нефатального), проведение хирургических методов реваскуляризации миокарда (чрезкожной транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием и без него, операции аорто-коронарного шунтирования), случаи нестабильной стенокардии. В связи с небольшим количеством произошедших событий анализировали также две суммарные точки, первая из них включала в себя все нефатальные сердечно-сосудистые события и вторая - все сердечно-сосудистые события (включая смертность от ИБС). Для изучения влияния на выживаемость и сердечно-сосудистые события различных факторов использовали метод Каплана-Мейера (расчет кумулятивной выживаемости), статистическую достоверность различий определяли по F-критерию Кокса.

Полученные результаты: Среди обследованных больных ИБС у 47,2% показатель тревоги не выходит за границы нормы, у 30,5% - наблюдался субклинический уровень, у 22,3% - клинически выраженный уровень тревоги. Обследованная выборка была раз-

делена на группы в зависимости от выраженности тревоги. Из анализа исключены пациенты, имеющие клинически выраженный и субклинический уровень депрессии (8 и более баллов по анкете ГШТД) и принимавшие психотропные препараты. В 1 группу вошли 24 больных ИБС с клинически выраженными проявлениями тревоги (11 и более баллов по анкете ГШТД), во 2 группу – 152 пациента без тревоги (10 и менее баллов по шкале ГШТД). Группы не различались по полу и возрасту, функциональному классу стенокардии напряжения, по проводимой терапии. В наблюдаемой выборке зарегистрировано 59 учитываемых исходов, из них 9 случаев острого инфаркта миокарда (4 случая фатального инфаркта миокарда и 5 случаев нефатального), 19 случаев нестабильной стенокардии, 20 случаев хирургической реваскуляризации миокарда, 9 случаев смерти от ИБС, 6 случаев смерти, не связанных с сердечно-сосудистой патологией (смертность «от других причин»), 15 случаев смерти от всех причин (общая смертность). Нефатальные сердечно-сосудистые события составили 44 случая и все сердечно-сосудистые события – 59 случаев.

Не удалось выявить статистически значимого влияния тревоги на смертность больных ИБС. Вместе с тем, у больных с высоким уровнем тревоги было достоверно больше случаев нестабильной стенокардии ($p=0,00015$), (относительный риск [ОР] = 7,3; 95% доверительный интервал [ДИ] = 2,4-22,6), а также было больше всех оцениваемых сердечно-сосудистых событий ($p=0,023$), (ОР= 1,98; 95% ДИ = 1,17-3,38).

Заключение: больные ИБС с высоким уровнем тревоги имеют худший прогноз.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СНА

Ибатов А.Д.

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

Цель работы: изучить особенности эмоционального статуса больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с нарушением сна.

Материалы и методы исследования. Обследовано 197 мужчин, страдающих стенокардией. Средний возраст в выборке составил $56,9 \pm 8,4$ года. Характерологические особенности личности исследовали по тесту СМОЛ, уровень реактивной и личностной тревожности – по анкете Спилбергера, уровень депрессивных проявлений – по анкете Бека, уровень вегетативных нарушений – по анкете вегетативной дистонии. Нарушения сна исследовали по анкете балльной оценки субъективных характеристик сна (отдела патологии вегетативной нервной системы Первого МГМУ им. И.М.Сеченова). Выраженность боли при ангинозном приступе оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Полученные результаты. Средний показатель анкеты качества сна в выборке составил $18,7 \pm 3,5$ балла (min - 6 баллов; max - 26 баллов). Нормальный сон (22 балла и выше) выявлен у 52 пациентов (26,4%), пограничные значения (19-21 балла) – у 81 пациента (41,1%), нарушение сна (18 баллов и ниже) – у 64 пациентов (32,5%). В исследование включены 2 группы. В 1 группу вошли больные с нарушением сна (64 пациента, средний возраст $57,3 \pm 1,1$ года), во 2 группу больные без нарушений сна (52 пациента, средний возраст $56,0 \pm 1,16$ лет). Группы не различались по длительности ИБС, возрасту возникновения ИБС, по функциональному классу стенокардии – $2,45 \pm 0,07$ в 1 группе и $2,37 \pm 0,07$ – во 2 группе ($p > 0,05$), а также во выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ при при-

ступе и длительности ангинозного приступа. Вместе с тем, в 1 группе у пациентов, по сравнению со 2 группой, был достоверно выше уровень личностной тревожности, которые составили соответственно $48,2 \pm 0,9$ и $41,3 \pm 1,0$ балла ($p < 0,001$), уровень реактивной тревожности существенно не различался и составил соответственно $44,0 \pm 1,3$ и $40,7 \pm 1,0$ балла ($p > 0,05$) в 1 и во 2 группе. В 1 группе был выше уровень депрессивных нарушений, показатель по анкете Бека составил в 1 и 2 группе соответственно $16,6 \pm 0,9$ и $8,7 \pm 0,7$ балла ($p < 0,001$). Кроме того в 1 группе выявлен выше уровень вегетативных нарушений, который составил $37,6 \pm 1,3$ балла, во 2 группе этот показатель составил $24,0 \pm 1,7$ балла ($p < 0,001$).

По данным теста СМОЛ, в 1 группе установлено умеренное повышение профиля по шкалам ипохондрии – $58,4 \pm 0,9$ балла, депрессии – $55,2 \pm 1,9$ балла, истерии – $54,5 \pm 1,0$ балла и паранояльности – $52,3 \pm 1,4$ балла. Во 2 группе отмечалось повышение профиля по шкале ипохондрии – $52,2 \pm 0,9$ балла. Вместе с тем, наиболее высокий показатель профиля и в 1 группе и во 2 группе отмечался по шкале ипохондрии. Кроме того, в 1 группе выявлены достоверно более высокие показатели профиля по шкалам ипохондрии, депрессии, истерии и психастении.

Заключение. Таким образом, больные ИБС с нарушением сна отличаются от больных ИБС без нарушения сна более выраженной акцентуацией личности, более высоким уровнем реактивной тревожности, депрессивных расстройств и вегетативных нарушений, что ухудшает прогноз этих больных.

СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОЛИПИДОВ В ЛЕЙКОЦИТАХ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Ирназаров А.Х., Камилова У.К., Ахмеджанова Э.Р.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Исследования показали, что физико-химическое строение фосфолипидов определяет их возможность удалять из организма холестерин. На ранних этапах развития атеросклероза существенную роль отводят соотношению концентрации лецитина (фосфолипидов) и холестерина. Важную роль в транспортировке фосфолипидов играют лейкоциты крови. Липидсодержащие лейкоциты вовлекаются в патогенез атеросклероза.

Цель исследования: Изучение содержания фосфолипидов в лейкоцитах крови у больных инфарктом миокарда.

Материалы и методы: исследовано 26 больных острым инфарктом миокарда. Все больные были госпитализированы в отделение кардиореанимации первой клиники Ташкентской Медицинской Академии. У 12 больных был диагностирован острый инфаркт миокар-

да с зубцом Q, у 14 больных острый инфаркт миокарда без зубца Q. Диагноз подтверждался анамнестически, клинически, электро- и ЭХОкардиографически. У всех больных при поступлении, как правило, был ограниченный двигательный режим, для них применялась стандартная терапия острого инфаркта миокарда и различные варианты противоаритмических диет. Цитохимически определяли содержание фосфолипидов в лейкоцитах крови по методу Гольдмана.

Результаты: цитохимические исследования показали, что содержание фосфолипидов в лейкоцитах крови у больных острым инфарктом миокарда с зубцом Q ($272,1 \pm 4,8$ ЕД) резко снижается по сравнению с контрольной группой здоровых людей ($346,8 \pm 3,2$ ЕД) $p < 0,001$. У больных острым инфарктом миокарда без зубца Q содержание фосфолипидов в лейкоцитах кро-

ви ($287,4 \pm 5,1$ ЕД) снижается по сравнению с нормой $p < 0,01$. У больных острым инфарктом миокарда с зубцом Q наряду с резким снижением содержания фосфолипидов в лейкоцитах крови и другими сдвигами метаболизма отмечались более низкие показатели, чем у больных острым инфарктом миокарда без зубца Q.

Заключение. Снижение содержания фосфолипидов

можно рассматривать как один из признаков нарушения функциональных свойств лейкоцитов, отражающих характер защитных реакций организма при прогрессировании острого инфаркта миокарда. На основе показателей содержания фосфолипидов в лейкоцитах крови возможна выработка новых критериев оценки тяжести течения острого инфаркта миокарда.

ЦИТОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ В ЛЕЙКОЦИТАХ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Ирнарзоров А.Х., Камилова У.К., Ахмеджанова Э.Р.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Современные успехи медицины связаны с новыми направлениями работ в области медицинской биохимии. Ее достижения способствовали созданию иммобилизованных ферментов для лечения целого ряда сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования: изучение цитохимической активности окислительно-восстановительных ферментов цитохромоксидазы (ЦХО), пероксидазы (ПО) в лейкоцитах крови у больных острым инфарктом миокарда.

Материалы и методы: активность ЦХО определяли по методу Г.Н. Роскина, ПО по методу Gracham-Knoll. Исследование ферментных показателей крови выполнено у 39 больных инфарктом миокарда. В первую группу вошли 16 больных острым инфарктом миокарда с зубцом Q-QMI, вторую группу 23 больных без зубца Q-NQMI. По данным анамнеза, 9 больных ранее перенесли инфаркт миокарда, в том числе 4 больных 2 раза. Диагноз острого инфаркта миокарда был поставлен на основании типичных клинических проявлений и ЭКГ-данных (подъем сегмента ST и формирование патологического зубца Q). Проба крови на активность ЦХО, ПО в нейтрофильных лейкоцитах крови определялась ежедневно утром в течение 1-3 суток с момента госпитализации и далее однократно в пределах суток после возникновения рецидивов ангинозного приступа. В качестве контроля использовали ферментные показатели крови практически здоровых лиц ($n=30$). Обработку данных осуществляли методом вариационной статистики по критерию Стьюдента.

Результаты исследования: показатели цитохимической активности ферментов в лейкоцитах крови

у больных острым инфарктом миокарда в течении первых 3 суток острого периода однонаправлены. Максимальное значение активности ЦХО у больных острым инфарктом миокарда с зубцом Q и без зубца Q ($281,3 \pm 12,3$ ЕД; $267,2 \pm 7,3$ ЕД) приходится на первые сутки, минимальное ($263,4 \pm 9,8$ ЕД; $242,4 \pm 7,8$ ЕД) - на третьи сутки. Цитохимическая активность ЦХО в лейкоцитах крови достоверно ($p < 0,001$) была выше по сравнению с нормой. ($198,9 \pm 3,7$ ЕД). цитохимическая активность ПО у больных острым инфарктом миокарда с зубцом Q и без зубца Q соответственно в первые сутки ($263,1 \pm 3,9$ ЕД; $249 \pm 7,1$ ЕД), во вторые сутки ($266,2 \pm 7,4$ ЕД; $250,9 \pm 7,8$ ЕД), на третьи сутки ($260,2 \pm 7,2$ ЕД; $246,2 \pm 8,4$ ЕД) была достоверно ($p < 0,001$) повышена по сравнению с нормой ($203,1 \pm 3,3$ ЕД). Наиболее высокое значение активности ПО приходится на вторые сутки. Во всех случаях значение показателей цитохимической активности ЦХО и ПО в лейкоцитах крови при остром инфаркте миокарда с зубцом Q значительно превышает таковые при инфаркте миокарда без зубца Q. Как показал проведенный анализ, параметры ферментных соотношений у обследованных больных достоверно отличаются от таковых в контроле.

Заключение. Полученные результаты показали повышение активности ЦХО и ПО в лейкоцитах крови у больных острым инфарктом миокарда. Высокая цитохимическая активность ЦХО и ПО сохраняющаяся в лейкоцитах крови у отдельных больных инфарктом миокарда с зубцом Q в течении двух, трех суток свидетельствует о возможности осложненного, в том числе рецидива инфаркта, указывающего на увеличение очага некроза.

ВЛИЯНИЕ ПЕРИМЕНОПАУЗЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

Исаева А.С., Вовченко М.Н., Клименко Т.И.

ГУ «Национальный институт терапии им. Л.Т. Малой НАНМ», г. Харьков, Украина

Менопауза является переломным моментом и затрагивает все сферы жизни женщины, определяя ее дальнейшее здоровье в зрелом периоде. Вполне естественно было бы связать уровень холестерина в этом возрасте с уровнем половых стероидов. Однако, данные литературы не подтверждают прямой связи

между уровнем холестерина и его фракций и значениями эстрадиола и других половых женских стероидов. Также не выявлено связи между риском развития ИБС и уровнем женских половых гормонов. В тоже время показано наличие взаимосвязи между тяжестью протекания климакса (или выраженностью симптомов пе-

рименопаузы) и сердечно-сосудистым риском.

Целью настоящей работы было изучить изменения в липидном обмене у женщин переживающих перименопаузу в зависимости от выраженности симптомов климакса.

Материалы и методы. Обследовано 155 пациенток, обратившихся за консультативной помощью в ГУ «Национальный институт терапии им. Л.Т.Малой НАМИ Украины». В исследование включались пациентки без ИБС, которым планировалось назначение гормонально заместительной терапии в периоде перименопаузы и ранней постменопаузы. Для оценки гормонального статуса определяли содержание фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и ингибина В. Для оценки повреждения миокарда использовали Индекс миокардиального повреждения (Cardiac Infarction Injury Score). Тяжесть симптомов менопаузы оценивали с помощью менопаузального индекса (МИ), предложенного Kupperman Н. и соавт. в модификации Е.В. Уваровой.

Результаты: все обследованные были разделены на 2 группы. В группу 1 фсг вошли пациентки с ФСГ менее 30 МЕ/л, что соответствует сохраненной эстроген-продуцирующей функции яичников и группу 2 фсг составили пациентки с ФСГ более 30 МЕ/л, что соответствует прекращению гормонпродуцирующей функции яичников и периоду менопаузы и постменопаузы. При сравнении группы 1 и 2 (ФСГ 14,4±1,5 и 54,1±1,7, соответственно) были выявлены достоверные различия таких показателей как уровень холестерина ЛПОНП, триглицеридов и Апо В. Все обследованные были разделены на две группы в зависимости от выраженности симптомов тяжести течения перименопаузы. Группа 1 - пациентки с МИ более 30, что соответствует тяжело-

му течению и группа 2 – пациентки с МИ менее 30, что соответствует легкому течению и течению средней степени тяжести. Выявлено достоверно более низкое значение ФА в группе пациенток с более тяжелым течением перименопаузы. Также пациентки группы 2 имели достоверно более низкие показатели качества жизни в сравнении с пациентками группы 1. Так, в группе с тяжелым течением перименопаузы был достоверно ниже общий индекс качества жизни. В зависимости от показателей липидного обмена и возраста все обследованные пациентки были разделены на 3 группы: группа 1 – моложе 40 лет, группа 2 – пациентки в возрасте 40 – 49 лет, и группа 3 – пациентки возрастной группы 50 – 59 лет. Показатели артериального давления достоверно отличались в группах 1 и 2, а также в группах 1 и 3. Выявлено достоверное различие уровней холестерина ЛПОНП и ТГ между группами 1 и 2 и группами 1 и 3. Также выявлено достоверное прогрессивное увеличение Апо В с возрастом в обследованной популяции. Таким образом, показатели липидного обмена достоверно отличались в группах пациенток с сохраненной и утраченной эстроген продуцирующей функцией. Также были выявлены достоверные отличия холестерина ЛПОНП, ТГ, АпоВ в различных возрастных группах пациенток, но показатели липидного обмена не зависели от выраженности симптомов перименопаузы.

Выводы: у женщин в периоде перименопаузы с низким и средним сердечно-сосудистым риском показатели липидного обмена не имели связи с выраженностью симптомов перименопаузы, тогда как возраст и гормональный статус имели достоверное влияние на эти показатели.

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

Ишуова П.К., Майтбасова Р.С., Хитуова Л.К., Ахенбекова А.Ж., Байгабулова М.С.

ГККП «Научный центр педиатрии и детской хирургии» МЗ РК; Казахский национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

За последние десятилетия наблюдается рост распространенности сердечно-сосудистой патологии у больных с ревматическими заболеваниями (РЗ). Для РЗ характерны высокая активность процесса, частые обострения, низкое качество жизни, неблагоприятный прогноз, высокая стоимость лечения, высокая токсичность самого лечения. Яркая клиническая манифестация поражения сердечно-сосудистой системы в последние годы наблюдается относительно нечасто, а в большинстве случаев протекает со стертой симптоматикой.

Цель работы: Установить особенности поражения сердечно-сосудистой системы у детей с ювенильным артритом и системной красной волчанкой.

Материалы и методы. В основные группы пациентов были включены: 42 ребенка с ювенильным артритом (ЮА), из них 10 детей с системным и 32 ребенка с суставным (олиго- и полиартикулярным) вариантами болезни; 23 пациента с системной красной волчанкой (СКВ), в возрасте от 1 года 4 мес. до 16 лет 6 мес.,

находившихся на лечении в кардиоревматологическом отделении НЦПиДХ в течение 5 лет с 2007 по 2012 гг. Диагноз ЮА устанавливался в соответствии с Международной классификацией болезней X-го пересмотра (1990) по критериям Американской коллегии ревматологов (1977); диагноз СКВ – по критериям Американской коллегии ревматологов (1997).

Результаты и обсуждение. Характер сердечной патологии определялся как особенностями течения РЗ. В группе пациентов с ЮА частота миокардитов составила в целом 28,5% (12), однако у детей с острым началом болезни по данным клинико-инструментальных исследований миокардит выявлялся в 42,8% (18) случаях. Нарушения ритма и реже проводимости сердца (синусовые тахикардии, брадикардии, блокады ножек пучка Гиса, АВ-блокады, удлинение интервала QT) определялись при суточном холтеровском мониторинге у 31,0% (13) у пациентов. Эти изменения ассоциировались у наблюдаемых детей, как с активностью заболевания (повышением белков острой

фазы воспаления, провоспалительных цитокинов, аутоантител), так и влиянием симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Пролапс митрального клапана, чаще I- II степени определялся у 13 (31,0%) больных детей. Небольшое повышение артериального давления выявлено у 4 (9,5%) пациентов. Перикардиальный выпот определялся реже, только у детей с системным вариантом ЮА, чаще был обусловлен наличием острой вирусной инфекции (в 14,3% случаев). Вовлечение эндокарда в этой группе больных мы не отмечаем. При этом анализ жалоб и клинических проявлений поражения сердечно-сосудистой системы выявил редкую встречаемость симптоматики. Жалобы на боли в области сердца с миокардитом предъявлял лишь 1(2,4%) больной с системным вариантом ЮА. Приглушенность тонов сердца была выявлена у 8 (19,0%), расширение границ сердца – у 9 (21,4%). Систолический шум на верхушке, мягкий выслушивался в половине случаев – у 21 (50,0%) ребенка, большей частью был обусловлен малыми аномалиями в полости сердца (дополнительной хордой).

В группе детей с СКВ по результатам наблюдения явления миокардита определялись реже по сравнению с предыдущими годами наблюдений (52,2% против 70 - 90% в 1990 -1999 г.г.) и проявлялись скудными клиническими проявлениями, чаще определялись при инструментальном исследовании (ЭКГ, ЭхоКГ). Почти в половине случаев (47,8%) выявлялись явления перикардита. В современных условиях такие признаки как одышка, боли в области сердца, шум трения перикарда, ЭКГ-признаки у обследуемых нами детей не определялись. В большинстве случаев перикардит про-

текал также бессимптомно и обнаруживался только при ЭхоКГ исследовании. Объем перикардиального выпота был умеренным и неоднократно выявлялся при повторных исследованиях, что свидетельствовало о хроническом течении воспалительного процесса. У третьих больных с СКВ (30,4%) обнаруживались утолщения перикардиальных слоев и в основном у детей с длительностью заболевания более одного года. Поражение клапанного аппарата в наших наблюдениях наблюдалось в виде уплотнения и краевого утолщения створок митрального и реже аортального клапана – у 21,7% (5) пациентов. Случаи тяжелого бородавчатого эндокардита (Либмана-Сакса) у пациентов с СКВ не было выявлено. Увеличение индекса массы миокарда левого желудочка у этой категории больных была выявлена у 65,2% (15). Повышение артериального давления наблюдалось у 4 (17,4%) пациентов. Формирование миокардиодистрофии определялось как в группе больных ЮА (31,0%), так и у пациентов СКВ (47,8%). Поражение сердечно-сосудистой системы у детей с РЗ ассоциировалось с активностью воспалительных маркеров, таких как СРБ, РФ, ФНО-альфа, АЦЦП, антител к н.ДНК, АНА, С3,С4 ($P > 0,001$). Проведение своевременной интенсивной терапии (пульстерапия метилпреднизолоном, ИГВВ, раннее назначение иммуносупрессивной и генно - инженерных биологических препаратов) при РЗ значительно снизило частоту и тяжесть поражения сердечно-сосудистой системы у детей.

Заключение. Диагностика поражения сердца на ранней стадии ревматического заболевания позволяет улучшить прогноз и качество жизни детей.

ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ И АД НА БАЗЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Калачев А. Г., Бердников Д. В., Алешкевич В. В., Граф Е.В.

Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения Диагностический центр Алтайского края, г. Барнаул, Россия

Суточное мониторирование проводится с помощью Российской диагностической системы холтеровского мониторирования – Кардиотехника -04.

В нашем отделении производится раздельное и бифункциональное мониторирование модифицированных отведений оценки ЧСС и результатов суточного, дневного и ночного АД, что позволяет более точно оценить вариабельность сердечного ритма и параметры суточного изменения систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД) АД.

Эта программа осуществляет полную суточную запись 3-6-12 мониторных отведений ЭКГ пациента. Также измеряется давление через 20-30 минут, 50-100 измерений АД в течении суток, в исключительных случаях возможно проведения мониторирования продолжительностью до 72 часов.

Исследование выполняется 5 раз в неделю. В последнее время отмечается значительный рост потребности в Холтеровском мониторировании ЭКГ, за последний год число суточных мониторов возросло в 2,65 раза,

что обусловлено возросшей потребностью у врачей в новейших методиках диагностики, вместе с рандомизированной выборкой в исследование входили и те пациенты, у которых при первоначальном приеме кардиолога были выявлены подозрения на нарушения ритма или проводимости в сердца в анамнезе .

Анализируя результаты видно, что у пациентов основная масса изменений ЭКГ приходится на синусовую аритмию, миграцию водителя ритма, синусовую тахикардию и т. п. Примерно одинаковый процент занимают экстрасистолия, пароксизмальные нарушения ритма и нарушения проводимости (блокады, синдром WPW).

В 2012-13г. чаще всего выявлялась экстрасистолия, сложные нарушения ритма, сочетанные нарушения ритма и проводимости, синусовые аритмии и синдром ранней реполяризации желудочков (СРРЖ). Снижение ST выявлялось у каждого 300. Согласно приведенным параметрам диагностики, пауз синусового ритма более 2,00 сек. наличие пауз синусового ритма

1,300-3,260 сек. наблюдалось в 4,08 % случаев и могло быть интерпретировано, как далеко зашедшими СА или АВ блокадами проводящей системы сердца или возможностью проявления синдрома вегетативной дисфункции синусового узла (ВДСС) или слабости синусового узла (СССУ). У каждого 20 пациента патологии не выявлено.

Суточное мониторирование АД чаще всего назначают представителям мужского пола в допризывном возрасте 12-17 лет. Примерно у половины из направленных выявляется артериальная гипертензия, преимущественно систолическая в дневное время. У каждого 15 пациента, от общего количества наблюдений, регистрировался высокий утренний рост величины и ско-

рости утреннего подъема АД, преимущественно систолического артериального давления (САД). В 1/3 случаев патология не зафиксирована.

В процессе динамики выявлено, что примерно в 85% случаев грамотно назначенное медикаментозное воздействие, режим двигательной активности и диета дают положительные результаты на состояние сердечно-сосудистой системы, хотя остаются пациенты на которых выше указанные воздействия не привели к улучшению их качества и количества жизни, поэтому вопрос об новых методах и методиках первичной и вторичной профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы остается актуальным на современном этапе реабилитации.

ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК

Камилова У.К., Аликулов И.Т.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения заболевания и качество жизни у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с дисфункцией почек.

Материал и методы исследования. Обследовано 127 больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), осложненной ХСН в возрасте от 40 до 60 лет. Больные были разделены на 3 группы по функциональному классу (ФК) ХСН согласно Нью-йоркской классификации кардиологов (NYHA) по данным проведения теста 6-минутной ходьбы (ТШХ). 1-ую группу составили 32 больных со I ФК ХСН, 2-ую группу - 51 больных со II ФК ХСН и 3 группу - 44 больных с III ФК ХСН по классификации NYHA. Контрольную группу составили 20 здоровых добровольцев. В исследование не включались больные с сахарным диабетом. Всем пациентам определяли уровень креатинина (Кр) и вычисляли СКФ по формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study). Для оценки клинического состояния больных пользовались шкалой оценки клинического состояния больных (ШОКС). Оценку КЖ больных проводили с помощью Миннесотского опросника (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire), предложенного в 1985 г. T.Rector и J.Cohn, а также применили более ориентированный на оценку выраженности симптомов сердечной недостаточности (СН) опросник, модифицированный, Г.Е.Гендлин и Е.В.Самсоновым. Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере с использованием пакета электронных таблиц EXCEL 6.0. Параметры описывались в виде: среднее арифметическое \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$). Если не соблюдался нормальный закон распределения, данные описывали в виде медиана \pm стандартное отклонение. Распределение оценивали по критерию Смирнова-Колмогорова. При нормальном распределении значений межгрупповые сравнения количественных переменных проводили с использованием критерия (t) Стьюдента: для случаев равных и неравных дисперсий. Для оценки различия средних по двум груп-

пам при несоответствии чисел нормальному закону распределения использовался ранговый критерий Вилкоксона. Данные в динамике анализировали соответствующими парными критериями. Для анализа зависимостей признаков рассчитывали коэффициент парной корреляции Пирсона (r).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ исходных параметров СКФ выявило, что у больных с I ФК ХСН данный параметр составил $85,2 \pm 7,56$ мл/мин/1,73 м², со II ФК ХСН составил $75,6 \pm 17,23$ мл/мин/1,73 м² и у больных с III ФК ХСН $67,9 \pm 9,1$ мл/мин/1,73 м² соответственно. При этом больные СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² составили 15,6 % в 1 группе, 31,3 % во 2 группе больных и 63,6 % в 3 группе, что показывает более выраженную дисфункцию почек с прогрессированием заболевания.

Изучение показателей толерантности к физической нагрузке по результатам ТШХ в зависимости от функционального состояния почек выявило, что у больных СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² данный показатель составил $344,6 \pm 21,8$ м и у больных СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² - $235,0 \pm 8,24$ м. Показатель ШОКС у больных ХСН также характеризовал более тяжелое клиническое течение заболевания у больных СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² - $8,1 \pm 0,67$ баллов, по сравнению с группой больных СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² у которых данный показатель составил $5,6 \pm 0,51$ баллов, соответственно.

Оценка показателей КЖ больных по Миннесотскому опроснику показал, что суммарный индекс у больных с I ФК ХСН составил - $26,3 \pm 2,23$ баллов, у больных с II ФК ХСН - $35,7 \pm 1,98$ баллов, с III ФК ХСН - $46,9 \pm 3,46$ баллов. Анализ показателей КЖ в зависимости от функционального состояния почек показал, что у больных СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² данный показатель составил $37,2 \pm 2,24$ баллов, тогда как у больных СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² - $49,4 \pm 5,13$ баллов. Определение выраженности симптомов СН выявило, что у больных с ХСН I ФК исходный показатель составил $11,4 \pm 1,12$, со II ФК - $13,6 \pm 1,21$ и с III ФК - $17,8 \pm 1,34$

баллов и отмечалась достоверная обратная корреляционная связь выраженности симптомов СН с результатами ТШХ с коэффициентом корреляции $r = -0,811$ соответственно. Изучение данных опросника зависимости от функционального состояния почек показало, что при СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73м² показатель выраженности симптомов СН составил $14,3 \pm 3,21$ и при СКФ < 60 мл/мин/1,73м² – $19,4 \pm 5,33$ баллов.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ограничение физической активности вносит наиболее существенный вклад в снижение КЖ у больных с ХСН. В ходе анализа полученных результатов обнаружена, что исходные показатели ТШХ достоверно уменьшались при увеличении ФК ХСН. Это подтверждается исследованиями показавшими, что дистанция 6-минутной ходьбы у больных ХСН прямо коррелирует с пиком максимального насыщения кислородом и имеет обратную корреляционную зависимость с функциональным классом по NYHA. Показатели КЖ в значительной степени коррелировали с результатами нагрузочного теста - ТШХ, повышение ФК сопровождалось достоверным увеличением выраженности симптомов СН, суммарного индекса КЖ по Миннесотскому опроснику и

снижением толерантности больных к физической нагрузке. У больных ХСН установлена высокая корреляционная зависимость дистанции 6-минутной ходьбы с выраженностью симптомов СН ($r = -0,809$, соответственно), с суммарным индексом КЖ ($r = -0,865$). При этом показатели ШОКС достоверно обратно коррелировали с результатами, полученными при проведении ТШХ ($r = -0,92$). Проведенный корреляционный анализ выявил достоверную связь между суммарным индексом КЖ по результатам Миннесотского опросника ($r=0,42$) и СКФ ($p<0,05$). Изучение взаимосвязи между клиническим течением, прогрессированием заболевания, качеством жизни у больных ХСН с дисфункцией почек выявило, что имеется прямая отрицательная корреляционная связь высокой степени между дистанцией 6-минутной ходьбы с выраженностью симптомов СН ($r=-0,932$ соответственно) и суммарным индексом КЖ ($r=-0,921$ соответственно, $p<0,01$).

Таким образом, с прогрессированием ХСН отмечается выраженное снижение дистанции ТШХ, ухудшение клинического состояния больных по ШОКС и КЖ больных, которое было более выражено у больных ХСН с дисфункцией почек.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ О ЗАБОЛЕВАНИИ, ФАКТОРАХ РИСКА И ОЦЕНКА ИХ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К МЕРОПРИЯТИЯМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Каулина Е.М.

Филиал ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет», г. Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: динамика информированности амбулаторных больных артериальной гипертензией (АГ) о заболевании, факторах риска (ФР) и оценка приверженности больных АГ к мероприятиям восстановительной терапии.

Методы исследования: в исследование было включено 200 амбулаторных больных АГ. Длительность исследования – 10 лет.

В ГВП (группа вмешательства) вошло 100 больных АГ: 39% мужчин, 61% женщин, средний возраст участников составил 64,6 года; среднегрупповой стаж заболевания АГ – 11,9 года.

В ГСП (группа сравнения) вошло 100 больных АГ: 23% мужчин, 77% женщин, средний возраст участников составил 64,2 года; среднегрупповой стаж заболевания АГ – 12,3 года.

Полученные результаты: Данные опроса больных АГ обеих групп продемонстрировали, что, несмотря на большой стаж заболевания (более 10 лет), пациенты на начало исследования (2000 г.) имели исходно низкую информированность о своём заболевании, ФР АГ и необходимости длительных мероприятий восстановительного лечения.

Желаемый уровень 100%-ной информированности о ФР больными АГ в ГСП был достигнут: по таким ФР как ожирение и курение – только в 2003 г. (на 4-й год исследования); по таким ФР как пересаливание пищи и злоупотребление алкоголем – только в 2004 г. (на 5-й год исследования). Уровень 100%-ной информированности о таком ФР АГ как гиподинамия был дос-

тигнут только к 2005 г. (на 6-й год исследования).

При анализе уровня приверженности по разделам антигипертензивная терапия (АГТ) и изменение образа жизни было установлено, что больные АГ обеих групп исследования с большим вниманием относятся и более охотно выполняют рекомендации врача в плане медикаментозной АГТ.

Сравнительный межгрупповой анализ уровня приверженности между больными ГВП и ГСП в ходе исследования выявил достоверно больший уровень приверженности больных АГ ГВП как к медикаментозным, так и к немедикаментозным мероприятиям восстановительного лечения. Но, необходимо отметить, что если приверженность к медикаментозной АГТ за период исследования в ГВП достоверно возросла на 92,6% ($p<0,05$), то приверженность к мероприятиям по изменению образа жизни увеличилась только на 15,9%, $p>0,05$.

У больных АГ ГСП была установлена незначительная динамика приверженности к медикаментозным ЛРМ и значимое снижение приверженности к мероприятиям по изменению образа жизни. В ГСП за период исследования была отмечена тенденция к увеличению комплаентности больных АГ к проведению медикаментозных мероприятий восстановительного лечения на 0,8% ($p>0,05$). В ГСП за период исследования было выявлено достоверное снижение уровня комплаентности к немедикаментозным мероприятиям восстановительного лечения на 55,8% ($p<0,05$).

Выводы: определена исходно низкая информированность амбулаторных больных АГ о заболевании,

ФР и необходимости мероприятий восстановительной терапии. Была выявлена преимущественная приверженность больных АГ к проведению медикаментозной терапии по сравнению с мероприятиями по измене-

нию образа жизни. Полученные данные в группе сравнения за период исследования могут косвенно свидетельствовать о низкой эффективности работы традиционной «Школы больного АГ» в поликлинике.

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА КРОВОБРАЩЕНИЯ НА ДИФфуЗИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Кацюба М.В., Слепынина Ю.С., Поликутина О.М., Каретникова В.Н.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

У пациентов с хронической сердечной недостаточностью часто развиваются изменения легочной функции разной степени выраженности, однако патогенез нарушений диффузионной способности легких при инфаркте миокарда (ИМ) остается недостаточно изученным. В частности, активно обсуждается значение показателей системной гемодинамики и гемодинамики малого круга кровообращения в развитии диффузионных нарушений у больных ИМ.

Цель: оценить влияние показателей системной гемодинамики и гемодинамики малого круга кровообращения на диффузионную способность легких у пациентов с инфарктом миокарда.

Материалы и методы. В исследование было включено 107 пациентов с ИМ с исключенными бронхо-легочными заболеваниями и сахарным диабетом. В 100% случаев ИМ подтверждался динамикой кардиоспецифических маркеров. Схема обследования включала оценку жалоб, анамнеза, физикальное обследование, регистрацию электрокардиограммы и проведение эхокардиографии при поступлении пациента в стационар. На десятые сутки ИМ оценивали показатели диффузионной способности легких, скорректированной по уровню гемоглобина (DLCОcor). Исследование функции легких проводили на компьютеризированном диагностическом комплексе Medgraphics ELIT DL (Medical Graphics Corporation, США). Статистический анализ результатов проводился с использо-

ванием пакета прикладных программ Statistica 7.0. Интервальные переменные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Оценка связи диффузионной способности легких с показателями гемодинамики проводилась с помощью линейной регрессии. Критическое значение двустороннего уровня значимости принималось равным 0,05 (5%).

Результаты исследования. Средний возраст пациентов составил 54 (51,0;63,0) года; преобладали пациенты мужского пола – 88 (82%), ИМ передней локализации был диагностирован у 49 (46%) пациентов. Острая сердечная недостаточность по классификации Killip I класса выявлена у 98 (91%) пациентов.

Больные были распределены в две группы в зависимости от уровня DLCОcor: 1-я группа – с показателями в пределах нормативных значений, 2-я группа – со сниженными показателями (DLCОcor менее 80% от должных значений). Сравнение клинико-анамнестических характеристик исследуемых групп показало сопоставимость больных по возрасту, росту, массе тела, полу, локализации и глубине ИМ. Отсутствовали статистически значимые различия по наличию и тяжести осложнений ИМ, количеству пораженных коронарных артерий и степени их стенозирования, эффективности проведенного чрескожного коронарного вмешательства.

Проведенный анализ показателей системной гемодинамики показал, что группы были сопоставимы по всем учитываемым параметрам (Таблица 1).

Таблица 1. Показатели системной гемодинамики

Показатели	Группа 1 n=59	Группа 2 n=48	p
ЧСС, уд. в мин.	65 (60;68)	62 (58;72)	0,29
САД, мм рт. ст.	115,0 (110,0;120,0)	120,0 (110,0;125,0)	0,12
ДАД, мм рт. ст.	70,0 (70,0;80,0)	80,0 (70,0;80,0)	0,23
СИ, л/мин/м ² .	2,95 (2,52;3,29)	3,10 (2,27;3,60)	0,85
УО ЛЖ, мл	89,0 (78,0;108,0)	94,0 (79,0;104,0)	0,62
УИ ЛЖ, л/м ²	46,3 (37,7;53,7)	44,9 (37,1;56,6)	0,60
МОК, л/мин	5,61 (5,02;6,93)	5,39 (4,70;7,10)	0,94
ОПС, дин *с*см ⁻⁵	1268,6 (1050,0;1396,9)	1240,5 (987,7;1423,9)	0,70

Примечание: ЧСС – частота сердечных сокращений; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; СИ – сердечный индекс; УО – ударный объем; УИ – ударный индекс; МОК – минутный объем крови; ОПС – общее периферическое сопротивление

Сравнение показателей гемодинамики малого круга кровообращения (МКК) в группах 1 и 2 (Таблица 2) выявило значимо большие уровни систолического и среднего давления в легочной артерии (СДЛА

и ДЛАСред), общего легочного сопротивления и, соответственно, более часто (на 15%, $p=0,04$) отмечалось наличие легочной гипертензии во 2-й группе.

Таблица 2. Показатели гемодинамики малого круга кровообращения

Показатели	Группа 1 n=59	Группа 2 n=48	P
ОЛС, дин*сек*см-5	123,1 (79,8;182,2)	142,2 (99,0;229,3)	0,03
Наличие ЛГ, n (%)	7 (12%)	13 (27%)	0,04
СДЛА, мм рт. ст.	22,0 (17,0;28,0)	27,0 (23,0;32,0)	0,002
ДЛА сред., мм рт. ст.	14,0 (10,7;16,7)	16,7 (13,8;20,3)	0,002

Примечание: ОЛС – общее легочное сопротивление; ЛГ – легочная гипертензия; СДЛА – систолическое давление в легочной артерии; ДЛА сред. – среднее давление в легочной артерии

Так как изменения гемодинамики МКК сопровождались нарушениями диффузионной способности, можно предположить, что даже небольшое повышение ДЛА, не достигающее уровня легочной гипертензии, может приводить к снижению DLCO_{cor}. Для параметров, показавших значимые различия (СДЛА, ДЛА сред.), были построены уравнения линейной регрессии, имеющие вид:

1) $DLCO_{cor}, \% = 111,0 - 1,2 * СДЛА, мм рт. ст. (F=18,4; R^2=0,15; p<0,001)$

2) $DLCO_{cor}, \% = 109,5 - 1,8 * ДЛАСред, мм рт. ст. (F=21,0; R^2=0,17; p<0,001)$

Исходя из вышеуказанных уравнений, можно сделать предположение, что показатели DLCO_{cor} линейно отрицательно связаны с уровнем ДЛА. В частности, при повышении СДЛА на 1 мм рт ст DLCO_{cor} уменьшается на 1,2%, и при увеличении ДЛАСред на 1 мм рт ст проводимость альвеолярно-капиллярной мембраны снижается на 1,8%. Таким образом, особенности системной гемодинамики не оказывают значимого влияния на формирование нарушений диффузионной способности легких, в то время как даже начальные проявления легочной гипертензии играют определенную роль в снижении DLCO_{cor} у пациентов с ИМ.

КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Кашталап В.В., Быкова И.С., Хрячкова О.Н., Калаева В.В., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Почечная дисфункция (ПД) осложняет течение инфаркта миокарда (ИМ) в 25-30% случаев. Результаты многочисленных проведенных исследований свидетельствуют о том, что даже ранние субклинические нарушения функции почек являются независимым фактором риска острых сосудистых событий и смерти при кардиоваскулярных заболеваниях. Однако в практической медицинской деятельности врачи мало внимания уделяют выявлению и коррекции ПД, особенно при острых состояниях, таких как инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Целью настоящего исследования явилось выявление связи биомаркеров раннего повреждения почек с развитием повторных сердечно-сосудистых событий в госпитальном и периоде наблюдения за пациентами с ИМ.

Материал и методы исследования. В настоящее исследование было включено 950 пациентов, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер по поводу инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) давностью до 24 часов от начала заболевания в период с января по декабрь 2008 и 2010 годов. При поступлении и перед выпиской (8-14 сутки госпитализации) всем пациен-

там определялся уровень креатинина крови с последующим расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD для выявления ПД, которая определялась как снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м². Дополнительно для оценки клинико-прогностической значимости ряда биомаркеров раннего повреждения почек, 357 пациентам с ИМ проводился забор крови на первые и 10 – 14 сутки госпитализации для определения интерлейкина 18 (ИЛ-18), липокалина-2 (NGAL) и цистатина С. Для ИЛ-18 референсные значения составляли 104-650 пг/мл; референсные значения для NGAL в сыворотке крови – 0,037-0,106 нг/л; для цистатина С – 0,52-0,90 мг/л для женщин и 0,56-0,98 мг/л для мужчин.

Результаты. Выявлено, что повышение уровня ИЛ-18 у пациентов с ИМ при поступлении в стационар регистрировалось в 14,6% случаев, NGAL – в 82,4%, а цистатина С – в 70,7% случаев. На первые сутки госпитального периода средний уровень ИЛ-18 в группе пациентов без ПД составил 303,66 (241,04-366,28) пг/мл против 387,77 (229,68-545,85) пг/мл в группе пациентов с ПД; средние показатели уровня цистатина С – 1,21 (1,06-1,37) мг/л и 1,65 (1,21-2,09) мг/л соответственно, NGAL – 1,36 (1,17-1,55) нг/л и 1,41 (1,14-

1,69) нг/л соответственно. Была отмечена обратная корреляционная связь между уровнем цистатина С и СКФ, рассчитанной по формуле MDRD, ($R=-0,35$; $p=0,001$), а также прямая корреляционная связь между уровнями цистатина С и ИЛ-18 ($R=0,27$; $p=0,012$).

При оценке анамнестических данных и клинической характеристики течения ИМ вне зависимости от наличия проявлений ПД у пациентов с наличием СД в анамнезе на 1 сутки госпитального периода средний уровень ИЛ-18 (537,16 (354,97-719,34) пг/мл) был достоверно выше, чем у пациентов без СД (259,02 (211,7-306,34) пг/мл), $p=0,001$ (коэффициент корреляции $R=0,36$, $p=0,036$). Аналогичные данные получены у пациентов с наличием и отсутствием заболеваний почек в анамнезе для ИЛ-18, определенного на 1 сутки госпитального периода (426,34 (323,0-529,67) пг/мл против 236,91 (180,22-293,6) пг/мл соответственно, $p=0,0001$, $R=0,69$, $p=0,0001$), а также для цистатина С и NGAL, определенных на 12-14 сутки госпитализации (1,67 (1,55-1,78) против 1,56 (1,34-1,79) мг/л для цистатина С и 2,1 (1,91-2,28) против 1,66 (1,514-1,82) нг/л для NGAL соответственно, $p<0,05$). При оценке средних уровней биомаркеров у пациентов с наличием в анамнезе ИМ и АГ уровень ИЛ-18 в первые сутки госпитального периода был достоверно выше (537,64 (269,97-805,3) и 348,72 (281,61-415,82) пг/мл), чем у

пациентов, не имевших этих состояний в анамнезе (282,78 (232,96-332,59) и 180,95 (118,26-243,63) пг/мл соответственно), $p<0,05$. Также у пациентов, ранее перенесших ИМ, к окончанию госпитализации определялись более высокие уровни цистатина С (2,04 (1,58-2,49) против 1,53 (1,44-1,62) мг/л у пациентов без ИМ в анамнезе, $p=0,02$). Развитие сердечно-сосудистых осложнений (рецидив ИМ, развитие клиники ранней постинфарктной стенокардии, инсульта) в госпитальном периоде ИМ было ассоциировано с уровнем NGAL, определяемого в первые сутки госпитализации ($R=0,18$, $p=0,018$). Так у пациентов, имевших любое из вышеуказанных осложнений, уровень NGAL, определенный в первые сутки госпитализации, был достоверно выше, чем у пациентов без таковых (1,76 (1,4-2,12) нг/л против 1,27 (1,1-1,45) нг/л, $p=0,018$). Госпитальная же летальность была ассоциирована в более высокими уровнями ИЛ-18 на 12-14 сутки госпитального периода (332,1 (178,68-485,52) пг/мл) против 242,67 (191,42-293,91) пг/мл в группе пациентов без летального исхода в течение госпитализации, $p=0,045$; коэффициент корреляции $R=0,12$, $p=0,045$).

Вывод. Определена связь некоторых маркеров почечной дисфункции с клинической тяжестью пациентов, а также с развитием ранних госпитальных сердечно-сосудистых осложнений инфаркта миокарда.

НЕКОНВЕНЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Каюмова М.М., Акимова Е.В., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия
Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН (ФГБУ «НИИ терапии» СО РАМН, ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, ФГБУ Филиал «НИИ кардиологии» СО РАМН), г. Новосибирск, Россия

Целью исследования явилось изучение распространенности высоких уровней неконвенционных (психосоциальных) факторов (ПСФ) риска и их ассоциаций с ишемической болезнью сердца (ИБС) в открытой мужской популяции Тюмени 25-64 лет.

Методом случайных чисел была сформирована репрезентативная выборка из избирательных списков граждан среди лиц мужского пола городского населения Тюмени в количестве 1000 человек, по 250 человек в каждой из четырех десятилетий жизни (25-34, 35-44, 45-54, 55-64 лет). Изучение психосоциальных факторов – личностной тревожности (ЛТ), депрессии (Д), враждебности (ВР), жизненного истощения (ЖИ) проводилось в рамках кардиологического скрининга путем самозаполнения жестко стандартизированной анкеты ВОЗ МОНИКА-психосоциальная. Выделение различных форм ИБС осуществлялось на основании стандартных методов, используемых в эпидемиологических исследованиях. Выделяли «определённую» ИБС (ОИБС) и «возможную» ИБС (ВИБС). Ассоциация высоких уровней ПСФ с ИБС оценивалась с помощью расчета отношений шансов (ОШ) и их 95% доверительных интервалов (ДИ). Отклик на кардиологический скрининг составил 85,0% – 850 участников.

Распространенность высоких уровней неконвенционных (психосоциальных) факторов риска ИБС у мужчин 25-64 лет неорганизованной популяции составила (стандартизованные по возрасту показатели): ЛТ – 36,6%, Д – 4,6%, ЖИ – 15,9%, ВР – 46,4%. Распространенность ИБС у мужчин 25-64 лет составила 12,4%. При оценке влияния ЛТ на развитие ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям было получено ОШ 4,07 (95% ДИ=1,40±11,83, $p<0,05$), такая же закономерность наблюдалась и при рассмотрении влияния ЛТ на развитие ОИБС. При наличии – отсутствии ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям и высокого уровня депрессии ОШ оказалось равным 21,07 (95% ДИ=10,76±41,26, $p<0,05$), у лиц с ОИБС высокий уровень Д также встречался достоверно чаще, чем у лиц без ОИБС. ОШ в группе с наличием ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям и высокого уровня враждебности оказалось равным 2,71 (95% ДИ=1,63±4,52, $p<0,05$). У лиц с ОИБС 25-64 лет высокие градации ВР встречались достоверно чаще, чем у лиц без ОИБС, у лиц с ВИБС различия с группой сравнения (без ВИБС) оказались недостоверными. ОШ при наличии – отсутствии ИБС по расширенным эпидемиологическим критериям и ЖИ оказалось

равным 6,02 (95% ДИ=3,55±10,20, $p<0,05$). При оценке влияния ЖИ на развитие ИИБС было получено ОШ 14,11 (95% ДИ=6,29±31,67, $p<0,05$), то есть показатель более чем вдвое превышал таковой в группе с наличием ИБС по расширенному эпидемиологическому критерию. У мужчин 25-64 лет с ВИБС и наличием

высокого уровня ЖИ ОШ не достигало статистической значимости.

Таким образом, у мужчин 25-64 лет с высокими градациями психосоциальных факторов установлено увеличение шансов развития определенной ИБС, ИБС по расширенному эпидемиологическому критерию.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ИХ СОЧЕТАНИЕ В РАЗВИТИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ИМЕЮТ СВЯЗЬ С ВОЗРАСТОМ ПАЦИЕНТОВ

Ким Л.Б., Путьгина А.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр клинической и экспериментальной медицины» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель работы: провести анализ известных факторов риска (ФР) у больных инфарктом миокарда (ИМ) и выявить наиболее значимые их сочетания в разные возрастные периоды.

Материалы и методы исследования. Провели анализ ФР у 319 пациентов с ИМ. В зависимости от возраста все больные были разделены на четыре возрастные группы: I группу составили больные до 49 лет ($n=61$, средний возраст (СВ) - $44,0\pm 0,76$ года), II группу – больные от 50 до 59 лет ($n=81$, СВ - $54,2\pm 0,35$ года), III группу – больные от 60 до 69 лет ($n=85$, СВ - $65,4\pm 0,32$ лет), IV группу – больные от 70 лет и старше ($n=92$, СВ - $76,3\pm 0,52$ года). У 69 (22 %) больных диагностировали ИМ без зубца Q, у 250 (78 %) – ИМ с зубцом Q.

Среди обследованных больных у 216 (68 %) был первичный ИМ и у 103 (32 %) – повторный ИМ. Чаще всего встречался ИМ передней стенки у 178 (56 %) больных, чем нижней стенки – у 136 (43 %) и боковой стенки – у 5 (2 %) больных. Группы различались по возрасту и частоте первичного и повторного ИМ, но были сопоставимы по соотношению частоты ИМ с зубцом Q и без зубца Q, локализации очага некроза.

Результаты исследования. По частоте убывания ФР распределились в следующем порядке: артериальная гипертензия (АГ, $n=236$; 74 %), гиперхолестеринемия (ГХС, $n=164,5$ %), курение ($n=127,4$ %), ожирение ($n=69,2$ %), злоупотребление алкоголем ($n=55,2$ %), физические нагрузки ($n=41,1$ %), сахарный диабет 2 типа (СД-2, $n=30,9$ %), гиподинамия ($n=16,5$ %), наследственность ($n=10,3$ %), психосоциальный стресс ($n=4,1$ %).

Отмечена взаимосвязь возрастного фактора с ФР развития ИМ умеренной и слабой степени: курением ($r = -0,40$, $p=0,0005$), АГ ($r = +0,28$, $p=0,0005$), ГХС ($r = -0,18$, $p=0,001$), СД-2 ($r = +0,16$, $p=0,004$), ожирением ($r = -0,15$, $p=0,008$). Наметилась слабая связь возраста с наследственностью ($r = -0,14$, $p=0,011$), стрессом ($r = -0,12$, $p=0,035$).

Анализ частоты встречаемости ФР в каждой возрастной группе выявил некоторые особенности. Так, частота АГ в группе больных 70 лет и старше (91 %) была выше по сравнению с группами больных до 49 лет (61 %), 50–59 лет (63 %) и 60–69 лет (75 %).

Частота встречаемости ожирения как ФР снижалась по мере увеличения возраста больных с 28% в группе до 49 лет до 11% в группе 70 лет и старше.

Отмечено, что СД-2 реже встречался в группе до 49 лет (3 %), тогда как в группе 70 лет и старше в 3 раза чаще (14 %).

Такой ФР, как курение, статистически значимо чаще встречался среди больных в группах до 49 лет (59 %), 50–59 лет (62 %), 60–69 лет (32 %) по сравнению с группой 70 лет и старше (15%). Уменьшение частоты курения с возрастом вполне естественно, так как с возрастом увеличивается число выявленной патологии, что, в свою очередь, заставляет часть населения отказаться от курения.

Злоупотребление алкоголем реже встречалось в возрастной группе 70 лет и старше (9 %) по сравнению с группами 50–59 лет (25 %) и 60–69 лет (21 %).

Установлено, что частота встречаемости ГХС ($> 5,0$ ммоль/л, ВНОК, 2009) с возрастом не увеличивалась, а наоборот, наметилась тенденция к ее снижению. В группе до 49 лет ГХС была у 72 % больных, в группе 50–59 лет – у 52 %, в группе 60–69 лет – у 49 %, в группе 70 лет и старше – у 39 % больных. Такая динамика отчасти отражает приверженность больных к лечению и эффективность коррекции ГХС при наличии ишемического анамнеза. Свидетельством тому является снижение концентрации холестерина с увеличением возраста больных: у лиц до 49 лет – $5,98\pm 0,18$ ммоль/л, в группе 50–59 лет – $5,33\pm 0,16$ ммоль/л ($p = 0,016$), в группе 60–69 лет – $5,23\pm 0,12$ ммоль/л ($p = 0,002$) и в группе 70 лет и старше – $4,88\pm 0,13$ ммоль/л ($p=0,005$).

Чаще всего отягощенный семейный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям был в возрастной группе до 49 лет (10 %) по сравнению с группами 60–69 лет (1 %), 70 лет и старше (1 %) соответственно.

Сравнение по частоте встречаемости таких ФР, как гиподинамия, физическая нагрузка, стресс, не выявило статистически значимых различий между группами ($p > 0,05$).

Поскольку известно, что у людей часто обнаруживают несколько ФР одновременно, и как правило, большинство из них взаимосвязаны, был проведен многофакторный анализ. Результаты анализа показали, что среди больных в группах до 49 лет (54 %, $p=0,026$), 50–59 лет (53 %, $p=0,023$) чаще встречались пациенты, имеющие 3 и более фактора, по сравнению с группой 70 лет и старше (36 %). Развитию ИМ у больных до 49 лет способствовали следующие ФР, которые по частоте расположились в следующем

порядке: ГХС (72 %), АГ (61 %), курение (59 %), ожирение (28 %), злоупотребление алкоголем (15 %). У больных 50–59 лет – АГ (63 %), курение (62 %), ГХС (60 %), ожирение (27 %), злоупотребление алкоголем (25 %). У больных 60–69 лет – АГ (75 %), ГХС (65 %), курение (32 %), ожирение (24 %), злоупотребление алкоголем (21 %). В группе больных от 70 лет и старше – АГ (91 %), ГХС (39 %), курение (15 %), СД-2 (14 %), ожирение (11 %). Эти данные позволяют подчеркнуть огромную роль такого фактора риска, как гиперхолестеринемия, индуцирующего развитие ишемического и гипоксического состояния, приводящего к некрозу миокарда и модификации процесса репарации.

Заключение. Факторы риска, которые привели к развитию ИМ у 319 пациентов, по разному «экспрессируются» в определенные возрастные периоды, что свидетельствует об их различном вкладе и значимости в патогенезе заочевания. Гиперхолестеринемия, наиболее распространенный ФР у пациентов до 49 лет, по мере увеличения возраста влияние снижается, в то время как вклад АГ, наоборот, с возрастом увеличивается. Влияние СД 2 типа усиливается с увеличением возраста. Знание значимых факторов риска в определенном возрастном периоде позволяет проводить адресную разъяснительную работу среди населения, направленную на профилактику ИБС и ИМ.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭРИТРОЦИТОВ И ТРАНСКАПИЛЛЯРНЫЙ ОБМЕН У КОРЕННЫХ И ПРИШЛЫХ ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Ким Л.Б.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр клинической и экспериментальной медицины» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Патогенез ишемической болезни сердца (ИБС) сложен и в нем важное место занимают нарушения внутрисосудистой и сосудистой микроциркуляции, липидного обмена, сдвиги в сосудисто-тромбоцитарном гемостазе, активация свободнорадикальных процессов, эндотелиальная дисфункция. Активно обсуждается регуляторная роль биополимеров соединительной ткани, протеогликанов и гликозаминогликанов в атерогенезе, которая тесно связана с сосудистой и внутрисосудистой микроциркуляцией. Особую актуальность представляет изучение состояния транскапиллярного обмена у людей в экстремальных условиях Севера в связи с формированием синдрома полярного напряжения, характерного для приезжего населения. В этой ситуации представляет интерес изучение транскапиллярного обмена у коренных жителей Севера, у которых предполагается развитие эволюционно закрепленных механизмов адаптации к экстремальным условиям.

Цель работы заключается в изучении транскапиллярного обмена, морфофизиологических параметров эритроцитов у коренных и приезжих жителей Севера, страдающих ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы исследования. В условиях экспедиции были обследованы 3 группы: практически здоровые коренные жители (1 группа, 27 человек, из них 11 женщин), коренные жители с ИБС (2 группа, 15 человек, из них 5 женщин), проживающие в сельской местности Республики Саха (Якутия). 3 группу составили приезжие жители с ИБС (24 человека). Средний возраст в 1 группе составил $54,6 \pm 2,7$ года, 2 - $51,6 \pm 1,5$ года, 3 - $49,4 \pm 3,6$ года, соответственно. В 1 группе 18 человек умеренно употребляли алкоголь, 19 - курили. Во 2 группе эти факторы риска также были распространены: алкоголь (10 человек употребляли умеренно), курение (7 больных курили до 1 пачки в день). У 14 больных стенокардия напряжения, кардиосклероз без явлений сердечной недостаточности. У 3-х больных ИБС протекала на фоне артериальной гипер-

тонии. 3 группу составили больные со стенокардией напряжения, у 6 человек - постинфарктный кардиосклероз. Сравнение данных здоровых коренных жителей проводили с результатами жителей Западной Сибири (г. Новосибирск). Состояние транскапиллярного обмена оценивали по проницаемости кровеносных капилляров для жидкости и белка капилляро-венозным методом, содержание гепарина в цельной крови определяли по реакции с толуидиновым синим и толерантность крови к гепарину по разведениям гепарина. Морфометрию эритроцитов проводили методом прямой микрокопии 500 клеток с использованием окуляр-микрометра. Гематокритный показатель измеряли с помощью микроцентрифуги Radiometer (Дания), концентрацию фетального гемоглобина биохимическим методом. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. У коренных жителей содержание общего гемоглобина в крови было ниже по сравнению с показателем в группе сравнения ($p < 0,01$). При этом отмечено увеличение гематокритного показателя ($p < 0,001$), максимального диаметра эритроцитов ($p < 0,001$), среднего объема и толщины эритроцитов ($p < 0,004$), но снижение индекса сферичности ($p < 0,01$), средней концентрации гемоглобина и среднего содержания гемоглобина в одном эритроците ($p < 0,01$). Таким образом, у коренных жителей эритроциты при нормальном их количестве оказались больше по размеру и более округлыми, но насыщенность гемоглобином отдельно взятого эритроцита была ниже по сравнению с аналогичными показателями в группе сравнения. Не исключено, что эритроцит с такими характеристиками мог бы свободнее деформироваться в микроциркуляторном русле, чем эритроцит с повышенным содержанием гемоглобина. Другое отличие – это повышение проницаемости капилляров для жидкости и белка ($p < 0,01$) относительно группы сравнения.

У коренных жителей с ИБС проницаемость капилляров для жидкости была повышена в 1,7 раза, а прони-

цаемость для белка - в 2,3 раза ($p < 0,05$), гематокритный показатель в капиллярной крови снижен ($p < 0,05$). Концентрация гемоглобина у больных также имела тенденцию к снижению относительно здоровых жителей. Однако содержание фетального гемоглобина у больных ИБС было статистически значимо высоким и составило $2,73 \pm 0,9\%$ против $1,76 \pm 0,3\%$ у здоровых людей. По содержанию гепарина и толерантности крови к гепарину существенных различий не выявлено.

У приезжих жителей с ИБС проницаемость капилляров снижена для жидкости в 1,4 раза и для белка в 1,8 раза относительно аналогичных показателей в группе коренных жителей с ИБС. Кроме того, у них повышено содержание гепарина в крови, увеличена вязкость крови. Последнее обусловлено высокими значениями гематокритного показателя ($51,5 \pm 0,9\%$ в капиллярной крови, $55,8 \pm 0,9\%$ в венозной крови), количе-

ства эритроцитов и содержания гемоглобина в крови. Морфометрические показатели эритроцитов в двух группах больных ИБС не отличались между собой.

Заключение. В патогенезе ИБС важную роль играют нарушения транскапиллярного обмена, сосудистой микроциркуляции. У коренных жителей они проявляются в увеличении, у пришлых жителей - снижении проницаемости капилляров. Сниженное содержание гемоглобина в эритроците и уменьшение средней концентрации гемоглобина у коренных жителей могут обеспечить лучшую деформируемость эритроцитов и внутрисосудистую микроциркуляцию. У приезжих жителей при нормальных значениях количества эритроцитов, содержания гемоглобина в крови и высоком гематокритном показателе увеличивается вязкость крови, и создаются дополнительные препятствия для внутрисосудистой микроциркуляции.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ В ОСТРУЮ СТАДИЮ ПЕРВИЧНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ БОЛЕЗНИ

Киргизова М.А., Рябов В.В., Сулова Т.Е., Марков В.А.

ФБУ НИИ кардиологии СО РАМН, Томск, Россия

Введение: Согласно современным представлениям цитокиновая система принимает активное участие в реализации иммунного ответа при тромботических коронарных событиях. Важным этапом регенерации зоны инфаркта миокарда является не только реваскуляризация очага некроза, но и активация клеточной и внутриклеточной форм регенерации кардиомиоцитов. Основополагающую роль в индукции и регуляции данных процессов играют цитокины, различные факторы роста - регуляторы пролиферации и дифференциации клеток, в том числе стволовых клеток. В настоящее время опубликовано много клинических исследований по изучению динамики провоспалительных и противовоспалительных цитокинов при остром инфаркте миокарда. Актуален вопрос в отношении влияния различных уровней циркулирующих в крови цитокинов, факторов роста на отдаленный прогноз, клиническое течение ИБС.

Цель: оценить влияние различных уровней факторов роста и цитокинов, определенных в периферической крови в острую стадию первичного инфаркта миокарда на клиническое течение и прогноз у больных в отдаленные сроки.

Материалы и методы: В открытое, рандомизированное исследование, зарегистрированное на сайте Clinicaltrials.gov. под названием «ESTABOMA» включено 62 пациента, поступивших с первичным острым инфарктом миокарда (ОИМ) в 2003-2006 гг. в ОНК НИИ кардиологии. Было получено информированное согласие пациентов на участие в исследовании, соблюдены этические нормы. Диагноз ОИМ устанавливали на основе критериев ВОЗ. Среди включенных пациентов преобладали мужчины, средний возраст больных был $53,9 \pm 8,3$ лет с передней локализацией инфаркта миокарда. Основные клинико-анамнестические показатели больных представлены в таблице 1, $M \pm SD$, n (%).

Показатели	$M \pm SD$, n (%)	Показатели	$M \pm SD$, n (%)
Средний возраст	$53,9 \pm 8,3$	ИСКА ПНА/ПКА/ОА	46(74)/11(17)/5(8)
Мужчины/женщины	52 (84)/10(16)	Передний ИМ	47(76)
Прединфарктная стенокардия	31(50)	1-/2-/3-сосудистое поражение	16(25)/33(53)/12(19)
Курение	49(79)	Среднее время реканализации ИСКА, ч	$7,8 \pm 5,9$ $8,6 \pm 4,5$
Ожирение	21(34)	QRS индекс, % поражения левого желудочка	26(42)/25(40)/9(14)/2(3)
Артериальная гипертензия	51(82)	ОСН по по Killip I / II / III / IV	

Все пациенты получали лечение ОИМ согласно национальным рекомендациям, проводилась тромболитическая терапия, при наличии показаний чрезкожная ангиопластика, кроме того всем больным на-

значалась стандартная медикаментозная терапия. В среднем на $14 \pm 6,8$ сутки ОИМ производился забор крови для определения следующих факторов роста и цитокинов: HGF, VGF, FGF, IGF, IL-1, TNF α , TGF.

Исследование выполняли с использованием набора реагентов Bio Vendor HGF, VGF, FGF, IGF, Pro Con IL-1, TNF α , DCM Diagnostic TGF методом твердофазного иммуноферментного анализа. Средние уровни указанных факторов роста и цитокинов представлены в табл. 2.

Для статистической обработки использовали программу «Statistica v. 10.0». Данные представлены в виде n (%), M \pm SD либо Me (25;75). В связи с ненормальным распределением данных при анализе определялись непараметрические критерии.

Результаты и обсуждение. Получена информация о жизненном статусе 58 больных (93%). Через 8,23 \pm 0,72 лет после острого ИМ выполнена оценка клинического состояния, физикальный осмотр. Конечными точками определены следующие события: смерть,

Факторы роста	M, Me(25,75)
HGF, пг/мл	2233,6 (532; 1420)
VGF, пг/мл	309(67,1;501)
FGF, пг/мл	29,3 (12,6;19,9)
IGF, пг/мл	185,8 (153;226)
TGF, пг/мл	40,7 (24,9;53,8)
TNF, пг/мл	153 (11,1;135)
IL1, пг/мл	243,1(25,5,179)

повторный инфаркт миокарда (ИМ), госпитализации по поводу нестабильной стенокардии, ХСН II и более ФК, ОНМК. Клиническое обследование прошло 44 пациента (70%), 14 - умерло (22%). Основные клинико-anamnestические данные больных на момент контрольного осмотра представлены в таб. 3.

Клинические данные	%, n	Конечные точки	n (%)
Стенокардия ФК I/ II/ III	21(12)/5(2)/3(2)	Смерть по поводу ССЗ	10(17)
ХСН I/IIA/IIБ/III	34 (20)/14(8)/5(3)/0	Смерть по поводу неССЗ	2(3)
ХСН I/II/III Ф.К.	33(19)/10(6)/5(3)	Госпитализации по поводу ССЗ	1,9 \pm 1,27
ТШХ	507,8 \pm 126,5	Повторные ИМ	6(10)
BNP	158 (43,7;195)	Нестабильная стенокардия	17 (30)

Проведен корреляционный анализ между уровнями факторов роста и цитокинов, а также объемными параметрами ЭХО-КГ, такими как КДИ, КСИ, КДО, КСО, а также ФВ (В-режим) и уровнем BNP. Выявлены положительные корреляционные связи между уровнями TGF1 и VGF - R 0,67, TGF и TNF - R 0,30, TNF и IL-1 – R 0,30, p<0,05.

Проведен анализ влияния различных уровней факторов роста и цитокинов ИМ, госпитализации по поводу нестабильной стенокардии, ХСН II и более ФК, ОНМК, смерти в отдаленный период наблюдения, при этом пациенты были разделены на группы по развитию конечных точек. Необходимо отметить, повторные ИМ, ХСН II Ф.К. и более. За истекший период большая частота развитие повторных ИМ наблюдалась у пациентов с более высоким уровнем FGF в острый период инфаркта миокарда (21,8 \pm 4,9 пг/мл против 15,9 \pm 7,2 пг/мл; p=0,02), повышенный уровень FGF вероятно приводит к пролиферации фибробластов в атеросклеротических бляшках, что приводит к гемодинамически значимому стенозированию коронарных артерий. Кроме того выявлено, что среди умерших пациентов наблюдался при ОИМ достоверно более высокий уровень FGF (17,2

пг/мл против 16,3 пг/мл p=0,001). Необходимо отметить, достоверно чаще повторные ИМ наблюдались у мужчин, по остальным демографическим, клиничко-anamnestическим данным группы были сопоставимы.

По результатам клинического обследования развитие ХСН II ФК и более наблюдалось у пациентов с более низким уровнем HGF (706,7 против 4239,7; p=0,017), ХСН II А ст и более наблюдалось у пациентов с более низким уровнем HGF 1 (758,1 против 3998,5; p= 0,025).

Различий по частоте возникновения эпизодов нестабильной стенокардии, ОНМК, проведения повторных оперативных вмешательств на коронарных артериях (АКШ, ЧТКА) с пациентов с различными уровнями исследуемых факторов роста и цитокинов выявлено не было.

Заключение: Таким образом, по данным проведенного исследования выявлены взаимосвязи между низким уровнем HGF при ОИМ на частоту развития клинически значимой ХСН, высокого уровня FGF и частоты развития повторного ИМ, а также с более высокой общей летальностью.

ИЗМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ДО И ПОСЛЕ ЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ПРОЦЕДУРЫ «ЛАБИРИНТ»

Кистенева И.В., Баталов Р.Е., Усенков С.Ю., Попов С.В., Саушкина Ю.В., Минин С.М., Ефимова И.Ю., Лишманов Ю.Б.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования. Изучить состояние симпатической иннервации миокарда левого желудочка у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) и персистирующей формой фибрилляции предсердий (ФП) до и

после катетерного лечения, а также выявить взаимосвязь изменений вегетативной иннервации сердца и эффективности катетерного лечения ФП.

Материал и методы. В исследование включены

12 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) II-III ст (стаж ГБ 5-20 лет) и персистирующей формой ФП. Длительность аритмического анамнеза составила $4,6 \pm 1,9$ года, частота пароксизмов аритмии – от ежедневных до трех в неделю. Всем пациентам выполнена радиочастотная абляция (РЧА) ФП по схеме «Лабиринт». Для оценки симпатической активности миокарда до и через 12 мес после процедуры была выполнена сцинтиграфия с ^{123}I -метайодбензилгуанидином (^{123}I -МИБГ), по результатам которой оценивали общую симпатическую активность по соотношению «сердце/средостение» («С/Ср»).

Результаты. Результаты проведенного исследования показали, что исходно у всех пациентов с ГБ и ФП имело место нарушение симпатической активности миокарда. Это отразилось в низких значениях соотношения «сердце/средостение» как на ранних ($\text{H}/\text{M}=1,46 \pm 0,18$), так и на отсроченных сцинтиграммах ($\text{H}/\text{M}=1,53 \pm 0,15$). Через 12 мес наблюдения у 7 пациентов ФП отсутствовала без приема антиаритмических препаратов. Еще у 4 пациентов зарегистрирована ФП с частотой пароксизмов до 1 раза в месяц. У одного пациента потребовалась повторная РЧА, при этом

было документировано восстановление проведения в ЛВ. У всех пациентов после РЧА отмечалось статистически значимое увеличение индекса «сердце/средостение» как на ранних ($1,58 \pm 0,15$ и $1,91 \pm 0,20$, соответственно, $p < 0,05$), так и на отсроченных сцинтиграммах ($1,69 \pm 0,22$ и $1,96 \pm 0,42$, соответственно, $p < 0,05$) в сравнении с исходными показателями. При анализе взаимосвязи стажа ГБ и ФП, частоты пароксизмов ФП с показателями симпатической иннервации миокарда корреляционных связей выявлено не было, однако, была выявлена обратная сильная корреляционная связь между показателями «С/Ср» на исходных ранних и отсроченных сцинтиграммах с наличием рецидива ФП через 12 месяцев после РЧА ФП ($R = -0,891$ и $R = -0,878$, соответственно, $p < 0,05$).

Заключение. У пациентов с ГБ и персистирующей формой ФП выявляются нарушения функционального состояния симпатической нервной системы миокарда левого желудочка. После РЧА ФП наблюдается улучшение общей вегетативной функции сердца. Предсуществующее выраженное нарушение симпатической активности миокарда может являться одним из предикторов возможного рецидива ФП после РЧА.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А., Лычев В.Г., Боронина Е.А., Дуруда Н.В.

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ России, г. Барнаул, Россия

Согласно Национальным рекомендациям ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) основным этиологическим фактором ХСН в российской популяции является артериальная гипертензия (88%), а у каждого десятого пациента причиной ХСН является ХОБЛ. В настоящее время наблюдается неуклонное возрастание контингента больных с сочетанной кардиореспираторной патологией.

Согласно современной нейрогуморальной модели патогенеза ХСН, в основе ее лежит сложный процесс прогрессирующего ремоделирования левых и правых отделов сердца, а развитие происходит по единым патофизиологическим законам вне зависимости от этиологии повреждения, при этом основную роль играет хроническая гиперактивация нейрогормонов (симптоадреналовой системы, РААС и др.), эндотелиальная дисфункция, система провоспалительных цитокинов. Вместе с тем, непосредственные причины такой гиперактивации могут существенно отличаться у больных с различной этиологией ХСН, что и определяет особенность формирования ХСН.

Цель работы: В сравнительном аспекте изучить основные закономерности процесса ремоделирования левых и правых отделов сердца при формировании ХСН у больных ХОБЛ и АГ.

Материалы и методы: Проведены углубленные клинические наблюдения с анализом ЭКГ, ЭхоКГ, теста с 6-минутной ходьбой, суточного мониторирования ЭКГ и АД, исследования функции внешнего дыхания (ФВД). В исследование было включено 105 больных, в том числе 28 б-х ХОБЛ (I группа), 34 б-х при сочетании ХОБЛ и АГ (II группа) и 43 больных АГ (III группа). Критерием вклю-

чения являлось наличие ХСН (согласно Национальным рекомендациям ОССН, РКО и РНМОТ, 2013). Критериями исключения являлись возраст < 40 лет, наличие острых форм ИБС, декомпенсации кровообращения (IIБ и III стадия ХСН), декомпенсации сахарного диабета.

При оценке распределения больных по полу большинство составляли мужчины: в I группе – 79,1%, во II – 80,9%, в III – 75,3%. Средний возраст пациентов I группы составил $61,8 \pm 0,65$ лет, II группы – $63,7 \pm 0,34$ лет, III группы – $62,3 \pm 0,52$ лет.

Больные групп наблюдения по основным клиническим характеристикам (возрасту, полу, степени тяжести ХОБЛ) не отличались между собой, что позволило сравнивать их. Так, пациенты I и II групп имели obstructивные нарушения бронхиальной проходимости, классифицированные по параметру ОФВ1 легкой и средней степени выраженности, и АГ (больные II и III групп), преимущественно II степени (согласно Национальным рекомендациям по АГ, 2010).

При анализе групп средний ФК ХСН составил у пациентов I группы – $2,3 \pm 0,04$, II группы – $2,7 \pm 0,07$, III группы – $2,4 \pm 0,05$. I стадия ХСН чаще выявлялась у пациентов I группы (42,9%), II А – у II группы (52,9%). Более чем у половины пациентов III группы (53,5%) была диагностирована II А стадия ХСН.

При суммарной оценке клинического состояния больных по ШОКС у пациентов I группы было определено $4,6 \pm 0,15$ балла, у пациентов II группы – $5,4 \pm 0,21$ балла, у пациентов III группы – $5,0 \pm 0,23$ балла.

Результаты: Значимое увеличение размеров ЛП у зарегистрировано больных II ($4,2 [3,6-4,5]$ см) и III ($4,0 [3,3-4,4]$ см) групп, что косвенно свидетельствует о по-

вышении давления наполнения и снижении функции ЛЖ. Наибольшее увеличение КСР и КДР ЛЖ наблюдалось при сочетании ХОБЛ и патологии сердечно-сосудистой системы (группа II: 41 [34-46] и 54 [48-59] мм, соответственно). Соответственно изменению размеров ЛЖ наблюдалось увеличение его объемов, что с учетом сохранения нормальных значений СИ свидетельствует об умеренно выраженной систолической дисфункции.

Выявлено, что у больных I группы фракция выброса ЛЖ была статистически значимо выше, чем у пациентов II группы, что было расценено как состояние относительно сохранной сократительной способности миокарда и инотропной функции сердца. Необходимо отметить, что систолическая дисфункция (ФВ ЛЖ < 45%) выявлялась у 14,3% больных I группы. У больных II группы низкая ФВ ЛЖ выявлялась статистически значимо чаще, составляя 35,3%.

При оценке изменений геометрии ЛЖ наблюдалось увеличение ММЛЖ и ИММЛЖ у 11 (39,3%) пациентов I группы, у 17 (50,0%) – II группы и у 18 (41,9%) – III, при этом ремоделирование ЛЖ эксцентрического типа, статистически значимо чаще выявлялось у больных II группы. В группе III чаще диагностировалась концентрическая гипертрофия ЛЖ.

Гипертрофия ПЖ (толщина передней стенки более 0,4 см) и его дилатация (КДР ПЖ более 2,6 см) выявлялась чаще у пациентов II группы.

При изучении потока в выносящем тракте ПЖ у больных II группы отмечалось снижение АТ, увеличение ЕТ, уменьшение отношения АТ/ЕТ по сравнению с I и III группами, что является характерным признаком легочной гипертензии. Наиболее значительное повышение СрДЛА отмечено в группах больных ХОБЛ ($23,4 \pm 0,64$ мм рт.ст.) и при наличии сочетанной патологии ($26,7 \pm 0,49$ мм рт.ст.), где средние значения СрДЛА были статистически значимо выше по отношению к III группе ($21,3 \pm 0,21$ мм рт.ст.).

У 16 (57,1%) больных I группы нарушения диастолической функции в виде замедленной релаксации ЛЖ приводили к перераспределению диастолического

наполнения в пользу предсердного компонента, что проявлялось снижением амплитуды пика Е, увеличением высоты пика А и уменьшением соотношения Е/А менее 1. Одновременно определялось увеличение IVRTлж и DT лж.

При оценке ДД ЛЖ в группе больных II группы у 17 (50,0%) отмечалось нарушение диастолической функции ЛЖ по первому типу, у 10 (29,4%) пациентов – по второму (псевдонормальному) типу, у 7 (20,6%) – выявлялся третий вариант спектра трансмитрального кровотока, характеризующийся значительным замедлением IVRTлж и DT лж, несмотря на нарастание скорости потока раннего наполнения и уменьшение фракции предсердного наполнения. Наличие третьего варианта спектра трансмитрального кровотока является, по-видимому, результатом сложных диастолических нарушений и последующих гемодинамических компенсаторных изменений, действующих через повышение давления и в левых камерах сердца, и в системе легочной артерии. При анализе данных доплерокардиографии учитывалось, что с возрастом, по мере снижения эластичности миокарда, отмечается уменьшение скорости Е как ЛЖ, так и ПЖ, и увеличение IVRTлж. У больных II группы при всех типах ДД ЛЖ, как правило, наблюдались аналогичные изменения доплерографических индексов наполнения ПЖ.

У 23,3% больных АГ наблюдались нормальные показатели диастолической функции ЛЖ, у 33 (76,7%) больных отмечались изменения скоростных и временных параметров в пользу позднего наполнения (предсердной систолы), т.е. нарушения диастолической функции.

Выводы: Таким образом, по результатам эхокардиографического исследования можно констатировать, что у больных как в I, так и во II и III группах наблюдались процессы ремоделирования ЛЖ и ПЖ. В группе II, характеризующую сочетанную патологию сердечно-сосудистой и дыхательной систем диагностировалось наиболее выраженное увеличение размеров и толщины стенок ЛЖ и ПЖ, увеличение ММЛЖ и снижение насосной функции ЛЖ.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЙ РИСК У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А., Ащепкова О.А., Кудярова Т.В.

ГБОУ ВПО "Алтайский государственный медицинский университет" МЗ России, г. Барнаул, Россия.

Псориатический артрит (ПсА) – хроническое воспалительное заболевание суставов и позвоночника и представляет собой системное прогрессирующее заболевание, ассоциированное с псориазом, которое приводит к развитию эрозивного артрита, костной резорбции, множественным энтезитами и спондилоартриту. Частота ПсА в популяции достигает 1%, а распространенность артрита у больных псориазом колеблется от 13,5% до 47,5%. Основной причиной смерти у больных ПсА являются сердечно-сосудистые заболевания. В то же время, согласно Европейским клиническим рекомендациям по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (пересмотр 2012г.) псориаз является независимым фактором риска инфаркта миокарда. Увеличение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у больных ПсА по-ви-

димому связано как воздействием классических факторов риска развития ССЗ, так и негативным влиянием персистирующего системного воспаления на возникновение атеросклеротического процесса.

Цель исследования. Оценить особенности факторов риска ССЗ у больных ПсА.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе ревматологического отделения КГБУЗ ГБ № 4, г. Барнаул. В исследование включено 43 пациента с достоверным диагнозом ПсА. Диагноз ПсА поставлен на основании наличия диагностических критериев CASPAR (2006), группу сравнения (ГС) составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Критерии включения: возраст от 18 до 60 лет. Критерии исключения: АГ 3 стадии, сопутствующие

заболевания в стадии обострения, ХБП 3-5 стадии, печеночная недостаточность, СД, ИМ и МИ в анамнезе, онкологические заболевания.

Для определения активности использовали комбинированный модифицированный индекс активности ПсА mCPDAI с оценкой симптомов ПсА: артрит периферических суставов, кожные проявления, энтезит, дактилит, поражение позвоночника. Методами оценки явились опросники HAQ, ASQoL, а также индексы BASDAI, DLQI, PASI. Учитывали наличие системных проявлений ПсА. Для оценки коронарного риска в исследовании использовались европейская шкала SCORE - оценка риска фатальных сердечно-сосудистых событий в течение 10 лет (Systematic Coronary Risk Evaluation), которая включает пол, возраст, курение, систолическое АД, общий холестерин или отношение холестерина/холестерин ЛПВП. Критерием «высокого» коронарного риска являлся показатель $>5\%$. Средний возраст пациентов с ПсА $42,1 \pm 13,2$ года, в ГС – $41,2 \pm 7,8$ лет. Лица мужского пола среди больных ПсА составляли $51,2\%$, среди здоровых – $55,0\%$. Мужчины и женщины были сопоставимы по возрасту и индексу массы тела (ИМТ) ($p > 0,05$). Возраст начала псориаза составил $21,7 \pm 11,5$ лет. Возраст начала ПсА – $30,9 \pm 11,7$ лет. Дебют заболевания с кожного синдрома отмечен у 25 больных, у 11 больных кожный и суставной синдромы развивались одновременно и у 7 больных ПсА дебютировал с суставного синдрома. У большинства больных ($60,5\%$) имелся полиартритический вариант ПсА. $27,9\%$ пациентов в момент исследования имели легкую степень активности заболевания; $62,8\%$ – среднюю; $9,3\%$ – тяжелую. У 8 ($18,6\%$) больных была выявлена I рентгенологическая стадия ПсА, у 22 ($51,2\%$) больных – II, у 13 ($30,2\%$) – III. У 27 пациентов наблюдался вульгарный ограниченный и у 16 – распространенный псориаз в стационарной стадии. Число болезненных суставов – 8 (5; 10), число воспаленных суставов – 7 (3; 9), оценка боли пациентом по ВАШ (мм) – 51 (39; 75). PASI (индекс активности псориаза кожи при распространенном псориазе; при ограниченном – по BSA) – 5,4 (1,4; 8,3). Оценка активности по DAS4 – 3,7 (2,1; 4,1). Средний индекс активности анкилозирующего спондилита BASDAI – 4,2 (2,7; 5,3). Средний балл по критериям CASPAS – 5,4 (3,8; 7,2).

Результаты. Средний ИКЧ (количество выкуренных

в день сигарет x на число месяцев в году, т.е. на 12) у больных ПсА = $164,7 \pm 18,6$. Анамнез курения (количество выкуренных в день сигарет x на стаж курения (годы)/20) = $20,2 \pm 10,5$ пачек/лет. В ГС средний ИКЧ – $77,8 \pm 9,6$ ($p < 0,05$); анамнез курения – $8,6 \pm 4,1$ пачек/лет ($p < 0,05$). Артериальная гипертензия диагностирована у 27 ($62,8\%$) больных ПсА, в ГС – у 6 ($30,0\%$; $p < 0,05$).

У больных ПсА статистически значимо чаще выявлен ИМТ $>34,9$ кг/м² (у 11 больных), что соответствует ожирению II и III стадии.

У 22 из 43 обследованных ПсА выявлены изменения липидного спектра крови, в ГС изменения отмечены у 3 из 20 человек. ОХС у больных ПсА составил $5,36$ ммоль/л (4,28; 6,41), у здоровых – $4,90$ ммоль/л (4,26; 5,13; $p = 0,06$).

Семейный анамнез по ССЗ, включая ИМ, стенокардию, АГ, МИ и метаболические нарушения (СД и ожирение) имели 25 ($58,1\%$) больных ПсА и 3 (15%) человек ГС ($p < 0,05$). Абдоминальное ожирение (ОТ у мужчин ≥ 94 см, ОТ у женщин ≥ 80 см) обнаружено у 23 ($53,5\%$) пациентов ПсА. В ГС АО диагностировано лишь у 4 (20%) обследованных ($p < 0,05$).

Средний уровень СОЭ (мм/час) – 25,3 (13; 48), СРБ (мг/л) – 16,8 (8,1; 32,3) у больных ПсА. В группе сравнения СОЭ – 10 (8; 15) мм/час, СРБ – 3,8 (2,8; 4,8) мг/л ($p < 0,05$).

Низкий суммарный сердечно-сосудистый риск диагностирован у 9 ($20,9\%$) больных, средний – у 12 ($27,9\%$), высокий – у 14 ($32,6\%$), очень высокий риск по SCORE – у 8 ($18,6\%$) больных ПсА, у последних были диагностированы ССЗ при проведении дополнительных методов обследования. В группе сравнения у 14 ($70,0\%$) человек зарегистрирован низкий и у 6 ($30,0\%$) – средний риск по SCORE.

Вывод: У половины ($51,2\%$) больных ПсА отмечен высокий и очень высокий риск развития ССЗ. Необходимо отметить, что традиционные факторы сердечно-сосудяного риска коррелируют с активностью хронического иммунного воспаления, являющегося основой ПсА. Таким образом, при определении сердечно-сосудяного риска, помимо традиционных факторов, необходимо учитывать выраженность системного воспаления и эндотелиальной дисфункции, способствующих развитию раннего атеросклероза и его осложнений.

КУРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОДРОСТКОВ. РЕАЛЬНОСТЬ ТРАГЕДИИ

*Клестер К.В., Клестер Е.Б., Лычев В.Г., Плинокосова Л.А., Шардакова М.А.
ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ России, г. Барнаул, Россия*

Введение. Согласно данным ВОЗ (2008), по распространенности курения сигарет среди подростков Россия занимает четвертое место в мире ($33,4\%$ подростков 14-15 лет постоянно курят). В 15 лет уже каждый десятый подросток в РФ имеет выраженную никотиновую зависимость.

Курение является фактором риска сердечно-сосудистой патологии и одной из основных причин смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Распространенность подросткового курения определяет неблагоприятный прогноз здоровья населения в ближайшем будущем.

Цель исследования. Изучить распространенность курения как фактора риска формирования сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у подростков в сопряженности с некоторыми аспектами их образа жизни.

Материалы и методы: За 5-летний период 2007-2013 гг. изучено отношение к курению у 1577 школьников г. Барнаула в возрасте от 12 до 16 лет; 820 (52%) мальчиков и 757 (48%) девочек анонимным анкетированием (раздел анкеты CORSQ (1/М) о наличии, длительности и интенсивности табакокурения, теста Фагерстрема для оценки степени никотиновой зависимости (НЗ), а также изучено наличие наследствен-

ной отягощенности по ССЗ, определена двигательная активность и особенности характера питания. Для исследования уровня тревоги у подростков использовали опросник Тейлора. Также определяли скрининговые антропометрические данные подростков (рост, вес).

Результаты: Пробовали курить 569 (66,9%) мальчиков и 423 (55,9%) девочек. Основные причины закуривания: «желание быть принятым в компанию» – у 84,8%; «желание выглядеть более привлекательно» – 59,5%; «стрессовые ситуации» называли около половины закуривших. Средний возраст первого курения составил $8,9 \pm 0,11$ лет. При оценке мотивации к курению средний балл составил $9,3 \pm 0,2$, при этом у половины – слабая мотивация к курению ($6,7 \pm 0,05$). Курение оценивалось по индексу курящего человека ИК = $2,8 \pm 1,1$. Ежедневно курящие школьники – 149 (15,0%), из них – 85 мальчиков, 64 девочки. Возраст начала ежедневного курения у юношей – $11,5 \pm 0,1$, у девушек – $12,5 \pm 0,04$. Длительность курения – $3,3 \pm 0,04$ года. Степени НЗ: «очень слабая» – у 31%, «слабая» – у 21%, «средняя» – 33%, «высокая» – у 15% курящих подростков. Мотивация к отказу от курения у 75% – сильная, у 18,8% – средняя, у 6,2% – отсутствовала.

Согласно Российским рекомендациям по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте (2012) концепция взрослых факторов риска ССЗ «...была экстраполирована на детскую популяцию». Для диагностики избыточной массы тела и ожирения использовались таблицы со значениями ИМТ у детей и подростков в возрасте от 2 до 18 лет, согласно которым распространенность избыточной массы тела и ожирения среди подростков достаточно высока. Были выявлены гендерные отличия: 19,1% юношей и 12,5% девушек имели избыточную массу тела или ожирение. В то же время дефицит массы тела (ИМТ $< 18,4$ кг/м²) имели 6,8% подростков.

При изучении режима питания учащихся обнаружилось, что среди обследуемых лишь 21,1% юношей и 18,2% девушек принимают пищу три раза в день. Большинство подростков (73,4% юношей и 82,4% девушек) завтракают по утрам, однако далеко не все обедают в обеденный перерыв. При кажущемся благополучии опрос показал, бывают длительные перерывы в еде с последующей массивной пищевой нагрузкой в вечернее время. Наследственную предрасположенность к ССЗ имели 57,3% подростков, принявших участие в исследовании: гипертонии – 52%; ИБС – 25%; сахарному диабету – 21%; инсульту – 18%.

Анализ психоэмоциональных и вегетативных жалоб показал, что у подростков преобладают тревога, эмоциональная лабильность и утомляемость.

Физическая активность оценивалась по Rangul V. et. al. (2008), при этом низкая физическая активность отмечалась у 37%, средняя – у 42%, высокая – 21% подростков.

Артериальную гипертензию определяли как состояние, при котором средний уровень САД и/или ДАД, рассчитанный на основании трех отдельных измерений значения 95-го перцентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста. У подростков выделяют нормальное АД – у 57% обследованных, высокое нормальное АД – у 23%, АГ 1 степени – у 13%, АГ 2 степени – у 7% подростков.

У школьников с ИМТ > 25 кг/м² выявлены исходно более высокие средние значения АД, чем с соответствующей массой тела, как у мальчиков – (САД составил $131,5 \pm 11,4$ мм рт.ст. и $114,7 \pm 9,9$ мм рт.ст., ДАД = $77,8 \pm$ мм рт.ст. и $68,4 \pm 8,1$ мм рт.ст.), так и у девочек (САД = $122,5 \pm 10,5$ мм рт.ст. и $108,6 \pm 8,8$ мм рт.ст., ДАД = $76,1 \pm$ мм рт.ст. и $67,6 \pm 5,9$ мм рт.ст. соответственно, $p < 0,05$). Отмечено преобладание повышенного АД у мальчиков над девочками (16,9% и 3,9% соответственно, $p < 0,05$). Парный корреляционный анализ показал прямую статистически значимую связь АД с массой тела, интенсивностью и длительностью курения, более выраженную у школьников с ИМТ > 25 кг/м².

Выводы. Распространенность курения среди подростков значительна (63%). Главная причина закуривания – желание повысить свой престиж в компании сверстников. Обращает внимание раннее начало ежедневного курения, особенно у девушек, с формированием высокой никотиновой зависимости у каждого шестого курящего школьника. Помимо курения, наследственная отягощенность по ССЗ, гиподинамия, нерациональное питание, избыточная масса тела и ожирение являются широко распространенными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний среди подростков. Сочетание 2 и более факторов риска ССЗ выявлено у 27% учащихся, а наличие одного фактора риска у 2/3 подростков, что диктует неотложную необходимость включения программ активной психо-профилактики курения в учебных заведениях и внедрения национальной стратегии неприятия курения и также свидетельствует о необходимости мер первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в подростковом возрасте.

УРОВЕНЬ ЛИПОКАЛИНА, АССОЦИИРОВАННОГО С ЖЕЛАТИНАЗОЙ НЕЙТРОФИЛОВ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Климкин П.Ф., Шаленкова М.А., Михайлова З.Д.

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», г. Нижний Новгород, Россия

Цель: определить уровень липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (липокалин 2) в моче у больных инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией.

Материалы и методы: обследованы 113 больных (81 мужчина и 32 женщины), госпитализированных эк-

стренно с инфарктом миокарда (ИМ) – у 83 (73,5%) (средний возраст – $59,6 \pm 10$ лет) и нестабильной стенокардией (НС) – у 30 (26,5%) (средний возраст – $59,3 \pm 9$ лет) больных (основная группа). В группу сравнения включили 11 пациентов со стабильной стенокардией (СтСт) II – III клинико-функциональных классов. Острое

повреждение почек (ОПП) диагностировали согласно рекомендациям KDIGO (2012). В 1-3 день госпитализации у всех больных определяли: в моче содержание липокалина 2 (нг/мл) иммуноферментным методом (Human Lipocalin-2/NGAL Quantikine ELISA, R&D Systems (США)); в крови – креатинин (sCr) (мкмоль/л) колориметрическим методом (кинетика) при поступлении (sCr1) и повторно через 48-72 ч. (sCr2) как при ИМ, так и при НС. Результаты представлены в виде медианы и квартилей (P25;P75), в %. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования: в группе сравнения величина sCr 89,9 [73,4; 90,2] была выше, чем при ИМ 76,7 [65,8; 87,7] ($p=0,106$) и НС 78,0 [69,9; 100,0] ($p=0,586$). Величина sCr увеличилась в динамике как при ИМ 78,4 [70,4; 94,9] ($p=0,10$), так и при НС 83,6 [74,0; 99,6] ($p=0,154$). Уровень липокалина 2 у пациентов с ИМ 4,9 [1,8; 10,6] был недостоверно выше, чем при НС 3,5 [1,8; 5,8] ($p=0,227$) и СтСт 3,4 [0,9; 3,5] ($p=0,147$). ОПП диагностировали с помощью расчетного (базального) sCr, соответствующего скорости клубочковой фильтрации 75 мл/мин/1,73 м², в сравнении с sCr1. По базальному sCr ОПП было диагности-

ровано у 5 (4,4%) больных ИМ и у 2 (1,8%) - НС. У 3 (2,7%) пациентов с ИМ в динамике отмечалось снижение уровня sCr (более 26,5 мкмоль/л), что подтверждало наличие у них именно ОПП. Еще у 4 (3,5%) пациентов ИМ ОПП выявлено в динамике по уровню sCr (у 3 – по нарастанию sCr ($sCr2 > sCr1$); у 1 - ретроспективно по уровню снижения sCr2 в сравнении с sCr1). Следовательно, ОПП по величине sCr диагностировали у 11 больных: при ИМ – у 9, НС – у 2. Уровень липокалина 2 у лиц с ОПП и при ИМ 41,0 [2,0; 86,8] ($p=0,124$), и при НС 8,0 [3,2; 12,8] ($p=0,488$) был выше по сравнению с пациентами без ОПП 3,9 [1,8; 8,6]. По величине липокалина 2 (более 72 нг/мл) ОПП выявлено у 9 пациентов, все с ИМ. Значимой связи между содержанием u-NGAL и величинами sCr1 и sCr2 у больных ИМ (($R=-0,058$; $p=0,605$) и ($R=-0,071$; $p=0,56$)) и НС (($R=-0,086$; $p=0,651$) и ($R=0,071$; $p=0,73$)) не получено.

Заключение: 1. Выявлено повышение уровня липокалина 2 при ИМ в сравнении с пациентами НС и СтСт. 2. Отмечено повышение величины липокалина 2 у лиц с ОПП в отличие от пациентов без ОПП. 3. ОПП чаще диагностировали у больных ИМ.

УРОВНИ АПЕЛИНА КРОВИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И БЕЗ ТАКОГО

Коваль С.Н., Юшко К.А., Старченко Т.Г., Высоцкая Е.В., Страшненко А.Н.

*ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины»,
г. Харьков, Украина*

Апелин - эндогенный пептид, функциональный антагонист ренин-ангиотензиновой системы, который обладает гипотензивным и инотропным эффектами, способствует утилизации глюкозы, проявляет антиатерогенные свойства и является одним из важнейших кардиопротективных факторов.

Цель работы: оценить уровни апелина крови у больных гипертонической болезнью (ГБ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа и без такового, оценить взаимосвязи данного пептида с клиническими особенностями течения заболевания, антропометрическими и метаболическими показателями.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 40 больных (14 мужчин и 26 женщин) ГБ II стадии, 2-3 степени в возрасте от 42 до 70 лет. Комплекс обследования включал общепринятые клинико-лабораторные и инструментальные исследования. Измеряли такие антропометрические показатели, как рост, масса тела, объем талии, объем бедер, рассчитывали индекс массы тела (ИМТ). Определяли уровни общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерина липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) с вычислением холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и коэффициента атерогенности (КА). Исследовали содержание гликемии натощак, мочевой кислоты крови, уровни инсулина крови с расчетом индекса инсулинорезистентности (НОМА-IR). Уровни апелина крови определяли имму-

ноферментным методом по стандартной методике.

Обследованные больные были разделены на 2 группы - больные ГБ с СД 2 типа ($n=19$) и больные ГБ без СД 2 типа. Контрольную группу составили 10 практически здоровых добровольцев.

Полученные результаты. Выявлено достоверное снижение уровней апелина крови у больных ГБ с СД 2 типа по сравнению с практически здоровыми лицами - 0,866 (0,442; 1,026) нг/мл против 1,087 (0,877; 1,297), $p < 0,05$. В то же время, уровни данного пептида у больных ГБ без СД 2 типа (0,884 (0,846; 1,038) нг / мл) достоверно не отличались от таковых в группе контроля и среди больных с СД 2 типа. Гендерных особенностей в уровнях апелина крови среди обследованных больных не выявлено.

Корреляционный анализ уровней апелина крови с клинико-гемодинамическими и метаболическими параметрами у больных без СД 2 типа показал вероятную отрицательную взаимосвязь апелина крови с объемом талии ($R=-0,45$, $p < 0,05$), величиной диастолического артериального давления ($R=-0,41$, $p < 0,05$), уровнями ТГ ($R=-0,56$, $p < 0,01$), ХС ЛПОНП ($R=-0,56$, $p < 0,01$), показателем КА ($R=-0,56$, $p < 0,001$) и положительную связь апелина с ХС ЛПВП ($R=0,44$, $p < 0,05$).

Среди больных ГБ в сочетании с СД 2 типа отмечались достоверные положительные взаимосвязи уровнем апелина крови с массой тела ($R=0,71$, $p < 0,01$) и отрицательная связь апелина с длительностью ГБ ($R=-0,56$, $p < 0,05$). В то же время, у мужчин больных ГБ с СД

2 типа уровни апелина крови достоверно положительно коррелировали с массой тела ($R=0,92$, $p<0,01$), показателем ИМТ ($R=0,79$, $p<0,05$), объемом талии ($R=0,9$, $p<0,01$), объемом бедер ($R=0,79$, $p<0,05$).

Заключение. У больных ГБ с сопутствующим СД 2 типа в сравнении с практически здоровыми лицами отмечается достоверное снижение уровней апелина крови, степень которого коррелирует с длительностью

гипертензии. Негативные корреляционные связи апелина с проатерогенными липидами и положительные - с антиатерогенными, подтверждают наличие у апелина антиатерогенных свойств. У мужчин больных ГБ с СД 2 типа повышенные показатели массы тела могут способствовать сохранению продукции данного пептида, который в основном синтезируется клетками жировой ткани.

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ И ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА УРОВНИ ВАСКУЛОЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И ГИПЕРУРИКЕМИЙ

*Коваль С.Н., Снегурская И.А., Пенькова М.Ю., Мысниченко О.В., Божко В.В., Щенявская Е.Н.
ДУ «Национальный институт терапии им. Л.Т. Малой» НАМН Украины, г. Харьков, Украина*

Цель. Изучить влияние комбинированной антигипертензивной и гиполипидемической терапии на уровень васкулоэндотелиального фактора роста (ВЕФР) у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) с абдоминальным ожирением (АО) и гиперурикемией (ГУЕ).

Материалы и методы. Было обследовано 270 больных АГ в возрасте от 21 до 70 лет (средний возраст $49,4 \pm 3,5$ лет). Среди включенных в обследование больных у 172 пациентов было диагностировано АО. У 90 больных АГ с АО выявлена ГУЕ. Содержание ВЕФР в плазме крови определяли методом иммуноферментного анализа с помощью стандартных планшетов ELISA, фирмы «Invitrogen» (США). На фоне гипокалорийной и гипопуриновой диеты у больных АГ использовалось 2 варианта антигипертензивной терапии, которая включала: 1) блокатор РАС (ИАПФ рамиприл (в суточной дозе 10-20 мг) или БРА II (олмесартан в дозе 20-40 мг в сутки) в сочетании с антагонистом кальция лерканидипином в суточной дозе 20 мг и 2) бета-адреноблокатор небиволол в суточной дозе 10 мг в сочетании с лерканидипином в суточной дозе 20 мг. При наличии у больных ИБС в виде стабильной стенокардии напряжения I-II функциональных классов к антигипертензивной терапии добавляли гиполипидемический препарат группы статинов - аторвастатин (20 мг в сутки однократно). Больным с уровнем мочевой кислоты крови ≥ 400 мкмоль/л дополнительно назначали аллопуринол в дозе 50-100 мг в сут. Терапия проводилась на протяжении 12 недель.

Результаты исследования. В результате исследования было установлено, что под влиянием антигипертензивной терапии, которая включала небиволол (2) наблюдалась выраженная, но не достоверная, тенденция к росту уровней в крови ВЕФР. Так, уровень ВЕФР изменился с (165,83 (107,29;213,81) до

(183,15(155,60;276,39) пг/мл, ($p > 0,05$). В то же время 12-недельная терапия больных АГ с АО комбинацией антигипертензивных препаратов, которая включала блокатор РАС (1), привела к достоверному снижению уровней ВЕФР в крови: с (198,23(156,19;323,38) до (151,30(125,00;192,87) пг/мл, ($p<0,05$).

При анализе влияния на уровни ВЕФР терапии в зависимости от наличия или отсутствия статинов установлено, что у больных АГ, которым назначался аторвастатин, уровни ВЕФР в крови достоверно снизились с (252,28 (158,06;418,35) до (152,33(130,04;170,36) пг/мл, ($p<0,01$). В то же время, у больных АГ, не получавших статины, уровни ВЕФР в крови достоверно повысились с (161,53(105,44;187,02) до (209,43 (153,44;278,58) пг/мл, ($p<0,0001$). Дополнительное назначение аллопуринола у больных АГ с уровнем мочевой кислоты ≥ 400 мкмоль/л не выявило достоверных изменений ВЕФР в крови в динамике 12-ти недельной терапии (уровень ВЕФР до начала терапии - (163,68 (126,83;398,38) пг/мл, после терапии - (171,00(151,30;209,43) пг/мл, ($p > 0,05$).

Выводы. Под влиянием антигипертензивной и гиполипидемической терапии обнаружена разнонаправленная динамика уровней ВЕФР в крови у больных АГ с АО и с ГУЕ или без ГУЕ: а) снижение уровней ВЕФР после терапии с применением статинов, б) повышение уровней ВЕФР после терапии без статинов. При этом установлено модулирующее влияние терапии на уровни ВЕФР - при исходно низком уровне фактора наблюдалось снижение его уровней, а при исходно сниженном уровне ВЕФР - повышение. Снижение повышенных уровней ВЕФР, который кроме проангиогенных свойств обладает и провоспалительным действием, под влиянием терапии с применением блокаторов РАС и статинов может быть расценено как положительный факт.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ АДИБОНЕКТИНЕМИИ С ФАКТОРАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Коваль С.Н., Снегурская И.А., Грозная Л.Н., Божко В.В., Пенькова М.Ю.

ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т.Малой НАМН Украины», г. Харьков, Украина

Цель. Изучить взаимосвязь уровней адипонектина крови (А) у больных эссенциальной артериальной гипертензией (АГ) с такими факторами сердечно-сосудистого риска как абдоминальное ожирение (АО) и нарушение толерантности к глюкозе (НТГ).

Материалы и методы. Обследовано 138 больных АГ 1-2 ст. (72 мужчин, 66 женщин) в возрасте от 28 до 69 лет. АО (у мужчин окружность талии > 94 см, у женщин > 80 см) выявлено у 78 больных. У 68 больных диагностировано НТГ. Комплекс исследований включал определение показателей липидного спектра крови, уровней глюкозы крови, натощак и через 2 часа после перорального теста толерантности к глюкозе, инсулина и А крови. В исследование не включали больных с сахарным диабетом.

Контрольную группу составили 12 практически здоровых лиц.

Результаты исследования. Выявлено, что у больных АГ без АО и без НТГ уровни А как у мужчин ($10,92 \pm 0,84$) нг/мл, так и у женщин ($14,95 \pm 1,17$) нг/мл, достоверно не отличались от показателей контрольной группы (у мужчин - ($11,13 \pm 1,28$) нг/мл, у женщин ($20,32 \pm 3,69$) нг/мл). В этих группах (контрольной и больных АГ) сохранялись достоверные отличия в уровнях А крови у мужчин и женщин (более высокие уровни гормона у женщин).

При наличии у больных АГ только АО отмечены достоверно более низкие показатели А крови как у мужчин ($7,87 \pm 0,66$) нг/мл, так и у женщин ($11,96 \pm 1,75$) нг/мл, по сравнению с практически здоровыми лицами контрольной группы ($p < 0,05$). У больных АГ с АО исчезли гендерные отличия уровней А крови, поэтому уровни гормона достоверно не отличались у мужчин и женщин. Уровни А у больных АГ женщин с АО были достоверно ниже, чем у женщин больных АГ без АО и без НТГ ($p < 0,05$). У мужчин различия не носили достоверный характер.

Уровни А крови у больных АГ при наличии у них лишь НТГ без АО, и у мужчин ($8,74 \pm 0,91$) нг/мл и у женщин ($9,84 \pm 1,09$) нг/мл, были также более низкими по сравнению с показателями контрольной группы ($p < 0,05$), а также больных АГ без АО и без НТГ ($p < 0,05$). Исчезли и гендерные различия уровней А крови у этих больных. Более того, уровни А крови у женщин больных АГ с НТГ без АО были достоверно ниже, чем у женщин больных АГ с АО, но без НТГ ($p < 0,05$).

У больных АГ в сочетании одновременно с АО и НТГ наблюдалось существенное снижение уровней А крови, как у мужчин ($7,84 \pm 0,77$) нг/мл так и у женщин ($9,91 \pm 0,89$) нг/мл, с исчезновением гендерных различий, по сравнению с практически здоровыми лицами ($p < 0,05$) и больными АГ без АО и НТГ ($p < 0,05$). Обращает на себя внимание тот факт, что снижение уровней А крови у больных АГ с АО и НТГ составило у мужчин - на 31,3% ($p < 0,05$) у женщин - на 52,2% ($p < 0,05$), по сравнению с показателями практически здоровых, а также - у мужчин - на 27,0 % ($p < 0,05$) у женщин - на 33,4% ($p < 0,05$), по сравнению с показателями больных АГ без сопутствующих состояний.

Выводы. Полученные данные достоверно свидетельствуют о значительном влиянии таких факторов сердечно-сосудистого риска как АО и НТГ, а также их сочетания на показатели адипонектинемии у больных АГ. Ассоциация АГ с АО сопровождается существенным снижением уровней А крови, преимущественно у мужчин. Развитие у больных АГ НТГ происходит на фоне выраженного снижения адипонектинемии, и у мужчин и у женщин, вне зависимости от наличия АО. Установленные признаки дефицита А, могут иметь важную патогенетическую роль в развитии и прогрессировании как АГ, так и атерогенных поражений сосудов, начальных нарушений углеводного обмена и формировании сахарного диабета 2 типа.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТИПА ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И БЕЗ НЕГО

Коваль С.Н., Резник Л.А., Старченко Т.Г., Клещевникова Л.Л.

ГУ «Национальный Институт терапии имени Л.Т.Малой АМН Украины», г. Харьков, Украина

Цель работы – установить взаимосвязь типа геометрии левого желудочка (ЛЖ) с антропометрическими, гемодинамическими и биохимическими показателями и у больных гипертонической болезнью (ГБ) в сочетании с сахарным диабетом (СД) 2 типа и без него.

Материалы и методы. Обследовано 67 больных ГБ 3 степени в сочетании с СД 2 типа и 46 больных ГБ 3 степени без СД. Изучали антропометрические показатели (масса тела, индекс массы тела), анамнестические (возраст, длительность ГБ, наличие СД 2 типа и его длительность), гемодинамические (частота сердечных

сокращений, уровень артериального давления), биохимические (уровень глюкозы, липидов (общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), ХС липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), ХС липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), ХС липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП)), мочевой кислоты (МК), инсулина и инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1) в крови), структурно-функциональные параметры сердца и сосудов (размер полости левого предсердия, конечный диастолический размер ЛЖ (КДР ЛЖ), масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс ММЛЖ (ИММЛЖ), фракция

выброса (ФВ) ЛЖ, толщина комплекса интима-медиа сонных артерий (ТИМ СА). Выделяли четыре типа геометрии ЛЖ – нормальная геометрия, концентрическое ремоделирование, эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (ЭГЛЖ) и концентрическая ГЛЖ (КГЛЖ). Прогнозирование типа геометрии ЛЖ выполняли с помощью дискриминантного анализа.

Результаты. У больных ГБ с сопутствующим СД 2 типа установлены существенные особенности в характере ремоделирования ЛЖ сердца по сравнению с больными ГБ без СД. Так, пациенты с ГБ и СД 2 типа характеризовались достоверно более частым развитием ГЛЖ (97%) по сравнению с больными ГБ без СД (63%), $p < 0,001$. В структуре геометрических типов ЛЖ у больных ГБ с СД 2 типа преобладала КГЛЖ (61%). У больных ГБ без СД частота КГЛЖ и ЭГЛЖ достоверно не отличались - 26% и 37% ($p > 0,05$). Результаты дискриминантного анализа свидетельствуют о том, что тип геометрии ЛЖ в наибольшей степени был взаимосвязан со следующими показателями: наличие СД 2 типа, возраст, длительность СД 2 типа, ИМТ, уровень ОХС, СК и глюкозы в крови натощак, значение ТИМ СА и содержание ИФР-1 и инсулина в крови.

Тип геометрии ЛЖ, который прогнозируется у данного больного, соответствует максимальному из значений П (ПО, П1, П2).

ПО - эксцентричная ГЛЖ

$$ПО = (-18,43 \cdot (0 \text{ или } 1)) + (2,73 \cdot \text{возраст}) + (3,05 \cdot \text{ИМТ}) - (1,87 \cdot \text{длительность СД}) + (12,68 \cdot \text{ОХС}) + (0,12 \cdot \text{МК}) + (0,12 \cdot \text{глюкоза}) - (29,48 \cdot \text{ТИМ левой СА}) + (31 \cdot \text{ТИМ правой СА}) + (0,07 \cdot \text{ИФР-1}) - (0,2 \cdot \text{инсулин}) - 180,32$$

П1 – концентрическая ГЛЖ

$$П1 = (-8,35 \cdot (0 \text{ или } 1)) + (2,57 \cdot \text{возраст}) + (3,07 \cdot \text{ИМТ}) - (1,27 \cdot \text{длительность СД}) + (14,41 \cdot \text{ОХС}) + (0,09 \cdot \text{МК}) + (1,8 \cdot \text{глюкоза}) - (29,7 \cdot \text{ТИМ левой СА}) + (39,35 \cdot \text{ТИМ правой СА}) + (0,07 \cdot \text{ИФР-1}) - (0,41 \cdot \text{инсулин}) - 175,75$$

П2 – нормальная геометрия ЛЖ

$$ПО = (-16,21 \cdot (0 \text{ или } 1)) + (2,37 \cdot \text{возраст}) + (2,9 \cdot \text{ИМТ}) - (1,37 \cdot \text{длительность СД}) + (13,02 \cdot \text{ОХС}) + (0,09 \cdot \text{МК}) + (1,78 \cdot \text{глюкоза}) - (15 \cdot \text{ТИМ левой СА}) + (25,12 \cdot \text{ТИМ правой СА}) + (0,06 \cdot \text{ИФР-1}) - (0,35 \cdot \text{инсулин}) - 155,55$$

где группа 0 – больные ГБ без СД, группа 1 – больные ГБ с СД 2 типа.

Выводы. Наибольшую значимость при прогнозировании типа геометрии левого желудочка у больных ГБ имеют следующие факторы: наличие СД 2 типа, возраст, длительность СД 2 типа, индекс массы тела, уровень ОХС, мочевого кислоты и глюкозы в крови, ТИМ СА и содержание ИФР -1 и инсулина в крови.

СВЯЗЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА РЕЦЕПТОРА АДИПОНЕКТИНА С РАННИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Колесникова Е.В., Никифорова Я.В.

ГУ «Национальный Институт терапии им. Л.Т.Малой НАМН Украины», г. Харьков, Украина

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) имеет мультифакторный характер возникновения и прогрессирования. Высокие показатели летальности при НАЖБП, возможно, свидетельствуют о том, что «жирная» печень может выступать в качестве независимого фактора риска развития кардиоваскулярных событий. Ее развитие опосредовано не только метаболическим, но и генетическим статусом. Однако связь полиморфных генов, детерминирующих развитие НАЖБП, и риском развития раннего атеросклероза, малоизученна.

Цель: изучить распределение частот генотипов и аллелей rs 1044771 полиморфного маркера гена ADIPOR2 у пациентов НАЖБП и оценить наличие связи с риском развития раннего атеросклероза.

Материалы и методы: В исследование были включены 98 пациентов НАЖБП, средний возраст которых составил $38,4 \pm 6,12$ лет, средняя длительность заболевания – $4,5 \pm 2,0$ лет. Контрольную группу составили 30 здоровых добровольцев, реципрокных по возрасту и полу. Оценка суммарного коронарного риска проводилась по шкале SCORE. Оценивалось офисное артериальное давление, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ). Определение общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) проводилось ферментативным методом с помощью набора реагентов фирмы «Нитан» (Германия). Холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) определяли после

осаждения ферментативным методом, расчет холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) проводили по стандартной формуле. Оценка атеросклеротических изменений в сонных артериях проводилась дуплексным исследованием экстракраниального отдела сонных и позвоночных артерий с помощью ультразвуковой системы «Phillips IU» путем оценки толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) по задней стенке общей сонной артерии. Геномную ДНК выделяли из лимфоцитов периферической крови по протоколу с использованием набора реагентов Diatom TM DNA Prep 200 (производство ООО «Лаборатория ИзоГен»). Дизайн олигонуклеотидных праймеров для проведения полимеразной цепной реакции осуществлялся посредством программы Vector NTI («Invitrogen») и информационного ресурса NCBI. Определение ПЦР последовательности гена ADIPOR2 1044771 проводилась в автоматическом режиме на термоциклерах «Терцик» («ДНК-технология»), GeneAmp® 9700 с 96-ячеечным блоком («Applied Biosystems») с использованием коммерческого набора реактивов GenePak® PCR Core «ИзоГен» в соответствии с протоколом фирмы-изготовителя. Детекция ПЦР-продуктов проводилась с помощью горизонтального электрофореза в пластине 2,5 % агарозного геля. Фиксирование результатов проводилось посредством стандартной геледокументирующей системы с использованием программного обеспече-

ния Vitran Photo. Для сравнения частот аллелей и генотипов в группах с наличием и отсутствием кардиоваскулярного риска использовался критерий χ^2 .

Результаты: Частота распределения аллелей и генотипов rs 1044771 полиморфного маркера гена ADIPOR2 среди обследованных больных была следующей: носительство Т аллеля отмечено в 44% случаев, а носительство С аллеля – в 56%. При этом у пациентов НАЖБП ТТ генотип встречался в 31,7%, СТ генотип – в 39,02%, а СС – в 29,27% случаев. Носительство минорного гомозиготного варианта ТТ rs 1044771 полиморфного маркера гена ADIPOR2 было ассоциировано с высоким риском возникновения кардиоваскуляр-

ных событий у пациентов НАЖБП – ОШ = 2,12, 95% доверительный интервал (ДИ) [1,37–3,10], $p=0,0034$. Пациенты НАЖБП носители ТТ генотипа, по сравнению с группой сравнения, чаще имели повышение уровня ОХС на 38,6% ($\chi^2=36,52$; $p=0,00001$), ЛПНП на 24,1% ($\chi^2=11,59$; $p=0,0089$), увеличение ТКИМ на 48,5% ($\chi^2=12,6$; $p=0,0002$), а также – артериальную гипертензию на 21,8% ($\chi^2=18,5$; $p=0,001$).

Выводы: Впервые изучен полиморфизм гена rs 1044771 ADIPOR2 у пациентов НАЖБП. Носительство ТТ генотипа полиморфного маркера гена ADIPOR2 ассоциировано с риском развития раннего атеросклероза у пациентов НАЖБП.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА С-344Т ГЕНА АЛЬДОСТЕРОНСИНТАЗЫ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ЛОЗАРТАНА СО СПИРОНОЛАКТОНОМ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Комиссарова С.М., Чакова Н.Н., Ниязова С.С.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология»; Институт генетики и цитологии Национальной Академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) является генетически детерминированным заболеванием, характеризующимся гипертрофией левого желудочка (ЛЖ), диастолической дисфункцией, сочетающейся с избыточным отложением коллагена (фиброз миокарда). В эксперименте на модели ГКМП у трансгенных мышей альдостерон и ангиотензин II реализовали такие нежелательные эффекты, как увеличение степени миоцитарной дезорганизации (disarray) и гипертрофии, так и увеличение степени интерстициального фиброза [3]. Наибольшие перспективы в отношении воздействия на выраженность гипертрофии и фиброз миокарда связывают с препаратами, блокирующими активность белков ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Комбинированное применение блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) и антагонистов альдостерона (спиронолактон) позволяет добиться более мощного воздействия на активность РААС у пациентов с ГКМП. Вместе с тем, заслуживает внимания возможная связь эффективности лечения с полиморфизмом -344С>Т гена CYP11B2 кодирующего альдостеронсинтазу, которая катализирует превращение 11-дезоксикортикостерона в альдостерон.

Цель работы: изучение влияния полиморфизма -344С>Т гена CYP11B2 на клинические проявления и на эффективность лечения комбинацией БРА (лозартан) со спиронолактоном у пациентов с ГКМП для разработки стратегии индивидуализации терапии.

Материалы и методы: обследовали 83 пациента с ГКМП в возрасте от 34 до 70 лет, (медиана 51 год), среди них 62 мужчины и 21 женщина. Обструктивная форма заболевания диагностирована у 25 пациентов, необструктивная - у 58 пациентов. Все пациенты исходно получали базовую терапию бета-адреноблокаторами (бисопролол); 40 пациентов получали комбинированную терапию лозартаном в дозе 50 мг/сут и спиронолактоном (верошпирон, Гедеон-Рихтер) в дозе

25 мг/сут. Длительность наблюдения составила 12 мес. Пациенты в зависимости от результатов лечения были разделены на чувствительных и резистентных к терапии. При динамическом наблюдении проводились клиническое обследование с определением ФК ХСН по NYHA, 6-минутного теста ходьбы (6-ТХ) и измерением офисного АД, а также использовались инструментальные методы диагностики: эхокардиография (ЭхоКГ) и суточное мониторирование ЭКГ. Полиморфизм -344С>Т гена CYP11B2С определяли с использованием метода ПЦР-ПДРФ.

Результаты: в результате генотипирования -344С>Т полиморфизма гена гена CYP11B2С у 81 пациента с ГКМП было выявлено следующее распределение генотипов: носителями генотипа СС являлись 23,5% (19 человек); 50,6% (41 человек) имели генотип СТ и 25,9% (21 человек) – генотип ТТ, что не отличалось от распределения в контрольной группе. При анализе полиморфизма гена CYP11B2С с клиническими проявлениями заболевания не было установлено ассоциаций со степенью выраженности сердечной недостаточности, обструкцией ВТЛЖ, размерами левого предсердия и левого желудочка. Установлены достоверные различия по частоте встречаемости генетических маркеров гена CYP11B2С в зависимости от выраженности диастолической дисфункции. Выявлено, что показатель E/E_m, отражающий давление наполнения ЛЖ, был значимо выше у носителей генотипа СС по сравнению с носителями генотипа ТТ ($p=0,038$).

Установлено также влияние полиморфизма гена CYP11B2 на эффективность терапии пациентов с ГКМП. При индивидуальном рассмотрении эффективности комбинированной терапии лозартаном и спиронолактоном выявлены различия в фармакологическом ответе пациентов. У пациентов с положительным эффектом медикаментозной терапии ($n=25$) комбинированный прием лозартана и спиронолактона сопровож-

дался достоверным снижением ФК NYHA ($p=0,05$), отношения E/E_m ($p=0,06$) и улучшением выраженной диастолической дисфункции у 24% пациентов, тогда как среди пациентов, рефрактерных к терапии ($n=15$), у 53% диастолическая дисфункция прогрессировала.

При сравнительном анализе распределения встречаемости различных генотипов CYP11B2 в группах пациентов с различной эффективностью комбинированной терапии было выявлено, что носители генотипа CC достоверно в 5,8 раз чаще встречались среди пациентов, рефрактерных к лечению ($\chi^2=5,97$;

$p=0,015$). Обладатели генотипов -344CT и -344TT, т.е. носители хотя бы одного аллеля -344T, достоверно чаще встречались в группе пациентов, чувствительных к комбинированной терапии ($\chi^2=6,17$; $p=0,013$).

Выводы: Полученные данные свидетельствуют о том, что пациенты с ГКМП, имеющие генотипы -344CT и -344TT, более чувствительны к лечению комбинацией БРА со спиронолактоном, чем носители генотипа -344CC. Проведение генотипирования пациентов до начала терапии позволяет индивидуализировать лечение, учитывая генетические особенности пациентов.

ФАКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

Корнев Н.М., Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Яковлева И.М., Никонова В.В.

ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», г. Харьков, Украина

Прогрессирование артериальной гипертензии (АГ) с развитием осложнений, в том числе атеросклеротических и тромбоэмболических (инфаркт миокарда, инсульт), происходит под влиянием различных агрессивных факторов, воздействующих как непосредственно, так и опосредованно через формирование дисфункции эндотелия. В последнее время большое внимание сосредоточено на проблемах сочетания АГ и ожирения, как составляющих метаболического синдрома, а жировая ткань рассматривается как эндокринный и паракринный орган, который способен влиять на функционирование различных систем организма, в том числе и через эндотелиальную дисфункцию.

Цель исследования – установление частоты факторов риска формирования осложнений у подростков с АГ и ожирением.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 120 подростков-юношей 13-18 лет с АГ. Контрольную группу составил 21 практически здоровый подросток с нормальной массой тела и нормальными показателями артериального давления. Подростки с АГ были распределены в подгруппы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ). В первую подгруппу вошли 43 подростка с АГ и нормальной массой тела (ИМТ не превышал 85 %), во вторую (25 чел.) – лица с АГ и избыточной массой тела (ИМТ находился в пределах от 85 до 97%), а в третью (52 чел.) - подростки с АГ и ожирением (ИМТ их превышал значения 97%). Всем исследуемым проведено суточное мониторирование АД (СМАД) с определением средних значений систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) в дневное и ночное время, пульсового давления и суточного индекса (СИ) для САТ и ДАТ. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивали с помощью ультразвукового исследования сердца в “М” и “В” режимах с использованием датчика 3,5 МГц на аппарате “Sonoline-SL1”, фирмы “Siemens” по стандартной методике. Функция эндотелия сосудов оценивалась с помощью цифровой системы ультразвуковой диагностики SA 8000 Live линейным датчиком 5 МГц по методике Celermajer с соавт. Эндотелин-1, С-реактивный протеин (СРП), интерлейкин-6, ФНП- α в сыворотке крови определялся методом иммуноферментного

анализа. Определение уровня мочевой кислоты в сыворотке крови проводили энзиматическим каллориметрическим методом с ириказой и пероксидазой.

Результаты и обсуждение. Показатели суточного мониторирования АД свидетельствуют о том, что у подростков с АГ и нормальной массой тела плотность гипертензии в течение суток значительно превосходит ее плотность как подростков с избыточной массой тела, так и с ожирением. Так, у подростков с АГ и избыточной массой тела частота регистрации повышенного как систолического, так и диастолического АД находилась в пределах от 21,2% до 31,3% времени суток, у подростков с АГ и ожирением - от 20,1% до 43,0%, преобладая в ночное время, в то время как у юношей с нормальной массой тела АГ регистрировалась от 28,0% до 45,6% времени суток, также преобладая в ночное время.

При изучении показателей эндотелиальной функции (ЭФ) у подростков с АГ в зависимости от массы тела было установлено, что исходные показатели диаметра плечевой артерии не отличались в исследуемых подгруппах. Процент прироста диаметра артерии после реактивной гиперемии у подростков с АГ и нормальной массой тела достиг в среднем 14,2%, что отвечает нормальным значениям, но при этом у 40,9% из них этот показатель не достигал 10,0%. У пациентов с АГ и избыточной массой тела процент прироста диаметра плечевой артерии на эндотелийзависимый стимул по группе в целом также был лишь несколько выше 10,0% ($11,15 \pm 0,03\%$), но у 48,6% лиц он не достиг этого уровня. В группе юношей с АГ и ожирением процент прироста диаметра артерии у большинства ($70,0 \pm 6,48\%$) в пробе с реактивной гиперемией не достиг нормальных значений и в среднем составил 6,6%.

При проведении пробы с нитроглицерином (стимулированная эндотелийнезависимая вазодилатация) установлено, что у подростков с АГ и нормальной массой тела прирост диаметра плечевой артерии соответствовал норме и составил $23,8 \pm 0,02\%$, у пациентов с АГ и избыточной массой тела величина прироста диаметра артерии не достигала нормальных значений ($+20\%$) и составила лишь $11,15 \pm 0,03\%$, а у лиц с АГ и ожирением - $15,5 \pm 0,01\%$. При этом, у 47,7%

подростков с АГ и нормальной массой тела не произошло достаточной дилатации сосуда на мощный стимул, которым является нитроглицерин, а в группах с избыточной массой тела и с ожирением это отмечено у большей половины исследуемых (62,0%). Кроме того, у подростков с АГ и избыточной массой тела через 10 мин после пробы с нитроглицерином продолжался прирост диаметра плечевой артерии (+4,05%), в отличие от подростков двух других подгрупп, у которых в ответ на снижение его концентрации в сыворотке крови диаметр сосудов возвращался к исходным величинам.

Установлено, что у подростков с АГ и избыточной массой тела, но особенно у лиц с АГ и ожирением, отмечается повышение уровня наиболее мощного фактора вазоконстрикции эндотелина-1, а также факторов системного субклинического воспаления (СРП, ФНО- α), которые и определяют дестабилизацию функции эндотелия у этой категории подростков, способствуя стабилизации и прогрессированию заболевания. Наиболее высокий уровень МАУ, который установлено у подростков с АГ и нормальной массой тела, при отсутствии существенного повышения уровня эндотелина-1 и факторов системного воспаления, в некоторой степени, можно объяснить более значимой гемодинамической нагрузкой на эндотелий сосудов за счет высокой плотности АГ в течение суток, а также возможным действием других, не учтенных в данном исследовании, факторов.

Нарушения пуринового обмена – гиперурикемию, как у лиц с АГ, так и с АГ и ожирением в настоящее время рассматривают с позиций формирования дисфункции эндотелия как за счет уменьшения освобождения NO, пролиферации эндотелиальных клеток, стимуляции продукции СРП и ФНО- α , так и за счет действия других медиаторов воспаления через стимуляцию митоген-активированной протеинкиназы и ядерных факторов транскрипции. В данном исследовании бессимптомную гиперурикемию установлено у (56,2 \pm 6,2%) подростков с АГ по группе в целом, с некоторым преобладанием у подростков с АГ и ожирением в сравнении с юношами с АГ и нормальной массой тела (58,9 \pm 5,3% против 51,0 \pm 5,3% $p < 0,1$).

У подростков с АГ, по мере нарастания индекса массы тела, происходит дезадаптивное ремоделирование миокарда левого и правого желудочков сердца, левого предсердия, развитие их гипертрофии (эксцентрической, концентрической ремоделирования), а также формирование эндотелиальной дисфункции. Эти явления сопровождаются повышением уровня эндотелина-1, МАУ и факторов субклинического воспаления (СРП, ИЛ-6, ФНО- α).

Таким образом, подростки с АГ и различным уровнем повышения индекса массы тела требуют особого внимания и более интенсивного контроля как АД, так и изменений со стороны сердечно-сосудистой системы и показателей дестабилизации функции эндотелия (эндотелин-1, МАУ, СРП, ИЛ-6, ФНО- α).

ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ И РИСК АТЕРОСКЛЕРОЗА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Корнеева Е.В., Руденко А.В., Пикулина Н.Е.

ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО-Югры»; БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника №1»; БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», г. Сургут, Россия

Цель исследования: оценить влияние гипергомоцистеинемии на эластические свойства сосудистой стенки у больных с метаболическим синдромом.

Материалы и методы: Проведено клиническое исследование 248 женщин и мужчин в возрасте 18-40 лет в течение трех лет. Диагноз «Метаболический синдром» устанавливался согласно Рекомендациям экспертов ВНОК (2009г.). Критерии исключения: наличие онкологических заболеваний, беременные. Контрольную группу представляли 65 здоровых человек, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, из них 31 мужчина и 34 женщины, средний возраст которых составил 30,84 \pm 0,90 и 29,65 \pm 0,54 года, соответственно. В первую клиническую группу включили 46 женщин с метаболическим синдромом, не принимавших лечение (средний возраст - 30,62 \pm 0,89 лет). Во вторую группу - 48 женщин с метаболическим синдромом, принимавших лечение (средний возраст - 31,23 \pm 0,85 лет). В третью группу - 42 мужчины с метаболическим синдромом, не принимавших лечение (средний возраст - 36,21 \pm 0,46 лет). В четвертую группу - 47 мужчин с метаболическим синдромом, принимавших лечение (средний возраст -

35,42 \pm 0,38 лет). С целью изучения эластических свойств сосудистой стенки было проведено ультразвуковое исследование сонных артерий с определением толщины комплекса интима-медиа (КИМ), систолического соотношения (S/D), времени ускорения (AT) и индекса ускорения (AI), которые характеризуют скорость распространения пульсовой волны кровотока (СРПВ). Определение уровня гомоцистеина в сыворотке крови проводили иммунохемилюминесцентным методом на автоматическом анализаторе «Arthitect» (США) с использованием реактивов фирмы «Abbot» (США) (норма - 3,60-15,00 мкм/л). Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов Statistica7. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05.

Результаты и обсуждение. При анализе соотношения S/D результаты достоверно не различались, но было отмечено незначительное снижение этого показателя в клинических группах пациентов с метаболическим синдромом. Среди женщин I и II клинических групп исходно отношение S/D было ниже на 12,2% и 17,1%, соответственно, по сравнению с данным пока-

затем у женщин контрольных групп. За время наблюдения у пациенток без применения лечения отношение S/D снизилось на 3,2%, у женщин, соблюдавших рекомендации по лечению метаболического синдрома мы отметили повышение исследуемого параметра на 15,0%. У пациентов III и IV клинических групп соотношение S/D имело аналогичные изменения, что и у женщин. Изучаемый показатель у мужчин III группы был ниже на 12,8%, у мужчин IV группы – на 18,1%, по сравнению с контрольной группой. На фоне проводимого лечения у пациентов IV клинической группы соотношение S/D увеличилось на 8,9%, в то время как у пациентов III группы показатель S/D снизился на 9,6%. В группах больных и контроля по показателям АТ и АІ общей сонной артерии различия были достоверны ($p < 0,01$, $p < 0,02$). Значение времени ускорения (АТ) имело тенденцию к снижению у пациентов: в первой группе – на 18,1%, во второй группе – на 25,9%, в третьей группе – на 9,1%, в четвертой группе – на 17,1%. Увеличение показателя АТ на 30,7% и 30,5% и снижение АІ на 16,4% и 31,6% у мужчин и женщин с метаболическим синдромом на фоне лечения, соответственно, свидетельствовало об улучшении эластических свойств сосудистой стенки. У всех обследованных показатель СРПВ не превышал пороговое значение 12 м/с. Выявлена тенденция к увеличению СРПВ на 56,9% у пациенток I группы, на 54,2% у пациенток II группы, у мужчин III и IV групп на 63,9% и 65,1%, соответственно, по сравнению с контрольными группами. При измерении КИМ различия между группой пациентов и контрольными группами, как среди женщин, так и мужчин были в пределах нормы и низкодостоверны ($p < 0,14$). У большинства пациентов с метаболическим синдромом наблюдали гипергомоцистеинемию. Тяжелая форма гипергомоцистеинемии выявлена у 10 (5,5%) пациентов, из них наблюдались 3 (3,2%) женщины и 7 (7,9%) мужчин. Средняя форма гипергомоцистеинемии отмечена у 42 пациентов (23,0%) с одинаковой частотой, как среди мужчин, так и женщин. Для большинства обследованных пациентов (58 человек – 31,7%) характерна была легкая форма гипергомоцистеинемии, преимущественно среди женщин (34 пациентки – 58,6%). Среднее значение уровня гомоцистеина в сыворотке крови в I и II клинических группах превышало на 45,2% и 65,5%, соответственно. У мужчин с метаболическим синдромом превышение данного показателя от контрольной группы было значительно выше (у мужчин III группы – на 73,6%,

у мужчин IV группы – на 86,9%). У женщин I клинической группы и мужчин III группы, не принимавших лечение, уровень гомоцистеина имел тенденцию к повышению на 16,9% и 30,2%, соответственно. Однако на фоне проводимого лечения содержание гомоцистеина снизилось на 24,8% у пациенток II группы и на 15,2% у пациентов IV группы.

При проведении корреляционного анализа среди клинических групп установлены достоверные связи. Выявлены разнонаправленные взаимосвязи между уровнем гомоцистеина в сыворотке крови и параметрами гемодинамики. Прямые положительные корреляционные связи наблюдались между концентрацией гомоцистеина в сыворотке крови и СРПВ ($r = 0,72$; $r = 0,68$; $r = 0,70$; $r = 0,73$, $p < 0,001$). С увеличением концентрации гомоцистеина в сыворотке крови уменьшалось значение ПАД ($r = -0,61$; $r = -0,66$; $r = -0,69$; $r = -0,63$, $p < 0,001$). Отмечено отличие в корреляционной зависимости показателей липидного обмена у мужчин и женщин. У пациентов III и IV клинических групп уровень гомоцистеина в сыворотке крови коррелирован с уровнем ХС ЛПНП ($r = 0,67$; $r = 0,64$), ОХС ($r = 0,59$; $r = 0,68$, $p < 0,001$). У пациенток I и II клинических групп гипергомоцистеинемию сопровождало снижение уровня ХС ЛПВП ($r = -0,72$; $r = -0,75$, $p < 0,001$). Верность предсказания повреждения сосудистой стенки при метаболическом синдроме на фоне гипергомоцистеинемии составил у мужчин 71,5%, у женщин 69,1%. Предиктор СРПВ, характеризующий эластические свойства сосудистой стенки, оказался выше у женщин на 11,0%. Наибольший повреждающий фактор на эндотелий у мужчин с МС оказывают ХС ЛПНП (82,7%), гиперинсулинемия (75,9%) и ИРИ (77,4%). У женщин ХС ЛПВП (71,4%) и гиперинсулинемия (70,1%) выступают более частыми предикторами повреждения эндотелия при метаболическом синдроме.

Таким образом, у всех пациентов молодого возраста с метаболическим синдромом не обнаружены существенные нарушения эластических свойств сосудов. Однако была выявлена тенденция повышения СРПВ по аорте при снижении ПАД и достоверное снижение систолического соотношения S/D сонной артерии при развитии гипергомоцистеинемии. Тяжесть гипергомоцистеинемии коррелирована с дислипидемией и гиперинсулинемией. Данные изменения отражают ранние нарушения эластических свойств стенки сосудов, что способствует развитию атеросклероза.

ОЦЕНКА РЕЦИДИВА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ДИНАМИКА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ЧЕРЕЗ ОДИН МЕСЯЦ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

*Корнелюк О.М., Мрочек А.Г., Гончарик Д.Б., Часнойть А.Р., Устинова И.Б., Корнелюк И.В., Ковш Е.В.
РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Беларусь*

Цель исследования: выявить наличия рецидива фибрилляции предсердий (ФП) по данным холтеровского мониторирования (ХМ) и дневников хронокарт (ДХК) у пациентов с пароксизмальной ФП и динамику

эхокардиографических (ЭХОКГ) показателей до радиочастотной аблации легочных вен (РЧА ЛВ) и через 1 месяц после операции в зависимости от выбора антиаритмической терапии.

Материалы и методы: в исследование включено 19 пациентов (79% мужчин и 21% женщин) с пароксизмальной ФП, прошедших процедуру РЧА ЛВ. Средний возраст составил $53,31 \pm 7,44$ года. Сформировано 2 группы наблюдения в зависимости от назначаемого препарата до и после операции. Пациентам первой группы ($n=10$) назначался амиодарон в суточной дозировке 400 мг, пациентам второй группы ($n=9$) – метопролол в сочетании с пропafenоном в суточной дозировке 50 и 300 мг соответственно. Пациенты были сопоставимы по возрасту, полу и длительностью ФП за месяц до операции. Средний возраст в первой группе был $52,89 \pm 6,25$, во второй – $53,7 \pm 8,71$ лет, распределение по полу 78-22% и 82-18% соответственно, длительность ФП в течение 30 дней до РЧА составила $75,78 \pm 73,83$ часа в первой группе и $94,665 \pm 114,66$ часа во второй группе (данные сопоставимы). Всем пациентам проводилось ЭХОКГ исследование и ХМ до и через 1 месяц после РЧА. Также анализировались ДХК за указанный срок. Изучалось количество симптомных пароксизмов по ДХК с верификацией их по ЭКГ, их число и нагрузка ФП за месяц. По ХМ определялось наличие пароксизмов ФП. По ЭХОКГ оценивались индекс массы миокарда (ИММ) и среднее давление в легочной артерии (ДЛА).

Результаты: У 15 пациентов в течение 1 месяца регистрировались рецидивы ФП при анализе ДХК и ХМ.

Анализ ДХК выявил достоверное уменьшение нагрузки ФП за месяц в обеих группах ($p=0,0025$ и $p=0,038$). В то же время, по данным ХМ, через месяц после оперативного вмешательства в обеих группах наблюдалось уменьшение количества пароксизмов по сравнению с исходными данными, но только в группе метопролола с пропafenоном это снижение было достоверными ($p=0,0017$). Исследование ЭХОКГ показателем выявило, что ИММ через 1 месяц после РЧА снизился в обеих группах. Однако в группе пациентов, принимавших метопролол с пропafenоном эти изменения являются достоверными ($p=0,0084$). Следует отметить, что по ЭХОКГ среднее ДЛА у пациентов, принимавших амиодарон, имело тенденцию к росту, а у пациентов группы метопролола с пропafenоном - к снижению, однако достоверности в динамике этих показателей не наблюдалось.

Выводы: операция имела эффект в обеих группах пациентов, так как по данным ДХК наблюдалось достоверное уменьшение длительности пароксизмов. У пациентов с ФП через месяц после проведения РЧА принимавших метопролол с пропafenоном по данным ЭХОКГ достоверно уменьшился ИММ, а также достоверно уменьшилось количество пароксизмов по данным ХМ через 1 месяц. Таким образом, эффективность изучаемых схем антиаритмической терапии у пациентов после РЧА ЛВ является сопоставимой.

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ГОДОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Корюк Е.В., Сумин А.Н., Гайфулин Р.А., Иванов С.В., Барбараш О.Л.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Актуальность: В настоящее время преобладает мнение, что коронарное шунтирование (КШ) у женщин приводит к большему числу осложнений и повышенной смертности по сравнению с мужчинами. Эта закономерность прослеживается не только для непосредственных, но и отдаленных результатов. Однако в ряде работ не выявлено гендерного влияния на развитие комбинированной конечной точки у больных после коронарных операций, не отмечено влияния пола пациента на периоперационную летальность. В связи с этим продолжается поиск факторов, объясняющих наличие (или отсутствие) гендерных различий результатов коронарных операций, а также способов снижения негативных влияний гендерных факторов на результаты операций. Кроме того не изучено влияние мультифокального атеросклероза (МФА) и пола на структуру сердечно-сосудистых событий после КШ.

Цель исследования: оценить гендерное влияние на распространенность МФА и годовые результаты коронарного шунтирования у больных ИБС.

Материалы и методы: В исследование включено 662 пациента, подвергшихся плановым операциям КШ в клинике НИИ КПССЗ СО РАМН за период с 1 февраля 2009 по 31 января 2010 гг. Результаты КШ оценивались через год после вмешательства. В зависимости от половой принадлежности были сформированы 2 группы: 1 группа – женщины ($n=130$, медиана для

возраста 63 года), 2 группа – мужчины ($n=532$, медиана для возраста 57 лет). В группах оценивались клинико-анамнестические данные, результаты предоперационного обследования - ультразвукового и ангиографического исследования каротидного, периферического бассейнов, аорты, коронарной ангиографии, а также объем и способ реваскуляризации миокарда, распространенность периоперационных осложнений и летальность. В течение года после КШ в группах оценивали развитие таких осложнений, как летальный исход, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, случаи повторной реваскуляризации, а также комбинированной конечной точки с включением всех вышеперечисленных осложнений. Дополнительно проведен анализ влияния различных дооперационных и периоперационных факторов на развитие неблагоприятных событий в течение года. Для статистической обработки использовали стандартный пакет прикладных программ «STATISTICA 8.0». Качественные значения представляли в абсолютных числах (n) и процентах (%), сравнивали их с использованием критерия χ^2 по Пирсону. Для всех количественных переменных распределение отличалось от нормального, они представлены в виде медианы и квартилей ME [LQ, UQ]. Связь возможных факторов с вероятностью возникновения неблагоприятных событий оценивалась в модели логистической регрессии. Уро-

вень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты: При сопоставлении исследуемых групп отмечено, что женщины были старше мужчин, имели более высокие показатели индекса массы тела, чаще страдали артериальной гипертензией ($p < 0,05$). Группа мужчин превосходила группу женщин по количеству среди них курильщиков – 59% и 8,5% ($p < 0,001$). Инфаркты миокарда в анамнезе чаще прослеживались у мужчин, чем у женщин (74,8% и 63,1%; $p = 0,007$). При этом наличие ишемических инсультов в анамнезе и сахарного диабета чаще встречалось в у женщин, чем у мужчин – 11,5% и 7,0% ($p = 0,081$), 26,2% и 14,8% ($p = 0,002$). По данным ЭхоКГ фракция выброса левого желудочка была выше у женщин ($p = 0,060$). По частоте назначения β -блокаторов, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ), статинов и аспирина группы различий не имели ($p > 0,05$). Наличие МФА в обеих группах прослеживалось с одинаковой частотой – 25,4% и 24,8% ($p = 0,892$). При этом поражение брахиоцефальных артерий преобладало у женщин (18,5% и 12,4%; $p = 0,070$), а брюшной аорты и артерий нижних конечностей – у мужчин (6,9% и 14,9%; $p = 0,017$). Поражение двух коронарных артерий превалировало среди других вариантов распространенности коронарного атеросклероза в обеих группах (43,8% и 47,4%; $p = 0,470$). Прогностически неблагоприятное трехсосудистое поражение чаще прослеживалось у женщин, чем у мужчин (33,1% и 23,3%; $p = 0,021$). По количеству операций в условиях искусственного кровообращения (ИК) и на работающем сердце, выполненных вентрикулопластик, наложенных шунтов, времени ИК и пережатия аорты, длительности инотропной поддержки достоверных различий между группами не выявлено. По данным предоперационного обследования риск вмешательства по шкале EuroScore у женщин был выше ($p < 0,001$). Декомпенсация хронической СН в периоперационном периоде в группе женщин прослеживалась чаще, чем в группе мужчин (13,1% и 7,3%; $p = 0,034$). По уровню периоперационной летальности группы достоверных различий не имели ($p = 0,396$). В результате годичного наблюдения по уровню госпитальной, общей летальности, смертности от сердечно-сосудистых причин, частоте развития инфаркта миокарда различия между группами выявля-

ны не были ($p > 0,05$). При этом инсульты за анализируемый период чаще возникали в группе женщин (4,6%), чем в группе мужчин (1,1%; $p = 0,007$). Повторные реваскуляризации миокарда в течение года проводились в 7 (1,3%) случаях в группе мужчин ($p = 0,188$). Многофакторный логистический регрессионный анализ показал независимое влияние на развитие комбинированной конечной точки следующих показателей: время ИК (ОШ 1,10; 95% ДИ 1,01-1,19; $p = 0,04$), инсульт в периоперационном периоде (ОШ 7,49; 95% ДИ 1,19-47,02; $p = 0,03$) и множественное поражение коронарных артерий (ОШ 1,54; 95% ДИ 1,03-2,31; $p = 0,03$). Независимыми предикторами смертности от сердечно-сосудистых причин являлись: снижение фракции выброса левого желудочка (ОШ 0,96; 95% ДИ 0,91-0,99; $p = 0,04$), развитие острой почечной недостаточности в послеоперационном периоде (ОШ 5,59; 95% ДИ 1,40-22,34; $p = 0,01$). Риск развития инфаркта миокарда в течение года, по данным многофакторного регрессионного анализа, был ассоциирован с многососудистым поражением коронарных артерий (ОШ 5,02; 95% ДИ 1,36-18,54; $p = 0,02$). Потребность в повторной реваскуляризации миокарда была связана с отсутствием приема статинов. Независимое влияние на риск возникновения инсульта в течение года после КШ оказывали: женский пол ($p = 0,03$), наличие сахарного диабета (ОШ 4,24; 95% ДИ 1,11-16,16; $p = 0,03$) и мультифокального атеросклероза (ОШ 4,59; 95% ДИ 1,27-16,63; $p = 0,02$).

Заключение: В течение года общее число сердечно-сосудистых событий составило 10,8% у женщин и 7,3% у мужчин ($p = 0,19$). Не отмечено гендерных различий в общей смертности и смертности от сердечно-сосудистых причин, частоте инфарктов миокарда и повторных реваскуляризаций миокарда. У женщин чаще выявляли стенозы каротидных артерий и развивался инсульт после КШ. По данным многофакторного логистического регрессионного анализа женский пол, наличие сахарного диабета и МФА являлись независимыми предикторами развития инсульта в течение года после КШ. Активное выявление и при необходимости коррекция стенозов каротидных артерий у больных перед проведением КШ (или после него) способно нивелировать гендерные различия в частоте осложнений после КШ.

ЧРЕСПИЩЕВОДНОЕ ЭФИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАТЕТЕРНЫХ АБЛАЦИЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ТАХИКАРДИЙ

Корюкина Е.Н., Туров А.Н., Панфилов С.В.

ФГБУ «ННИИ патологии кровообращения им. Академика Е.Н. Мешалкина Росздравсоцразвития», г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: Оценить возможности чреспищеводного электрофизиологического исследования (ЧП-ЭФИ) в качестве средства выявления рецидивов после радиочастотной катетерной аблации (РЧА) у пациентов с пароксизмальными АВ узловыми реципрокными тахикардиями (АВУРТ).

Материал и методы. В исследование были включены 286 пациентов (44,8% - мужчины) в возрасте от 16 до 72 лет (средний возраст = $25,9 \pm 3,8$ лет) с пароксизмальной АВУРТ. Пароксизмы тахикардии наблю-

дались со средней периодичностью $10,8 \pm 6,2$ дней. ЧСС во время приступа варьировала от 135 до 270 в минуту ($176 \pm 13,1$ в минуту). Всем пациентам выполнена РЧА «медленных» путей. Осложнений не было. Всем пациентам выполнялось контрольное ЧП-ЭФИ перед выпиской из стационара на 2-7ой дни после операции, после чего проводилось динамическое амбулаторное наблюдение с периодичностью 6-12 мес в течение 3 лет.

Результаты. При контрольном ЧП-ЭФИ рецидивы

тахикардии выявлены у 10 пациентов (3,5%). Все пациенты подверглись ре-аблации до выписки из стационара. При последующем наблюдении на протяжении $2,1 \pm 0,7$ лет рецидивы выявлены у 8 пациентов (3,1%) с исходно негативными результатами контрольного ЧП-ЭФИ.

Независимыми предикторами рецидива АВУРТ по данным ЧП-ЭФИ были сохраняющийся дуализм АВ соединения, атипичные формы АВУРТ, АВ проведение

более 200 в минуту. Независимыми предикторами эффективности РЧА по данным ЧП-ЭФИ были снижение АВ проводимости более чем на 50 импульсов в минуту по сравнению с исходными значениями.

Заключение. Контрольное ЧП-ЭФИ является эффективным средством контроля эффективности РЧА «медленных путей». Оно позволяет верифицировать не менее половины рецидивов АВУРТ и предсказать возможный рецидив не менее чем в 70% случаев.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ КОМБИНАЦИЕЙ НЕБИВОЛОЛА С ЭНАЛАПРИЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ СИСТОЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Кошлатая О.В.

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель: Оценить влияние комбинации эналаприла и небиволола на показатели качества жизни (КЖ), толерантности к физической нагрузке (БТХ), ФК тяжести СН (НУНА), систолической и диастолической функций ЛЖ, уровень систолического давления в легочной артерии (СДЛА) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН со сниженной и с сохраненной фракцией выброса (СФВ) левого желудочка (ЛЖ) и повышенным уровнем СДЛА.

Материалы и методы: обследовано 39 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН со сниженной и с СФВ ЛЖ и повышенным уровнем СДЛА.

Результаты: В группе пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ через 3 мес. имела тенденция к улучшению показателей систолической и диастолической функции ЛЖ. Спустя 6 мес. положительные изменения стали более выраженными: увеличилась ФВ ЛЖ (с $38,1 \pm 0,7$ до $43,1 \pm 0,8$ %, $p < 0,05$), снизились КДО и КСО ЛЖ, увеличилось DT (со $124,1 \pm 3,9$ мс до $137,1 \pm 2,2$ мс, $p < 0,05$), уменьшилось E/A ($p < 0,05$). Изменения систолических и диастолических показателей сопровождалась тенденцией к уменьшению СДЛА через 3 мес. терапии и выраженным снижением ($p < 0,05$) спустя 6 месяцев. У пациентов с ХСН с СФВ ЛЖ, леченных небивололом с эналаприлом, к концу 3 мес. наблюдалась тенденция к снижению СДЛА, а к 6 мес. – достоверное улучшение показателей диастолической функции ЛЖ и нор-

мализация СДЛА. В группе пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ и повышенным уровнем СДЛА спустя 6 мес. от начала лечения показатель БТХ увеличился с $285,6 \pm 6,9$ м до $340,6 \pm 2,7$ м ($p < 0,05$), показатель КЖ снизился с $51,91 \pm 1,4$ до $41,1 \pm 2,2$ балла ($p < 0,05$). В группе пациентов с ХСН с СФВ ЛЖ спустя 6 мес. от начала лечения показатель БТХ увеличился с $301,1 \pm 1,9$ м до $344,9 \pm 5,7$ м ($p < 0,05$), показатель КЖ снизился с $42 \pm 1,9$ до $35,6 \pm 2,4$ балла ($p < 0,05$). Лечение пациентов комбинацией небиволола с эналаприлом через 6 мес. достоверно улучшило ФК СН в обеих группах, более выражено - у пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ. В группе с СФВ ЛЖ ФК СН снизился с $2,47 \pm 0,11$ до $1,95 \pm 0,09$ ($p < 0,05$), в группе со сниженной ФВ ЛЖ - с $2,75 \pm 0,09$ до $2,1 \pm 0,12$ ($p < 0,05$).

Заключение: Применение у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН со сниженной ФВ ЛЖ и повышенным уровнем СДЛА, комбинированной терапии небиволола с эналаприлом, приводит к улучшению систолической и диастолической функций ЛЖ и эффективно снижает уровень СДЛА, применение у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН с СФВ ЛЖ и повышенным уровнем СДЛА, комбинированной терапии небиволола с эналаприлом приводит к улучшению диастолической функции ЛЖ и эффективно снижает уровень СДЛА, что сопровождается увеличением толерантности к физической нагрузке, уменьшением ФК тяжести СН и улучшением КЖ пациентов.

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Кранц Е.Ю., Батищева М.В., Полонская Я.В.

ФГБУ «НИИ Терапии и профилактической медицины» СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Актуальность. Коронарный атеросклероз – патоморфологическая основа ишемической болезни сердца (ИБС), распространенность и смертность от осложнений которой остаются крайне высокими в России, в частности в Сибири. В последние годы во многих зарубежных и российских публикациях подчеркиваются

комплексный характер и большое значение таких звеньев атерогенеза, как дислиппротеинемия, воспаление, окисление, дисфункция эндотелия и др.

Показано, что не только гиперхолестеринемия, преимущественно за счет повышенного уровня холестерина (ХС) липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), но

и гипертриглицеридемия, а также сниженный уровень ХС липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) играют важную роль в развитии ИБС и независимо ассоциируются с коронарным атеросклерозом.

При атерогенезе повреждающему действию факторов окислительного стресса подвержены липидный и апопротеиновый компоненты частиц ЛПНП, окислительная модификация которых является наиболее атерогенной. Повышенный уровень продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в ЛПНП, их сниженная устойчивость к окислению и низкое содержание в ЛПНП липофильных антиоксидантов часто выявляются у лиц с ИБС и коронарным атеросклерозом.

В отличие от клинико-инструментальных методов диагностики атеросклероза, его лабораторная диагностика четко не обозначена.

Цель работы: изучение уровней в крови показателей ключевых этиопатогенетических звеньев атеросклероза (липидно-липопротеиновые нарушения, окислительный стресс и др.) у мужчин г.Новосибирска, выявление их независимых ассоциаций с подтвержденным диагнозом атеросклероза и ИБС для разработки лабораторно-биохимического набора диагностических исследований при коронарном атеросклерозе.

Материалы и методы. Научно-исследовательскую работу провели в рамках Программы совместных научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института терапии Сибирского отделения РАМН и Новосибирского научно-исследовательского института патологии кровообращения им. Мешалкина Росздрава. Проведение исследования было одобрено Этическими комитетами учреждений (протоколы №1 от 14.09.2005 г. и №4 от 28.09.2005). В первую группу было включено 40 мужчин в возрасте 46-64 лет с коронарографически верифицированным коронарным атеросклерозом, без острого коронарного синдрома, со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса, которые поступили в Клинику ФГУ ННИИПК Росздрава на операцию аортокоронарного шунтирования. Контрольную по полу и возрасту группу составили 40 мужчин, проходящих обследование в Клинике НИИ терапии СО РАМН, без ИБС согласно данным клинико-функциональных исследований, включая запись ЭКГ с расшифровкой по Миннесотскому коду. У всех исследуемых однократно забирали кровь из локтевой вены утром натощак через 12 часов после приема пищи. Все пациенты заполняли информационное согласие на участие в исследовании. В сыворотке крови биохимическими методами определяли следующие биомаркеры: липидно-липопротеиновые (общий ХС, триглицериды – ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП), окислительные (исходный уровень продуктов ПОЛ в ЛПНП, резистентность ЛПНП к окислению *in vitro*).

Общий ХС, ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП измеряли ферментативными методами с использованием реактивов Bioson Fluitest (Германия) на автоматическом биохимическом анализаторе VERNO (Италия).

Показатели активности процессов ПОЛ, такие как исходный уровень продуктов ПОЛ в выделенных из крови ЛПНП (по концентрации конечного продукта

окисления липида – малонового альдегида, МДА) и резистентность ЛПНП к окислению (оцениваемая по уровню продуктов ПОЛ в ЛПНП через 30 мин их инкубации *in vitro* катализаторами окисления ионами меди) определяли флуориметрическими методами на спектрофлуориметре Versafloor (Bio-Rad, США).

Статистическую обработку полученных результатов проводили по программе SPSS for Windows (версия 12), используя критерий статистической достоверности $p < 0,05$. Для оценки переменных использовали среднее значение (M), стандартное отклонение (?), стандартную ошибку средней (m).

Полученные результаты. При исследовании липидно-липопротеиновых показателей мы не отметили статистически значимых различий по уровням общего ХС и ХС ЛПНП между группой мужчин с ИБС и коронарным атеросклерозом и популяционной группой мужчин без ИБС. В то же время уровень ХС ЛПВП был ниже в 1,4 раза, а ТГ – выше в 1,5 раза у лиц с ИБС и коронарным атеросклерозом по сравнению с аналогичными показателями в популяционной группе мужчин без ИБС.

При исследовании биомаркеров окисления оказалось, что исходный уровень ПОЛ в ЛПНП и резистентность ЛПНП к окислению оказались в группе мужчин с ИБС достоверно выше, чем в группе мужчин без ИБС. Так, у мужчин с ИБС исходный уровень ПОЛ в ЛПНП был выше в 1,67 раза по сравнению с мужчинами без ИБС. Конечный уровень продуктов окисления также был выше у мужчин с ИБС.

У мужчин с ИБС и коронарным атеросклерозом по сравнению с популяционной выборкой мужчин без ИБС из исследуемого комплекса липидно-липопротеиновых и окисленных биомаркеров в крови оказались повышенными ТГ, исходный уровень продуктов ПОЛ в ЛПНП и сниженными уровни ХС ЛПВП и резистентность ЛПНП к окислению.

На следующем этапе статистической обработки данных был применен корреляционный анализ связи исследуемых биомаркеров между собой. Согласно полученным данным, значимые корреляции ($p < 0,01$) наличия у мужчин ИБС и коронарного атеросклероза были выявлены с исходным уровнем продуктов ПОЛ в ЛПНП, резистентностью ЛПНП к окислению, ТГ и ХС ЛВП.

Заключение.

1. У мужчин с ишемической болезнью сердца и коронарным атеросклерозом по сравнению с группой мужчин без ишемической болезни сердца в крови выше концентрации триглицеридов и исходного уровня продуктов перекисного окисления липидов в липопротеинах низкой плотности, и ниже концентрации холестерина липопротеинов высокой плотности и резистентность липопротеинов низкой плотности к окислению.

2. У мужчин выявлены значимые корреляции и независимые ассоциации наличия ишемической болезни сердца и коронарного атеросклероза с повышенными концентрациями триглицеридов и исходного уровня продуктов перекисного окисления липидов в липопротеинах низкой плотности, и со сниженными концентрациями холестерина липопротеинов высокой плотности и резистентностью липопротеинов низкой плотности к окислению.

СРАВНЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ В КОМБИНАЦИИ С ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ И ДОБУТАМИН СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ

Криночкин Д.В., Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Плюснин А.В., Пушкарев Г.С., Захарова Е.Х.
Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Применение нагрузочных тестов имеет большое значение в ранней диагностике и определении степени риска у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС). Стандартная методика изометрической стресс-эхокардиографии не используется широко из-за низкой чувствительности в выявлении коронарных стенозов. Мы модифицировали метод, добавив к изометрической нагрузке эмоциональный компонент: в течение пробы врач словесно стимулирует пациента на максимальное выполнение нагрузки в течение как можно более длительного времени.

Цель: Сравнить диагностическую ценность стресс-эхокардиографии с комбинированной изометрической нагрузкой с добутаминовой стресс-эхокардиографией.

Материал и методы: Были обследованы 197 пациентов с подозрением на ИБС. 87-ми из них проводили стресс-эхокардиографию с комбинированной (изометрической и эмоциональной) нагрузкой, 110-ти – стандартную добутаминовую стресс-эхокардиографию. После измерения параметров в покое при стресс-эхокардиографии с комбинированной нагрузкой пациент с максимальной силой сжимал обеими руками резиновые мячики около 3-х минут. Эхокардиографическое наблюдение и вербальная стимуляция пациен-

та проводились в течение всей нагрузочной пробы. Добутаминовая стресс-эхокардиография проводилась по стандартной методике и занимала около 40 минут. В качестве референтного метода использовали коронароангиографию – значимыми считали коронарные стенозы 50% диаметра артерии и больше.

Результаты: Методы оказались сопоставимы по частоте выявления множественных коронарных стенозов (40,4% - при стресс-эхокардиографии с комбинированной нагрузкой и 45,5% - при добутаминовой стресс-эхокардиографии). Сопоставима была и их чувствительность (84,5% и 87,3%), специфичности (85,7% и 76,6%), положительной (92,5% и 83,3%) и отрицательной предсказывающей точности (72,7% и 81,8% соответственно). Диагностическая точность стресс-эхокардиографии с комбинированной нагрузкой в выявлении коронарных стенозов составила 84,9%, добутаминовой стресс-эхокардиографии – 82,7%.

Выводы: Стресс-эхокардиография с комбинированной нагрузкой имеет сопоставимую с добутаминовой стресс-эхокардиографией диагностическую ценность в выявлении коронарных стенозов и может использоваться в диагностике ИБС, особенно на амбулаторном этапе обследования пациентов.

ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ВО ВРЕМЯ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Куватов В.А., Миронова Т.Ф., Миронов В.А., Куватова Е.В.
ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии МЗ России», г. Челябинск, Россия

Оценивались возможности ритмокардиографии высокого разрешения (РКГ) для определения актуального кардиоваскулярного состояния больных со стабильной стенокардией во время коронарного шунтирования (КШ).

Цель обосновывалась предположением, что в кардиохирургии анализ регуляторных нарушений синоатриального узла в сократительной деятельности сердца при высоком разрешении может быть полезен в сиюминутной диагностике интраоперационного кардиоваскулярного статуса.

Материалы и методы. Проводились стандартные кардиологические исследования, а также анализ ВСР у 256 пациентов на специализированном диагностическом комплексе КАП-РК-01-«Микор» с применением направленного тестирования до операции. Из их числа интраоперационно обследовано 123 пациента во время КШ на открытом сердце, с остановкой сокращений сердца и применением АИК. Применялся специализированный аппаратно-программный диагностический комплекс КАП-РК-02-«Микор» высокого разрешения

(дискретизация ЭКС -1000 ± 3 миллисекунды) с мониторингом режимом записи (Рег. удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения РФ № ФС 02262005/2447-06, патент № 71530, Свидетельство РосАПО № 950230). В программном обеспечении оценивались базовые показатели: RR-среднее значение всех межсистолических интервалов, их стандартная девиация –SDNN, среднеквадратичные отклонения амплитуды волн гуморально-метаболических- σ_1 , симпатических- σ_2 и парасимпатических флуктуаций– σ_3 , а также их спектральные аналоги - VLF%, LF%, HF% для оценки соотношения долей влияния факторов регуляции пейсмекерной активности синоатриального узла сердца. Мониторная запись ритмокардиограммы (РКг) дистанционно передавалась в лабораторию нейрокардиологии для немедленного анализа и рекомендаций, и осуществлялась вплоть до остановки сердца и подключения АИК, в моменты работы электроножом запись на время прекращалась из-за помех. Одновременно с РКг в реальном текущем времени регистрировалась ЭКГ. Фрагменты записей по

300 кардиокомплексов автоматически регистрировались, накапливаясь в файл с компьютерным анализом, сохранением мониторной записи ЭКГ в архиве, результатах которых выводились на экран монитора с одновременно продолжавшейся синхронной записью Ркг и ЭКГ. Этапы хирургического вмешательства регистрировались в течение всего хода операции с отметкой времени, с указанием вводимых препаратов и врачебных манипуляций с анализом 300 - интервальных фрагментов после автоматической программной коррекции артефактов, обусловленных воздействием электроножа, прямых хирургических манипуляций с тканями сердца.

Результаты и их обсуждение. Оказалось, что для каждого этапа операции характерны особенности Ркг-записи, объяснимые кардиохирургическими манипуляциями, введением лекарственных смесей и подготовкой к кровоснабжению через АИК. До КШ у всех пациентов, отобранных для кардиохирургической реваскуляризации миокарда, зарегистрированы на Ркг фрагменты ВСР, которые при современной чувствительности мониторов компьютеров выглядели, как стабилизация сердечного ритма без какой-либо волновой структуры. Более точные компьютерные измерения интервалов на Ркг манифестировали на названных фрагментах различия между соседними RR-интервалами в пределах $3,55 \pm 1,02$ миллисекунды. Их можно было проанализировать по частоте возникновения, продолжительности ишемических эпизодов, гемодинамической значимости, исходно до операции по функциональному классу стенокардии, фону автономной дисрегуляции синоатриального узла сердца (Патенты РФ № №2068650, 2322942). Накануне операции за 30 минут вводились диазепам (седуксен, релиум), атропин, промедол. У всех обследуемых пациентов в ответ на транквилизаторы зарегистрировано снижение показателей, отражающих симпатическое и парасимпатическое воздействия на ВСР. В спектральном соотношении повышалась доля гуморальных влияний в виде увеличения спектральной плотности низкочастотной составляющей энергетического спектра ВСР. Регистрация Ркг перед проведением КШ и остановкой сердца оказалась целесообразна с целью выявления риска осложнений во время КШ. Доказано, что предикторами было предельно выраженное снижение ВСР (SDNN) из-за утраты автономного симпто-парасимпатического контроля в виде автономной кардионейропатии (АКН), эпизоды ишемической автономной денервации, изменениями ЭКГ в виде синоатриальной блокады 1 или 2 степени, дисфункции синоатриального узла сердца. Наиболее значимым предоперационным маркером жизнеопасных аритмий во время операции оказалась АКН. При отборе пациентов для КШ ей соответствовали стабилизация ВСР и отсутствие реагирования на разнонаправленные стимулы в пробах. Нарушения сердечного ритма в предоперационном периоде в 100% случаев предшествовали развитию интраоперационных гемодинамически значимых и жизнеопасных кардиоаритмий. Проведен подробный ретроспективный анализ ВСР у большого, умершего на 4-й день после КШ. Результаты свидетельствовали о значении АКН, выявляемой в предоперационном периоде, как маркере высокого риска летального исхода. Частота аритмий при КШ значимо отрицательно со

средней степенью коррелировала со сниженной сократительной способностью миокарда ($r=0,584 - 0,638$). При интубационном наркозе зарегистрированы у всех пациентов сначала снижение ВСР и, в отдельных случаях, ультранизкочастотные волны, как церебральная реакция на транквилизаторы, а затем – полная стабилизация ВСР. При исходно низком уровне во время наркоза ВСР ещё больше снижалась, первыми исчезали волны быстрой регуляции – сначала протективные парасимпатические колебания, затем симпатические, и в последнюю очередь гуморальные. Предсердные и желудочковые экстрасистолы предшествовали полному исчезновению ВСР ($n=48, p<0,001$). Регуляция ВСР переключалась на гуморально-метаболический низкоамплитудный уровень ($VLF\% = 67,1 - 85,4\%$ в спектральном анализе), затем ритм полностью стабилизировался, что соответствовало полному наркозу. Канюляция, подключение к АИК, восстановление сердечной деятельности прямым массажем после КШ сопровождалось кардиоаритмиями во время хирургических манипуляций, совпадали с ними по времени. После премедикации и введения интубационного наркоза осуществлялась непрерывная регистрация Ркг на аппаратно-программном комплексе КАП-РК-02-«Микор», специально созданном для мониторной интраоперационной записи, на этапах ведения наркоза, канюляции, подключения к АИК, восстановления сердечной деятельности после КШ, завершения операции. По результатам Ркг-записи у 17 (13,8%) пациентов, имевших перед КШ относительно сохранную волновую структуру ВСР, наблюдались суправентрикулярная экстрасистолия и «пробежки» пароксизмального учащения ритма. В остальных 106 (76,2%) случаях после канюляции и введения кардиоплегического раствора был зарегистрирован идиовентрикулярный ритм на Ркг в виде миграции водителя ритма по СУ и предсердиям, с ЭКГ-признаками синоатриальной блокады обычно на фоне предельно выраженного снижения ВСР у 56 (46,5%) пациентов в виде исходной АКН. После канюляции вен и аорты, введения кардиоплегической смеси и гипотермии, регистрировалась фибрилляция желудочков и сердце останавливалось.

Выводы:

1. Ритмокардиография высокого разрешения является вполне адекватным и перспективным методом оценки актуального кардиоваскулярного статуса во время проведения интервенционного кардиохирургического восстановления васкуляризации миокарда у больных стенокардией.

2. Полученные данные при мониторной ритмокардиографии высокого разрешения во время коронарного шунтирования предполагают широкие перспективы использования метода в кардиохирургии.

3. Результаты изучения вариабельности сердечного ритма свидетельствуют о возможности ритмокардиографического определения высокого риска развития жизнеопасных аритмий, а также летального исхода коронарного шунтирования. Потеря периферического вегетативного симпатического и парасимпатического контроля в синоатриальном узле сердца в виде синдрома автономной кардионейропатии является маркером интраоперационных осложнений при кардиохирургическом вмешательстве.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС ХОДЬБОЙ НА ТРЕДМИЛЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОМ В КАЧЕСТВЕ ТРЕНАЖЕРА

Кудеярова Т.В., Дуруда Н.В., Клестер Е.Б.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Дозированная ходьба является одним из наиболее физиологичных и эффективных способов физической реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Однако, в отличие от широко используемых в физической реабилитации велотренировок она является менее разработанным и научно обоснованным методом в плане оптимального дозирования мощности нагрузок и их индивидуализации. Широкому использованию ее на местности препятствуют погодные условия и необходимость осуществления постоянного контроля функции сердечно-сосудистой системы в процессе тренировок, что требует дорогостоящего аппаратного обеспечения.

В этом аспекте наиболее удобным методом является ходьба на тредмиле при использовании его в качестве тренажера.

Целью настоящей работы явилась оценка эффективности физической реабилитации больных инфарктом миокарда дозированной ходьбой на тредмиле с использованием разработанного авторами метода индивидуального дозирования скорости ходьбы и определения оптимального для больного угла подъема бегущей дорожки.

Материал и методы. В исследование были включены 90 больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда, в возрасте от 34 до 60 лет ($51,1 \pm 0,8$ года). В первую группу (сравнения) были включены 44 человека, тренировавшихся ходьбой на местности с небольшими подъемами от 0 до 2°. Вторую группу (вмешательства) составили 46 больных, тренировавшихся ходьбой на тредмиле, дозирование скорости которой осуществлялось по авторской методике. Обследование проводилось в три контрольных срока: при включении в программу тренировок, по окончании их и через 6 месяцев от возникновения инфаркта миокарда. В программу обследования входили ВЭМ, модифицированные авторами тредмил-тест и проба с ходьбой.

Результаты. Динамика частоты приступов стено-

кардии оценивалась по 5 градациям: 1 – несколько раз в сутки, 2–1 раз в сутки, 3 – несколько раз в неделю, 4 – редко и только при нагрузке, и 5 – отсутствии приступов вообще. В обеих группах наблюдалось урежение приступов стенокардии, однако у больных второй группы это урежение оказалось статистически достоверным по 1, 3, 4 и 5 градациям ($P < 0,05$), в то время как в 1-й – только по четвертой градации. Урежение частоты приступов сопровождалось также уменьшением количества принимаемых препаратов и их доз.

Оценка динамики показателей физической работоспособности (ФР) осуществлялась по данным ВЭМ, тредмил-теста и пробы с ходьбой, что было связано с необходимостью выяснения эффекта привыкания к используемому виду нагрузок. Наибольший прирост ФР независимо от метода тестирования (ВЭМ, тредмил-тест, проба с ходьбой) наблюдается у больных, тренировавшихся на тредмиле, однако показатели прироста физической работоспособности с изменением метода тестирования оказываются различными.

Это различие может свидетельствовать о значительной доле вклада «эффекта привыкания» в получаемые величины реабилитационного эффекта. По-видимому, его следует оценивать с помощью тестов, построенных на отличающихся от используемых в тренировках движениях. По истечении полугода после инфаркта отсутствие приступов стенокардии у больных второй группы наблюдалось в $40,0 \pm 9,9\%$ случаев против $14,3 \pm 3,6\%$ в первой.

Выводы. Ходьба на тредмиле, используемая в качестве тренажера, при сердечно-сосудистых заболеваниях оказывается существенным дополнением к методам физических тренировок ходьбой на местности, а в ряде случаев является более предпочтительной. Тренировки на тредмиле с определением оптимальной скорости ходьбы по предложенной методике оказываются наиболее эффективными.

ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Кузнецов В.А., Виноградова Т.О., Енина Т.Н.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель. Сравнить отдаленные результаты выживаемости пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на фоне сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) в зависимости от возраста.

Материалы и методы. В исследование было включено 130 пациентов с ХСН II-IV функционального класса по классификации NYHA, с фракцией выброса

левого желудочка $\leq 35\%$, внутрижелудочковой и/или межжелудочковой диссинхронией по данным эхокардиографии. Все пациенты получали медикаментозную терапию в соответствии с действующими рекомендациями. Пациенты были разделены на две группы: I гр. – < 65 лет ($n=111$, 90% мужчин, средний возраст 53 ± 7 лет); II гр. – ≥ 65 лет ($n=19$, 74% мужчин, средний воз-

раст 69 ± 4 года). Средний период наблюдения составил 30 месяцев [интерквартильный размах 16-49 месяцев].

Результаты. В группе ≥ 65 лет чаще встречались женщины (26% против 10%, $p=0.045$) и больные чаще страдали стенокардией напряжения (74% против 41%, $p=0.026$) в сравнении с пациентами < 65 лет. Продолжительность комплекса QRS была достоверно больше у больных ≥ 65 лет (160 ± 45 мс против 139 ± 34 мс; $p=0.042$) с тенденцией к большей частоте встречаемости блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ) (74% против 51%; $p=0.072$) в сравнении с пациентами < 65 лет. Конечный систолический объем левого желудочка (КСО ЛЖ) был более выраженным в группе < 65 лет в сравнении с больными ≥ 65 лет (175 ± 52 мл против 163 ± 30 мл; $p=0.026$).

По данным мультивариантного анализа регрессии Кокса, значимую связь с более высоким риском смерти продемонстрировали отсутствие БЛНПГ у больных с СРТ (ОШ (отношение шансов) 3,760; 95% ДИ (доверительный интервал) 1.499-9.428, $p=0.005$), увеличение возраста (ОШ 1.056; 95% ДИ 1.007-1.107, $p=0.026$) и увеличение КСО ЛЖ (ОШ 1.014; 95% ДИ 1.008-1.020; $p<0.001$). Методом Каплана-Мейера (F-критерий Кокса) не было выявлено достоверных различий в выживаемости между группами (63% и 67% соответственно; $p=0.13$).

Выводы. В клинической практике, СРТ приводит к улучшению выживаемости больных с ХСН в любом возрасте, в связи с чем, пожилой возраст пациентов не должен являться критерием исключения при отборе на СРТ.

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Кузнецов В.А., Виноградова Т.О., Енина Т.Н.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель. Сравнить отдаленные результаты выживаемости пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на фоне сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) в зависимости от пола.

Материалы и методы. В исследование было включено 130 пациентов (88% мужчин, 62% с ишемической болезнью сердца) с ХСН, преимущественно II (26.2%) и III (60.0%) функционального класса по классификации NYHA, со средней фракцией выброса левого желудочка $30 \pm 5\%$, средней продолжительностью комплекса QRS 142 ± 37 мс. У 55% больных была выявлена блокада левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ), у 65% - артериальная гипертензия, у 9% - сахарный диабет 2 типа. Все пациенты получали медикаментозную терапию в соответствии с действующими рекомендациями. По гендерному признаку больные были разделены на две группы: мужчины ($n=114$) и женщины ($n=16$). Средний период наблюдения составил 30 месяцев [интерквартильный размах 16-49 месяцев].

Результаты. Средний возраст мужчин был достоверно меньше в сравнении с женщинами (54 ± 9 лет против

60 ± 9 лет; $p=0.032$). Кроме того, мужчины чаще имели в анамнезе постоянную форму фибрилляции предсердий (39% против 13%, $p=0.041$) и перенесенный инфаркт миокарда (44% против 19%, $p=0.043$). У женщин была выявлена большая продолжительность комплекса QRS (170 ± 35 мс против 138 ± 35 мс; $p=0.002$) и большая частота встречаемости БЛНПГ (88% против 50%; $p=0.005$).

По данным мультивариантного анализа регрессии Кокса, значимую связь с более высоким риском смерти продемонстрировали отсутствие БЛНПГ у больных с СРТ (ОШ (отношение шансов) 4.046; 95% ДИ (доверительный интервал) 1.477-11.082, $p=0.007$) и продолжительность комплекса QRS (ОШ 1.016; 95% ДИ 1.004-1.029; $p=0.009$). Методом Каплана-Мейера (F-критерий Кокса) лучшая выживаемость была выявлена у женщин в сравнении с мужчинами (94% против 57%; $p=0.03$).

Выводы. В клинической практике, лучшая выживаемость женщин с ХСН и СРТ связана с большей частотой встречаемости у них БЛНПГ и большей продолжительностью комплекса QRS.

ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В КОМБИНАЦИИ С ДРУГИМИ ИНТЕРВЕНЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ НА НЕЙРО-ИММУННО-ГУМОРАЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Кузнецов В.А., Енина Т.Н., Шебеко П.В., Мельников Н.Н., Петелина Т.И., Виноградова Т.О.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель: изучить влияние сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) в комбинации с другими интервенционными методами на степень иммунного воспаления и нейрогуморальный статус больных с ишемической кардиомиопатией (ИКМП)

Материалы и методы: В исследование включе-

но 96 больных с ИКМП из Регистра проведенных операций СРТ Тюменского кардиологического центра. Из них было 86(90%) мужчин, у 61(63%) из них имплантированы устройства для СРТ с функцией кардиовертера-дефибриллятора. Пациенты были в среднем возрасте $57,9 \pm 8,1$ года, преимущественно II(27%) и III(58%)

функционального класса (ФК) по классификации NYHA, 57% с фибрилляцией предсердий (ФП), пароксизмальной (17%), персистирующей (2%) и постоянной (38%) формы, 52% с полной блокадой левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ), со средней длительностью QRS-комплекса $142,0 \pm 37,4$ мсек, средней фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) $-33,2 \pm 8,7\%$. В зависимости от комбинации интервенционного вмешательства пациенты были разделены на группы: I (n=48) - с «чистой» СРТ, II (n=15) - с СРТ+транскатетерной баллонной коронарной ангиопластикой (ТБКА), III (n=22) - с СРТ+радиочастотной аблацией атрио-вентрикулярного соединения (РЧААВ), IV (n=11) - с комбинацией СРТ+ТБКА+РЧААВ, выполненными в течение одной госпитализации. Группы не различались по возрасту и полу. Во II группе была выявлена большая частота операций аорто-коронарного шунтирования, перенесенных инфарктов миокарда в анамнезе, что объясняет достоверно большие размеры рубцовых изменений миокарда ЛЖ в этой группе в сравнении с IV группой ($p=0,009$). Исходно и в динамике через 11[2;28,3] мес. всем больным были оценены электрокардиография, эхокардиография (ЭхоКГ), тест 6-мин. ходьбы, плазменные уровни NT-proBNP, интерлейкинов (ИЛ) 1 β , ИЛ-6, ИЛ-10, фактора некроза опухоли α (ФНО- α), С-реактивного белка (СРБ), уровни в моче адреналина (Ад) и норадреналина (НАд). Согласно динамике конечно-систолического объема левого желудочка (КСОЛЖ) был оценен лучший эффект СРТ. Пациенты с уменьшением в динамике КСОЛЖ $\geq 15\%$ были классифицированы как респондеры. Наименьший срок достижения лучшего эффекта СРТ был отмечен в I группе - 6,0[0,3;18,8] против 21,0[5,0;32,0], 14,0[8,5;35,3], 22,0[6,0;40,0] месяцев во II, III, IV группах соответственно ($p_{1-4}=0,043$), что вероятно, может быть обусловлено частотой встречаемости ПБЛНПГ, обеспечивающей наиболее раннюю эффективность СРТ. В III и IV группах, включающих пациентов преимущественно с постоянной ФП тахисистолической формы, частота встречаемости ПБЛНПГ была меньше - 32% и 27% против 65% и 60% в I и II группах соответственно ($p<0,001$). Длительность комплекса QRS исходно была также меньше в III и IV группах ($109,7 \pm 23$ и $126,0 \pm 28$ мс соответственно против $160,2 \pm 34$ и $142,5 \pm 36$ мс в I и во II группах) ($p_{1-3}<0,001$, $p_{1-4}=0,010$, $p_{2-3}=0,015$). Исходно у пациентов III группы в сравнении с I группой были выявлены: меньший КСДЛЖ ($p=0,013$), КДДЛЖ ($p=0,007$), КСОЛЖ ($p=0,026$), КДОЛЖ ($p=0,038$) и большая ФВЛЖ ($p=0,021$).

Результаты: Количество респондеров в группах составило 32(67%), 8(53%), 17(77%), 9(82%) ($\chi^2=0,365$). Исходно у пациентов IV гр. был выявлен более высокий уровень иммунного воспаления: ИЛ-6 - 9,3[4,6;14,8] против 3,3[1,9;5,2], 2,9[1,2;5,9], 5,5[2,7;9,6] пг/мл в I, II, III группах соответственно ($p_{1-4}=0,004$; $p_{2-4}=0,040$), СРБ - 8,0[6,0;10,2] против 3,2[1,5;5,1], 1,8[0,7;7,1], 6,5[1,4;8,7] соответственно ($p_{1-4}=0,065$) мг/мл. Уровень ФНО- α также был выше в IV группе, но недостоверно: 11,5[7,9;12,7] против 9,9[8,1;10,6], 8,6[8,5;11,1], 9,0[6,9;10,6] пг/мл в I, II, III группах соответственно. В III и IV группах исходно были выявлены более низкие значения НАд: 23,8 [14,8; 33,3] и 30,0[17,6; 34,4] против 58,0[38,5; 74,6] и 54,8[20,2; 150,8] нмоль/мл в I и II группах ($p_{1-IV}=0,023$, $p_{1-III}=0,017$). Это подтверждает факт возможного истощения медиаторного звена симпато-адреналовой системы у пациентов с ИКМП, осложненной тахиформой ФП, на что указывают также и более низкие исходные значения коэффициента НАд/Ад в III и IV группах: 1,4[1,3;3,6] и 1,9[1,2;3,6] ед. в сравнении с 3,0 [2,4;4,7] и 3,5[3,0;4,7] в I и II группах соответственно ($p_{1-4}=0,22$; $p_{2-4}=0,038$). В динамике: в I гр. выявлено снижение NT-proBNP ($p=0,015$); во II гр. снижение ФНО- α ($p=0,029$); в III гр. - тенденции к снижению NT-proBNP ($p=0,052$) и увеличению НАд ($p=0,063$); в IV гр. - снижение ИЛ-6 ($p=0,038$), ФНО- α ($p=0,024$), СРБ ($p=0,031$), увеличение НАд ($p=0,038$). Причем, во II группе снижение плазменного уровня ФНО- α выявлено на 15% - с 8,6 [8,5; 11,1] до 7,3 [5,3;8,3] пг/мл, в то время как в IV группе - на 44% - с 11,5 [7,9;12,7] до 6,5 [5,6;9,4] ($p<0,05$). Кроме того в IV группе было выявлено достоверное снижение СРБ на 69%: с 8,0 [6,9;10,2] до 2,5 [1,9;6,1] мг/мл ($p<0,05$), а также ИЛ-6 - на 58%: с 9,3 [4,6;14,8] до 3,9 [2,9;5,1] пг/мл. В динамике в III группе отмечена лишь тенденция к увеличению НАд ($p=0,063$), в то время как в IV группе выявлено его достоверное увеличение с 30[17,6; 34,4] до 88,7[71,1;104,4] - на 76% ($p<0,05$), коэффициент НАд/Ад также увеличился, но недостоверно и в динамике был выше, чем в I группе - 3,7[3,0; 7,7] против 2,8[1,7;4,9] ($p_{1-4}=0,052$). Подобные изменения НАд и НАд/Ад, вероятно, можно считать адаптивным явлением, свидетельствующим об улучшении медиаторного звена симпато-адреналовой регуляции.

Таким образом, СРТ в комбинации с другими интервенционными методами снижает степень иммунного воспаления и влияет на нейро-гуморальный статус пациентов с ИКМП в сравнении с «чистой» СРТ.

ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА УРОВЕНЬ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ПРОЦЕССЫ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

Кузнецов В.А., Солдатова А.М., Енина Т.Н., Шебеко П.В., Петелина Т.И.

Тюменский кардиологический центр, г. Тюмень, Россия

Цель: Оценить влияние сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) на уровни NT-proBNP и показателей иммунного воспаления (ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО- α , СРБ) в процессе проспективного наблюдения, в том числе в группах в зависимости от ответа на СРТ.

Материалы и методы: В исследование было включено 59 пациентов с ХСН. Основную группу ставили 37 пациентов (81,1% мужчин, средний возраст

55,1 \pm 7,1 года), которым были имплантированы устройством для СРТ, 22 пациента (86,4% мужчин, средний возраст 59,3 \pm 12,7 года) с имплантированными кардиовертерами-дефибрилляторами составили группу контроля. Всем пациентам исходно, через 1 и 6 месяцев наблюдения было проведено клиническое обследование, эхокардиография, определялись уровни NT-proBNP, фактора некроза опухоли - альфа (ФНО- α),

С-реактивного белка (СРБ) интерлейкинов (ИЛ): ИЛ-1 β и ИЛ-6. По динамике снижения конечно-систолического объема левого желудочка (КСО ЛЖ) пациенты основной группы были разделены на респондеров - пациенты со снижением КСО ЛЖ на 15% и более (n=23; 62,2%); и нереспондеров - пациенты со снижением КСО ЛЖ менее, чем на 15% (n=14; 37,8%).

Результаты: В основной группе исследования через 1 и 6 месяцев наблюдения было выявлено достоверное снижение уровня NT-proBNP (p=0,002 и p=0,001). Также наблюдалось достоверное снижение уровня СРБ (p=0,041, p=0,016). В группе контроля динамики медиаторов воспаления и уровня NT-proBNP выявлено не было. Исходно уровни медиаторов воспаления были сопоставимы между группами, однако через 6 месяцев уровни ФНО- α (p=0,026), ИЛ-1 β (p=0,002), ИЛ-6 (p=0,018) были достоверно выше в группе контроля в сравнении с основной группой. В

группе респондеров через 1 и 6 месяцев наблюдения было выявлено достоверное снижение уровня NT-proBNP (p=0,007 и p=0,002). Через 6 месяцев после имплантации устройств для СРТ в группе респондеров наблюдалась тенденция к снижению уровня СРБ (p=0,072), ФНО- α (p=0,094), ИЛ-1 β (p=0,081), ИЛ-6 (p=0,074). В группе нереспондеров динамики медиаторов воспаления и уровня NT-proBNP выявлено не было.

Выводы: СРТ у пациентов с ХСН снижает уровень нейрогуморальной активности, что подтверждается достоверным снижением уровня NT-proBNP, а также обладает модулирующим влиянием на процессы системного воспаления. Снижение NT-proBNP может быть использовано как маркер благоприятного ответа на СРТ. Вероятно, снижение медиаторов воспаления может быть использовано в качестве дополнительного маркера благоприятного ответа на СРТ.

ОТСУТСТВИЕ ЗНАЧИМОГО КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА СВЯЗАНО С ЖЕНСКИМ ПОЛОМ, ОТСУТСТВИЕМ КУРЕНИЯ И ГИПОФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»)

*Кузнецов В.А., Ярославская Е.И., Горбатенко Е.А., Варшавчик М.В., Криночкин Д.В., Колунин Г.В.
Филиал ФГБУ НИИ СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Цель: выявить, какие признаки связаны с отсутствием коронарного атеросклероза у пациентов, направленных на коронароангиографию.

Материалы и методы исследования: Анализ проведен по данным обследования 9409 пациентов «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии», имевших либо кардиалгию, требующую уточнения диагноза, либо типичную стенокардию. Учитывая многомерность и разнородность исходных данных, в качестве метода исследования был выбран факторный анализ, вращение проведено по методу «варимакс».

Полученные результаты: 5 значимых факторов объясняли почти 59% вариабельности изучаемого явления. Первый фактор содержал нагрузки четырех переменных (пол пациента, курение, значимый коронарный атеросклероз и гипофункция щитовидной железы) и объяснял 14% общей дисперсии. Во втором факторе продемонстрировали свое влияние показа-

тели липидного профиля - липопротеиды низкой плотности и индекс атерогенности, фактор был ответственен за 12% общей дисперсии. Третий фактор был связан с возрастом и эхокардиографическими признаками склерогенного поражения аорты, объяснял около 12% общей дисперсии. Четвертый - фактор нарушения метаболизма - отвечал за 11% общей дисперсии, его составляющими были индекс массы тела, сахарный диабет и артериальная гипертония. Пятый фактор характеризовал функцию сердца, в него вошли фракция выброса левого желудочка и функциональный класс сердечной недостаточности по NYHA, фактор объяснял 10% общей дисперсии.

Выводы: У пациентов «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии» выявлена связь отсутствия коронарного атеросклероза с женским полом, отсутствием курения и наличием гипофункции щитовидной железы.

ПОЛИМОРФИЗМ AGT (T174M), TNF- α (G308A) ПРИ ДЕЗАДАПТИВНОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА

*Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Кузьмина О.В.
ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита, Россия*

Изменения миокарда после Q-инфаркта миокарда левого желудочка (Q-ИМЛЖ) индуцирует изменения геномной экспрессии, молекулярных, клеточных преобразований сердца, модифицирует его размеры, форму и функции, ухудшает внутрисердечную и центральную гемодинамику, изменяет нейрогормональный, цитокиновый статус и манифестирует клиническим фенотипом.

Цель: изучить ассоциацию диссинхронизма и полиморфизма генов AGT (T174M) и TNF- α (G308A) у пациентов после Q-ИМЛЖ с ХСН III ФК.

Материалы и методы: Обследовано 185 пациентов (мужчин - 174, женщин - 11), средний возраст 60 \pm 8,7 лет, перенесших Q-ИМЛЖ различной локализации, давностью 3 года с клиническими проявлениями ХСН III ФК по классификации NYHA. Пациенты полу-

чали стандартную терапию: 98% - ингибиторы АПФ или сартаны, 80% - β - адреноблокаторы, 99% - диуретики, 90% - антиагреганты. Наличие ХСН диагностировали на основании: жалоб, объективного обследования, данных ЭКГ, эхокардиографии (ЭхоКГ), концентрации N-концевого фрагмента натрийуретического предшественника В типа (NT-proBNP) в плазме крови. Качество жизни оценивали с помощью Миннесотского вопроса (MLHFQ), тяжесть клинических проявлений и ФК ХСН - по шкале ШОКС, толерантность к физической нагрузке - с помощью теста с 6-минутной ходьбой. Контрольную группу составили 50 пациентов с диагнозом: ИБС. Стабильная стенокардия напряжения II ФК. ХСН IIА ФК II. ЭхоКГ выполнена на аппарате Vivid-7 (GE) по стандартной методике. Морфологию ЛЖ характеризовали - индекс конечного диастолического (ИКДОЛЖ) и систолического объемов ЛЖ (ИКСОЛЖ), индекс конечного диастолического (ИКДРЛЖ) и систолического размеров ЛЖ (ИКСРЛЖ). Морфологию правого желудочка (ПЖ) - индекс конечного диастолического (ИКДОПЖ) и систолического объемов ПЖ (ИКСОПЖ), индекс конечного диастолического (ИКДРПЖ) и систолического размеров ПЖ (ИКСРПЖ). Глобальную систолическую функцию ЛЖ и ПЖ анализировали по величине фракции выброса (ФВЛЖ и ФВПЖ), систолической скорости движения латеральной части фиброзных колец митрального (Sm) и трикуспидального (Str) клапанов. В импульсно-волновом режиме ЭхоКГ и тканевого доплера миокарда (ТДМ) рассчитывали конечное диастолическое давление в левом желудочке (КДДЛЖ), давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА). Диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ анализировали в соответствии с национальными рекомендациями ОССН, РКО и РНМОТ в импульсно-волновом режиме ЭхоКГ и ТДМ. При ЭхоКГ измеряли скорости - Em и Eтр, Ам и Атр диастолического наполнения ЛЖ, ПЖ и их соотношение - Em/Am и Eтр/Атр. При ТДМ измеряли скорости движения латеральной части атриовентрикулярных фиброзных колец в раннюю (Em' и Eтр'), позднюю (Am' и Атр') диастолу, их соотношение (Em'/Am' и Eтр'/Атр') и соотношение скоростей E/Em' и E/Eтр'. Материалом для молекулярно-генетического анализа служили образцы ДНК, выделенные из периферической крови. Выбрана точечная мутация гена AGT в позиции C521T T(174)M, TNF- α в позиции G(308)A и гена MTHFR в позиции A(222)V. Амплификацию исследуемых фрагментов проводили в термоцикле, использовали стандартные наборы праймеров НПФ "Литех"-SNP". Визуализация продуктов амплификации выполнена с помощью электрофореза в 3% агарозном геле с добавлением бромистого этидия.

Статистический анализ выполнен с помощью BIostat версия 3.03. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$. Относительный риск развития заболевания оценивали по показателю соотношения шансов (OR). Значения OR и 95% доверительного интервала (CI) вычисляли с помощью программы <http://www.hutchon.net/ConfidOR.htm>. OR=1 отсутствие ассоциации; OR>1-положительная ассоциация, OR<1-отрицательная ассоциация с заболеванием.

Результаты исследования. Сформированы две группы: группа I в соответствии с критериями: Em/Em'>15, Eтр/Eтр'>6, Sm<4,8мс, Str<11,5мс, группа II: Em/

Em'<15, E/Eтр'<6 и Sm>4,8мс. Str>11,5мс. Проведено сравнение клинических данных, систолодиастолической функции желудочков. Установлено, что пациенты I группы с ХСН III ФК характеризуются сниженным качеством жизни, сниженной толерантностью к физической нагрузке, сниженной ФВЛЖ и ФВПЖ, диастолической дисфункцией ЛЖ по рестриктивному типу (87%, n=63), гипертрофическому типу (13%, n=10), ПЖ по типу замедленной релаксации (100%, n=59), значительной дилатацией всех камер сердца, высокой преднагрузкой и высоким уровнем NT-proBNP. Наряду с ФВ о выраженной систолической дисфункции ЛЖ (ФВ<30%) свидетельствует величина Sm<4,8 мс, ПЖ (ФВ<45%) - величина Str<11,5 мс.

По данным литературы снижение ФВПЖ ниже 40% указывает на наличие IVФК ХСН и является плохим прогностическим признаком. По нашему мнению наряду с ФВЛЖ и ФВПЖ, соотношение Em/Em'>15, Eтр/Eтр'>6 и Sm<4,8 мс, Str<11,5мс могут служить маркерами дезадаптивной модели сердца. Известно, что по мере прогрессирования ХСН увеличивается количество пациентов с эксцентрическим типом ремоделирования ЛЖ (ФКII-66%, ФКIII-81%, ФКIV-100%) в сочетании со снижением глобальной сократительной способности ЛЖ и диастолической дисфункцией желудочков.

Установлено, что у пациентов I и II групп генотип T/M встречается чаще в 4-2 раза, генотип M/M в 1,5 и 1,3 раза соответственно, чем в контроле и сочетается со снижением частоты генотипа T/T. Частота T-аллели у пациентов I группы составила 0,73, M-аллели 0,27 ($p < 0,05$), а во II группе - 0,81 и 0,19, соответственно. Согласно данным литературы в европейских популяциях генотип T/M выявляется у 10-15%, причем в 3-5 раз чаще среди лиц с артериальной гипертензией в возрасте старше 45 лет и ассоциируется с ИБС.

Полученные результаты доказывают наличие выраженной ассоциации генотипов T/M и M/M с синдромом ХСН, сформированного вследствие перенесенного Q-ИМЛЖ, а носительство генотипа T/M связано с более тяжелым течением ХСН OR=4.1 95% CI [1.9-8.8].

В ходе анализа генотипов гена TNF- α (G308A) выявлено, что у представителей I группы чаще чем в контроле и группе клинического сравнения встречаются генотипы G/A и A/A, ассоциирующийся с ХСН и его тяжестью OR=2.3 95% CI[1.2-4.6] и OR=4.8 95% CI[1-23]. Частота G-аллели у пациентов I группы составила 0,75, A-аллели 0,27 ($p < 0,001$), а во II группе - 0,88 и 0,12, соответственно. Известно, что постинфарктное ремоделирование сердца, систолическая дисфункция ЛЖ и прогрессирование ХСН связаны с носительством генотипа G/G. При исследовании полиморфных аллелей гена MTHFR (A222V) у пациентов I группы в отличие от второй выявляется частая встречаемость генотипа C/T и его ассоциация с тяжестью ХСН. Статистически значимых различий по частоте встречаемости T-аллеля в клинических группах в сравнении с контролем не получено. Нами не выявлена ассоциация носительства генотипа T/T с прогрессированием клинического фенотипа ХСН. Известно, что гомозиготными носителями T/T-генотипа являются 10-16% европейцев, а гетерозиготными носителями C/T-генотипа-52% и носительство генотипа T/T связано со сниженной активностью фермента метилентетрагидрофолатредуктазы и накоп-

лением гомоцистеина, избыточная концентрация которого ассоциируется с риском развития атеросклероза, ИБС, артериальной гипертензии.

Выводы. Неблагоприятный клинический фенотип

ХСН у пациентов с Q-ИМЛЖ ассоциирован с аллелью М и генотипами Т/М, М/М гена AGT (T174M), аллелью А и генотипами G/A, A/A гена TNF- α (G308A), аллелью С и генотипом С/Т гена MTHFR (A222V).

ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Кузьмина О.В.

ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита, Россия

По мнению ВОЗ низкая приверженность к лечению хронических заболеваний является «мировой проблемой огромной значимости». Несоблюдение рекомендаций врача в отношении приема лекарств и диеты служат частой причиной декомпенсации ХСН, повторных госпитализаций, ассоциируется с высокой летальностью.

Цель исследования - изучить изменения морфофункциональных характеристик сердца и клинических проявлений у приверженных терапии пациентов с ХСН высокого функционального класса в ходе медицинской реабилитации.

Материалы и методы. Обследовано 135 пациентов (мужчин - 124, женщин - 11), средний возраст $60 \pm 8,7$ лет, перенесших Q-инфаркт миокарда левого желудочка (Q-ИМЛЖ) различной локализации, давностью 3 года с клиническими проявлениями ХСН III ФК по NYHA. Исследование выполнялось в течение 12 месяцев в соответствии со стандартами Good Clinical Practice и принципами Хельсинкской декларации. За период наблюдения умерло 11 пациентов (15%), 5 из них в результате внезапной смерти (36%), в трех случаях причиной смерти был повторный Q-ИМ (27%), еще в трех случаях - декомпенсация ХСН (27%). Хроническая аневризма ЛЖ выявлена у 29% ($n=39$), сочетание с гипертонической болезнью у 78% ($n=105$), сахарным диабетом II типа у 45% ($n=61$). Желудочковая экстрасистолия по Bigger - потенциально злокачественная, высоких градаций и Low-p-Wolf регистрировалась у 56% ($n=76$). По окончании госпитального этапа реабилитации и получения письменного согласия на участие в исследовании, пациентам давалось «домашнее задание» на предстоящие 12 месяцев по пяти темам «Общая информация о ХСН», «Симптомы ХСН», «Образ жизни и физическая активность», «Диета при ХСН», «Лечение ХСН». Рекомендовано заполнение листка по амбулаторному самоконтролю, и в зависимости от количества положительных ответов даются рекомендации по тактике поведения пациента. По окончании 12 месяцев наблюдения пациенты разделены на две группы, за основу взят критерий приверженности терапии, которую оценивали по результатам теста Мориски-Грина. Первую группу ($n=68$) составили пациенты по той или иной причине не приверженные или недостаточно приверженные терапии, набравшие 3 и менее баллов, вторую группу ($n=67$) - приверженные к лечению, набравшие 4 балла. Диагноз Q-ИМЛЖ, устанавливали в соответствии с третьим универсальным определением инфаркта миокарда 2012 года (ESC/

ACC/AHA/WHF). Синдром ХСН диагностировали на основании Национальных рекомендаций ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр). Качество жизни анализировали с помощью Миннесотского вопросника (MLHFQ), тяжесть клинических проявлений и ФК ХСН - по шкале ШОКС. Всем пациентам рекомендована стандартная терапия: ингибиторы АПФ - 98% или сартаны - 50%, β -адреноблокаторы - 99%, диуретики - 90%, дезагреганты. Толерантность к физической нагрузке определяли по мощности нагрузки (МН), рассчитанной при выполнении теста с 6-минутной ходьбой и модифицированной лестничной пробы в период холтеровского мониторирования ЭКГ. По завершению теста рассчитывали МН, для чего учитывали число восхождений, общее время теста, включая время отдыха во время теста. Вариабельность ритма сердца (BPC) оценивали с использованием системы ХМЭКГ «Валента» (Санкт-Петербург). Методика анализа временных и частотных величин соответствовала рекомендациям Европейского кардиографического общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии, национальным Российским рекомендациям. ЭхоКГ выполнена на аппарате Vivid-7 («GE» США) по стандартной методике. Морфологию ЛЖ и правого желудочка (ПЖ) характеризовали индекс конечного диастолического объема ЛЖ и ПЖ (ИКДОЛЖ, ИКДОПЖ), индекс конечного диастолического размера ЛЖ и ПЖ (ИКДРЛЖ, ИКДРПЖ). Глобальную систолическую функцию ЛЖ и ПЖ анализировали по фракции выброса (ФВЛЖ, ФВПЖ) и систолической скорости движения латеральной части левого и правого атриоventрикулярных колец (AV колец) - Sm и Str. Внутривентрикулярную диссинхронию (ВЖД) оценивали с помощью импульсно-волнового режима тканевого доплера миокарда (ИВДТДМ), М-режима ЭхоКГ. Признаком диссинхронии в ИВДТДМ считали величину более 30мс (ВЖДТДМ), в М-режиме ЭхоКГ-ВЖДЭхоКГ более 60мс. Межжелудочковую диссинхронию (МЖД) исследовали в режиме ИВДТДМ, разницу более 40мс считали диссинхронией (МЖДТДМ). Диастолическую функцию ЛЖ и ПЖ исследовали в ИВДЭхоКГ и ИВДТДМ. При ИВДЭхоКГ измеряли скорость пиков Em, Etr и Am, Atr и их соотношение (Em/Am, Etr/Atr), при ИВДТДМ - скорости латеральной части AV колец Em', Etr', Am', Atr' диастолы и их соотношение Em'/Am' и Etr'/Atr'. Анализировали соотношение скоростей раннего наполнения желудочков и скоростей AV колец - E/Em' и E/Etr'. Функциональное состояние почек оценивали по уровню креатинина сыворотки крови и скорости клубочковой

фльтрации (СКФ), вычисленной по формуле СКД-ЕРІ. Результаты обрабатывали с помощью пакета статистического анализа данных Microsoft Office Excel 7.0. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Сравнительный анализ изучаемых показателей на «старте» исследования не выявил достоверных различий между группами. При сравнении исходных данных с аналогичными величинами через 12 месяцев исследования в группах зарегистрирована положительная динамика. Функциональный класс ХСН снизился до II у 55% пациентов второй группы и у 20% первой группы, уменьшилась концентрация NTproBNP (27% и 37% соответственно). Во второй группе достигнуто снижение суммарного сердечно-сосудистого риска у 28%, риска внезапной смерти по Bigger у 15%, улучшение качества жизни у 18%, повышение толерантности к физической нагрузке у 25%, стабилизация на нормальных величинах САД и ДАД у 11-12%, урежение средней ЧСС - 20%. Важными положительными сдвигами являются уменьшения МАУ на 54% во второй группе, на 12% в первой и прирост СКФ на 15% во второй группе, на 7% в первой.

При сравнении морфологических показателей сердца через 12 месяцев наблюдался регресс толщины миокарда ЛЖ, объемов ЛЖ и ПЖ, без достоверных различий в сравнении с исходными величинами. Отмечены положительные сдвиги среди функциональных характеристик сердца в обеих группах. Достоверно увеличилась глобальная систолическая функция ЛЖ и ПЖ (ФВЛЖ, ФВПЖ, Sm, Str), улучшилось диастолическое наполнение ЛЖ за счет трансформации псевдо-

нормального типа трансмитрального потока в гипертрофический (уменьшение соотношения $E_m/E_m?$) у 35% пациентов первой группы, у 78% второй группы.

В обеих группах достигнуто увеличение общей вариабельности ритма сердца - SDNN (первая группа - 13%, вторая группа - 23%), в сочетании со снижением до второго класса желудочковой эктопической активности по Bigger. Одной из клинических характеристик, определяющих функциональный класс синдрома ХСН, является диссинхронизм. Нами установлена ассоциация внутри- и межжелудочкового диссинхронизма с нарастанием тяжести клинических проявлений ХСН и эксцентрическим - дезадаптивным ремоделированием сердца. При реализации реабилитационных мероприятий у лиц, приверженных к лечению достигнуто достоверное уменьшение вклада внутри- и межжелудочковой асинхронности (ВЖДЭхоКГ, ВЖДТМД, МЖДТМД) в процессы декомпенсации ХСН. Достижение положительной динамики изучаемых показателей служит характеристикой эффективно проводимых реабилитационных мероприятий, реализация которых становится возможной за счет высокой комплаентности пациентов.

Таким образом, приверженность терапии пациентов с ХСН высокого функционального класса после Q-ИМЛЖ, является ключевым звеном в достижении улучшения качества жизни, переносимости физических нагрузок, снижения общего сердечно-сосудистого риска и риска внезапной смерти, количества госпитализаций, улучшения функциональных бивентрикулярных характеристик работы сердца, прогрессирования кардиоренального континуума.

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МИОКАРДА И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Кузьмичкина М.А., Павлюкова Е.Н., Лихоманов К.С.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Актуальность работы. Известно, что при сердечной недостаточности наблюдается снижение вариабельности ритма сердца, обусловленное гиперсимпатикотонией. В настоящее время отсутствуют данные о связи деформационных свойств ЛЖ (глобальной деформации ЛЖ в продольном направлении) с вариабельностью ритма сердца при хронической сердечной недостаточности ишемического генеза.

Цель исследования – установить наличие связей параметров вариабельности ритма сердца с глобальной деформацией ЛЖ в продольном направлении у пациентов с ИБС, застойной сердечной недостаточностью.

Материалы и методы. Изучена вариабельность сердечного ритма и деформационные свойства миокарда у 55 пациентов с ИБС, III- IV функциональным классом сердечной недостаточности по NYHA. Критериями включения являлись фракция выброса левого желудочка менее 40%, отсутствие внутрижелудочковой и межжелудочковой дииссинхронии. Исследования выполнены на ультразвуковой системе VIVID 7 Dimension (GE, Healthcare) с использованием матричного секторного фазированного датчика M4S (1,5-4,3

MHz). Во время ЭхоКГ регистрировались ЭКГ и АД с помощью автоматической системы Bosotron-2 (фирмы "Bosch+Sohn", Германия). КДО, КСО, ФВ ЛЖ вычислялись с использованием метода Simpson из апикальной позиции на уровне 4 и 2 камер в режиме off-line с использованием опции (auto EF) автоматического определения КДО, КСО и ФВ ЛЖ. В качестве показателя глобальной систолической функции ЛЖ оценивали показатель глобальной деформации и скорости деформации в продольном направлении (Global Longitudinal Strain/Strain Rate). В режиме кинопетли регистрировали три сердечных цикла и затем выполняли оценку деформационных свойств миокарда ЛЖ в каждом сердечном цикле с помощью новой ультразвуковой технологии двухмерной Speckle Tracking Imaging с использованием soft-программы (Echopac PC, GE, Healthcare). По кривым, полученным из апикальной позиции на уровне 4 и 2 камер и по длинной оси, рассчитывали глобальную деформацию ЛЖ в продольном направлении (Global Longitudinal Strain/Strain Rate). Суточное мониторирование ЭКГ с оценкой вариабельности сердечного ритма выполнено на компьютеризированном

терминале MARS PC компании GE Medical Systems Information Technologies, версия программного обеспечения 6.

Из основных параметров временного анализа выделяли:

1) mean RR- средняя продолжительность интервала RR (мс);

2) SDNN- стандартное отклонение интервала RR (standart deviation, мс);

3) SDANN- стандартное отклонение средних значений RR-интервалов за все 5-минутные фрагменты (standart deviation of all mean 5-minute normal sinus intervals over 24 hours, мс);

4) pNN50%- процент последовательных интервалов, различающихся более чем на 50 мс (persantage of successive intervals differening by more than 50 ms);

5) rMSSD- корень квадратный из средней суммы квадратов разниц между соседними нормальными RR-интервалами (square root of the mean of the sum of the squares of differences between adjacent normal R-R intervals).

Результаты. Установлены корреляционные связи временных параметров BCP с КДО и КСО на уровне 4-х камер у лиц с ишемической болезнью сердца ($r=-0,928$; $p=0,000$ и $r=-0,809$; $p=0,0001$, для SDNN соот-

ветственно), а также на уровне 2-х камер ($r=-0,964$; $p=0,000$ и $r=-0,936$; $p=0,000001$, для SDNN соответственно). Кроме того, с параметрами внутрисердечной гемодинамики обнаружены связи и стандартного отклонения средних значений RR-интервалов за все 5-минутные фрагменты (SDANN): на уровне 4-х камер у лиц с ишемической болезнью сердца ($r=-0,928$; $p=0,000$ и $r=-0,809$; $p=0,0001$, с КДО и КСО соответственно), а также на уровне 2-х камер ($r=-0,964$; $p=0,000$ и $r=-0,936$; $p=0,000001$, с КДО и КСО соответственно).

Выявлено, что временные и частотные параметры variability ритма сердца коррелировали с глобальной деформацией ЛЖ в продольном направлении (VLF- $r=-0,900$, $p=0,0003$; LF- $r=-0,900$, $p=0,0003$; SDNN- $r=-0,900$, $p=0,0003$; SDANN- $r=-0,820$, $p=0,003$).

Заключение. Проведенный регрессионный анализ взаимосвязи BCP с Global Longitudinal Strain ЛЖ позволил установить, что наибольший вклад в величины деформации миокарда вносят временные характеристики variability ритма сердца - SDNN, SDANN, ASDNN, pNN50. Установлена взаимосвязь внутрисердечной гемодинамики и глобальной деформации ЛЖ с variability ритма сердца.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ЖЕНЩИН С РАЗНЫМИ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМИ ТИПАМИ

Кухарева И.Н., Доронин Б.М., Коваленко А.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук;

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Кемерово, Россия

Цель: оценить частоту встречаемости факторов риска ишемического инсульта (ИИ) у женщин с разными конституциональными типами.

Материалы и методы: в исследование были включены 188 женщин перенесших ИИ, средний возраст $64 \pm 9,0$ лет (от 45 до 75 лет) прошедших лечение в неврологическом отделении Кемеровского кардиологического диспансера в 2013 году. Всем пациентам проводилось стандартное неврологическое обследование, дополнительно проводилось антропометрическое обследование определение типа конституции по В.М. Чернорудскому (вычисление индекса Пинье (ИП), ИП больше 30-астеник, ИП больше 10 и меньше 30-нормостеник, ИП меньше 10-гиперстеник). В зависимости от типа конституции пациенток разделили на три группы: первая - женщины астенического типа ($n=23$), вторая - нормостенического типа ($n=48$) и третья - гиперстенического типа телосложения ($n=117$). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.1. Нормальность распределения определялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для сравнения групп по качественным признакам применялся критерий χ^2 (хи-квадрат). Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Полученные результаты: Встречаемость ожирения ($IMT \geq 30 \text{ кг/м}^2$) была выше у гиперстеников по сравнению с нормостениками и астениками (47,7%, 39,6% и 21,7% соответственно $p > 0,05$). Частота встречаемости повышенного уровня общего холестерина в плазме крови была выше у нормостеников и гиперстеников по сравнению с астениками (95,9%, 88,9% и 78,3% соответственно $p > 0,05$). Отягощенная наследственность по наличию ИИ у родителей наиболее часто встречается в группе гиперстеников по сравнению с нормостениками и астениками (65,7%, 43,2% и 20,0% соответственно $p = 0,0002$). Следует отметить, что группы по конституциональному типу достоверно не различались по ишемической болезни сердца, нарушению ритма, инфаркту миокарда в анамнезе, артериальной гипертензии (АГ) и сахарному диабету (СД).

Заключение: Среди женщин гиперстенического типа телосложения перенесших ИИ частота встречаемости ожирения, отягощенной наследственности по наличию ИИ у родителей и повышение уровня холестерина в плазме крови выше чем у женщинами нормостенического и астенического типа. Гиперстенический тип телосложения можно выделить, как дополнительный фактор риска развития ИИ у женщин, что необходимо учитывать для профилактики ИИ.

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Лебедева Е. Н., Красиков С.И.

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия», г. Оренбург, Россия

Распространенность метаболического синдрома (МС) среди населения растет по мере увеличения числа лиц с избыточным весом и ожирением. Риск развития МС повышается при высококалорийном питании и недостатке биологически активных веществ в пище, в том числе т.н. фитохимических соединений (phytochemicals). К ним относятся биологически активные вещества растительного происхождения, не являющиеся основными питательными веществами. Высокое потребление этих компонентов очень важно для поддержания здоровья и профилактики многих неинфекционных заболеваний, но определение количества этих веществ *in vivo* является дорогостоящим и трудоемким. Mc Carty M.F. (2004) предложил простой способ расчета фитохимического индекса как отношения энергии, поступающей в составе богатых фитохимическими соединениями продуктов к общему количеству потребляемой энергии в течение дня. Данный метод получил распространение для косвенной оценки обеспеченности организма биологически активными веществами с учетом энергетической плотности рациона. Показана коррелятивная зависимость между ФИ и частотой распространения ожирения среди лиц молодого возраста.

Цель работы. Изучение распространения факторов риска (ФР) метаболического синдрома среди студентов оренбургских вузов и установление взаимосвязи между фитохимическим индексом и некоторыми нарушениями обмена, характерными для МС. Материалы и методы. Всего было обследовано 550 студентов в возрасте 18-22 лет, обучающихся на 1 курсе ОрГМА. Из числа обследованных исключались люди с наследственными метаболическими нарушениями, выраженным ожирением, сахарным диабетом, заболеваниями печени. Индекс массы тела рассчитывали как отношение веса тела в килограммах к квадрату роста в метрах (кг/м²). В соответствии с рекомендациями ВОЗ: при ИМТ ≥ 25 кг/м² определяется избыточная масса тела, а при ИМТ ≥ 30 кг/м² – ожирение.

Дополнительно проведен расчет индекса ожирения

(BAI), предложенного для оценки количества жировой ткани при отсутствии возможности оценить ее другими методами, а также и другие расчетные индексы: «охват талии/ охват бедра» и «охват талии/рост».

Содержание глюкозы, холестерина (ХС), триацилглицеридов (ТАГ), ХС липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП) и низкой плотности (ХС ЛНП) определяли ферментативным способом на биохимическом анализаторе «Cobas integra 400 plus» (Швейцария-Германия). Контроль качества при выполнении исследований осуществляли с параллельной оценкой двух контрольных сывороток Precinorm U и Precipath U фирмы «Cobas integra» (Швейцария-Германия).

В зависимости от ИМТ студенты были разделены на 2 группы: в первую были включены лица с ИМТ < 25 кг/м²; вторую составили студенты с ИМТ > 25 кг/м². Методом анкетирования определяли особенности рациона, его энергетическую ценность и частоту потребления различных продуктов. На основе полученных данных рассчитывали фитохимический индекс.

Полученные данные представлены в таблице. Установлено, что 14,5% обследованных лиц имеют избыточную массу тела (ИМТ ≥ 25 кг/м²) и 3,8% - ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²). Индекс ожирения, указывающий на содержание жировой массы, в обеих анализируемых группах был достаточно высоким, составляя соответственно, 25,9% и 30,3%.

При оценке липидного спектра сыворотки крови достоверных различий между группами не обнаружено. Гиперхолестеринемия была выявлена у 7,6% обследованных студентов. Отмечено снижение ХС ЛПВП в 8,7 % случаев, при этом наиболее распространенными были изменения ХС ЛПНП (повышение наблюдалось у 20,4% обследованных лиц).

Наиболее частым вариантом ДЛП при метаболическом синдроме является «липидная триада»: повышение ХС ЛПНП, снижение ХС ЛПВП и гипертриглицеридемия, поэтому можно говорить о наличии нескольких ФР МС в обследованной группе студентов.

Таблица. Основные антропометрические и биохимические показатели обследуемых групп

Сравниваемая величина	Обследованные группы	
	1 группа	2 группа
Возраст (количество лет)	18,3±0,5	18,3±0,6
Рост (см)	166,3±8,4	169,5±7,4
Вес (кг)	57,8±0,3	83,0±0,7*
ИМТ (кг/м ²)	21,0±0,11	28,4±0,43*
Индекс ожирения (BAI)	25,9%	30,3%
Охват талии (см)	67,9±0,7	82,9±0,8*
Индекс «охват талии - охват бедра»	0,73±0,06	0,77±0,9
Индекс «охват талии/рост»	0,41±0,02	0,50±0,03*
Общее количество энергии (ккал•день-1)	1549,8±120,7	2222,5±470,7*

Количество энергии, рассчитанное на 1 кг веса (ккал/кг• день)	26,8±5,2	26,7±7,1
Энергия из фитохимически богатой пищи (ккал)	340,3±155,6	345,9±216,6
Количество энергии из фитохимически богатой пищи, рассчитанное на 1 кг веса (ккал/кг• день)	5,89±0,9	4,16±0,7
Фитохимический индекс	27,1±10,2	16,0±6,8*
Углеводы (ккал•день-1)	918±173	982±340
Белки (ккал•день-1)	227±36	277±103*
Жиры (ккал•день-1)	487±132	672±180*
Общий холестерин (ммоль•л-1)	4,4±0,09	4,4±0,07
ХС ЛПВП (ммоль•л-1)	1,5±0,04	1,6±0,05
ХС ЛПНП (ммоль•л-1)	2,9±0,10	2,8±0,09
ТАГ (ммоль•л-1)	0,87±0,02	0,91±0,04
Глюкоза (ммоль•л-1)	5,5±0,8	5,6±0,4

Индекс «охват талии/ рост», предложенный для более точной оценки состава тела [2] был наиболее высоким у лиц с избыточной массой тела и гипертриглицеридемией. Оценка значимости индекса ожирения (BAI) в прогнозе развития метаболических нарушений у молодых лиц пока затруднительна. На наш взгляд, для окончательного решения о возможности широкого применения этого расчетного индекса требуются дополнительные популяционные исследования. Показана коррелятивная зависимость между ФИ и частотой распространения ожирения среди обследованных лиц. Во второй группе значения ФИ были достоверно ниже на 40%.

Выводы. Для оценки метаболических нарушений при увеличении массы тела наряду с определением ИМТ может быть рекомендован индекс «охват талии/ рост». При увеличении этого индекса более 0,5 необходимо проведение биохимического анализа крови и коррекции питания, направленной на снижение калорийной пищи и увеличения доли фитохимических веществ. При избыточной массе тела у студентов ФИ достоверно снижался. ФИ - хороший маркер снижения потребления фитохимических веществ.

Данные, полученные в результате исследования, необходимо учитывать при проведении профилактической работы среди студенческой молодежи.

ЦИРКАННУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ОСТРОФАЗОВЫХ БЕЛКОВ И БЕТА-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА

Левицкий Е.Ф., Бредихина Е.Ю., Смирнова И.Н., Барабаш Л.В., Люберцева Е.И.

ФГБУН «Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии Федерального медико-биологического агентства», г. Томск, Россия

Целью настоящего исследования являлось изучение цирканнуальной вариабельности уровня острофазовых белков (С-реактивного белка) и состояния симпатoadреналовой системы как маркеров эффективности комплексного восстановительного лечения больных гипертонической болезнью (ГБ) в условиях Западной Сибири в разные сезоны года.

Матриалы и методы. Обследовано 88 пациентов с ГБ I-II стадии, без осложнений (инфаркт, инсульт) и без сопутствующих заболеваний эндокринной системы, средний возраст которых составил 51,5±1,55 лет. Исследование биохимических показателей (общий белок, мочевины, мочевая кислота, глюкоза, КФК-МВ, ОХ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, ТГ) осуществляли на биохимическом анализаторе «Cobas c111» (Roche Diagnostics Ltd, Швейцария). Определение уровня С-реактивного белка (СРБ) проводили иммунотурбидиметрическим методом на фотометре Stat Fax 303 Plus («Awareness Technology», США). По величине β-адренореактивности мембран эритроцитов (В-АРМ), определяемой на-

борами «Агат-Мед» (Россия), судили о состоянии симпатoadреналовой системы.

Больные получали санаторно-курортное лечение в условиях клиники ТНИИКиФ. Лечение проводилось на фоне базисной гипотензивной терапии. Основной лечебный комплекс состоял из ЛФК, йодобромных ванн и СКЭНАР-терапии.

Результаты. Сезонный анализ уровня СРБ показал, что наиболее высокие исходные значения отмечались в летнее время года (6,73±3,88 мг/л), по сравнению с осенним (p=0,003) и зимним (p=0,05) периодами года, что свидетельствует о повышенной активности неспецифического воспаления и, следовательно, значительном увеличении риска сердечно-сосудистых осложнений в этот период года. После лечения отмечалась тенденция к снижению СРБ в зимний период и, напротив, к повышению уровня СРБ в летний период. В целом по группе отмечено достоверное снижение в процессе лечения концентрации С-реактивного белка на 26,1% (с 4,87[1,65;7,6] до 3,6[1,05;6,85] мг/

л, $p=0,044$), что свидетельствует о снижении активности неспецифического воспаления, лежащего в основе атеросклеротического процесса у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Представляют интерес результаты сравнительного анализа динамики С-реактивного белка у пациентов с различным уровнем его содержания в сыворотке крови на момент начала лечения. Так, при высоком содержании СРБ (высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений, $\text{СРБ} > 3$ мг/л) снижение его в процессе комплексного лечения было значительно более выражено ($6,86 \pm 3,09$ до $5,04 \pm 3,69$ мг/л, $p=0,037$), при этом частота выявления высоких значений (>3 мг/л) сокращалась после курса лечения на 35,5%. В подгруппе пациентов с низким риском развития сердечно-сосудистых осложнений ($\text{СРБ} < 1$ мг/л) динамика уровня СРБ в процессе лечения не изменялась, а в подгруппе пациентов со средним риском (СРБ в диапазоне от 1 до 3 мг/л) отмечалась тенденция ($p=0,046$) к снижению уровня СРБ после курса лечения.

Выявлено, что максимальные значения β -АРМ определялись в летний и осенний периоды года. Высокие величины β -АРМ ($30 \pm 14,9$ у.е., при норме 2-20 у.е.), отмечаемые у исследуемых больных в начале курса лечения, определяют гиперадренергический тип течения ГБ. Снижение β -АРМ к концу лечения в целом по группе до $26,3 \pm 14,9$ у.е. ($p=0,002$) свидетельствует о снижении функциональной активности симпатoadrenalовой системы, что является основой для уменьшения активности симпатической нервной системы и долговременного гипотензивного эффекта. Цирканнуальный анализ динамики β -адренергической реактивности показал, что достоверное ее отмечалось только в зимний ($p=0,003$) и осенний сезоны года ($p=0,036$), летом и весной снижение β -адренергической реактивности не имело статистической значимости.

Как показали результаты исследования, в целом по группе гипотензивное действие комплексного назначения СКЭНАР-терапии и йодобромных ванн по данным измерения офисного АД документировалось снижением САД со $163,6 \pm 31,1$ до $131,5 \pm 11,04$ мм.рт.ст. ($p < 0,0001$) и ДАД - со $101,5 \pm 17,09$ до $82,2 \pm 7,54$ мм.рт.ст ($p < 0,0001$). Отмечалось достоверное снижение индекса напряжения (соотношение концентраций кортизола и инсулина) на 14,5% ($p < 0,5$) за

счет снижения концентрации «гормона стресса» кортизола, а также снижением уровня тироксина (фактора, способствующего повышению АД) на 9%.

Интегральный анализ клинико-биохимических показателей по разработанной оригинальной системе оценки эффективности лечения показал, что после курса лечения отмечалось статистически значимое увеличение интегрального показателя здоровья (ИПЗ), при этом средний прирост ИПЗ составил $10,78 [-6,2; 32,8]$ у.е. в целом по группе, общая эффективность физиобальнеотерапии в разные сезоны года не имела статистических различий и составляла 65,1-73,9%. При этом анализ эффективности по кластерам показал, что количество пациентов с эффектом лечения «улучшение» и «значительное улучшение» было максимальным в зимнее время года (41,8%) и минимальным в летний период (21,7%, $p < 0,001$). Весной и осенью общая эффективность лечения была сопоставима и составила 72,4 и 66,7% соответственно, а число больных, выписанных с «улучшением» и «значительным улучшением» составило 37,9 и 37,5% соответственно. Проведенный корреляционный анализ выявил наличие отрицательной взаимосвязи между уровнем СРБ и ИПЗ ($r = -0,48$ $p < 0,008$), между значением β -адренергической реактивности и ИПЗ ($r = -0,34$ $p < 0,002$), прямой связи умеренной силы между уровнем СРБ и β -адренергической реактивностью ($r = 0,44$ $p < 0,001$). Выявлено, что снижение эффективности лечения в летний период года сопряжено с высоким исходным уровнем СРБ и β -адренергической реактивности и недостаточным их снижением в процессе лечения, тогда как в зимний и весенний периоды года снижение СРБ и β -адренергической реактивностью коррелировало с высокой эффективностью лечения. Методом множественного пошагового линейного регрессионного анализа выявлена значимость уровня СРБ и β -адренергической реактивности в приросте ИПЗ, т.е. роль изменений указанных показателей в реализации эффекта проводимой терапии.

Таким образом, уровень С-реактивного белка и значения β -адренергической реактивности мембран эритроцитов имеют четкие цирканнуальные особенности в разные сезоны года и являются важными критериями эффективности лечения больных гипертонической болезнью.

ТИПЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Леонтьева А. В., Гапон Л. И., Середа Т. В.

Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия.

Цель работы заключалась в изучении типов изменений формы левого желудочка, и в проведении их сравнительного анализа у пациентов, страдающих артериальной гипертензией в сочетании с хронической ишемической болезнью сердца у коренного и при-

шлого населения, проживающих на территории Ямало-ненецкого автономного округа (ЯНАО).

Материалы и методы. Обследовано 100 пациентов страдающих артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с хронической ишемической болезнью сер-

дца (ХИБС), мужчин и женщин, в возрасте 21-55 (средний возраст $52,3 \pm 0,4$ лет), постоянно проживающих в условиях Крайнего Севера. Пациенты были разделены на 2 группы: первую группу сформировали коренные пациенты, страдающие АГ и ХИБС в количестве 50 человек (36% мужчин, 64% женщин), а вторую - пришлый контингент с АГ и ХИБС в количестве 50 человек (мужчин - 26%, женщин - 74%). Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, стадии АГ, а также по наличию хронической ИБС и функциональному классу стенокардии напряжения (СН). В первой группе больных с АГ 2 степени зарегистрировано 60%, АГ 3 степени - 40%, во второй - 84% и 16% ($p=0,008$) соответственно. У подавляющего большинства больных хронической ИБС определен II функциональный класс СН. Всем пациентам выполнено эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ).

Результаты. Сравнительный анализ типов конфигурации левого желудочка (ЛЖ) полученных на основании данных ЭхоКГ не выявил достоверных различий между группами пациентов. Количество больных с нормальной конфигурацией ЛЖ, в абсолют-

ных цифрах, оказалось равным в обеих группах - 10%. Доля пациентов с концентрическим ремоделированием ЛЖ в группе коренного населения составило 38%, в группе пришлых жителей - 32%; с концентрической гипертрофией ЛЖ 46% и 36% соответственно; эксцентрическая гипертрофия зарегистрирована в 1 группе в 6% случаев, во 2 группе в 22% случаев. Индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) в 1 группе составил $117,8 \pm 4,28$ г/м², во второй $120,1 \pm 4,38$ г/м².

Заключение. В обеих группах выявлены сопоставимые значения ИММЛЖ свидетельствующие о гипертрофии ЛЖ, причем, в группе коренного населения, пациентов с концентрической гипертрофией ЛЖ, в абсолютных цифрах, оказалось больше, чем в группе пришлых жителей, что вероятно обусловлено достоверно большим количеством больных с АГ 3 степени среди коренного контингента. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, в абсолютных цифрах, чаще встречалась в группе пришлого населения, в сравнении с коренным контингентом, что рассматривалось как дезадаптация процесса ремоделирования ЛЖ.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДКА

Леушина Е.А., Чичерина Е.Н.

ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава России, г. Киров, Россия

Цель исследования. Изучение акцентуации личности у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) и патологией желудка.

Материалы и методы исследования. Обследованы 70 пациентов в возрасте 18-70 лет, из них 35 мужчин, 35 женщин, с АГ и патологией желудка, находившихся на стационарном лечении в терапевтической клинике. Акцентуацию характера определяли с помощью опросника Карла Леонгарда (1976), вариант акцентуации личности - с помощью анкеты «Лоби» (Вассерман Л.И.). Контрольную группу составили 35 здоровых человека. Группы сопоставимы по полу и возрасту.

Результаты. При определении акцентуации характера выявлено, что у больных с АГ и патологией желудка чаще встречались эмотивный и экзальтированный типы акцентуации характера (по 40%), в контрольной группе преобладали экзальтированный и циклотимный типы (36 и 24% соответственно). Эмотивный тип - это чувствительные и впечатлительные люди, отличающиеся глубиной переживаний в области тонких эмоций в духовной жизни человека. Лицам экзальтированного типа свойственен большой диапазон эмоциональных состояний, они легко приходят в восторг от радостных событий и в полное отчаяние от печальных. Более уравновешенные люди циклотимного типа характеризуются сменой положительных и отрицательных эмоций. Выявлены гендерные различия типов ак-

центуации характера: среди женщин с коморбидной патологией чаще всего встречались эмотивный (48,5%) и экзальтированный (40%) типы, а у мужчин - экзальтированный (60%) и застревающий (20%) типы. Для застревающего типа акцентуации характерна чрезмерная стойкость аффекта со склонностью к формированию сверхценных идей. При определении акцентуации личности по анкете «Лоби» среди обследованных женщин выявлен преимущественно неврастенический тип - у 43% больных (вспышки раздражения, особенно при болях, неудачах лечения, неблагоприятных данных обследования), гармоничный тип - у 29% (трезвая оценка своего состояния, стремление содействовать успеху лечения), тревожный - у 20% (непрерывное беспокойство, поиск новых способов лечения, угнетенность). Среди обследованных мужчин встречались анозогнозический тип - у 43% больных (отрицание болезни, отказ от обследования и лечения), эргопатический тип - у 34% («уход от болезни в работу»), гармоничный тип - 23%.

Заключение. Среди пациентов с АГ и патологией желудка у женщин преобладает неврастенический и эмотивный тип акцентуации личности, тогда как у мужчин - анозогнозический и экзальтированный типы, что требует дифференцированного подхода при включении в комплексную терапию седативных и анксиолитических препаратов.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ КЛОПИДОГРЕЛЕМ ПРИ СТЕНТИРОВАНИИ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ

Лифшиц Г.И., Апарцин К.А., Зеленская Е.М., Выбиванцева А.В.

*Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН; Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, г. Новосибирск, Россия;
Иркутский научный центр, г. Иркутск, Россия*

Одним из основных препаратов для антитромбоцитарной терапии в кардиологии является клопидогрел, использование которого позволяет снизить частоту тромботических осложнений. Так, клопидогрел применяется у пациентов с острым коронарным синдромом, включая тех, которым было проведено стентирование коронарных сосудов при чрескожном коронарном вмешательстве. Часто используется двойная антитромбоцитарная терапия, подразумевающая совместный прием клопидогрела и препаратов ацетилсалициловой кислоты, хотя в настоящее время показано, что применение клопидогрела без сочетания с аспирином ассоциировано с существенным снижением геморрагических осложнений без повышения частоты тромботических событий. Изменение активности белков, участвующих в транспорте и метаболизме клопидогрела, в частности белков системы цитохрома P450, особенно CYP2C19, является одной из причин неэффективности антитромбоцитарной терапии, манифестирующейся тромбозом стента после стентирования коронарных сосудов. Существует так называемый парадоксальный ответ на клопидогрел, когда прием препарата приводит к повышению агрегации тромбоцитов с АДФ. В исследовании на сибирской популяции выявлена существенно более высокая частота этой реакции, чем описанная в литературе.

Показано, что пациенты-носители хотя бы одного аллеля CYP2C19*2 имеют более высокую реактивность тромбоцитов после приема клопидогрела, что ассоциируется с плохим клиническим исходом после установки коронарного стента и повышением вероятности его тромбоза. Так, встречаемость носителей двух дефектных генов CYP2C19, определяющих измененный метаболизм, составляет у европеоидов и негроидов 1-8% и 13-23% у азиатов, а это является существенным для гетерогенной популяции Сибири. Таким образом, актуальная проблема персонализации антитромбоцитарной терапии для профилактики тромботических осложнений после стентирования коронарных сосудов не нашла решения для больных острым коронарным синдромом на территории Сибири вследствие неизученности частоты встречаемости полиморфных вариантов цитохрома CYP2C19 и парадоксальной реакции на прием клопидогрела.

Целью исследования явилась проверка гипотезы о том, что высокая частота встречаемости полиморфного варианта цитохрома CYP2C19*2 ассоциирована с тромбозом коронарного стента, а также с парадоксальным лабораторным ответом на прием клопидогрела у жителей Сибири, получивших стенти-

рование коронарных сосудов по поводу острого коронарного синдрома.

Материалы и методы: будет исследована выборка пациентов, поступающих по экстренным показаниям для чрескожного вмешательства по поводу острого коронарного синдрома и стентирования коронарных сосудов, получивших нагрузочную дозу клопидогрела в пределах до 6 ч до включения в исследование. Дополнительное условие включения в исследование - ежедневный приём клопидогрела в поддерживающей дозе до 30 суток после стентирования коронарных сосудов. Пациенты проходят 3 визита (48 ± 6 ч после стентирования, день выписки из стационара и 30 ± 3 суток после стентирования) для оценки конечных точек эффективности и безопасности. Для сравнительного анализа конечных точек пациенты будут стратифицированы по носительству аллеля CYP2C19*2 и выявлению парадоксальной реакции на прием клопидогрела, установленной в результате динамической оценки агрегации тромбоцитов турбидиметрическим методом при поступлении в стационар и через 48 ± 6 ч после стентирования коронарных сосудов. В качестве конечной точки эффективности выступает определенный или вероятный тромбоз коронарного стента по критериям Academic Research Consortium. В качестве конечной точки безопасности выступают большие и умеренные клинически значимые кровотечения. Сбор данных на визитах 1-3 будет проведен в форме осмотра, на визите 4 – в форме телефонного контакта.

Заключение. На основании результатов исследования будет проведена оценка ассоциации частоты носительства аллеля CYP2C19*2, частоты развития парадоксальной реакции агрегации тромбоцитов с АДФ и частоты развития ретромбоза стента в течение 1 месяца после стентирования коронарных сосудов у пациентов – жителей Сибири. Гетерогенность сибирской популяции определяет особенности персонализированного подхода у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

Выбранный дизайн – наблюдательное исследование – является мощным инструментом клинической эпидемиологии и трансляционной медицины, развитие которой в медицинских учреждениях Российской академии наук является трендом и происходит в настоящее время. Успешный опыт участия исследовательских центров Сибири в международных исследованиях по профилактике тромботических осложнений показывает готовность к реализации многоцентровых исследовательских проектов в рамках региона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ЭНДАРТЕРАКТОМИЕЙ

Логвинова В.И., Сомова А.А., Михайлов И.В., Барбухатти К.О.

ГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. Очаповского С.В.»; ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, кафедра кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС, г. Краснодар, Россия

У больных сахарным диабетом (СД) ишемическая болезнь сердца (ИБС) развивается в 2-4 раза чаще, а прогноз жизни хуже по сравнению с пациентами без диабета. Основным методом хирургического лечения, учитывая многососудистый характер поражения, является аортокоронарное шунтирование. Атеросклеротическое поражение сосудов при СД часто носит диффузный характер, поэтому процедурой выбора у данного контингента больных является реваскуляризация миокарда с коронарной эндартерэктомией (ЭАЭ).

Цель работы: оценить результаты коронарного шунтирования в сочетании с коронарной эндартерэктомией у больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом.

Материалы и методы. В основу работы положены материалы исследования, проведенного в кардиохирургическом отделении №2 ГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства Здравоохранения Краснодарского края и касающегося больных, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ) с использованием методики коронарной эндартерэктомии из передней нисходящей артерии (ПНА). Обследовано 154 пациента после аортокоронарного шунтирования в сочетании с ЭАЭ, из них 44 имели сопутствующий сахарный диабет 2 типа. Средний возраст основной группы составил 57 ± 18 лет, в контрольной группе 60 ± 19 лет. У 72,1% в группе СД

и 73,3% в группе ИБС больных имелась стенокардия напряжения III-IV функционального класса. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 74,4% в первой группе и 68,8% во второй группе. В отдаленном периоде обследовано 127 человек (82,4%). Средний период наблюдения составил $4,6 \pm 1,2$ лет.

Результаты. Госпитальная летальность составила в основной группе 2 летальных исхода (4,5%) и 4 летальных исхода (2,6%) в контрольной группе, $p > 0,05$. Выживаемость в отдаленном периоде - в группе СД составила 90,7%, а в группе ИБС 94,5%, $p > 0,05$. Коронарошунтографию выполнили 12 (27,9%) пациентам с диабетом и 43 (39,4%) без диабета. Работающие артериальные кондуиты в основной группе - 91,6% и 100% в контрольной группе, работающие венозные кондуиты в первой группе - 90,0% и 90,3% во второй группе.

Заключение. Больные ИБС и сопутствующим сахарным диабетом имеют более тяжелый предоперационный статус и высокий риск послеоперационных осложнений. Однако при строгом контроле и коррекции гликемии АКШ с эндартерэктомией из венечных артерий у таких пациентов сопровождается приемлемыми показателями летальности, выживаемости, умеренным риском отдаленных сердечно-сосудистых осложнений, а также удовлетворительной работоспособностью шунтов.

ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СОЧЕТАННОЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Лушева В.Г., Богданкевич Н.В., Николаев Ю.А.

ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

В последние десятилетия большое внимание уделяется разработке подходов к лечению сочетанной хронической неинфекционной патологии, при которой имеются общие этиологические факторы и патогенетические звенья. Одним из наиболее частых транссистемных сочетаний является артериальная гипертензия (АГ) и заболевания гепатобилиарной системы (ГБС). Однако, существующее на сегодняшний день медикаментозное лечение не всегда является эффективным и сопровождается довольно частым развитием побочных эффектов, что требует отмены либо коррекции терапии. В связи с этим, необходимо разрабатывать немедикаментозные подходы к терапии данных заболеваний.

Целью работы было оценить возможности применения общей магнитотерапии в лечении артериальной гипертензии, сочетанной с заболеваниями гепатобилиарной системы.

Материал и методы исследования. На базе клиники ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН было обследовано 50 пациентов, которые были поделены методом рандомизации на 2 группы по 25 больных: 1 группа с АГ 1-2 степени, 1-2 стадии, и 2 группа АГ 1-2 степени, 1-2 стадии в сочетании с заболеваниями ГБС. Диагноз АГ верифицировался согласно рекомендациям ВНОК (2010). Гендерных различий между группами выявлено не было. Средний возраст обследованных пациентов составил $56,04 \pm 12,6$ лет. Длительность заболевания составила, в среднем, $4,8 \pm 8,5$ г. Достоверных различий по среднему возрасту и длительности заболевания между обследованными группами больных выявлено не было. Клиническое обследование пациентов включало сбор анамнеза жизни, заболевания, трехкратное измерение АД. Всем пациентам проводился динамический контроль АД до и после проведенно-

го лечения. Качество жизни изучалось до и после курса лечения по опроснику «Клинико-терапевтический аспект качества жизни», что позволяет составить целостную и объективную картину болезни. Все обследованные пациенты получали общую магнитотерапию на магнитотерапевтической установке УМТвп «Мадин» (Научно-производственная фирма ММЦ «МАДИН», Россия). Лечение проводилось низкочастотным вращающимся магнитным полем по схеме: режим «Стандарт», 1 процедура - Т1, длительность процедуры 10 минут; 2 процедура - Т2, длительность процедуры 15 минут; 3 процедура - Т3, длительность процедуры 20 минут; с 4 по 10 процедуру - Т6, длительность процедуры 20 минут. Курс лечения составил $9,8 \pm 0,69$ дня.

Результаты исследования. Сравнительный анализ динамики показателей АД выявил, что к концу курса лечения у пациентов как 1-ой, так и 2-ой групп выявлено достоверное снижение как систолического, так и диастолического АД. В 1 группе средний уровень САД снизился с $154,8 \pm 15,0$ мм.рт.ст до $127,56 \pm 7,7$ мм.рт.ст ($p < 0,05$), ДАД - с $87,6 \pm 12,3$ мм.рт.ст до $60,02 \pm 6,25$ мм.рт.ст ($p < 0,05$). Во 2 группе средний уровень САД с $152,3 \pm 3,7$ мм.рт.ст до $129,4 \pm 5,1$ мм.рт.ст ($p < 0,05$),

ДАД - с $90,1 \pm 5,3$ мм.рт.ст до $62,4 \pm 6,42$ мм.рт.ст ($p < 0,05$). У пациентов 2 группы помимо снижения показателей АД исчезли или остались единичные жалобы со стороны органов ГБС. По опроснику суммарный средний балл до лечения составил в 1 группе 23,53 балла, во 2 группе - 24,26 балла; после проведенного лечения в 1 группе он был равен 12,4 балла, во 2 группе - 11,89 балла. Известно, что среди преформированных физических факторов, нашедших применение при лечении соматической патологии, одно из первых мест занимает общая магнитотерапия (ОМТ). Ранее было показано положительное влияние низкочастотных магнитных полей на функцию сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной и эндокринной систем, которое обусловлено спазмолитическим, антигипертензивным, гиполипидемическим, гипокоагуляционным и седативным эффектами, что оказывает воздействие на основные патогенетические звенья при АГ и заболеваниях ГБС.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности лечения больных с изолированной АГ и в случае наличия сочетания с заболеваниями ГБС применением общей магнитотерапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ III СТЕПЕНИ В СОЧЕТАНИИ С ОЖИРЕНИЕМ

Лыцова Н.Л., Петелина Т.И., Гапон Л.И., Мощенко С.А., Терехова Ж.В., Чупрунова О.В., Зуева Е.В., Паладий Т.А., Дорнгоф Н.М.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель работы: оценить уровни и взаимосвязи биохимических показателей сыворотки крови пациентов с артериальной гипертензией III степени (АГ III) в сочетании с ожирением.

Материалы и методы: в исследование включены 30 пациентов, из них 18 мужчин (60%) и 12 женщин (40%). Средний возраст - $48,3 \pm 9,0$ лет. Все пациенты в зависимости от степени индекса массы тела (ИМТ) были поделены на две группы. 1 группа: 13 пациентов (43%) с нормальной массой тела (ИМТ от 25 до $29,9$ кг/м²) и 2 группа: 17 пациентов (57%) с ожирением (ИМТ более 30 кг/м²). Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу и уровню офисного артериального давления (АД). С помощью стандартных наборов проводили биохимическое исследование анализов крови пациентов. Параметры липидного обмена и уровня глюкозы (Гл), мочевой кислоты (Мк) определяли на биохимическом автоматическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Швейцария): общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), Гл, Мк в сыворотке крови проводили энзиматическим колориметрическим методом; холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) – прямым энзиматическим колориметрическим методом; методом иммунотурбидиметрии были получены концентрация аполипопро-

теинов А1 (АпоА1) и В (АпоВ). Расчетным путем вычислены: индекс атерогенности: $IA = OXC - ЛПВП / ЛПВП$; коэффициент атерогенности: коэффициент атерогенности: $KA = ApoB / ApoA1$ и $ИМТ = вес(кг) / рост(м)^2$. Определение маркеров воспаления: концентрации высокочувствительного С-реактивного белка (hs-СРБ) - на полуавтоматическом анализаторе открытого типа Clima MC-15 (Испания) методом иммунотурбидиметрии и общего фибриногена (ОФ) – на коагулометре Start 4 (Франция) хронометрическим методом по Claus. Определение дисфункции эндотелия сосудов эндотелина-1 на иммуноферментном анализаторе Stat Fax 4200 (США). Малоновый диальдегид (МДА), каталаза и нитриты - на Hemalyzer 2000 (Германия). Содержание альбумина в суточной порции мочи (МАУ) определяли иммунотурбидиметрическим методом с использованием анализа «Albumin (microalbuminuria)» (BioSystems, Испания) на Clima MC-15 (Испания). Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета статистических прикладных программ (фирма SPSS Inc., версия 11,5).

Результаты: Для пациентов с АГ III степени обеих групп характерно умеренное повышение ОХС (более $5,0$ ммоль/л) и уровня атерогенной фракции ЛПНП (более $3,0$ ммоль/л). Гипертриглицеридемию (более $1,7$ ммоль/л) и индекс атерогенности более $4,0$ ед наблю-

дали только у пациентов с ожирением, у которых ИМТ был достоверно выше, чем у пациентов без ожирения (34,6+4,2 кг/м² и 27,4+1,6 кг/м², p<0,001). У пациентов 2 группы по сравнению с пациентами 1 группы были выявлены достоверно более низкие показатели антиатерогенной фракции ЛПВП (1,14+0,23 ммоль/л и 1,59+0,83 ммоль/л, p=0,024), значительно более высокие показатели перекисного окисления липидов МДА (5,29+1,36 мкмоль/л и 3,71+1,87 мкмоль/л, p=0,012) и наблюдали тенденцию к увеличению атерогенных апоБелков ApoB, коэффициента атерогенности и активности каталазы и нитритов. Кроме того, во 2 группе пациентов зафиксирован более высокий уровень глюкозы (6,0+0,78 ммоль/л и 5,35+0,41, p=0,011), высокий уровень мочевой кислоты (428,0+80,3 мкмоль/л и 312,5+49,0 мкмоль/л, p=0,002) и достоверно более высокий уровень эндотелиальной дисфункции сосудов – эндотелин-1, превышающий референсные значения в 3 раза (2,81+1,67 фмоль/л и 1,13+0,49 фмоль/л,

p=0,03; при рекомендуемой норме 0,2-0,7 фмоль/л). Также, для пациентов обеих групп характерны микроальбуминурия (более 15 мг/сут) и превышающий нормативные значения маркер воспаления hs-CРБ (более 3,0 мг/л).

Корреляционный анализ выявил во 2 группе пациентов связи ИМТ с уровнем мочевой кислоты (r=0,414, p=0,023) и индексом атерогенности (r=0,367, p=0,05). Кроме того, были зарегистрированы взаимосвязи ГЛ и ТГ (r=0,380, p=0,038), hs-CРБ и эндотелина-1 (r=0,371, p=0,044), hs-CРБ и фибриногена (r=0,547, p=0,002), МАУ и каталазы (r=0,405, p=0,026).

Заключение: у пациентов с АГ III степени в сочетании с ожирением выявлены достоверно более высокие показатели уровня триглицеридов, глюкозы и мочевой кислоты, что на фоне повышенного фона атерогенных фракций липидов, МДА, эндотелина -1 и hs-CРБ может служить дополнительным фактором провокации неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Майтбасова Р.С., Ишуова П.К., Кайназарова С.Е., Хитуова Л.К.

ГККП «Научный центр педиатрии и детской хирургии» МЗ РК; Казахский национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

Цель: Изучить структуру врожденных пороков сердца у детей прошедших обследование в стационарных условиях республиканской клиники.

Материал и методы. В стационарных условиях отделения сердечно-сосудистой патологии Научного центра педиатрии и детской хирургии МЗ РК (НЦПиДХ) за 2008–2011 годы обследованы 238 детей с врожденными пороками сердца (ВПС). Возраст детей был от 6 мес. до 15 лет. Из 238 детей с ВПС мальчиков было 96, что составило 40,3%, девочек 142 (59,7%).

Клинико-инструментальные исследования включали: ЭКГ в 12 стандартных отведениях, эхокардиографическое исследование, включающее цветное доплеровское картирование, рентгенографию органов грудной клетки, а также же стандартное общеклиническое исследование.

Результаты и обсуждение. В структуре ВПС у детей в 75,6% (180) случаев имели место пороки с обогащением малого круга кровообращения (МКК), в 15,1% (36) - с обеднением малого круга кровообращения и ВПС без нарушения гемодинамики в МКК составило 9,3%. Как видно, в большинстве случаев (75,6%) приходится на ВПС с обогащением легочного кровотока, в пять раз меньше составляют пороки с обеднением малого круга кровообращения и без гемодинамических нарушений в МКК - 9,3% случаев.

При сопоставлении частоты ВПС в зависимости от варианта порока и половой принадлежности детей выявляются следующие закономерности: изолированный дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), дефект межпредсердной перегородки вторичный (ДМПП), открытый артериальный проток (ОАП), ДМПП с частичным аномальным дренажем легочных вен

(ЧАДЛВ), сочетанные пороки с артериовенозным сбросом (ДМЖП+ДМПП, ДМЖП+ОАП, ДМПП+ОАП) и ДМЖП со стенозом легочной артерии среди девочек встречались почти в два раза чаще (107 больных), чем среди мальчиков (59 больных), тогда как тетрада Фалло чаще встречалась у мальчиков (8), чем у девочек (2).

По структуре ВПС выделяется «большая шестерка» наиболее часто встречающихся пороков: это ДМЖП-34,9%, ДМПП-13,4%, открытый артериальный проток-7,5%, изолированный стеноз легочной артерии-2,9%, тетрада (триада) Фалло - 5,5%, стеноз легочной артерии в сочетании с ДМЖП, ДМПП - 6,3%. Вместе они составляют 68,9%, что согласуется с литературными данными – более 66% среди всех ВПС.

Среди детей с ВПС с переполнением малого круга кровообращения (180 больных) изолированный ДМЖП составил - 46,1% (83), ДМПП – 17,8% (32), ОАП – 10,0% (18), атриовентрикулярная коммуникация (изолированная форма) – 5,0% (9), ДМПП с ЧАДЛВ – 5,0% (9), сочетанные ВПС в виде ДМЖП с ДМПП – 3,3% (6), ДМЖП с ОАП – 3,3% (6), ДМПП с ОАП – 2,2% (4).

Среди всех ДМЖП наиболее часто (89,3%) дефект был расположен в мембранозной части межжелудочковой перегородки. Мышечные ДМЖП наблюдались в 10,7% случаев.

При сопоставлении частоты различных форм ВПС с артериовенозным сбросом в зависимости от пола отмечается значительное преобладание девочек практически по всем нозологическим вариантам порока сердца. Так, ОАП встречается в 5 раз чаще у девочек, соответственно 15:3, также чаще встречается ОАП в сочетании с ДМЖП - среди девочек в 83,3%, тогда как среди мальчиков в 16,6% случаев, ДМПП наблюдает-

ся у девочек почти в 2 раза чаще (соответственно 20:12). ДМЖП относится к наиболее частым ВПС у детей и по нашим данным ДМЖП выявляется у 52,5% детей с ВПС и значимых различий в частоте встречаемости порока по полу не выявлено (у мальчиков – 45,6%, у девочек -54,3%). В 3,8% случаев ДМЖП сочетается с ДМПП.

Среди детей с изолированной формой вторичного типа ДМПП (32) преимущественно (62,5%) отмечались пациенты с большим дефектом межпредсердной перегородки. При изолированной форме ОАП (18) с гемодинамически значимым лево-правым сбросом выявлено 77,8% (14) случаев.

Среди детей с ВПС синего типа с обеднением малого круга кровообращения (36 больных) в исследованной группе наблюдались в 27,8% случаев тетрада Фалло, в 8,3% - триада Фалло, в 19,4% - изолированный стеноз легочной артерии, в 22,2% - стеноз легочной артерии в сочетании с ДМЖП, ДМПП, АВК, в 2,8% - стеноз легочной артерии с декстракардией.

Комбинированные, сложные пороки наблюдались в 23,5% (56) случаях, из них в 19,3% (46) имеет место сочетание септальных дефектов с другими пороками, при этом у 10,1% (24) больных выявляются несколько пороков.

Нами проведен анализ сроков выявления ВПС у детей. Так, из 238 проанализированных случаев ВПС, только в 47,9% (114) случаев диагноз ВПС был выставлен в течение первого месяца жизни после рождения. Пренатальная диагностика ультразвуковым методом исследования ВПС составила всего 1,7%. В возрасте до 1 года диагноз ВПС был выставлен 61 детям (25,6%). Поздняя диагностика, т.е. в возрасте старше 1 года, имела место у 60 детей (25,3%). В 37,5% случаев дети с ДМПП были асимптомны, т.е. порок был эхокардиографической находкой. Наблюдались случаи позднего выявления ВПС в подростковом возрасте (1,2%).

Заключение. Таким образом, в структуре врожденных пороков сердца у детей преобладают пороки с обогащением малого кровообращения (75,6%), среди которых в свою очередь преобладают (87,8%) пороки с левосторонним сбросом, при несвоевременной хирургической коррекции, зачастую приводящие к легочной гипертензии. Пренатальная диагностика ВПС ультразвуковым методом исследования очень низкая (всего 1,7%), что ведет к рождению детей с некорректируемыми пороками сердца, либо больных, у которых наряду с ВПС имеются пороки развития других органов и систем.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ АНГИОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Малания Н.Р., Туров А.Н.

ФГБУ «ННИИ патологии кровообращения им. Академика Е.Н. Мешалкина Росздравсоцразвития», г. Новосибирск, Россия

Цель исследования: Оценить антиаритмическую эффективность чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у пациентов с желудочковыми аритмиями и хроническими формами ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследовании приняло участие 220 пациентов (61% - мужчины) в возрасте от 42 до 74 лет (средний возраст = $64,9 \pm 4,1$ лет) с ИБС и желудочковыми аритмиями: частая желудочковая экстрасистолия (ЖЭС; $10,8 \pm 2,3$ тысяч в сутки, плотность аритмии – $8,1 \pm 1,8\%$; $n = 158$) и желудочковая тахикардия (ЖТ, $n = 62$). Девяносто восемь (44,5%) пациентов перенесли за $1,9 \pm 0,7$ лет до ЧКВ инфаркт миокарда. Фракция выброса была ниже 45% у 38 пациентов (17,2%). Поражение коронарного русла было однососудистым у 88 пациентов (40%), двухсосудистым у 84 пациентов (38,2%) и трехсосудистым у 48 пациентов (21,8%). Осложнений при ЧКВ не было.

Результаты. Дальнейшее наблюдение после ЧКВ составило от 1,5 до 10 лет ($3,4 \pm 1,5$ лет). Четыре пациента (1,8%) погибли в результате прогрессирова-

ния сердечной недостаточности. Желудочковые аритмии исчезли у 58 пациентов (26,4%). Уменьшение плотности аритмии более чем на 5% (положительная динамика) наблюдалась у 60 пациентов (27,2%). Прогрессирование аритмии в направлении её осложнения (от ЖЭС до ЖТ) наблюдалось у 10 пациентов (4,5%) или в направлении увеличения плотности аритмии более чем на 5% у 20 пациентов (9,1%). Антиаритмические препараты принимают 112 пациентов (50,9%). Тридцать восемь пациентов подверглись катетерной абляции.

Заключение. Антиаритмическая эффективность ЧКВ у пациентов с хроническими формами ИБС и желудочковыми аритмиями составляет менее 27%. Независимыми предикторами сохранения аритмии были плотность аритмии более 13%, морфология ЖЭС по типу полной блокады левой ножки, аритмический анамнез более 3 лет. Независимыми предикторами исчезновения аритмии были плотность аритмии менее 5%, доля сгруппированной эктопии более 10%, снижение фракции выброса ниже 50%.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Мамалыга М.Л.

Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН, г. Москва, Россия

Актуальность исследований. Острое нарушение мозгового кровообращения, провоцирующее сложный комплекс неврологических нарушений не ограничивается мозгом. Возникающие при этом вегето-висцеральные дисфункции, нарушают регуляцию сердечно-сосудистой системы, что значительно усугубляет неврологическое состояние пациентов после ишемического инсульта (ИИ). Более того, вегетативный дисбаланс регуляции функций сердца, индуцированный ИИ, является одной из причин смерти, даже если церебральная патология после ее лечения не проявляется. Несмотря на то, что функциональная взаимобусловленность мозга и сердца стала давно очевидным фактом, однако нет единого мнения об угрозе повреждения сердца в разные периоды после ИИ.

Цель исследования. Изучить особенности гемодинамики и вегетативной регуляции сердечного ритма в разные периоды после ИИ, а также выяснить их связь с функциональными возможностями сердца.

Материал и методы исследования. Исследования проводили на крысах-самцах линии Wistar, массой 280-320 г. Перед началом исследований у всех животных определяли индивидуальные функциональные возможности миокарда, используя общепринятый стресс-ЭхоКГ тест с добутамином. С помощью ЭхоКГ в V-, M-, PW- режимах рассчитывали сердечный выброс, минутный объем кровообращения, фракцию укорочения левого желудочка. Фокальный ИИ создавали у двух групп животных: с высокими и низкими функциональными возможностями сердца. Для этого использовали метод локального фотохимического тромбирования сосудов коры мозга над теменной областью левого полушария мозга. Данная модель позволяет контролировать тяжесть ИИ, локализацию очага поражения, его площадь и глубину. Все виды телеметрического мониторинга проводили у свободно перемещающихся животных в режиме online с помощью беспроводной телеметрической системы фирмы ADInstruments (Австралия), позволяющей проводить многодневную запись без малейшего беспокойства и стрессирования животных. Мониторирование ЭКГ соответствовало III стандартному отведению. Через 20 дней после операции моделировали ИИ, а через сутки (острый период ИИ), 5 суток (подострый период ИИ) и 35 суток (восстановительный период) после фототромбирования сосудов проводили временной, геометрический и спектральный анализы вариабельности сердечного ритма (BCP). Магнитно-резонансная томография позволила осуществить визуализированный контроль органических изменений головного мозга при фотоиндуцированном ишемическом инсульте. Ультразвуковое исследование сердца проводили с помощью эхокардиографа Mindray M5, датчик 10 МГц (фирма Mindray, Китай). Статистический анализ проводили при помощи компьютерной программы «Statistica 6.0». Исследуемые величины определяли как среднее

арифметическое со стандартной ошибкой средней. Достоверность различий между средними значениями оценивали с помощью t критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Общепринятый стресс-тест с добутамином позволил выделить две группы животных: у I ишемические изменения в миокарде возникали после введения добутамина в дозе $77 \pm 4,95$ мкг/кг/мин, а у II – $54 \pm 3,08$ мкг/кг/мин. Анализ результатов исследования гемодинамики и BCP не выявил различий соответствующих показателей у контрольных животных I и II групп. Согласно результатам тканевой доплер-эхокардиографии у животных обеих групп острый период ИИ сопровождается увеличением сердечного выброса, его скорости (ССВ), индекса ударной работы левого желудочка и среднего давления в легочной артерии, что указывает на повышенную функциональную нагрузку, которую испытывает сердечно-сосудистая система независимо от индивидуальных возможностей сердца. В подостром периоде ИИ характер изменений гемодинамики у животных I и II групп был разным. Так, у животных с исходно высокими функциональными возможностями сердца легочное сосудистое сопротивление (ЛСС) снижалось, однако ССВ была выше контрольного уровня. У животных с низкими функциональными возможностями сердца увеличение общего периферического сопротивления сосудов и ЛСС происходило на фоне снижения ($P < 0,01$) средней скорости расслабления миокарда. Последнее указывает на нарушение диастолической функции сердца. Через 35 суток после ИИ (восстановительный период) у животных I группы не выявлено изменений гемодинамики, тогда как у II – сохранялись изменения, свидетельствующее о пролонгированном нарушении диастолической функции сердца. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что низкие функциональные резервы миокарда могут служить предпосылкой для постинсультных нарушений гемодинамики, которые сохраняются длительное время после ИИ.

Анализ BCP свидетельствует о нарушении вегетативных механизмов регуляции функций сердца в остром и подостром периодах. В это время у всех животных с ИИ происходит увеличение симпато-вагального индекса, что отражает смещение баланса вегетативной регуляции сердца в сторону преобладания симпатических влияний. Подтверждением этому служит значительное уменьшение RMSSD ($p < 0,01$), отражающее снижение активности парасимпатического звена вегетативной регуляции. При этом снижается ($p < 0,01$) суммарный эффект вегетативной регуляции (SDNN), что может увеличить риск сердечно-сосудистых нарушений.

В восстановительном периоде у животных I и II групп обнаружен разный характер BCP, что отражает особенности нейровегетативной регуляции сердечного ритма у животных с высокими и низкими функциональными возможностями сердца. Полученные результа-

ты свидетельствуют о том, что в восстановительном периоде у животных с низкими функциональными возможностями сердца сохраняется угнетение активности ряда показателей ВСР, имевшее место в остром и подостром периодах. У животных с высокими функциональными возможностями миокарда вегетативная регуляция сердца через 35 суток после ИИ восстанавливается. Это дает основание полагать: несмотря на то, что в раннем постинсультном периоде не проявляются особенности нарушений вегетативной регуляции функций сердца, связанные с его функциональными возможностями, последние предопределяли разную перспективу восстановления у животных I и II группы через 35 суток после ИИ.

Заключение. Таким образом, в подостром периоде ИИ обнаружены особенности постинсультной гемодинамики у животных с высокими и низкими функциональными возможностями сердца, причем у вто-

рых изменения были более тяжелыми. Однако особенности ВСР проявлялись только в восстановительном периоде. Учитывая то, что у животных обеих групп тяжесть ИИ и локализация ишемического очага поражения были одинаковыми можно утверждать, что риск постинсультных сердечно-сосудистых осложнений и перспектива их восстановления связаны не только характером церебрального поражения (локализацией очага, его величиной и т.д.), но и индивидуальными функциональными возможностями миокарда. Кроме того, сопоставление особенностей изменения гемодинамики у животных I и II групп в подостром периоде с возможностями ее восстановления в соответствующих группах через 35 суток после ИИ, дает основание заключить, что уже в подостром периоде характер гемодинамики может быть своеобразным маркером, отражающим перспективу восстановления сердечно-сосудистых нарушений, спровоцированных ИИ.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ, ЛИПИДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ И ХЛОРИДНЫХ НАТРИЕВЫХ ВАНН

Маркова Е.Н., Николаев Ю.А., Кошелева А.П., Поляков В.Я.

ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, г. Новосибирск, Россия

В современной физиотерапии артериальной гипертензии (АГ) одним из подходов является использование комбинированных физиотерапевтических методов лечения. Из нашедших применение является электросон и бальнеотерапия, в частности, хлоридные натриевые (соляные) ванны. Однако влияние и механизмы их комбинированного действия на организм окончательно не изучены. Поэтому, представляет большой интерес исследование взаимосвязи между клинико-функциональными, биохимическими показателями, качеством жизни у больных АГ при применении трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь между клинико-функциональными, липидными показателями и качеством жизни у больных АГ при применении трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн.

Материал и методы. На базе клиники ФГБУ «Научного центра клинической и экспериментальной медицины» СО РАМН было проведено обследование и динамическое наблюдение за 60 больными с диагнозом АГ 1–2 стадии, 1-2 степени по критериям ВНОК (2010). Среди обследованных больных было 35 женщин и 25 мужчин. Методом случайной выборки все пациенты были рандомизированы на две группы по 30 человек, сопоставимые по возрасту, клинико-функциональным характеристикам и получавшие одинаковую медикаментозную антигипертензивную терапию (В-блокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, диуретики). Дополнительно пациенты первой группы получали процедуры электросонотерапии. Пациен-

ты 2–ой группы на фоне антигипертензивной терапии получали сеансы электросонотерапии и хлоридно-натриевых ванн.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного курсового лечения у пациентов, получавших дополнительно к медикаментозной антигипертензивной терапии сеансы трансцеребральной импульсной электротерапии (1-я группа) целевой уровень АД был достигнут у 83,3% больных. При этом систолическое артериальное давление (САД) снизилось со $157,6 \pm 13,2$ мм рт. ст. до $122,6 \pm 9,1$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$), диастолическое артериальное давление (ДАД) – с $94,3 \pm 8,9$ мм рт. ст. до $80,8 \pm 6,1$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$). У пациентов, получавших сочетанное немедикаментозное лечение, состоявшее из сеансов электросна и соляных ванн (2-я группа), было выявлено снижение показателей АД в 93,3% случаев: САД снизилось со $152,8 \pm 17,6$ мм рт. ст. до $122,1 \pm 8,4$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$), ДАД – с $94,3 \pm 9,2$ мм рт. ст. до $80,3 \pm 7,3$ мм рт. ст. ($p < 0,0001$).

Провели корреляционный анализ для выявления наличия и степени взаимосвязи клинико-функциональных, биохимических показателей и качеством жизни у больных артериальной гипертензией (АГ) при применении трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн.

Было показано, что показатели САД и ДАД взаимосвязаны с длительностью клинических проявлений заболевания ($r = 0,202$ и $r = 0,362$ соответственно), индексом Кетле ($r = 0,699$ и $r = 0,444$ соответственно). Выявлена взаимосвязь показателей САД и ДАД с некоторыми показателями ЭХО-кардиографии. Необходимо отметить увеличение силы взаимосвязей, по сравнению

с группой больных АГ, которые получали только сеансы электросна. Показано увеличение сопряжения между САД, ДАД и ударного объема в группе пациентов принимавших ЭС и соленные ванны, по сравнению с пациентами находившимися на базисной терапии.

В группе пациентов, принимавших на фоне базисной антигипертензивной терапии сеансы трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн, была выявлена средняя прямая взаимосвязь показателей САД с концентрацией в сыворотке крови общего холестерина ($r=0,361$), САД и триглицеридов ($r=0,312$), САД и АИ ($r=0,405$), а также обратная средняя взаимосвязь САД с ХС ЛПВП ($r= -0,361$). Показано усиление этих взаимосвязей, по сравнению с группой больных АГ, получавших на фоне базисной антигипертензивной терапии сеансы электросна. В этой группе пациентов было установлено наличие обратной средней степени взаимосвязи между показателями ДАД и показателями состояния вегетативной нервной системы. Она была в 2 раза выше аналогичного показателя в сравниваемой группе. Анализ взаимосвязи спектральных показателей variability сердечного ритма и АД установил уменьшение в 1,6 раза степени взаимосвязи между САД и %VLF в группе сочетанного лечения, по сравнению с результатами пациентов первой группы ($r=0,273$ и $r=0,444$ соответственно), ослабление взаимосвязи между САД и %LF в 1,3 раза и усиление обратной средней связи между САД и %HF в 1,4 раза ($r= -0,432$ и $r= -0,312$ соответственно). Выявлено уменьшение прямой взаимосвязи показателей ДАД и %VLF в 2 раза, в группе сочетанного лечения, по сравнению с 1 группой ($r=0,214$ и $r=0,411$ соответственно), усиление обратной взаимосвязи показателей ДАД и %HF

в 1,7 раз ($r= -0,533$ и $r= -0,310$), а также снижение прямой взаимосвязи показателей ДАД и %LF в 1,5 раза ($r=0,207$ и $r=0,300$ соответственно).

Анализ взаимосвязи показателей вегетативного регулирования и качеством жизни у больных АГ принимавших сеансы трансцеребральной импульсной электротерапии и соляных ванн показал усиление взаимосвязи с показателями, отражающими состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и ослабление сопряжения с ее симпатическим отделом, по сравнению с данными у пациентов, получавших на фоне базовой гипотензивной терапии сеансы электросна.

Заключение. Таким образом, более значимое улучшение клинического состояния пациентов АГ в случае применения трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн, по сравнению с изолированным применением электросна, вероятно, связано с более значимым влиянием данного вида лечения на состояние вегетативной нервной системы – с ослаблением влияния его симпатического отдела и увеличением активности парасимпатического отдела, увеличением показателей липидного обмена, показателей ЭКГ и эхокардиографии и улучшением качества их жизни, что делает целесообразным применение трансцеребральной импульсной электротерапии и хлоридных натриевых ванн в комплексном лечении АГ. Одним из механизмов их комбинированного воздействия является кумулятивное действие на состояние вегетативной нервной системы, липидный обмен, которое отражается на более значимом улучшении клинического состояния, качества жизни пациентов, по сравнению с изолированным применением электросна.

ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕКТРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОГЕННЫМИ ОБМОРОКАМИ

Мартынов И.Д., Флейшман А.Н.

*ФГБУ «НИИ Комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний»
СО РАМН, г. Новокузнецк, Россия*

Цель работы. Определить значение спектральных показателей variability ритма сердца (ВРС) у больных с нейрогенными обмороками. Оценить механизмы и возможность развития повторных обмороков по изменению показателей ВРС при выполнении активной ортостатической пробы.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 120 больных с нейрогенными обмороками, и 56 практически здоровых человек, не имевших обмороков, которые вошли в контрольную группу. Регистрировался кардиоритм при помощи электрокардиографа «Нейрософт-Полиспектр 8Е», с последующей спектральной обработкой методом быстрого преобразования Фурье и выделением волн в частотных диапазонах:

1. VLF (Very Low Frequency) - очень низкочастотные колебания в диапазоне 0.004-0.08 Гц.
2. LF (Low Frequency) - низкочастотные колебания в диапазоне 0.09-0.16 Гц.
3. HF (High Frequency) - высокочастотные колебания

в диапазоне 0.17-0.5 Гц.

Полученные результаты. При выполнении ортостатической пробы у обследуемых из контрольной группы наблюдалось увеличение показателей LF при сохраняющемся уровне HF, что указывает на усиление симпатического влияния. Умеренно повышалась амплитуда VLF, свидетельствуя о достаточности адаптационных механизмов.

Группу больных с обмороками отличало снижение показателей LF и HF более чем на 50% от исходных значений. При этом снижение HF было более выраженным. Характерная для больных с нейрогенными синкопами вегетативная недостаточность, ярко проявляющаяся в условиях ортостатического стресса, приводит к нарушению венозного возврата к сердцу вследствие недостаточности периферической вазоконстрикции. Рефлекс Бецоляда-Яриша при уменьшении объема наполнения левого желудочка обуславливает возникновение гипотензии и брадикардии.

Выраженное снижение обусловленного влиянием

вагуса высокочастотного HF компонента спектра позволяет сохранять относительное симпатическое преобладание, а уменьшение постоянного тонического воздействия на синусовый узел способствует увеличению хронотропной функции, реализуя резервные возможности сердца.

Большое значение для оценки адаптационных возможностей имеют показатели VLF. Колебания очень низкой частоты, отражая активность метаболических процессов, при снижении могут свидетельствовать о недостаточности механизмов ауторегуляции мозгового кровотока.

Описана также связь концентрации ренина и ангиотензина II в плазме крови и динамики показателя VLF. При нарушении рефлекторного барорецепторного контроля ренин-ангиотензин-альдостероновая система имеет основное значение в адаптации сосудистого тонуса к изменениям положения тела. При изменении гормональной регуляции нарушается долговременное

приспособление больных с вегетативной недостаточностью к ортостатической гипотензии, увеличивая тем самым риск повторных обмороков.

Заключение. Снижение при выполнении активной ортостатической пробы спектральных показателей LF и HF объясняется характерной для пациентов с нейрогенными обмороками вегетативной недостаточностью. При нарушениях рефлекторной регуляции кровообращения, в частности при снижении барорецепторной чувствительности или невозможности периферических симпатических нервов обеспечить вазоконстрикцию, важная роль при ортостатических нагрузках отводится гормональному влиянию на сосудистый тонус и местной метаболической ауторегуляции церебрального кровотока. Динамика показателя колебаний очень низкой частоты VLF при ортостатической нагрузке позволяет оценить достаточность адаптационных механизмов, в частности ауторегуляцию мозгового кровотока и надежность гормонального контроля сосудистого тонуса.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ФЕНОТИПАМИ N-АЦЕТИЛИРОВАНИЯ И ЛИПИДНЫМ СПЕКТРОМ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Матвеева С.А.

Медико-психологический центр "Семья", г. Рязань, Россия

Цель работы – проведение оценки взаимодействий между показателями ацетиляторного статуса: степень ацетилирования в крови (СТАЦК), суммарная ацетилирующая способность организма (САЦСПО) и параметрами липидного спектра сыворотки крови: общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), ХС липопротеинов (ЛП) низкой плотности (ЛПНП), ХС ЛП высокой плотности (ЛПВП), ХС ЛП очень низкой плотности (ЛПОНП), коэффициент атерогенности (КА), коэффициент триглицеридный (КТ), по данным многофакторного корреляционного анализа, у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС), стабильной стенокардией напряжения (СН), метаболическим синдромом (МС) и сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы исследования. Обследованы 108 женщин в возрасте $54,9 \pm 0,7$ г. с ИБС, СН I-III функционального класса (ФК), МС и СД 2 типа. Всем больным проводили комплексное обследование, включавшее (сбор анамнеза, осмотр, общеклинические, биохимические анализы и инструментальные методы) исследования, позволившие диагностировать ИБС, СН, МС и СД 2 типа. Последовательно проводили анализ взаимодействия каждого отдельного показателя ацетиляторного статуса (СТАЦК, САЦСПО) и липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ)).

Полученные результаты. Многофакторный корреляционный анализ позволил выявить, что у женщин с ИБС, СН, МС и СД 2 типа между показателями варианты, $\leq 10\%$ перцентилей и $> 90\%$ перцентилей ацетиляторного статуса (СТАЦК, САЦСПО) и соответствующими параметрами варианты, $\leq 10\%$ перцентилей и $> 90\%$

перцентилей липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) выявляется достоверная сильная положительная (прямая) корреляция. Отрицательная (обратная) достоверная корреляция установлена между показателями $?10$ перцентилей ацетиляторного статуса (СТАЦК, САЦСПО) и $> 90\%$ параметрами липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ). Между значениями > 90 перцентилей ацетиляторного статуса (СТАЦК, САЦСПО) и ≤ 10 перцентилей липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) также отмечена достоверная отрицательная зависимость.

Заключение. Результаты проведенного исследования показывают, что определяются гетерогенные взаимодействия между показателями ацетиляторного статуса и липидного спектра сыворотки крови. Значения ацетиляторного статуса достоверно прямо (положительно) и обратно (отрицательно) коррелируют с показателями липидного спектра сыворотки крови. Установлено, что ацетиляторный статус, с одной стороны, является суммарным отражением энергетических процессов в организме (цикл Кребса), с другой – маркером полиморфизма фермента N-ацетилтрансферазы 2 (NAT2), ассоциированным с генотипом NAT2 гена у пациентов с ИБС, МС и СД 2 типа. Определение фенотипов медленных/быстрых/промежуточных ацетиляторов, наряду с определением метаболических нарушений в организме, способствует выявлению групп риска и раннему прогнозированию течения сердечно-сосудистых заболеваний.

ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА (по данным многофакторного анализа)

Матвеева С.А.

Медико-психологический центр "Семья", г. Рязань, Россия

Цель работы – оценка взаимосвязей между показателями липидного спектра сыворотки крови: общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), ХС липопротеинов (ЛП) низкой плотности (ЛПНП), ХС ЛП высокой плотности (ЛПВП), ХС ЛП очень низкой плотности (ЛПОНП), коэффициент атерогенности (КА), коэффициент триглицеридный (КТ) и артериального давления (АД): систолического (САД), диастолического АД (ДАД) и среднего АД (Ср.АД), по данным многофакторного корреляционного анализа, у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), стабильной стенокардией напряжения (СН), метаболическим синдромом (МС), сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 82 мужчины в возрасте $50,5 \pm 0,9$ г. с ИБС, СН I-III функционального класса (ФК), МС и СД 2 типа. Всем пациентам проводили комплексное обследование, включавшее (сбор анамнеза, осмотр, общеклинические, биохимические анализы и инструментальные методы) исследования, позволившие диагностировать ИБС, СН, МС и СД 2 типа. Последовательно проводили многофакторный корреляционный анализ взаимосвязей между показателями липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) и уровнями АД: САД, ДАД, Ср.АД.

Полученные результаты. У мужчин с ИБС, СН,

МС и СД 2 типа между показателями варианты, $\leq 10\%$ перцентиля и $> 90\%$ перцентиля липидов (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) и соответствующими значениями варианты, $\leq 10\%$ перцентиля и $> 90\%$ перцентиля уровней АД (САД, ДАД, Ср.АД) установлена достоверная положительная (прямая) корреляция. Отрицательная (обратная) значимая корреляция обнаружена между показателями ≤ 10 перцентиля липидов (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) и уровнями $> 90\%$ САД, ДАД, Ср.АД; между значениями > 90 перцентиля липидов (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) и уровнями ≤ 10 перцентиля САД, ДАД, Ср.АД выявлена достоверная отрицательная зависимость.

Заключение. Проведенный многофакторный корреляционный анализ между показателями липидного спектра сыворотки крови (общий ХС, ТГ, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП, КА, КТ) и уровнями АД: САД, ДАД, Ср.АД у мужчин с ИБС, СН, МС и СД 2 типа позволил выявить особенности ассоциаций изучаемых параметров. Полученные данные указывают о гетерогенности взаимосвязей показателей липидного обмена и уровнями АД, что свидетельствует о наличии метаболических и гемодинамических различий у пациентов подгрупп "варианта", " $\leq 10\%$ перцентиля" и " $> 90\%$ перцентиля".

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА НА УСТОЙЧИВОСТЬ И УПОРЯДОЧЕННОСТЬ КАРДИОРИТМА

Мезенцева Л.В.

НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина РАМН, г. Москва, Россия

Экспериментальные и клинические наблюдения свидетельствуют, что под влиянием эмоционального стресса изменяются показатели, характеризующие устойчивость кардиоритма. Это является причиной возникновения сердечных аритмий различной степени тяжести вплоть до внезапной смерти от фибрилляции желудочков. Понятие «устойчивость» - одно из фундаментальных понятий, используемых для оценки устойчивости сложных систем произвольной природы: технических, экономических, биологических, социальных, физиологических. Устойчивость системы - это ее способность восстанавливать исходное состояние после нанесенного на эту систему возмущающего воздействия. Для количественной оценки устойчивости сердца к различным экстремальным внешним воздействиям и применяются экспериментальные и математические методы. Экспериментальные методы основаны на нанесении на сердце возмущающего воздействия, в

результате которого его состояние отклоняется от равновесного и через некоторый промежуток времени снова возвращается в исходное. Чем быстрее восстановительный процесс, тем выше электрическая стабильность сердца. На этом свойстве основаны методики оценки электрической стабильности сердца по порогам возникновения фибрилляции желудочков. Математические методы оценки устойчивости различных состояний сердца подразделяются на аналитические (если сформулирована математическая модель); графические (лестничные диаграммы, диаграммы Пуанкаре); методы компьютерного моделирования.

Цель работы - изучение влияния эмоционального стресса на количественные показатели устойчивости и упорядоченности кардиоритма, полученные как экспериментальными, так и математическими методами.

Методика проведения экспериментов. Эксперименты по определению порогов возникновения фиб-

рилляции желудочков проводились на кроликах в условиях нембуталового наркоза 40мг/кг при вскрытой грудной клетке и искусственном дыхании на специальной установке, позволяющей наносить пачку из 8 прямоугольных импульсов с длительностью 5мс, частотой 100Гц в левый желудочек. Импульсы наносились с определенной задержкой от зубца R ЭКГ по программе через 8-9 циклов с помощью биофазсинхронизатора. Эмоциональный стресс вызывали 2-3 часовой ежедневной иммобилизацией животных в сочетании с электрической стимуляцией эмоциогенных центров гипоталамуса током 100-400мкА, длительностью 0,5мс и частотой 50Гц. Количество экстрасистол оценивали за 3-х минутный интервал времени через каждые 10 мин после начала стресса.

Математические методы оценки устойчивости кардиодинамики основаны на использовании разработанной нами математической модели, учитывающей закономерности проведения электрического импульса по проводящей системе сердца. На основании этой модели была разработана компьютерная программа MOD2K, позволяющая рассчитывать временные ряды PP, PQ и RR интервалов и показатели степени их упорядоченности при различных эмоциональных нагрузках. Для оценки устойчивости сердечного ритма использовались как математические (метод «лестничных диаграмм»), так и компьютерные методы, позволяющие оценивать устойчивость линейных и хаотических режимов кардиодинамики по отношению к малым отклонениям начальных условий и параметров атриовентрикулярного проведения.

Результаты. Исходная ЧСС у кроликов составляла 245 ± 9 уд/мин, повторная желудочковая экстрасистолия возникала при $10,2 \pm 0,6$ мА, пароксизмальная желудочковая тахисистолия - при $15,3 \pm 0,5$ мА, фибрилляция желудочков - при $18,8 \pm 0,5$ мА. По мере развития эмоционального стресса наблюдалось снижение устойчивости и электрической стабильности сердца. Максимальные изменения имели место спустя 1 час после развития эмоционального стресса. Это отражалось как на уменьшении порогов возникновения фибрилляции желудочков (до $15,1 \pm 0,4$ мА), так и

порогов возникновения желудочковых аритмий: повторная желудочковая экстрасистолия возникала при $8,3 \pm 0,5$ мА, пароксизмальная желудочковая тахисистолия - при $12,5 \pm 0,6$ мА. Параллельно со снижением объективных показателей устойчивости, отмечалось снижение степени упорядоченности сердечного ритма. Происходила смена различных режимов кардиодинамики, от упорядоченных к менее упорядоченным состояниям. Результаты вычислительных экспериментов показали, что постепенное возрастание стрессорной нагрузки сопровождается не только количественными, но и качественными изменениями степени упорядоченности сердечного ритма. Различным диапазонам стрессорных воздействий соответствуют различные режимы кардиодинамики: линейный режим, режим «хаос 1-й степени» и режим «хаос 2-й степени». Результаты исследований устойчивости этих режимов показали, что наибольшей устойчивостью отличается линейный режим. Для этого режима малые погрешности в значениях начальных условий не способны резко изменить исходную динамику RR интервалов. Оба нелинейных режима являются неустойчивыми, причем степень неустойчивости режима «хаос 2-й степени» более высокая по сравнению с режимом режим «хаос 1-й степени». Результаты вычислительных экспериментов согласуются с результатами физиологических экспериментов, свидетельствующих о снижении показателей устойчивости и упорядоченности сердечного ритма по мере возрастания эмоциональной стрессорной нагрузки.

Заключение. Результаты исследований показали, что по мере возрастания стрессорной нагрузки происходит снижение показателей устойчивости и упорядоченности сердечного ритма. Эти изменения носят не только количественный, но и качественный характер. Имеют место скачкообразные переходы между различными режимами функционирования кардиодинамики. Результаты исследований свидетельствуют о наличии взаимосвязи между степенью нерегулярности сердечного ритма и его устойчивостью: чем выше степень нерегулярности сердечного ритма, тем ниже его устойчивость.

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЛОЖНЫХ СУХОЖИЛИЙ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ НА РЕГИОНАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ МИОКАРДА

Мехдиева К.Р., Зиновьева Ю.А., Тимохина В.Э., Бляхман Ф.А.

Уральский Федеральный Университет им.первого Президента России Б.Н.Ельцина; ГБУЗ СО «Свердловская Областная больница № 2»; Уральский Государственный Медицинский Университет, г. Екатеринбург, Россия

В работе рассматривается связь между особенностями структуры и функции левого желудочка (ЛЖ) у студентов-спортсменов с синдромом дисплазии соединительной ткани.

Цель исследования состояла в оценке вклада ложных сухожилий (ЛС) ЛЖ в региональную функцию миокарда в зависимости от локализации ЛС.

Материалы и методы. Обследовано 11 спортсменов, игроков студенческой сборной по баскетболу

Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н.Ельцина. Все спортсмены имели разряд кандидата в мастера спорта и являлись призерами Международной студенческой баскетбольной лиги 2012-2013. Каждый спортсмен дал письменное согласие на участие в исследовании. Средний возраст атлетов составил $21,8 \pm 4,0$ (18-26) лет, рост $198,5 \pm 7,4$ (185-211,5) см, вес $93,4 \pm 11,3$ (77,8-116,7) кг.

Особенности структуры и функции сердца оценива-

лись по данным эхокардиографического исследования спортсменов с использованием ультразвуковых аппаратов Acuson Sequoia 512S (Siemens, Германия) и HD15 (Phillips, США). Исследования проводили по стандартному протоколу, в соответствии с последними рекомендациями американского общества по ЭхоКГ 2012 г.

Видеоизображения левого желудочка в 4х-камерной позиции сердца, полученные из апикального доступа, были записаны с частотой 46 кадров в секунду для последующей обработки, которая проводилась на цифровом измерительном комплексе для оценки региональной функции миокарда «DICOR»? («Роспатент» № 2002610607). С использованием оригинальных алгоритмов обработки видеоизображений проводилась полуавтоматическая покадровая трассировка эндокардиального контура ЛЖ на протяжении 2 кардиоциклов. Контуров были совмещены по длинной оси и по центру масс с целью устранения ошибки, связанной с возможным механическим смещением сердца. Длинная ось проводилась между верхушкой ЛЖ и средней точкой на отрезке, соединяющем края фиброзного кольца митрального клапана.

С целью анализа региональной функции, площадь под контуром ЛЖ была разделена на 12 сегментов (регионов) радиусами, соединяющими центр масс очерченной фигуры с ее контурами. Таким образом, были получены 12 секторов, для каждого из которых основанием явился сегмент эндокарда, а вершиной – «центр масс». Для каждого сегмента определяли собственную фракцию укорочения (СФУ) путем вычисления разности площадей соответствующего сектора в конце систолы и диастолы, отнесенной к площади данного сектора в диастолу, и умноженной на 100%. Кроме того, по динамике изменения площади сегмента в систолу ЛЖ была вычислена максимальная скорость укорочения сегмента (V_{maxCU}). СФУ и V_{maxCU} являлись мерой региональной функции миокарда. Для выяснения степени неодинаковости вклада регионов в общую фракцию ЛЖ, был определен коэффициент вариации (CV) СФУ и V_{maxCU} . CV рассчитывали как отношение среднеквадратичного отклонения параметра к среднему значению, умноженное на 100%.

Топологию ложных сухожилий (ЛС) характеризовали особенностью их локализации в регионах ЛЖ, сделав при этом допущение, что данные регионы являются местом крепления ЛС. Количество ЛС считалось равным точкам их прикрепления в пределах данного региона, и для каждого случая было выражено в процентном отношении к их общему количеству. Статистический анализ данных проводился с использованием пакета программ SPSS Statistics 17.0.

Результаты. Согласно результатам оценки гипермобильности суставов по шкале Бейтона и данным визуализации ЛС в сердце, 100% обследованных баскетболистов были верифицированы как лица с дисплазией соединительной ткани. Количество ЛС варьировало в группе от 1 до 4, в среднем – 2.5 ± 1.5 единицы. ЛС были ориентированы перпендикулярно либо под углом к длинной оси ЛЖ, преимущественно в ба-

зальных и апикальных отделах сердца. У всех атлетов была зафиксирована повышенная экскурсия створок митрального клапана, в 69 % случаев отмечена регургитация I степени.

Показатели глобальной функции (КДО, КСО, ФВ, трансмитральный и трансаортальный потоки) у всех испытуемых соответствовали условной норме. Вместе с тем, региональная функция миокарда демонстрировала высокую степень различий механического движения регионов в пространстве и во времени. Качественно, это проявлялось задержкой в начале и конце систолического движения регионов межжелудочковой перегородки по отношению к свободной стенке ЛЖ. Следствием этого коэффициенты вариации СФУ и V_{maxCU} имели большой разброс значений: 10-33% и 20-73%, соответственно. По результатам корреляционного анализа установлено, что процент встречаемости ЛС, локализованных только у свободной стенки ЛЖ, оказывает значимое влияние на CV для СФУ и V_{maxCU} . Причем, чем выше процент встречаемости ЛС у свободной стенки, тем больше коэффициент вариации СФУ ($r=0.81$, $n=11$, $p<0.01$), и меньше этот коэффициент для V_{maxCU} ($r=-0.82$, $n=11$, $p<0.01$).

Заключение. В самом общем случае, настоящая работа адресована изучению феномена дисплазии соединительной ткани, значимости этого явления для здоровья человека в целом, и функции сердца, в частности. Наиболее ярким фенотипическим проявлением соединительнотканной дисплазии в сердце являются ложные сухожилия, которые некоторые авторы называют аномальными или ложными хордами. Роль этих структурных образований в сердце с точки зрения механики миокарда пока не ясна. В исследовании приняли участие члены студенческой сборной команды университета по баскетболу, у которых в 100% случаев были выявлены ЛС в левом желудочке. Сам по себе, данный факт может иметь ключевое значение при разработке эффективных подходов в спортивном отборе и медико-биологическом сопровождении спорта. Несмотря на ограниченную выборку (11 игроков), было установлено несколько важных, на наш взгляд, закономерностей. Так, покадровый анализ укорочения регионов показал, что у всех испытуемых имеет место механическая асинхронность сердечной стенки, которая проявляется в рассогласованности движения участков ЛЖ в пространстве и во времени. При этом каких-либо значимых отклонений в глобальной функции ЛЖ не было установлено. Сухожилия, локализованные в базальных отделах свободной стенки ЛЖ, оказывали наибольшее влияние на региональную функцию миокарда. Причем, чем выше процент встречаемости ЛС у свободной стенки, тем больше неоднородность участия регионов в изгнании желудочком крови, но меньше степень различия по максимальной скорости укорочения регионов. Последнее обстоятельство, вероятно, можно рассматривать как компенсаторное явление, направленное на поддержание адекватной насосной функции ЛЖ при увеличении механической асинхронности миокарда за счет ЛС.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ, №12-08-00789а

ПУТИ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Милюков В.Е., Жарикова Т.С.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, г. Москва, Россия

Одну из лидирующих позиций в структуре инвалидизации и смертности трудоспособного населения во всем мире в течение нескольких десятилетий занимают сердечно-сосудистые заболевания. Согласно данным Росстата, доля сердечно-сосудистых заболеваний в структуре заболеваемости населения России в 2010 г. составила 14,34%, в структуре смертности населения - 56,78% (причем эти показатели выше по сравнению с данными 2009 г.). Наиболее распространены ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность.

Успех в лечении, реабилитации и улучшение качества жизни пациентов с заболеваниями сердца основываются на своевременной и точной диагностике. Наиболее часто на современном этапе среди лучевых методов визуализации поражений венечных сосудов используются рентгеновская коронароангиография, являющаяся во всем мире «золотым стандартом» диагностики поражений коронарных артерий, и сопоставимые с ней методы, такие, например, как мульти-спиральная компьютерная томография с возможностью трехмерного объемного моделирования. Однако при использовании этих методов становятся доступ-

ными для анализа лишь видимые макрогемососуды сердца в то время как субстратом обеспечения обменных процессов в сердечной мышце является капиллярное русло.

Таким образом, из запросов клинической практики вытекает необходимость поиска новых путей объективизации выбора лечебной тактики у пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями, позволяющих выявить корреляционные связи между изменениями строения и организации кровеносного русла сердца и структурно-функциональным состоянием миокарда. В настоящее время имеются гистохимические методики, при помощи которых можно оценить уровень энергетического обмена в тканях организма. Такие методики, базирующиеся на количественной оценке продуктов цитохимических реакций, позволяют объективно оценить функциональное состояние кардиомиоцитов. Исследования, направленные на поиск корреляционных связей между уровнем обменных процессов и состоянием гемоциркуляторного русла позволят повысить эффективность лечения, улучшить результаты реабилитационных мероприятий и повысить качество жизни больных кардиологическими заболеваниями.

ВКЛАД ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И НЕКОРРЕГИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИЕ ПОВЫШЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ СРЕДИ ВИЧ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С.

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Цель. Изучение вклада профессиональных и некорректируемых факторов риска в развитие повышенного артериального давления среди ВИЧ-позитивного населения.

Материалы и методы. Осуществлялось одномоментное эпидемиологическое исследование и была обследована репрезентативная выборка из ВИЧ – позитивного населения Намангана и Ферганы Ферганской долины в возрасте от 20 до 50 лет и старше в количестве 341 человек. Обследование включало следующие методы: опросные, биохимические, инструментальные и иммунологические.

Результаты исследования. Из данных исследования следует, что в связи с низким образовательным статусом у ВИЧ-позитивного населения распространенность предгипертензии (ПрГ), артериальной гипертензии (АГ) и повышенного артериального давления (ПАД) увеличивается соответственно – до 78,3%, 84,2% и 80,4% ($P < 0,05$), при наличии неблагоприятного брачного статуса – до 51,3%, 89,4% и 64,3% ($P < 0,05$), в связи с этническими особенностями – до 78,4%, 94,7% и 83,9% ($P < 0,05$), в связи с профессиональным статусом – до 64,8%, 89,4% и 73,2% ($P < 0,05$), в зависимости от пола (у мужчин) – до 78,3%, 47,4% и 67,9% ($P < 0,05$) и в связи с психосоциальными факторами риска – до

29,7%, 21,1% и 26,9% ($P > 0,05$).

Оказалось, что вклад профессиональных факторов риска в становлении ПАД у ВИЧ-позитивного населения составляет – 87,5%. В формировании ПрГ – 77,2% и в развитии АГ – 71,4%.

Это заключение получило свое утверждение и при анализе связи профессиональных факторов риска с ПАД в обследованной популяции. Наши результаты показали, что сравнительно высокой и существенно значимой степени связь имело место между ПАД и этническим статусом ВИЧ-позитивного населения ($r_{++} = 0,85$, $\chi^2 = 70,2$) и низким образовательным статусом ($r_{++} = 0,73$; $\chi^2 = 61,8$); сравнительно меньшей степени (в 1,4 и 1,7 раза) с религиозным и профессиональными статусами и более чем в 2,4, 2,8 и 3,6 раза меньшей степени с этническими особенностями популяции, неблагоприятным брачным статусом и психосоциальными факторами ($r_{++} = 0,42$, $\chi^2 = 28,7$; $r_{++} = 0,32$, $\chi^2 = 26,4$; $r_{++} = 0,17$, $\chi^2 = 20,3$).

Следовательно, наиболее мощными и значимыми факторами риска ПАД в нашем исследовании у ВИЧ-позитивного населения оказались профессиональные факторы и социальный градиент популяции Ферганской долины.

Данные исследования показывают, что высокая

распространенность ПрГ, АГ и ПАД наблюдается у ВИЧ-позитивного населения при наличии мужского пола (по 78,4%, 47,4% и 67,8% соответственно), в возрастной группе 35-49 лет (72,9%, 36,8% и 60,7%) и, с наименьшей частотой при наличии наследственной отягощенностью (по 37,8%, 36,8% и 37,5%).

Такая тенденция подтверждается и, и при оценке связи ФР с ПАД по величине t и χ^2 (тетра-хорического коэффициента связи) нами было отмечено, что ПАД в наибольшей степени положительной кор-

релятивной связи имеет с полом, по сравнению с ним в 1,1 и 1,6 раза меньшей степени такая связь имеет место с возрастом (35-49 лет) и наследственной предрасположенностью.

Заключение. Следовательно, наиболее мощными и значимыми факторами риска ПАД в нашем исследовании у ВИЧ-позитивного населения оказались профессиональные факторы и социальный градиент популяции Ферганской долины; сравнительно слабыми – утвердились некорректируемые риск-факторы.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГИПЕРТЕНЗИИ У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПО ВОЗРАСТНЫМ ПЯТИЛЕТИЯМ

Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С.

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Цель. Изучение возрастных особенностей распространенности предгипертензии (ПрГ) в популяции ВИЧ инфицированных (ВИЧи).

Материалы и методы. На основе списков ВИЧи-населения Наманганского и Ферганского областного регионального центра по борьбе СПИДом была сформирована репрезентативная выборка для эпидемиологического исследования, стратифицированная по полу и возрасту методом сплошного отбора. Общая численность обследованной выборки составила 341 человек. В обследований ВИЧи- населения применялись следующие методы: опросные, инструментальные, биохимические и иммунологические, использована специальная анкета по выявлению сердечнососудистых заболеваний и повышенного артериального давления (ПАД) и их факторов риска (ФР) в популяции ВИЧ-инфицированных.

Результаты исследования. Полученные данные показали, что в различных возрастных диапазонах ВИЧи-населения распространенность ПрГ регистрируется следующим образом: в возрасте до 24 лет – 2,5%, 25-29 – 3,4% ($p < 0,05$), 30-34 – 8,2% ($p < 0,05$), 35-39 – 9,1% ($p < 0,01$), 40-44 – 25,6% ($p < 0,001$), 45-49 – 32,0% ($p < 0,001$) и в возрасте старше 50 лет – 20,0% ($p < 0,001$).

В зависимости от возраста обследуемых частота выявляемости ПрГ увеличивается на 12,8% или более чем в 12 раза ($p < 0,001$).

Подобные тенденции наблюдались и, в группе мужского и женского ВИЧ-позитивного населения в зависимости от возраста. Из данных исследования следует, что частота выявляемости ПрГ, как у мужчин, так и

у женщин, увеличивается с возрастом от 2,0% до 24,0% (у мужчин) и от 0,0% до 8,0% (у женщин), то есть в 12 и 8 раз соответственно ($p < 0,001$; $p < 0,001$). Самые высокие показатели ПрГ наблюдается в возрастной группе 40-49 лет и, с наименьшей частотой определяется в группе лиц до 24 лет и 25-29 лет.

В различных возрастных группах ВИЧи-мужчин и ВИЧи-женщин ПрГ характеризуется со следующей распространенностью соответственно: в возрасте до 24 лет – по 2,0% и 0,0% ($p < 0,01$), в 25-29 – по 2,2% и 1,1% ($p < 0,01$), в 30-34 – по 6,8% и 1,4% ($p < 0,001$), в 35-39 – по 7,3% и 1,8% ($p < 0,001$), в 40-44 – по 20,5% и 5,1% ($p < 0,001$), в 45-49 – по 24,0% и 8,0% ($p < 0,001$) и в возрасте старше 50 лет – по 15,0% и 5% ($p < 0,001$).

Из полученных данных следует, что распространенность ПрГ у ВИЧ-позитивного коренного и некоренного населения в зависимости от возраста различается и регистрируется в следующих уровнях соответственно: в группе обследованных до 24 лет – по 0,0% и 2,0% ($p < 0,01$), в возрастном диапазоне 25-29 – по 3,4% и 0,0% ($p < 0,001$), в 30-34 – по 4,1% и 2,7% ($p < 0,05$), в 35-39 – по 7,3% и 1,8% ($p < 0,001$), в 40-44 – по 20,5% и 5,1% ($p < 0,001$), в 45-49 – по 28,0% и 8,0% ($p < 0,001$) и в возрасте старше 50 лет – по 20,0% и 0,0% ($p < 0,001$).

Заключение. Среди мужчин ВИЧ-инфицированных частота распространенности ПрГ с возрастом возрастает в 28 раз ($p < 0,001$), а у ВИЧи-женщин – на 6,0% или в 4 раза ($p < 0,01$). Эти данные важны для реализации профилактических программ и разработки углубленных исследований в отношении ПАД и ПрГ у ВИЧи-населения различных регионов страны или мира.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С.

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Цель. Изучение эпидемиологических особенностей формирования артериальной гипертензии (АГ) у ВИЧ инфицированного (ВИЧи) населения в условиях Ферганской долины Узбекистана.

Материалы и методы. Осуществлялось одномо-

ментное эпидемиологическое исследование и была обследована репрезентативная выборка из ВИЧ – позитивного населения Намангана и Ферганы Ферганской долины в возрасте от 20 до 50 лет и старше в количестве 341 человек. Обследование включало сле-

дующие методы: опросные, биохимические, инструментальные и иммунологические. В анализе полученных результатов применялась программа Excel – 2000 и t - критерия Стьюдента. Оценка различий в динамике проводилась по парному t - критерию и дисперсионному анализу повторных измерений Достоверными считались различия показателей на уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты исследования. Данные показали, что у ВИЧ-популяции АГ характеризуется низкой распространенностью и ее частота не превышает 5,6%. При этом статистически значимых различий её уровнях у обследованных ВИЧ-мужчин и женщин не отличается.

Так, распространенность АГ у ВИЧ-мужчин составила 6,0%, а у ВИЧ-женщин – 5,2% ($p < 0,05$).

Полученные данные показали, что распространенность АГ среди коренного ВИЧ-позитивного населения значимо (в 1,9 раз) выше (5,8%), чем у не коренного ВИЧ-позитивного населения (3,0%); $p < 0,05$.

Заключение. Эти данные позволяют сделать вывод, что рост или прогрессирование АГ у ВИЧ-населения не является неизбежным, что при активном эпидемиологическом мониторинге с дифференцированным профилактическим вмешательством она и «конечные эпидемиологические точки» от неё может быть снижена.

СТАБИЛОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА И ИМЕЮЩИХ В АНАМНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Михайлов С.Н., Белов В.В., Конограй М.Г., Исаева О.Ю., Елфимова О.А.

ГОУ ВПО Оренбургская государственная медицинская академия МЗ РФ; ГБУЗ Областной центр медицинской реабилитации, г. Оренбург, Россия

Цель исследования – применить с диагностической направленностью методики компьютерной стабиллографии с биологической обратной связью у больных перенесших инфаркт миокарда (ИМ) и имеющих в анамнезе ишемический инсульт (ИИ).

Материалы и методы: В исследовании применялся Стабилоанализатор компьютерный, с биологической обратной связью «Стабилан-01». Стабиллография проводилась на 40 больных, перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ, находившихся на лечение в ГБУЗ Областной центр медицинской реабилитации, г. Оренбурга. По возрасту пациенты распределились следующим образом: 45-60 лет – 25, старше 60 лет - 15. По полу: женщин-13, мужчин- 27. Курс лечения составлял 10-15 сеансов. Проведенное стабиллометрическое исследование выявило нарушение механизмов поддержания вертикальной позы у пациентов всех групп по следующим основным показателям: длина кривой (L), площадь статокинезиграммы (S), скорость перемещения центра давления (ЦД) – V, и радиус перемещения центра давления (R). Оценка показателей системы равновесия производилась до, во время и после завершения курса лечения по принципу использования биологической обратной связи. Анализ данных стабиллографии до лечения показал, что параметры стабиллограммы отклоняются от нормативных у всех больных и имеют определенные различия в зависимости от генеза нарушений постуральной функции. Эти различия касались, в основном, длины стабиллограммы и ее площади. Длина стабиллограммы (L) была наибольшей у больных с ИМ, имеющих в анамнезе ишемический инсульт и равнялась $403,7 \pm 29,6$ мм. Величины длины стабиллограммы у больных, перенесших ИМ и не имеющих в анамнезе ИИ составляла $311,7 \pm 14,26$. Площадь стабиллограммы (S) оказалась наибольшей у больных, перенесших ИМ – $437,6 \pm 42,8$ мм². Соответственно величина S у пациентов перенесших инфаркт миокарда и имеющих в анамнезе ИИ была меньше $384 \pm 52,7$ мм². Радиус перемещения центра давления R и скорость

перемещения центра давления V при изучаемых нозологических формах существенно не различалась. Величина R колебалась от $4,3 \pm 0,28$ до $4,6 \pm 0,36$ мм, а величина V от $11,4 \pm 1,45$ до $12,5$ мм/с. Анализ модулей стабиллограммы после реабилитационного курса биоуправления показал, что при всех изучаемых заболеваниях имеется тенденция к улучшению. Достоверное изменение показателей, свидетельствующее об улучшении постуральной функции, отмечено у пациентов перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ ($P < 0,06$; $P < 0,001$). Так, величина L у больных перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ до лечения составила $403,7 \pm 29,6$ мм, после лечения – $319,6 \pm 23,4$ мм ($P < 0,05$). Особенно существенно у больных перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ изменились величины R и V ($P < 0,001$) – соответственно до лечения $R = 4,25 \pm 0,27$ мм², после лечения - $2,9 \pm 0,33$ мм²; V до лечения - $11,2 \pm 0,53$ мм/с, после лечения - $8,7 \pm 0,52$ мм/с. Площадь стабиллограммы у тех же больных до лечения равнялась $384,6 \pm 52,7$ мм², после лечения – $291,56 \pm 41,6$ мм² ($P < 0,05$). Отклонения модулей стабиллограммы оставались стойкими, хотя и с тенденцией к улучшению, у больных перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ. Скорость перемещения центра давления во всех изучаемых группах после проведенного тренинга увеличивалась с $11,4 \pm 1,45$ до $12,5 \pm 1,67$ мм/с ($P < 0,05$).

Заключение. Результаты стабиллографии свидетельствуют о компенсаторных возможностях вестибулярной системы, которые включаются в процесс многократных тренировок с применением принципа биологической обратной связи. Процессы усиленной активизации центральных нейронных образований, структурная перестройка и совершенствование внутренней модели всей статокинетической системы позволяют добиваться высокой эффективности и диагностики проводимой терапии. Метод биоуправления по стабиллограмме может быть включен в комплексную систему реабилитации пациентов, перенесших ИМ и имеющих в анамнезе ИИ.

КОАГУЛЯЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ КОНТИНУУМ В РАЗВИТИИ ОРГАННЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Морозов Ю.А., Гончарова А.М., Исаева А.М.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» РАМН, г. Москва, Россия

Цель работы: изучить взаимосвязь процессов воспаления и коагуляции у больных после операций на сердце в зависимости от течения послеоперационного периода.

Материалы и методы: Обследовано 140 больных, оперированных на сердце в условиях искусственного кровообращения (ИК). Средняя длительность ИК составила $103,0 \pm 9,2$ мин, ишемии миокарда – $73,0 \pm 4,8$ мин, температура перфузии – $31,0 \pm 0,3$ °C. В зависимости от течения послеоперационного периода все больные были разделены на две группы: группа 1 (80 больных) – неосложненное течение, группа 2 (60 человек) – осложненное течение. Концентрацию С-реактивного белка (СРБ, мг/л) и Д-димера (мг/л) в плазме крови определяли до операции, в конце, через 6, 12, 24, 48 и 72 часа после операции.

Результаты: На дооперационном этапе и в конце операции группы не отличались между собой по концентрации Д-димера и СРБ. Уровень Д-димера достигал максимума у больных обеих групп уже через 6 часов после операции и был достоверно более высокий в группе 2. Через 12 часов после операции Д-димер в группе 1 возвращался к нормальным значениям, тогда как у больных в группе 2 концентрация Д-димера

либо нарастала ($> 0,3-0,4$ мг/л), либо оставалась на повышенном уровне. Такая же тенденция сохранялась до 72 часов после операции. В группе 1 концентрация СРБ достигала максимального значения к 12 часам после операции, а затем прогрессивно снижалась. В течение того же срока уровень СРБ у больных группы 2 был достоверно выше и в дальнейшем продолжал прогрессивно увеличиваться. Через 48-72 часа выявленные тренды сохранились в обеих группах. В этот же период у больных группы 2 начинали проявляться признаки органной недостаточности. Выявлены сильные корреляционные связи между уровнем Д-димера через 6 часов и концентрацией СРБ через 12 и 24 часа после операции (коэффициенты детерминации $r^2=0,61$ и $r^2=0,55$; $p<0,05$, соответственно), а также между концентрацией СРБ (12 часов) и появлением признаков органной недостаточности в период 48-72 часа ($p<0,05$).

Заключение. Выявленная диагностическая и прогностическая взаимосвязь динамики Д-димера и СРБ после кардиохирургических операций характеризует важную роль гемокоагуляционно-воспалительного континуума в развитии послеоперационных органных дисфункций.

БИОМАРКЁРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ИБС И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Морозов Ю.А., Исаева А.М., Гончарова А.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» РАМН, г. Москва, Россия

Цель работы: изучить сывороточные уровни биомаркёров риска развития неблагоприятных сосудистых событий у пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с хронической болезнью почек.

Материалы и методы. Обследован 261 пациент с ишемической болезнью сердца (средний возраст $66,4 \pm 6,7$ лет). В крови определяли концентрацию креатинина (ммоль/л) с расчетом СКФ (мл/мин) по формуле Cockcroft-Gault. Функциональное состояние почек характеризовали в соответствии со стадиями ХБП. Дополнительно выделяли гиперфилтрацию (СКФ 120-150 мл/мин) и выраженную гиперфилтрацию (СКФ свыше 150 мл/мин) почек. Также исследовали содержание сывороточного альбумина (СА, г/л), общего белка (ОБ, г/л), уровень высокочувствительного С-реактивного белка (вЧСРБ, мг/л). Рассчитывали коэффициент антиатерогенности (КАА).

Результаты. Около половины пациентов с ИБС имели нормальные значения, а треть – легкое снижение СКФ. Однако у 17,2% больных регистрировалось выраженное ухудшение почечной функции. Гиперфил-

трация в целом отмечалась в 3,8% случаев. По мере снижения СКФ уровень СА линейно снижался ($y = -1,24x + 46,9$), и минимальные значения отмечались при стадии 4 ХБП. При этом можно выделить три основные группы уровня СА при ХБП: СА свыше 45 г/л при гиперфилтрации, СА 41-43 г/л при стадиях 1-3 ХБП и СА менее 40 г/л при стадии 4 ХБП. Хотя значения СА в целом не выходили за пределы референсного интервала, ухудшение функции почек сопровождалось достоверным уменьшением концентрации СА в крови. Статистически значимых различий в концентрации ОБ в сыворотке крови при снижении СКФ отмечено не было. Концентрация вЧСРБ была достоверно ниже при нормальных показателях СКФ. При этом отмечалось линейное возрастание его уровня по мере снижения СКФ; и при стадии 4 ХБП регистрировались максимальные значения этого биомаркера ($8,2 \pm 1,3$ мг/л, $p<0,05$ по сравнению с другими стадиями ХБП). Однако для гиперфилтрации были также характерны повышенные величины содержания вЧСРБ в сыворотке крови ($5,3 \pm 0,9$ мг/л), которые сопоставимы с стадиями 2-3 ХБП ($4,5 \pm 1,0$ и

6,4±1,1 мг/л, соответственно для стадии 2 и 3 ХБП). Противоположная картина выявлена для КАА в зависимости от функции почек в соответствии с уравнением регрессии: $y = -0,36x + 4,1$.

Заключение. У больных с ИБС в сочетании с ХБП уровень СА не является показателем белково-энергетической недостаточности или нутриционного статуса, а служит дополнительным фактором возникнове-

ния неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Сывороточный уровень биомаркеров риска развития неблагоприятных сосудистых событий увеличивается по мере ухудшения функционального состояния почек. Поэтому для повышения эффективности оценки прогностического риска их развития целесообразно определение биомаркеров хронического воспаления (вСРБ), белкового (СА) и липидного обменов (КАА).

ПРОБЛЕМА ГЕПАРИНРЕЗИСТЕНТНОСТИ В КАРДИОЛОГИИ И КАРДИОХИРУРГИИ

Морозов Ю.А., Чарная М.А., Исаева А.М.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» РАМН, г. Москва, Россия

Гепаринрезистентность проявляется в отсутствие адекватного терапевтического эффекта на введение гепарина, даже в более высоких, чем обычно дозах. Клинические ситуации, связанные с этим, наиболее часто обусловлены дефицитом антитромбина III (АТ III). Пациенты с активностью АТ III ниже 80% имеют повышенный риск возникновения тромбозов даже на фоне гепаринотерапии. Частота дефицита АТ III в кардиохирургической клинике в целом составляет 35,2%, причем у больных с ИБС снижение активности АТ III регистрируется в 45,6% от общего числа лиц с дефицитом АТ III (16,0% всех пациентов), при клапанной патологии это составляет 35,1 и 12,3% лиц, соответственно, при прочей кардиологической нозологии – 19,3 и 6,8% случаев. Введение гепарина увеличивает потребление АТ III и приводит к снижению его плазменного уровня до 0,31-0,05 ЕД/мл, что, в конечном счете, может результативаться тромбоэмболическими осложнениями. Установлено, что на 2-3 сутки после кардиохирургических операций происходит снижение уровня АТ III до 0,60 ЕД/мл с восстановлением его дооперационных значений только на 5 день. В случаях развития послеоперационного сепсиса уровень АТ III в плазме не восстанавливается, а продолжает снижаться.

При планировании больных кардиохирургических операций у лиц с установленным дефицитом АТ III необходимо повышение активности АТ III до 100% активности путем инфузии концентрата АТ III до операции. При этом необходимо иметь в виду, что период полужизни АТ III составляет в среднем 2,7 дней, поэтому половину начальной дозы АТ III нужно вводить за 24-48 часов до предполагаемой операции. В условиях нормального метаболизма АТ III назначение дозы 1 МЕ в расчете на 1 кг массы тела приводит к повышению активности АТ III в плазме приблизительно на 2,0%. В условиях повышенного потребления АТ III (сепсис, активный эндокардит) введение аналогичной дозы сопровождается повышением активности АТ III лишь на 1,0%. Предоперационная коррекция дефицита АТ III путем введения концентрата АТ III позволяет нивелировать гепаринрезистентность, избежать неадекватной гепаринизации во время операции, профилактировать развитие синдрома heparin-rebound и тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде. При этом лабораторное исследование активности АТ III следует проводить 2-3 в сутки при интервале дозирования 8-24 часа (в зависимости от клинической ситуации и эффективности).

ОЦЕНКА СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПО СТЕПЕНИ МИКРОАЛЬБУМИНУРИИ В КАРДИОХИРУРГИИ

Морозов Ю.А., Исаева А.М., Чарная М.А., Кукаева Е.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр хирургии имени акад. Б.В. Петровского» РАМН, г. Москва, Россия

Оценка нарушений функции почек после кардиохирургических операций – важный аспект ведения больных в послеоперационном периоде.

Цель работы: изучить взаимосвязь между скоростью клубочковой фильтрации и микроальбуминурии у кардиохирургических больных.

Материалы и методы. У 209 кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, в крови и моче определяли уровень мочевины, креатинина, ионов натрия и калия с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ, мл/мин) по Кокрофту, трансбулярного градиента калия (ТТГК, %), фракциональной экскреции мочевины (ФЭМ, %) и натрия (ФЭНа, %), дополнительно в моче исследовали микроальбуминурию (МАУ, мг/мин) в до- и послеоперационном периоде.

Результаты. В зависимости от исходного состоя-

ния функции почек были выделены 4 группы больных: группа 1 (n=30) – выраженное снижение СКФ (менее 60 мл/мин), группа 2 (n=38) – умеренное снижение СКФ (60-80 мл/мин), группа 3 (n=87) – нормальная СКФ (80-120 мл/мин), группа 4 (n=54) – гиперфильтрация почек (СКФ свыше 120 мл/мин). Выявлена тенденция к уменьшению среднего возраста больных в группах 1-4. В группах 1 и 2 соотношение мужчины и женщины составляло 1,5±1,7: 1, а в группах 3 и 4 - 6,9±4,4: 1. При наличии гиперфильтрации регистрировались признаки тубулопатии в виде увеличения значений ТТГК, снижения ФЭНа, ФЭМ, а при гипофильтрации - снижение водовыделительной функции почек. На 1 сутки после операции выявлено, что максимальное количество больных с почечной дисфункцией (ПД) было в группе 1 – 50%, а минимальное - в группе 2 – 3,4%. В группах 2

и 4 процент больных с ПД был одинаковым – 21,1 и 22,2% соответственно. На 3 сутки после операции во всех группах число пациентов с ПД было примерно одинаковым. У больных после АКШ получены следующие уравнения регрессии для снижения СКФ= $-31,4x + 171,2$, $r^2=0,9555$ и динамики МАУ= $3,07x + 20,3$, $r^2=0,8583$. У больных с приобретенными пороками сердца уравнения регрессии представлены как СКФ = $\pm 28,21x + 159,0$, $r^2=0,9775$ и МАУ= $4,72x + 36,0$, $r^2=0,983$. Для пациентов с патологией аорты и ее ветвей уравнения регрессии были следующими: СКФ= $-33,08x + 175,35$, $r^2=0,9546$ и МАУ= $10,567x^3 - 74,2x^2 + 151,63x - 40,8$, $r^2=1,000$.

Заключение. У кардиохирургических больных дооперационная гиперфльтрация ассоциируется с тубулярной дисфункцией, а гипофльтрация - со снижением водовыделительной функции почек. Увеличение МАУ на 1 мг/мин в раннем послеоперационном периоде свидетельствует о снижении СКФ на 4,5 мл/мин после операции реваскуляризации миокарда, на 3,8 мл/мин – протезирования клапанов сердца и на 5,4 мл/мин – после хирургического лечения патологии аорты. Полученные результаты могут быть использованы для оценки послеоперационной ренальной функции по уровню МАУ у кардиохирургических больных.

ЦИТОКИНПРОДУЦИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

**Мурашев Б.Ю., Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Калужин В.В.,
Медянцева Ю.А., Осихов И.А.**

ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; МУЗ «Томская центральная районная больница», г. Томск, Россия

Согласно современным представлениям, метаболический синдром (МС) – это комплекс метаболических и гормональных изменений, связанный с развитием и тяжелым течением ряда распространенных социально-значимых заболеваний. В последнее время МС стал самой изучаемой формой патологии, диагностика, лечение и профилактика которой представляет важную проблему для здравоохранения. В механизмах метаболических нарушений, прогрессирования и осложнений заболеваний, ассоциированных с МС, ключевую роль играет воспаление. В настоящее время в изучении патогенеза воспаления широко исследуются цитокины. Изучение клеточных и молекулярных основ цитокиновой регуляции системного воспалительного ответа является одним из важнейших вопросов современной медицины.

Цель исследования: Оценить особенности спонтанной продукции про- и противовоспалительных цитокинов мононуклеарными лейкоцитами крови при метаболическом синдроме.

Материалы и методы исследования: Проведено одномоментное поперечное исследование 46 пациентов гипертонической болезнью II стадии в сочетании с МС, диагностированным согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (группа 1). Для этого определяли большой спектр клинических и лабораторных показателей. Мужчины составили 21,74% (n=10), женщины – 78,26% (n = 90). Средний возраст пациентов - 56 (51;63) лет. Группу контроля (группа 2) составили 20 практически здоровых человек, без признаков МС, сопоставимых по полу и возрасту с исследуемой группой. Мононуклеарные лейкоциты выделяли в стерильных условиях из венозной крови методом градиентного центрифугирования с использованием Ficoll-Paque (Pharmacia, Швеция) ($\rho=1,077$ г/см³). Затем их культивировали в полной культуральной среде (90% RPMI-1640 («Вектор-Бест», Новосибирск), 10% инактивированной эмбриональной телячьей сыворотки («Биолот», Санкт-Петербург), 0,3 мг/мл L-глутамин) при температуре 37°C и 5% CO₂ в течение суток. Концентрацию цитокинов (IL-1 β , IL-2,

IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- α , INF- γ и MCP-1) определяли в супернатантах культур мононуклеарных лейкоцитов методом ELISA с использованием реагентов фирмы «Вектор-Бест» в соответствии с инструкциями производителя. Статистическая обработка, полученных данных проводилась с применением пакета программ STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc., USA). Количественные данные представлены в виде медианы и 25-го и 75-го процентилей – Me (LQ; UQ). Для сравнения средних групповых независимых количественных признаков применялся непараметрический тест Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Для оценки статистической взаимосвязи между показателями вычисляли коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты: Пациенты обеих групп различались между собой по большинству изучаемых показателей – признаков МС: по антропометрическим параметрам и концентрации в сыворотке крови абсолютного большинства показателей, характеризующих жировой и углеводный обмен. Сравнительный анализ цитокинового состава супернатантов мононуклеарных лейкоцитов крови в группах показал, что у пациентов с МС уровень спонтанной продукции ряда провоспалительных цитокинов статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем в группе контроля: IL-1 β (1 группа - 136,4 (108,1; 207,4), 2 группа - 61,73 (27,43; 153)) IL-6 (1 группа - 340,55 (284,6; 368,5), 2 группа - 56,68 (19,63; 110,5)), INF- γ (1 группа - 9,07 (4,27; 14,67), 2 группа - 6,4 (0,8; 10,4)), TNF- α (1 группа - 56,285 (18,66; 87,05), 2 группа - 10,9 (4,21; 25,07)), MCP-1 (1 группа - 1667 (905,4; 2161), 2 группа - 547,4 (248; 1200)) пг/мл. Статистически значимая разница концентраций противовоспалительных цитокинов IL-4, IL-10 в группах не обнаружена. Корреляционный анализ показал прямую взаимосвязь ($p < 0,05$) между уровнем спонтанной продукции провоспалительных цитокинов IL-1 β , IL-6, TNF- α , MCP-1 и антропометрическими показателями, характеризующими степень ожирения; между значением систолического артериального давления (АД) и концентрацией IL-2, IL-6, TNF- α , MCP-1; между показателями ли-

пидного спектра и концентрацией IL-2, IL-6, IL-8, TNF- α , MCP-1; между концентрацией глюкозы в сыворотке крови и концентрацией IL-6, TNF- α , INF- γ .

Заключение: Установлено повышение спонтанной продукции ряда провоспалительных цитокинов мононуклеарными лейкоцитами крови у пациентов с МС. Обнаружена взаимосвязь цитокинпродуцирующей активности иммунокомпетентных клеток с выраженностью компонентов МС (степенью абдоминального ожирения, уровнем АД, дислипидемией и гипергликемией) с одной

стороны объясняется активирующим влиянием метаболических нарушений на эти клетки иммунной системы, с другой - подтверждает регулируемую роль цитокинов в механизмах этого патологического процесса.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы (соглашение № 8601) и Российского фонда фундаментальных исследований (договор № 13-04-01225 А).

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ И НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ АНГИОПЛАСТИКИ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ

Мусихина Н.А., Петелина Т.И., Такканд А.Г., Осипова И.В., Белослудцева О.Е.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Цель работы. Провести анализ динамики уровня маркеров воспаления и эндотелиальной дисфункции у пациентов со стабильной и нестабильной стенокардией исходно и спустя 12 месяцев после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) со стентированием.

Материалы и методы. Перед проведением ЧКВ с имплантацией стентов с лекарственным покрытием обследовано 48 больных ишемической болезнью сердца (средний возраст $58,6 \pm 9,1$ лет) с наличием гемодинамически значимого (более 75%) коронарного стеноза. 1-ю группу составили пациенты со стабильной стенокардией ($n = 26$). 2-ю группу – пациенты с нестабильной стенокардией ($n = 22$).

Все пациенты получали стандартную терапию: ингибиторы АПФ, β -адреноблокаторы, дезагреганты (аспирин и клопидогрель), статины. Исходно и через $11,8 \pm 2,3$ месяцев исследованы уровни маркеров воспаления: высокочувствительного С-реактивного белка (hs-CRP), фактора некроза опухоли- α (ФНО- α), гомоцистеина, рецептора CD 40, лиганда CD 40 (CD40 L), матриксной металлопротеиназы-9 (MMP-9), тканевого ингибитора металлопротеиназы-1 (TIMP-1); марке-

ров эндотелиальной дисфункции: эндотелина-1 и нитритов.

Результаты. Исходно: во 2-й группе зарегистрированы достоверно более значимые значения ФНО- α и hs-CRP. В обеих группах выявлены высокие значения эндотелина-1 при отсутствии достоверных различий ($p > 0,05$). Спустя 12 месяцев после ЧКВ со стентированием в обеих группах, среди инициаторов воспалительного процесса (рецептор CD 40, CD 40 L, гомоцистеин, MMP-9 и TIMP-1) и значения нитритов, не зарегистрировано как исходно высоких значений, так и достоверных различий ($p > 0,05$). В обеих группах отмечено значимое снижение концентрации hs-CRP; сохранялись высокие значения эндотелина – 1.

Выводы. Пролонгированная активация hs-CRP и эндотелина-1 вне связи с фактором стабильности ИБС характеризует «напряженность» хронической реактивности системного воспаления и готовность к провокации тромбообразования, определяя высокий риск возникновения неблагоприятных коронарных событий в обеих группах больных.

НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА I СТЕПЕНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Мухиддинов Б.И., Абдуллаев Т.А., Курбанов Н.А., Цой И.А.

Центральный военный клинический госпиталь МО РУз; Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Провести оценку нарушений ритма сердца (НРС) и проводимости у молодых лиц с пролапсом митрального клапана I степени по данным стандартной ЭКГ.

Материал и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ данных 85 мужчин в возрасте 18-38 лет, впервые обратившиеся за медицинской помощью, имеющих различные НРС и проводимости по данным амбулаторного ЭКГ, у которых в последующем, был выявлен пролапс митрального клапана I степени с наличием и без митральной регургитации.

Результаты исследования. При анализе ЭКГ пока у 9,3% (11) больных выявлена синусовая тахикардия с ЧСС, превышающей 90 ударов в 1 минуту, у 12,7%(15) больных синусовая брадикардия с ЧСС менее

60 ударов 1 минуту, синусовая аритмия зарегистрирована у 10 (11,7%) больных. В ходе нашего исследования выявлено 10 случаев экстрасистолической аритмии (9 случаев желудочковой экстрасистолии (ЖЭС), 1 случай наджелудочковой экстрасистолии (НЖЭС)), что составило 11,7%. В 4 (3,5%) случаях установлен синдром предвозбуждения желудочков: 3 случая синдрома WPW и 1 случай CLC-синдрома. При этом в 1 случае синдром WPW на ЭКГ носил интермиттирующий характер. У большинства пациентов величина комплекса QRS не превышала пределов физиологической нормы (0,10 с). Проведенный нами анализ ЭКГ позволил выявить 13 случаев БПНПГ (5 случаев полной, 8 случаев неполной) – 15,3%, 5 случаев AV-блокады (4 AV-блокады I степени, 1 AV-блокада II степени Мобитц 2) – 5,8 %. В 9 случаях диагности-

рован СПРЖ (10,6%). В 6 случаях выявлено нарушение процессов реполяризации в грудных отведениях (7%). У 48 больных НРС и проводимости отсутствовали (56,5%).

Выводы. Таким образом, выявлено, что при про-

лапсе митрального клапана часто встречаются различные НРС и проводимости. При этом, показана высокая диагностическая ценность амбулаторной ЭКГ у первичных больных.

РОЛЬ ХОЛТЕРОВСКОГО ЭКГ В ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Мухиддинов Б.И., Абдуллаев Т.А., Цой И.А.

Центральный военный клинический госпиталь МО РУз; Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Сравнительное изучение частоты и характера нарушений ритма и проводимости сердца у лиц молодого возраста с пролапсом митрального клапана I степени по данным холтеровского мониторинга ЭКГ (ХМ ЭКГ).

Материал и методы исследования. Были обследованы 85 мужчин в возрасте 18-38 лет, впервые обратившиеся за медицинской помощью, у которых был выявлен пролапс митрального клапана I степени без митральной регургитации. Помимо общеклинических методов обследования, ЭКГ, больным проводилось ХМЭКГ (оценка желудочковой аритмии проводилась по классификации, предложенной В. Lown и М. Wolf).

Результаты. По данным ХМЭКГ, изолированные нарушения ритма или проводимости выявлялись у 55 больных (64,7% случаев), сочетание различных нарушений ритма и проводимости у 20 больных (23,6% случаев). У 59 больных выявлена экстрасистолическая аритмия, что составило 69,4% от абсолютного количества больных. При этом наджелудочковая экстрасистолия регистрировалась в 35,2% случаев, а желудочковые нарушения ритма – в 34,1% случаев. Короткие пароксизмы наджелудочковой тахикардии зафиксированы у 4 больных (4,8%). В 2 случаях отмечались эпизоды неустойчивой наджелудочковой тахикардии, состоящих из 3-4 наджелудочковых экстрасистол, а в остальных 2 случаях имели место эпизоды устойчивых наджелудочковых тахикардий с продолжительностью 51-67 секунд. Синдром предвозбуждения желудочков при ХМЭКГ выявлен у 5 больных (5,9%). У 2 больных синдром WPW имел интермиттирующий характер. В 2 случаях имело место сочетание синдрома предвозбуждения желудочков и парных наджелудочковых и желудочко-

вых экстрасистол, в остальных случаях – сочетание с редкими желудочковыми и наджелудочковыми экстрасистолами. Среди нарушений проводимости преобладали AV-блокады I и II степеней в 15,3% случаев (в 9 случаях AV-блокада II степени, в 4 случаях AV-блокада I степени), чаще ночью. Синоаурикулярные блокады II степени – 7,1% (6 случаев), регистрировались в виде 2 типа. БПНПГ регистрировалась в 13 случаях (5 случаев полной, 8 случаев неполной) – 15,3%, у 3 больных регистрировались паузы более 1500 мс, что составило 3,5% случаев. Миграция водителя ритма регистрировалась у 3 больных (3,5%). Редкие желудочковые экстрасистолы (ЖЭ) (менее 30 в час), по данным ЭКГ покоя выявлены у 6 (7,1%), а по данным ХМЭКГ у 26 (30,5%). Частые ЖЭ (более 30 в час) по данным ЭКГ покоя выявлены в 2 (2,4%) случаях, на ХМЭКГ выявлены в 4 (4,8%) случаях. Политопные желудочковые экстрасистолы (III класс по Лауну) на ЭКГ покоя регистрировались в 1 случае (1,2%), при проведении ХМЭКГ в 5 случаях (6,0%). Парные и групповые желудочковые экстрасистолы (IVa, IVb классы по Лауну) на ЭКГ покоя не регистрировались, в то время как при проведении ХМЭКГ регистрировались в 4,8% и 1,2% случаев соответственно.

Выводы. Таким образом, была показана, диагностическая ценность ХМ ЭКГ позволяющая выявлять редкие формы нарушений ритма и проводимости сердца и при пролапсе митрального клапана. При этом, у лиц с ПМК I степени желудочковые аритмии высоких градаций регистрируется в 12% случаях. AV-блокады I и II степеней, в 15,3% случаев, часто в ночное время суток, с исчезновением в период физической активности.

ПОКАЗАТЕЛИ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У БОЛЬНЫХ ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗНАЧЕНИЙ ТРИАНГУЛЯРНОГО ИНДЕКСА

Нагаева Г.А., Цой И.А.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: Сравнение показателей велоэргометрической пробы у больных ИБС в зависимости от значений триангулярного индекса (TI).

Материал и методы: Было обследовано 78 больных, ср.возраст = $51,80 \pm 9,37$ лет (от 35 до 73 лет), из них 47 (60,26%) – мужчин. В исследование не включались больные с перенесенными нарушениями мозгового кровообращения, хронической обструктивной болезнью легких, а также явлениями почечной или печеночной недостаточности. В амбулаторном порядке

проводились: физикальный осмотр с вычислением индекса массы тела (ИМТ, кг/м²), сбор анамнестических данных, электрокардиограмма, велоэргометрическая проба. Значимость различий определяли согласно критерию t Стьюдента и χ^2 . В зависимости от уровня TI больные были разделены на 2 группы: 1гр. – 37 пациентов (ср.возраст= $52,89 \pm 9,06$ лет), у которых $TI < 15$; 2гр. – 41 человек (ср.возраст= $51,37 \pm 8,94$ лет), у которых $TI \geq 15$.

Результаты: Группы были сопоставимы по рос-

то-весовым показателям (ИМТ 1гр.= 28,72±4,59 кг/м² и во 2гр.= 28,71±3,07кг/м²); в обеих группах преобладали лица мужского пола: в 1гр. – 20 (54,05%) и во 2гр. – 27 (65,85%) мужчин. Из сопутствующих нозологий в 1гр. наличие сопутствующей гипертонии было достоверно больше, чем во 2гр. (62,16% vs 34,15%) Пациенты 1гр. характеризовались большими затратами кислорода как на исходном этапе, так и на высоте нагрузки, о чем свидетельствует показатель двойного произведения (1гр. = 233,19±37,21 vs 2гр. = 206,15±55,23; p=0,014). Длительность нагрузочного теста в 1гр.=8,13±2,44мин, во 2гр. = 9,85±2,34 мин (p=0,002). У больных с ТИ<15 встречаемость высокой толерантности физической нагрузки

в 3,5 раза была меньше (p= 0,128; $\chi^2 = 2,316$), чем у больных 2гр. Объем выполненной работы в 1гр. = 2778,89 ± 1935,21кГм vs 2гр. = 3694,39 ± 1949,94 кГм (p=0,041). Анализ нарушений ритма сердца выявил, что по мере снижения ТИ наблюдается прирост частоты вентрикулярной экстрасистолии, в то время как суправентрикулярная аритмия не имела подобного рода зависимости.

Выводы: Лица со снижением ТИ<15 во время проведения ВЭМ-пробы характеризовались достоверно большим потреблением кислорода за меньший промежуток времени, меньшей физической выносливостью, а также большей частотой встречаемости желудочковой экстрасистолии.

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ И ПАРАМЕТРЫ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС ПО ДАННЫМ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ

Нагаева Г.А.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: Оценить характер желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) и параметров variability ритма сердца (ВРС) по данным велоэргометрической (ВЭМ) пробы у больных с хронической ИБС, в зависимости от уровня индекса массы тела (ИМТ).

Материал и методы: Обследовано 67 больных, с хронической ИБС (46 – стабильной стенокардией напряжения (Ст.Н) функционального класса (ФК) II и 21 – Ст.Н ФК III) и отмечающих перебои в работе сердца. Ср.возраст обследуемых = 46,81±12,27 лет; среди них муж. – 50 (74,63%). В исследование не включались лица с перенесенным инфарктом миокарда в анамнезе. Все больные обследованы амбулаторно в условиях консультативной поликлиники РСЦК МЗ РУз. Проводились: физикальный осмотр с вычислением ИМТ, ЭКГ, ЭхоКГ и ВЭМ-проба с оценкой параметров ВРС. Всем пациентам за сутки до проведения ВЭМ-пробы отменялись препараты базисной терапии. В зависимости от уровня ИМТ больные были разделены на 3 группы: 1гр. – 22 пациента с ИМТ<25кг/м²; 2гр. – 27 больных с ИМТ=25-30кг/м² и 3гр. – 18 лиц с ИМТ>30кг/м².

Результаты: Распределение пациентов по группам установило: в 1гр. – 4 (18,2%), во 2гр. – 8 (29,6%) и в 3гр. – 9 (50%) больных характеризовались наличием Ст.Н ФК III. Было выявлено, что между значениями ИМТ и возрастом пациентов имелась прямая корреляционная зависимость (p=0,227; t=1,231; r=0,215). По ЭхоКГ существенных различий в анализируемых груп-

пах выявлено не было. При ВЭМ-пробе, пациенты 3гр., несмотря на высокие значения ИМТ, характеризовались большим объемом выполненной работы (в 3гр.= 4513,50±2848,02кГм vs 3254,73±1791,24кГм и 3842,00±1854,22кГм в 1 и 2 гр., соответственно, все p>0,05) и относительно длительным периодом выполнения физической нагрузки (t в 3гр.=10,44±3,46мин vs 8,50±2,65мин и 9,37±2,69мин в 1 и 2 гр., соответственно, p<0,05). Оценка ЖЭ при ВЭМ-пробе выявила, что между значениями ИМТ и частотой встречаемости ЖЭ наблюдалась обратная корреляция (p=0,042; t=-2,122; r=-0,356), однако сложные градации ЖЭ были прерогативой пациентов 3гр. Со стороны параметров ВРС у пациентов 3гр. отмечалось снижение временных показателей (SDNN – на 24,9% и 14,5% (p<0,05), rMSSD – на 50,6% и 48,6% (p<0,05), pNN50 – на 54,5% и 45,2% (p>0,05) в сравнении с 1гр. и 2гр., соответственно), а также значений индекса централизации и триангулярного индекса, при этом спектральные характеристики носили противоречивый характер (LF/HF в 1гр.=2,07±1,60; во 2гр.=1,96±1,72 и в 3гр.=2,61±3,32, все p>0,05).

Выводы: Прирост ИМТ у больных с хронической ИБС характеризуется утяжелением ее ФК, обратной корреляционной зависимостью с частотой встречаемости ЖЭ, но преобладанием высоких градаций ЖЭ, а также снижением временных характеристик ВРС.

ПАРАМЕТРЫ ЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ ИБС И ГБ

Нагаева Г.А., Мирзалиева Н.Б.

Республиканский Специализированный Центр Кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: Провести сравнительную оценку параметров велоэргометрической пробы (ВЭМ) во взаимосвязи с показателями variability ритма сердца (ВРС) у пациентов страдающих ИБС, ИБС+ГБ и ГБ.

Материал и методы исследования: В исследование методом случайной выборки было включено 80

больных, ср.возраст которых составил 51,76±9,65 лет (от 25 до 73 лет), из них 49 (61,25%) – мужчин. Все пациенты обследованы в амбулаторном порядке: физикальный осмотр с вычислением индекса массы тела (ИМТ, кг/м²). ВЭМ-проба проводилась согласно рекомендациям АСС/АНА 2002. По окончании проведе-

ния ВЭМ-пробы оценивалась толерантность к физической нагрузке (ТФН). С целью косвенной оценки состояния вегетативной нервной системы (ВНС) нами проводился анализ параметров ВРС. В зависимости от ССЗ больные были разделены на 3 группы: 1гр. – 36 пациентов, лишь с ИБС (ср.возраст = 52,08±8,13лет); 2гр. – 20 человек с ИБС+ГБ (ср.возраст = 52,55±11,02лет) и 3гр.–24 пациента, лишь с ГБ (ср.возраст=50,46±10,80лет).

Полученные результаты: Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Ср.рост всех обследуемых составил 166,42±6,01см (от 156 до 182см), однако по весовой категории пациенты 2гр., т.е. с ИБС+ГБ характеризовались относительно повышенными значениями массы тела = 82,45±10,15кг, что на 3,07% и на 7,57% превышало аналогичные показатели 1гр. и 3гр. Это имело подтверждение и со стороны ИМТ, который также имел наибольшее значение у пациентов 2гр. (ИМТ 1гр.=28,80±3,95кг/м²; ИМТ 2гр.=29,83±3,25кг/м² и ИМТ 3гр.=27,51±3,89кг/м²). Несмотря на это, наибольшие значения исходной и максимальной ЧСС регистрировались в 3гр., составив 82,00±11,73уд/мин и 132,42±19,76уд/мин, что на 5,49%; 5,92%; 8,06% и 5,72% превышало аналогичные показатели 1 и 2 групп,

соответственно (все $p > 0,05$). Параметры ВРС подтверждали полученные результаты, а именно временные показатели SDNN, rMSSD, pNN50 и TI имели наименьшие значения у пациентов 3гр., свидетельствующие о наличии вегетативного дисбаланса ВНС. Спектральные показатели указывали на превалирование низкочастотного спектра ВРС (LF/HF=4,47±2,97, что в 1,4 и 1,7 раза превышало аналогичные показатели 1 и 2 групп, $p < 0,05$), т.е. на преобладание симпатической активности ВНС у пациентов страдающих лишь ГБ. Однако, анализ ТФН выявил, что больные 3гр. имели высокую ТФН в 37,5% случаев, против 33,3% и 15%, соответственно 1 и 2 групп; среднюю ТФН – в 50% против 58% и 80%, соответственно, в 1 и 2 группах и низкую ТФН – в 12,5% против 8,3% и 5% случаев, соответственно в 1 и 2 группах (все $p > 0,05$).

Выводы. Пациенты, страдающие лишь ГБ при проведении нагрузочной пробы, несмотря на относительно высокую толерантность к физической нагрузке и сравнительно низкие значения веса, характеризуются вегетативным дисбалансом с преобладанием симпатической активности вегетативной нервной системы, что возможно, обусловлено патофизиологической активацией РААС системы.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ИШЕМИЮ

Назарова М.В.

МБУЗ ДГКБ № 8. г.Челябинск, Россия

Актуальность. В последние годы распространенность перинатальной гипоксии плода, имеет устойчивую тенденцию к повышению. В основе неблагоприятного влияния гипоксии на сердечно-сосудистую систему лежат нарушения нейрогуморальной регуляции деятельности сердца и сосудов, в том числе коронарных, энергетическое истощение кардиомицитов и очаговая дистрофия миокарда, приводящие к изменению процессов адаптации сердечно-сосудистой системы к внеутробному существованию.

Цель исследования. Проанализировать электрофизиологические характеристики сердечной деятельности новорожденных детей, перенесших церебральную ишемию.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 98 новорожденных детей, госпитализированных в неврологическое отделение из роддомов в возрасте 3 – 8 суток с диагнозом «церебральная ишемия». Для уточнения диагноза всем пациентам проведены неврологические обследования. У 6% детей была диагностирована ЦИ 1-й степени, у 91% - 2-й степени, у 3% - 3-й степени. Оценены особенности течения беременности, родов у матерей анализируемых групп. Всем детям проводилась электрокардиография (ЭКГ) в 12 отведениях на электрокардиографе ЭК 1Т – 03 – М2, кардиоинтервалография (КИГ) с использованием электроэнцефалографа-анализатора «Энцефалан-131-03» и суточное холтеровское мониторирование (ХМ) с использованием комплекса «Кардиотехника 04 – АД». Лабораторное обследование включало общепринятый набор клинических и биохимических исследований. Для сравнения полученных данных, были взяты

32 ребенка, не имевших анамнестических указаний на перенесенную церебральную ишемию. Им был проведен аналогичный объем обследования ЦНС, результат которого свидетельствовали об отсутствии патологии. Все величины представлены как среднее ± ошибка среднего. Для оценки значимости различий использовали критерий Манна-Уитни. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При анализе результатов ЭКГ, тахикардия с частотой сердечных сокращений (ЧСС) более 160 в минуту зарегистрирована у 88% новорожденных, аритмия – у 15,3 %. ЧСС составляла от 160,3 (±0,8) до 173,1 (±0,6) уд\мин. Нарушение внутрижелудочковой проводимости зафиксировано в 32,7% наблюдений, из них неполная блокада правой ножки пучка Гиса (НБПНПГ) – в 53 %. Нарушение процессов реполяризации отмечено у 5%. Сочетание тахикардии и нарушения внутрижелудочковой проводимости имело место у 15,3% детей. Значимых изменений длительности интервалов, отражающих скорость проведения импульса в миокарде новорожденного, зарегистрировано не было. У детей контрольной группы ЧСС составляла от 160,5 (±1,3) до 179 (±2,4) уд\мин., НБПНПГ встречалась на 20% меньше, а случаев нарушения процессов реполяризации миокарда отмечено не было.

Учитывая наличие у ряда детей нарушений проводимости и высокий риск нарушений ритма сердца, всем пациентам проведено ХМ ЭКГ. Достоверной разницы минимальной, максимальной и средней ЧСС во время сна и бодрствования между группами не получено. Тогда как, циркадный индекс, отражающий суточные ко-

Таблица № 1. Показатели Холтеровского мониторирования ЧСС

Оцениваемые показатели	Группы новорожденных, n = 130	
	Новорожденные с ЦИ, n = 98; M ± m	«здоровые» дети, n = 32; M ± m
Средняя ЧСС днем	154,6 ± 0,2	156,4 ± 0,6
Средняя ЧСС ночью	139,2 ± 0,2	136,9 ± 0,6
Min ЧСС днем	122,7 ± 0,3	122,9 ± 0,8
Min ЧСС ночью	117,7 ± 0,2	115,7 ± 0,8
Max ЧСС днем	193 ± 0,4	195,6 ± 0,7
Max ЧСС ночью	182,7 ± 0,3	183,8 ± 0,8
Циркадный индекс	110,9 ± 0,1	115,1 ± 0,4*
QT min	410,5 ± 2,1	435,7 ± 1,4*
QT max	507,7 ± 2,5	505,4 ± 5,4
QT > 450 мс (% времени)	20,5 ± 0,9	36,7 ± 3,1*

* - p<0,05

Таблица № 2. Показатели кардиоинтервалографии

Оцениваемые показатели	Группы новорожденных, n = 130	
	Новорожденные с ЦИ, n = 98; M±m	«здоровые» дети, n = 32; M±m
BP, с	133,4 ± 2,5	156,9 ± 7,7
ИН	1206,7 ± 45,4	748,5 ± 41,3
% HF	12,1 ± 1,5	28 ± 1,8
% LF	43,3 ± 2,5	55,3 ± 3,6**
% VLF	44,6 ± 2,9	32,8 ± 3,8**
LF\HF	5,6 ± 0,6	7,6 ± 1,0

** - p < 0,01.

лебания ЧСС, в группе детей, перенесших ЦИ, существенно ниже, чем в контрольной группе (p<0,05). Колебания длительности интервала QT демонстрируют отсутствие показателей ниже 330 мс в обеих группах. Однако, суммарное время регистрации интервала QT, превышающего 450 мс. больше в группе «здоровых» детей (36,7% от времени мониторирования). Результаты приведены в таблице № 1.

Важная роль в регуляции сердечной деятельности отводится вегетативной нервной системе. Всем детям проведена КИГ. Величина вариационного размаха (BP) значительно выше в группе контроля (156,9 с.). Индекс Баевского (ИН), свидетельствующий о степени напряжения регуляторных систем по стресс-индексу, наоборот, значительно выше в исследуемой группе (1206,7). Среди волновых показателей деятельности вегетативной системы выше значения очень медленных колебаний (VLF), характеризующих нейрогуморальное влияние (44,6%). Однако, показатели активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (LF) в группе «здоровых» детей (55,3%) значительно превышали

результаты в группе детей с ЦИ (43,3%). Результаты приведены в таблице № 2.

Выводы.

1. У новорожденных детей, перенесших церебральную ишемию, имеют место электрофизиологические особенности сердечной деятельности.

2. По данным ХМ у детей, перенесших церебральную ишемию, циркадный индекс значительно снижен, в сравнении со «здоровыми» детьми, что свидетельствует о более полноценной функциональной активности синусового узла у детей контрольной группы.

3. По данным КИГ, индекс напряжения регуляторных систем, обеспечивающих адаптационные возможности организма, значительно больше у новорожденных, перенесших ЦИ, а показатели вариационного размаха сердечного ритма выше в группе «здоровых» детей, что свидетельствует о более сбалансированной вегетативной регуляции сердечной деятельности.

4. У детей, перенесших церебральную ишемию, отмечен более существенный нейрогуморальный вклад в регуляцию сердечной деятельности, чем у «здоровых» детей.

ВЛИЯНИЕ АДАПТОГЕНОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ К МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ У СПОРТСМЕНОВ В ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ

Наумов А.О., Смирнова И.Н., Достовалова О.В., Барабаш Л.В., Антипова И.И., Верещагина С.В., Макаркин А.С., Мишина Н.В.

ФГБУН «Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии Федерального медико-биологического агентства», г. Томск, Россия

ФБУЗ «Сибирский клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Красноярск, Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния применения адаптогенов животного происхождения на процессы адаптации к мышечной работе у спортсменов зимних видов спорта в тренировочный период годового цикла подготовки.

Материалы и методы: Проведено обследование 44 спортсменов зимних видов спорта (фристайл, прыжки с трамплина, сноуборд, горные лыжи) в возрасте $19,05 \pm 3,42$ лет. Спортсмены методом простой рандомизации были разделены на 2 группы: основная группа (группа I, $n=24$) во время тренировочного периода принимали препараты на основе пантогематогена; спортсмены контрольной группы (группа II, $n=20$) принимали пчелиное маточное молочко. Функциональные изменения сердечнососудистой системы оценивали по тесту PWC170 и данным эхокардиографии. Динамику показателей кислород-обеспечивающей системы крови исследовали с помощью клинического (эритроциты, гемоглобин, гематокрит и эритропоэтин) и биохимического (общий белок, глюкоза, лактат) анализов крови. Изучение адаптационных возможностей организма проводили по данным реакций адаптации по Л.Х. Гаркави и показателям гормонального статуса (кортизол и тестостерон).

Результаты исследования: В ходе исследования статистически значимой динамики адаптационных реакций не выявлено, у всех спортсменов наблюдалась реакция повышенной активации. По данным ЭхоКГ отмечалось увеличение ударного объема сердца ($p=0,021$), минутного объема кровообращения ($p=0,038$) и ударного индекса ($p=0,021$). При этом выявлено увеличение метаболического эквивалента ($p=0,022$), потребления кислорода при максимальной нагрузке ($p=0,001$) и поглощение кислорода на одно сердечное сокращение ($p=0,001$), что свидетельствует об оптимизации кровообращения для более интен-

сивного насыщения тканей кислородом у спортсменов основной группы. В контрольной группе отмечалось только значимое увеличение PWC150 ($p=0,022$). В основной группе маркерами срочной адаптации выступают: значимое увеличение эритропоэтина ($p=0,003$) и тенденция к росту количества эритроцитов и гемоглобина, что в совокупности со снижением креатинкиназы ($p=0,008$) и лактата свидетельствует об усилении аэробного окисления. Значимое увеличение концентрации глюкозы ($p=0,027$) говорит об ускорении распада гликогена в печени. В группе контроля уровень лактата имел тенденцию к увеличению, отмечалось значимое снижение общего белка ($p=0,036$), свидетельствующее о недостаточности анаболических процессов, снижение уровня тестостерона ($p=0,048$) и увеличение индекса кортизол/тестостерон ($p=0,047$), характеризующего напряжение адаптации. При этом уровень кортизола не изменился, что можно расценить как начальную стадию дизадаптации. В основной группе изменений уровня гормонов не выявлено.

Таким образом, применение пантогематогена способствует увеличению объема кровообращения и поглощения кислорода на фоне стимуляции эритропоэза, что приводит к усилению аэробного окисления и обеспечению необходимой адаптации к нарастающей физической нагрузке. Перечисленные структурно-функциональные изменения приводят к повышению физической работоспособности, что подтверждено тестом PWC 170 ($p=0,001$). В контрольной группе у спортсменов, принимающих пчелиное маточное молочко, отмечены изменения характерные для начальной стадии дизадаптации. На основании полученных данных можно резюмировать о том, что применение пантогематогена оказывает более выраженное влияние на процессы адаптации к мышечной работе по сравнению с приемом пчелиного маточного молочка.

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РИСК СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ СТЕНОЗЕ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Негреева М.Б.

ФГБУ Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии, г. Иркутск, Россия

При прогнозировании исходов лечения все более актуальным становится исследование взаимосвязи конституциональных особенностей и риска развития сопутствующих заболеваний, в частности, выявление корреляции между результатами лечения дегенеративной патологии позвоночника и соматотипологическими особенностями пациентов. В качестве индикаторов риска развития сопутствующих осложнений, используется как индекс массы тела, так и индекс талия/бедро, характеризующий распределение жировой ткани.

Цель исследования: изучение взаимосвязи конституциональных особенностей и вероятности исходов, как и риска развития осложнений у пациентов с дегенеративным стенозом поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы исследования: выполнены антропометрические и росто-весовые измерения у 18 мужчин и 22 женщин, средний возраст которых составил, соответственно, 48,6 и 45,7 лет. Для унификации оценки результатов использовались индексы массы тела (ИМТ) и талия/бедро (ИТБ), градация ожире-

ния и оценка риска сопутствующих заболеваний проводилась по ИМТ, риска сердечно-сосудистых заболеваний по ИТБ (ВОЗ, 1997 г.).

Установлено, что у 6 женщин индекс массы тела находился в пределах 25-29,9, что отвечало повышенному, у 8 пациенток – в границах 30-34,9, а у 5 – в пределах 35-39,9, что соответствовало высокому и очень высокому риску развития сопутствующих заболеваний. Индекс талия/бедра у 4 женщин находился в пределах 0,9 и более, указывая на абдоминальный тип ожирения, и отражая высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). У 6 пациенток ИТБ был менее 0,8, а у 12 женщин находился в границах от 0,8 до 0,89, что отвечало, соответственно, очень низкой и умеренной вероятности развития ССЗ.

У 6 мужчин ИМТ находился в пределах 18,5-24,9, что отвечало обычному, у 5 пациентов в границах 25-

29,9, а у 6 - в пределах 30-34,9, что соответствовало повышенному и высокому риску сопутствующих заболеваний. Индекс массы тела коррелировал с ИТБ (коэффициент корреляции $r = 0,735$), который у 16 мужчин был не выше 0,99, и отражал, соответственно, очень низкую и умеренную вероятность развития ССЗ.

Таким образом, индексы массы тела и талия/бедра позволяют оценить вероятность развития сопутствующих заболеваний у пациентов с дегенеративным стенозом поясничного отдела позвоночника. В соответствии с ИМТ 86,4% женщин имели высокий и очень высокий, и 66,7% мужчин повышенный и высокий риск заболеваний, сопутствующих ожирению. При этом повышенный риск по ИТБ имели пациенты с наиболее неблагоприятным абдоминальным типом ожирения, являющимся важным фактором в определении риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ПОДБОРЕ ДОЗЫ ВАРФАРИНА

Нелипа Е.А., Донников М.Ю., Урванцева И.А.

БУ Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии", г. Сургут, Россия

Цель работы. Обобщить опыт подбора эффективной дозы варфарина с использованием фармакогенетического тестирования у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП).

Материалы и методы исследования. В исследование включено 28 амбулаторных пациентов (14 мужчин и 14 женщин), с постоянной формой фибрилляции предсердий. Средний возраст пациентов составил 56 лет (мужчины $51,7 \pm 9,1$ лет, женщины $60,6 \pm 7,4$ лет). У всех пациентов фибрилляция предсердий имела неклапанное происхождение. Международное нормализованное отношение (МНО) определялось на анализаторе гемостаза Comract, фирмы Stago. Фармакогенетическое тестирование проводилось на аппарате CFX96TM Real-Time System (Bio-Rad). Данные представлены в виде $M \pm \sigma$; Max и мин, удельного веса.

Полученные результаты. Частота генотипов по CYP2C9, соответствующих медленным метаболитам (носительство аллельных вариантов CYP2C9*2 и

CYP2C9*3) составила 32%. Носительство аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3 и генотип AA, AG ассоциированных с низкими дозами варфарина, более частыми кровотечениями при его применении выявлено у 14,3% пациентов.

До фармакогенетического исследования МНО составило от 1,0 до 1,7, а средняя доза варфарина – $3,7 \pm 1,8$ мг ($3,5 \pm 1,8$ мг для мужчин, $3,9 \pm 1,9$ мг для женщин). После фармакогенетического тестирования доза варфарина у мужчин была увеличена до $4,1 \pm 1,5$ мг, у женщин $4,3 \pm 2,1$ мг. «Целевые» значения МНО (от 2,0-3,0) были достигнуты у всех пациентов и составили у мужчин $2,5 \pm 0,3$; у женщин $2,6 \pm 0,3$.

Заключение. Частота генотипов по CYP2C9*2 и CYP2C9*3 составила 32%, а частота генотипа AA, AG по полиморфному маркеру гена VKORC1 имела у 14,3% пациентов что сопоставимо с европейскими этническими группами. Подобранная доза варфарина оказалась равной $4,2 \pm 1,8$ мг. Среднее «целевое» значение МНО составило $2,5 \pm 0,3$.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Нестерук О.Н.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

Связь между артериальной гипертензией (АГ) и метаболическими нарушениями является одной из ключевых проблем для кардиологов, педиатров и эндокринологов. Известно, что чаще АГ выявляется у детей с ожирением, чем у лиц с нормальной массой тела. Основная цель лечения пациентов с АГ – максимальное снижение общего риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Особое место занимают профилактические мероприятия, направленные на модифицируемые факторы риска, такие как курение, употребление алкоголя, нерациональное питание, низкую физическую активность, недостаток сна, то есть формирование здорового образа жизни. Присоединение

медикаментозных методов лечения не исключает немедикаментозных мероприятий, и должно проводиться параллельно. Немедикаментозное лечение является более физиологичным и материально доступным, но в то же время требует значительных усилий со стороны самого пациента.

Цель: изучить особенности образа жизни у детей с АГ на фоне ИМТ и /или ожирения.

Материалы и методы: на базе 4-й детской городской клинической больницы г. Минска обследовано 124 ребенка в возрасте 9 -17 лет с АГ, из них 86 мальчиков и 38 девочек. Группу контроля составили 40 практически здоровых детей. Все обследованные

были разделены на группы: 1-я группа (49 человек) – дети с АГ и нормальной массой тела, 2-я группа (43 человека) – дети с АГ и избыточной массой тела (ИМТ), 3-я группа (32 человека) – дети с АГ и ожирением.

Обследование включало сбор анамнеза, оценку образа жизни, психологическое тестирование (опросник Айзенка), клинический осмотр, инструментальное и лабораторное обследование.

Результаты: выявлено, что одной из наиболее распространенных вредных привычек у детей было курение: 20,4% в 1-й группе, 9,3% во 2-й и 15,6% в 3-й группе. При этом стабильная АГ среди курящих составила 52,6%, а среди некурящих – 39,1%. Низкая физическая активность достоверно чаще отмечалась у детей с АГ на фоне ИМТ (37,2%; $\chi^2=6,53$; $p<0,05$) и ожирения (40,6%; $\chi^2=7,18$; $p<0,05$), чем у детей с нормальной массой. При оценке пищевого поведения обследованных установлено, что основная часть детей (80%) принимала пищу 3-4 раза в день, 5 и более раз принимали пищу 24,5% детей 1-й, 9,3% и 9,4% детей 2-й и 3-й групп соответственно. Среди пациентов, принимавших еду не чаще двух раз в день, 14% имели ИМТ и 28% - ожирение ($\chi^2=9,88$; $p<0,05$; $OR=18,78$ (2,24 – 157,25)), что достоверно отличалось от группы детей с нормальной массой тела. Отмечено, что больше «любят поесть» перед сном дети 3-й (37,5%) и 2-й групп (25,6%) в сравнении с 1-й (22,4%).

При оценке особенностей характера было отмечено, что наиболее ранимыми, обидчивыми и вспыльчивыми были дети с АГ на фоне ожирения (40,6%; $\chi^2=7,20$; $p<0,05$). Дети 2-й и 3-й групп испытывали комплекс из-за лишнего веса по сравнению с детьми 1-й группы (37,2%; $\chi^2=11,68$ и 62,5%; $\chi^2=27,55$ соответственно; $p<0,05$). При оценке типа личности при помощи опросника Айзенка достоверной разницы между группами

не было установлено ($p>0,05$), но степень эмоциональной устойчивости была ниже у детей с ИМТ (60,5%; $\chi^2=8,23$; $p<0,05$) и ожирением (46,9%; $p>0,05$). Затруднения при засыпании, беспокойный сон чаще отмечали дети с АГ на фоне ИМТ (34,9%) и ожирения (25%), чем дети с АГ и нормальной массой (12,2%), что является одним из факторов риска развития метаболического синдрома ($OR=3,84$ (1,33 – 11,25); $p<0,05$).

Установлено, что признаки усталости после занятий в школе отмечали дети с АГ независимо от массы тела, у них же чаще выявлялось повышение уровня артериального давления (АД) по сравнению с контрольной группой (54%; $\chi^2=17,11$; $p<0,05$; $OR=6,66$ (2,61 – 17,0)). Среди обследованных детей с АГ на «отлично» учились 11,3%, в группе контроля -7,5%. Более 4-х часов в день работали за компьютером 34,7% детей с АГ, что достоверно больше, чем в группе здоровых детей (12,5%; $\chi^2=6,15$; $p<0,05$). Необходимость в дневном сне отмечали 10,2% детей 1-ой, 13,9% 2-ой и 15,6% 3-ей группы, тогда как здоровые дети отдыхали днем в 5,3% случаев.

Выводы:

1. У детей с метаболическим синдромом выявлена низкая физическая активность ($p<0,05$), и ее оптимизация может использоваться как один из немедикаментозных методов лечения.

2. Лабильный характер, тревожность и эмоциональная неустойчивость наиболее часто встречались у детей с ИМТ и/или ожирением.

3. Прием пищи менее двух раз в день ($OR=18,78$ (2,24 – 157,25)) и плохое качество сна ($OR=3,84$ (1,33 – 11,25)) повышают риск развития метаболического синдрома.

4. Работа за компьютером более 4-х часов в день приводит к повышению уровня АД ($p<0,05$), а усталость в течение дня повышает риска развития АГ ($OR=6,66$ (2,61 – 17,0)).

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО АОРТАЛЬНОГО СИНДРОМА

Низамов У. И., Дадабаева Н. А., Закиров К. Н.

Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени В. Вахидова; Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

По данным международного регистра по острому аортальному синдрому (ОАС) летальность остается очень высокой: в течение первых суток от 30,4% до 48%, что показывает необходимость ранней и точной диагностики ОАС. Диагностики ОАС проводили по рекомендациям В. Оганова.

Цель: особенности раннего выявления острого аортального синдрома.

Материал и методы исследования. Пациенты поступали в экстренном порядке в приемное отделение Республиканского Специализированного Центра Хирургии имени В. Вахидова с диагнозом «Острый коронарный синдром» (ОКС). За период 2011 – 2013 гг. было обследовано 22 больных, средний возраст которых составил 46,7±8,2 лет и 20 (91%) из них были мужчинами. Больным осуществлялся следующий алгоритм диагностики: клинический осмотр, электрокардиография (ЭКГ), обзорная рентгеноскопия (для оценки сосудистого пучка) и при постановке диагноза ОАС, проводилось экстренное оперативное лечение.

Результаты исследования. Болевой синдром у 17 (77,3%) больных был представлен болью с локализацией в межлопаточной области, у 4 (18,2%) – в поясничной и у 1 (3,5%) – в прекардиальной. По характеру у 15 (68,2%) больных боль описывалась как распирающая, у 5 (22,7%) - как жгучая и у 3 (13,7%) носила неопределенный характер. Артериальное давление на правой руке равнялись: систолическое артериальное давление (САД) 172,4±12,6 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) 91,2±7,8 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений (ЧСС) 88,3±10,8 ударов в минуту. Показатели гемодинамики левой верхней конечности определились в виде САД 144,5±14,7 мм рт. ст., ДАД 83,7±7,6 мм рт. ст. и ЧСС 88,3±10,8 ударов в минуту, однако по качественной характеристике пульс на левой руке был ослабленным. Разница АД на верхней конечности 18 (81,8%) больных была более 20 мм рт. ст.. При регистрации ЭКГ у 16 (72,7%) больных определялись признаки гипертрофии

левого желудочка, у 5 (22,7%) – блокада левой ножки пучка Гиса и 17 (77,3%) неспецифические изменения зубца Т. По данным рентгеноскопии ширина сосудистого пучка в прямой проекции грудной клетки определялась в значениях более 5 см у 20 (90,9%) больных.

Заключение: на догоспитальном этапе ни у одного больного диагноз ОАС не был поставлен, несмотря

на то, что в 86,2% были три клинических признака: аортальная боль, разница на верхних конечностях в артериальном давлении или пульсе и уширение сосудистого пучка по рентгеноскопии грудной клетки, что отдалает время проведения оперативного лечения. Таким образом, ранняя диагностика ОАС способствует своевременности оперативного лечения.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРБИДНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Николаев Ю.А., Шкурупий В.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я., Долгова Н.А., Поспелова Т.И., Полякова М.Г., Аникина Е.В.

ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия

Эпидемиологические исследования показали, что более трети населения имеют более одного заболевания, при этом необходимо учитывать наличие двух и более независимых заболеваний, возникающих в течение жизни. Наряду с этим, выделяется коморбидность как наличие более чем одного расстройства у человека в определенный период жизни – модель, ориентированная на дескриптивные диагностические классы, и модель коморбидности, рассматривающая относительный риск человека с одним заболеванием (расстройством) приобрести другое расстройство. Однако, на сегодняшний день большинство исследований носят, преимущественно, мононозологический характер, что не позволяет в полной мере проанализировать факторы риска, прогнозы развития какой-то одной нозологии, эффективно решать вопросы их профилактики, эффективного лечения.

Целью нашего исследования являлось изучение частоты встречаемости транснозологической и транссистемной полиморбидности, ее динамики в зависимости от региона проживания за период 2003-2011 г.г., в клинике общетерапевтического профиля.

Объект и методы исследования. Объектом исследования являлись 23310 больных (9111 мужчин и 14199 женщин), находившийся на лечении в Клинике ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАМН в период с 2003 по 2011 гг. Возрастной диапазон больных находился в пределах от 16 до 92 лет. Средний возраст у мужчин был равен $51,2 \pm 0,2$ года, а у женщин – $53,8 \pm 0,1$ года. Среди пациентов были жители двух регионов азиатской части России: Новосибирской области (НСО) – 19667 человек (7268 мужчин и 12409 женщин) и республики Саха (Якутии) – 3633 человек (1843 мужчин и 1790 женщин). Для исследования использовался архивный метод, включавший анализ всех выявленных, в ходе клинического обследования диагнозов, у каждого больного, нозологических форм, групп и классов МКБ-10, независимо от того, был ли данный диагноз основным или сопутствующим. Степень соматической отягощенности больных оценивали по индексу полиморбидности (ИП): число заболеваний/один больной. Транснозологическая полиморбидность оценивалась по среднему количеству нозологий соответствующих трехзначной рубрификации Международной классификации болезней (МКБ-10), а транссистемная полиморбид-

ность – по количеству задействованных классов МКБ-10 у одного больного.

Результаты и обсуждение. Проведен анализ динамики встречаемости транснозологической и транссистемной полиморбидности за период 2003-2011 г.г., в клинике общетерапевтического профиля. Объектом исследования являлись 23310 больных, (9111 мужчин и 14199 женщин) находившийся на лечении в Клинике ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАМН. Были оценены показатели полиморбидности у мужчин и женщин, проведен сравнительный анализ показателей полиморбидности среди жителей юга Западной Сибири и Якутии. При этом оценка проводилась как в целом по контингенту больных, так и по трем возрастным периодам: 16-39 лет, 40-59 лет и старше 60 лет. Было показано, что среднее значение количество нозологических форм (транснозологическая полиморбидность) у одного больного было равно $5,19 \pm 0,01$, а пораженных систем организма (транссистемная полиморбидность) – $4,09 \pm 0,01$. У мужчин данные показатели составили $4,93 \pm 0,02$ и $3,92 \pm 0,02$, а у женщин $5,36 \pm 0,02$ и $4,19 \pm 0,01$ соответственно. Показатели полиморбидности имеют достоверные, более высокие значения у женщин по сравнению с мужчинами. Региональные особенности характеризуются большими значениями транснозологической и транссистемной полиморбидности у жителей Якутии по сравнению с жителями юга Западной Сибири. Однако, в последние годы эти различия становятся более сглаженными. Динамика показателей полиморбидности характеризовалась ростом в большинстве изученных групп пациентов. Так, среди мужчин, проживающих в Новосибирской области, отмечался достоверный рост коэффициента транснозологической полиморбидности с $4,14 \pm 0,03$ в 2003-2005 г.г. до $5,48 \pm 0,05$ в 2009-2011 г.г. У женщин этого региона был выявлен рост с $4,60 \pm 0,04$ до $6,70 \pm 0,06$ ($p < 0,0001$). В Якутии среди мужчин рост изучаемых показателей был меньше, чем среди жителей умеренных широт. Среди женщин, проживающих Якутии, не было выявлено достоверного роста этого показателя. Рост показателей полиморбидности, особенно у жителей умеренных широт юга Сибири, указывает на эту проблему в современной клинике внутренних болезней. Можно, предположить, что это увеличение связано с применением современных методов диагностики. Од-

нако проведенное нами исследование было осуществлено в одной клинике, при участии одних и тех же врачей, без изменений диагностической базы. Кроме того, активное внедрение фондами медицинского страхования медико-экономических стандартов, наоборот подталкивало врачей в сторону монозонологической стратегии ведения больных. Поэтому полученные результаты отражают объективную клиническую реальность, которая характеризуется высокими показателями полиморбидности и их интенсивным увеличением. В настоящее время при широком понимании полиморбидности как о сосуществовании в определенный период времени нескольких заболеваний можно достичь определенных успехов в решении проблемы возникновения хронических неинфекционных заболеваний, преодолевая узкие монозонологические представления о функционировании всего организма. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний, в том числе полиморбидной патологии, может быть более эффективной при многофакторном подходе. У пациентов с коморбидными состояниями раньше, чем с монозонологиями того же класса, ухудшается прогноз развития заболевания и снижается качество жизни, возникают очевидные сложности в медикаментозной терапии. В связи с этим необходима разработка оптимальной стратегии ведения пациентов с сочетанными нозологиями, осо-

бенно в условиях Сибири и Севера. Подобный подход позволит отойти от монозонологической стратегии помощи больным в терапевтической клинике, которая наиболее ярко выявилась при внедрении медико-экономических стандартов, что противоречит традициям отечественной терапевтической школы: «лечить не болезнь, а больного», заложенным М.Я. Мудровым, Г.А. Захарьиним, С.П. Боткиным.

Заключение. Показатель коэффициента трансозонологической и транссистемной полиморбидности имеет гендерные различия. У женщин он имеет более высокое значение, по сравнению с мужчинами. Частота встречаемости трансозонологической и транссистемной полиморбидности имеет региональные особенности, которые характеризуются большими значениями ее у больных Якутии по сравнению с пациентами, проживающими на юге Западной Сибири. Частота встречаемости полиморбидности в последние годы имеет примерно одинаковые значения как у больных проживающих в Республики Саха (Якутия), так и у пациентов юга Западной Сибири. В период с 2003 г. по 2011 г. отмечен интенсивный рост как трансозонологической, так и транссистемной полиморбидности, значения, которых на одного больного в среднем достигли шести нозологических форм и превысили четыре заинтересованных физиологических систем организма.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА ОСОБЕННОСТИ АССОЦИАЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Николаев Ю.А., Шкурупий В.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я., Долгова Н.А., Поспелова Т.И., Полякова М.Г., Аникина Е.В.

ФГБУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия

Известно, что более трети населения имеют более одного заболевания, при этом не учитывается наличие двух и более независимых заболеваний, возникающих в течение жизни. Наряду с этим, выделяется коморбидность как наличие более чем одного расстройства у человека в определенный период жизни – модель, ориентированная на дескриптивные диагностические классы, и модель коморбидности, рассматривающая относительный риск человека с одним заболеванием (расстройством) приобрести другое расстройство. На сегодняшний день большинство исследований носят, преимущественно, монозонологический характер, что не позволяет в полной мере проанализировать факторы риска и прогнозы развития сочетанных нозологических форм, эффективно решать вопросы их профилактики, эффективного лечения. При этом синтропию нозологий необходимо учитывать для проведения целенаправленной профилактики, адекватного лечения и прогнозирования осложнений. На формирование полиморбидности влияют множество факторов, одним из которых является социальное положение человека. В связи с этим, в последнее время особое внимание стал привлекать так называемый социальный градиент или социально-экономические факторы риска, к которым относят уровень реальных доходов, структуру и стандарты потребления, обеспечен-

ность жильем и благоустроенность быта, степень развития культуры, социальный статус человека, уровень его образования, профессиональную принадлежность, и многие другие. При этом в выявлено, что социально-экономические факторы могут оказывать даже более выраженное влияние на состояние здоровья человека, чем факторы образа жизни. Одним из значимых социальных факторов является профессиональный статус, который, в значительной мере, и формируют индивидуальное здоровье населения. Однако, отсутствуют данные о влиянии социального положения на частоту сочетанных заболеваний у больных терапевтического профиля в зависимости от пола и возраста.

Цель исследования. Изучить встречаемость артериальной гипертензии в сочетании с заболеваниями желчевыводящих путей в зависимости от социального положения пола и возраста пациентов за период с 2003 по 2011 годы.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являлись данные из историй болезни 13496 больных (6161 мужчин и 7345 женщин), жителей Азиатской части Российской Федерации, находившийся на лечении в Клинике ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАМН, г. Новосибирск в период с 2003 по 2011 гг. Возрастной диапазон больных находился в пределах от 16 до 92 лет. Для исследования использовался архивный

метод, включавший анализ всех выявленных, в ходе клинического обследования диагнозов, у каждого больного, нозологических форм, групп и классов МКБ-10, независимо от того, был ли данный диагноз основным или сопутствующим (АГ - I10-I14; болезни ЖВС - K80-K87). Для анализа динамики полиморбидности всех пациентов разделили на три группы в зависимости от периода обследования, когда пациент проходил обследование и лечение, возраста, пола и характера трудовой деятельности, которую мы разделили на лиц занятых административной деятельностью, преимущественно с управленческими функциями (АУП), рабочих специальностей, служащих. Структура социального положения пациентов была следующей: рабочих специальностей – 3300 человек, служащих – 5406 человек, работников АУП – 4790 человек.

Результаты и обсуждение. В целом, в период 2003-2005 гг. гендерных различий встречаемости данных нозологий у лиц рабочих профессий, служащих и административно-управленческого аппарата выявлено не было. В то же время, у служащих, встречаемость данной сочетанной патологии была достоверно ниже, чем у рабочих (у мужчин на 7,1%, у женщин на 6,3%) и у больных, занятых административно-управленческой деятельностью (у мужчин на 6,0%). Особенности гендерных различий в частоте коморбидной патологии в зависимости от социального положения и возраста пациентов заключались в том, что в возрастной группе 20-39 лет она значимо чаще встречалась у мужчин, чем у женщин: у пациентов рабочих специальностей на 12,2%, у служащих на 6,5%, а у пациентов занятых административно-управленческой деятельностью на 7,1%. В возрастной группе 40-59 лет гендерные различия были характерны для служащих. У женщин сочетание артериальной гипертензии с заболеваниями желчевыводящей системы встречалось на 7,1% чаще, чем у мужчин. В старшей возрастной группе (60 лет и более) данные сочетания нозологий чаще были у женщин – у лиц рабочих специальностей на 23,3%, у служащих на 15,4%, чем у мужчин. Особенности встречаемости артериальной гипертензии с заболеваниями желчевыводящих путей в зависимости от социального положения и возраста больных в период с 2003 по 2005 г.г. были следующей: у мужчин возрастной группы 20-39 лет, занятых административно-управленческой работой, она была достоверно выше на 3,6%, чем у служащих. В целом, во временном интервале с 2006 по 2008 г.г. независимо от возраста, у мужчин занятых административно-управленческой работой, сочетанная патология встречалась чаще на 3,8%, чем у женщин. Выявлены различия между муж-

чинами и женщинами, в возрастной группе 20-39 лет. У лиц мужского пола данный показатель на выше на 8,1%, чем у женщин, что свидетельствует о том, что это отличие в социальной группе формировалось в основном за счет данной возрастной группы. В период с 2009 по 2011 г.г. в целом, гендерные различия в сочетании данных нозологий выявлены между группами служащих и административно-управленческого аппарата. Более высокие показатели были у мужчин, по сравнению с женщинами. У пациентов рабочих специальностей величина данного показателя была выше на 5,9%, а у больных, занятых административно-управленческой работой на 6,8%. Эти различия формировались за счет возрастных групп 20-39 лет и 40-59 лет. В возрастной группе 20-39 лет у мужчин, рабочих специальностей сочетание нозологий было на выше 3,6%, работников АУП на 16%, чем у женщин. Независимо от возраста у мужчин, работников АУП данные сочетанные нозологии встречались чаще на 7,0%, чем в группе больных рабочих специальностей.

Заключение. В целом, в период с 2003 по 2011 г.г. частота встречаемости сочетания артериальной гипертензии с заболеваниями желчевыводящей системы у больных терапевтического профиля имеет гетерогенную структуру. Сравнительный анализ показал, что у женщин в возрасте 60 лет и старше, рабочих специальностей и служащих встречаемость данных нозологий была более высокой, чем у мужчин. В период с 2009 по 2011 г.г. у пациентов мужского пола рабочих специальностей, служащих и занятых административно-управленческой деятельностью, преимущественно с управленческими функциями встречаемость артериальной гипертензии в сочетании с заболеваниями желчевыводящей системы, в возрасте 20-39 лет и 40-59 лет была большей, чем у женщин. Наибольшие различия в частоте исследованного сочетания данных нозологий были в периоды 2003-2005 г.г. и 2009-2011 г.г. В первом временном интервале выявлена наибольшая частота данных патологий у пациентов рабочих специальностей. В 2009-2011 г.г. наибольшая встречаемость данной коморбидной патологии была у мужчин служащих, в возрасте старше 60 лет и у работников АУП в возрасте 20-39 лет. Частота сочетания данных нозологий у мужчин в возрасте 20-39 лет, занятых административной деятельностью, преимущественно с управленческими функциями была выше на 11,8%, чем у служащих ($p=0,0024$).

Все это определяет необходимость разработки и совершенствования системы профилактики, диагностики и лечения сочетанных нозологий у больных терапевтического профиля.

ПОКАЗАТЕЛИ ОКРУЖНОСТИ ТАЛИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ

Нурғалиева Ж.Ж., Ильмуратова С.Х.

Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д.Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

Начиная со второй половины XX века сердечно-сосудистые заболевания являются важнейшим фактором инвалидизации и смертности населения, определяющим здоровье человечества в целом. Очевидная роль в этом принадлежит современному образу жизни (гиподинамия, нерациональное калорийное пита-

ние с нарушением качественного состава пищи, стресс, вредные привычки), который в сочетании с наследственной предрасположенностью в конечном итоге приводит к развитию метаболического синдрома и серьезным последствиям. Метаболический синдром – это сочетание факторов риска, способствующих развитию

сердечно-сосудистых заболеваний: гипергликемия, абдоминальное ожирение, дислипидемия, артериальная гипертензия.

Целью исследования явилось изучение состояния сердечно-сосудистой системы у детей школьного возраста с абдоминальным типом ожирения для раннего выявления МС и проведения профилактики кардиоваскулярной патологии.

Материал и методы. Обследованию подверглось 98 детей и подростков с превышением окружности талии свыше 90 перцентили (IDF, 2007). Было проведено измерение окружности талии, артериального давления, исследование углеводного (гликемия натощак, нарушенная толерантность к глюкозе, уровень иммунореактивного инсулина, расчет индекса НОМА) и липидного (уровень общего холестерина, триглицеридов и липопротеидов низкой и высокой плотности) обменов, ЭХО-кардиографическое исследование (измерялись межжелудочковая перегородка, задняя стенка левого желудочка, высчитывались масса миокарда левого желудочка, индекс массы миокарда левого желудочка и относительная толщина стенки, на основании которых были определены типы ремоделирования левого желудочка согласно классификации A. Ganau и соавт. в модификации Devereux R.B.(1986)).

Результаты. Артериальная гипертензия имела место у 24 детей (24,5%), у 28 (28,6%) обследованных отмечалось повышение содержания иммунореактивного инсулина в сыворотке крови, у 5 (5,1%) гликемия натощак, у 6 (6,1%) нарушенная толерантность к глюкозе, у 56

(57,1%) превышение индекса НОМА, повышение общего холестерина у 6 (6,1%), триглицеридов у 18 (18,4%), снижение количества липопротеидов высокой плотности у 27(27,6%). Сочетание данных изменений, согласно критериям диагностики метаболического синдрома (IDF, 2007) позволило включить детей в возрасте до 10 лет в группу риска развития метаболического синдрома в 84,6%, а детей 10 лет и старше поставить диагноз метаболического синдрома в 56,9% случаев. Активация нейро-гуморальных механизмов и нарушение метаболических процессов способствовало концентрическому ремоделированию левого желудочка у 18 детей (18,4%), концентрической гипертрофии левого желудочка у 8 детей (8,2%) и эксцентрической гипертрофии левого желудочка у 7 детей (7,1%) по результатам ЭХО-КГ.

Заключение. Составляющие компоненты метаболического синдрома у детей с абдоминальным ожирением, как по отдельности, так и в комплексе оказывают выраженное влияние на морфологические показатели левого желудочка. Пролиферативные процессы в гладкомышечных структурах миокарда левого желудочка на фоне состояния инсулинорезистентности происходят преимущественно по концентрическому типу, как прогностически неблагоприятного типа ремоделирования. Своевременная диагностика метаболического синдрома и отклонений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы у детей с абдоминальным ожирением будет способствовать предотвращению дальнейшего развития и хронизации патологических процессов в миокарде.

КОМПЛЕКС ИНТИМА - МЕДИА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Нуритдинов Н.А., Нуриллаева Н. М.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Значимость атеросклероза в сердечно – сосудистом континиуме велика и его характерной особенностью является многофокусность. Существуют множество показателей, посредством которых определяется наличие атеросклероза в сосудистом русле и одним из этих показателей, указывающем на вовлеченность атеросклеротическим процессом в брахиоцефальном русле является толщина комплекса интима медиа (ТИМ) в сонных артериях.

Цель: определить степень вовлеченности в атеросклеротический процесс сонных артерий у больных ишемической болезнью сердца.

Материал и методы исследования: для достижения необходимой цели в исследование были включены больные, проходившие стационарное лечение в 1 – клинике Ташкентской Медицинской Академии в 1 – кардиологическом отделении с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС) стенокардия напряжения за период 2012 - 2013 гг, средний возраст которых составил $53,6 \pm 4,8$ лет. Пациенты были распределены на две группы: первую группы составили 22 больных со стенокардией напряжения II функционального класса, согласно классификации, предложенной Канадской ассоциацией кардиологов, средняя продолжительность ИБС составила $3,5 \pm 1,9$ лет; вторая группа была представлены 24 больными, у которых стенокардия напряжения соответствовала IV функциональному классу, где средняя продолжительность ИБС состави-

ла $6,2 \pm 2,4$ лет. В обеих группах гендерные различия были не достоверны. Для определения наличия атеросклероза в сосудах сонных артерий больных обеих групп проводили дуплексное сканирование, посредством которого определяли ТИМ в общей сонной артерии (ОСА), внутренней сонной артерии (ВСА) и наружной сонной артерии (НСА). Нормальными значениями ТИМ считалась толщина менее 0,9 мм.

Результаты исследования: среди пациентов первой группы в левой ОСА значение ТИМ составило $0,88 \pm 0,04$ мм, а в правой - $0,85 \pm 0,03$ мм ($p > 0,05$); в правой НСА $0,86 \pm 0,06$ мм и в левой - $0,83 \pm 0,02$ мм ($p > 0,05$); в системы ВСА показатель ТИМ был в значениях справа $0,85 \pm 0,04$ мм, тогда как слева - $0,84 \pm 0,04$ мм ($p > 0,05$). Как видно из вышесказанного, у больных первой группы значения ТИМ в сосудах брахиоцефального русла с обеих сторон соответствовали норме. Среди пациентов второй группы в левой ОСА значение ТИМ составило $0,94 \pm 0,03$ мм, а в правой - $0,86 \pm 0,03$ мм ($p > 0,05$); в правой НСА $0,89 \pm 0,05$ мм и в левой - $0,88 \pm 0,04$ мм ($p > 0,05$); в системы ВСА показатель ТИМ был в значениях справа $1,07 \pm 0,05$ мм, тогда как слева – $0,92 \pm 0,06$ мм ($p < 0,05$). У больных второй группы в системе ОСА поражение носило односторонний характер (справа ТИМ составило $0,94 \pm 0,03$ мм), что соответствует незначительному поражению атеросклерозом. Более значимое поражение выявилось в сосудах ВСА, где атеросклеротическое пораже-

ние носило двухсторонний характер, с преимущественным локализацией справа ($p < 0,05$). В системе НСА значения ТИМ соответствовали норме. При сравнении данных обеих групп достоверные различия по ТИМ были найдены во ВСА: правая ВСА первой группы составила $0,85 \pm 0,04$ мм, второй - $1,07 \pm 0,05$ мм ($p < 0,05$); левая ВСА первой группы $0,84 \pm 0,04$ мм, второй - $0,92 \pm 0,06$ мм ($p > 0,05$), т.е. значения были достоверны по ТИМ только с одной стороны.

Заключение: среди наших больных первой группы брахиоцефальные сосуды не были вовлечены в атеросклеротический процесс, тогда как среди пациентов второй группы поражение атеросклерозом определялось в ОСА и ВСА, где оно носило преимущественно односторонний характер. Достоверные различия между групп определились только в ВСА слева. Таким образом, у больных со стенокардией напряжения с увеличением функционального класса увеличивается ТИМ во ВСА.

СТРУКТУРА ФАКТОРОВ РИСКА У БОЛЬНЫХ АССОЦИИРОВАННЫМИ ФОРМАМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Оконечникова Н.С., Болотнова Т.В.

ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России, г. Тюмень, Россия

Артериальная гипертензия (АГ) у больных пожилого возраста редко протекает в изолированной форме, чаще всего в гериатрической практике она ассоциирована с сахарным диабетом (СД) 2 типа и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). В условиях полиморбидности комбинации факторов риска артериальной гипертензии могут существенно различаться.

Цель работы. Оценить структуру факторов риска (ФР) у лиц пожилого возраста с ассоциированной патологией: систолической АГ I-III степени и ишемической болезнью сердца (стенокардия напряжения 2-3 ФК) в сочетании с СД 2 типа и в сочетании с ХОБЛ – в сравнении с пожилыми пациентами с АГ и ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы исследования. Основные группы составили: 54 больных эссенциальной АГ I-III степени, ИБС в ассоциации с СД 2 типа (средний возраст - $70,9 \pm 1,9$ лет) и 60 больных эссенциальной АГ I-III степени и ИБС в ассоциации с ХОБЛ (средний возраст - $67,9 \pm 0,5$ лет).

Группу сравнения составили 60 больных аналогичными формами АГ и ИБС (без наличия СД 2 типа и ХОБЛ), средний возраст - $64,7 \pm 0,6$ лет.

Исследуемые группы были сопоставимы по длительности АГ и ИБС, у больных ассоциированной патологией длительность АГ преобладала над длительностью СД 2 типа и ХОБЛ.

При обследовании больных использовали общеклинические методы, в том числе подробное изучение анамнеза с учетом действия факторов риска (статус курения, семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний), объективное исследование с вычислением индекса массы тела (ИМТ), оценки наличия абдоминального ожирения (АО), пульсового АД (ПАД), лабораторное исследование для оценки наличия дислипидемии (общий холестерин, триглицериды, ?-липопротеиды).

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием статистического пакета SPSS 11,5.

Полученные результаты. Наличие курения как фактора риска чаще выявлялось у больных АГ и ИБС в ассоциации с ХОБЛ ассоциированной патологией (56,7%) в сравнении с больными АГ и ИБС (48,3%). Большинство больных имели стаж курения более 15 лет. Достоверной разницы среди больных пожилого возраста в зависимости от наличия или отсутствия СД 2 типа установлено не было.

Отягощенная наследственность по сердечно-сосу-

дистым заболеваниям чаще выявлялась у больных ассоциированной патологией: у 57,2% больных АГ, ИБС и СД 2 типа и у 55,0% больных АГ, ИБС и ХОБЛ в сравнении с больными АГ и ИБС вне ассоциации (43,3%).

Пациенты пожилого возраста независимо от наличия СД 2 типа или ХОБЛ отличались высокой частотой встречаемости такого фактора риска как повышенное пульсовое АД. Средние значения пульсового АД были наиболее высокими ($73,4 \pm 19,9$ мм рт.ст.) в группе пожилых больных АГ и ИБС в ассоциации с СД 2 типа как в сравнении с пожилыми больными АГ и ИБС в сочетании с ХОБЛ ($63,6 \pm 12,1$ мм рт.ст.), так и с пожилыми больными АГ и ИБС без СД 2 типа или ХОБЛ ($59,5 \pm 11,7$ мм рт.ст.).

Большинство пожилых пациентов с ассоциированной патологией имели абдоминальный тип ожирения. Абдоминальное ожирение достоверно чаще выявлялось у больных ассоциированной патологией в сравнении с больными АГ и ИБС. Средние значения индекса массы тела были наиболее высокими в группе пожилых больных АГ и ИБС в сочетании с СД 2 типа и составили $30,2 \pm 3,3$ кг/м². У больных АГ и ИБС в сочетании с ХОБЛ, а также у больных АГ и ИБС без ассоциации средние значения ИМТ были достоверно ниже и составили $23,2 \pm 0,4$ кг/м² и $23,7 \pm 0,5$ кг/м² соответственно.

При анализе показателей липидного обмена установлено наличие дислипидемии различной выраженности у всех обследованных больных. Чаще всего у больных пожилого возраста вне зависимости от наличия ассоциации выявлялась гиперхолестеринемия, а также увеличение уровня липопротеидов низкой плотности.

Средние значения уровня антиатерогенных липопротеидов у пожилых больных ассоциированной патологией ($1,1 \pm 0,1$ ммоль/л) были достоверно ниже в сравнении с пожилыми больными АГ и ИБС без СД 2 типа и ХОБЛ ($1,4 \pm 0,1$ ммоль/л, $p < 0,01$).

Средний уровень триглицеридов у пожилых больных ассоциированной патологией в зависимости от наличия или отсутствия СД 2 типа достоверно не отличался и составил $1,7 \pm 0,6$ и $1,6 \pm 0,7$ ммоль/л соответственно. При этом наиболее высокий уровень триглицеридов выявлен у больных АГ, ИБС и ХОБЛ ($2,2 \pm 0,1$ ммоль/л).

Заключение. У пожилых больных АГ и ИБС в ассоциации с СД 2 типа в структуре факторов риска преобладают дислипидемия (91,2%), АО (85,3%) и семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (76,5%). При ассоциации АГ и ИБС с ХОБЛ более часто выявляется курение как фактор риска, отмечается более высокий уровень триглицеридов.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ВНУТРИКОРОНАРНЫХ И ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Омельченко Н.В., Мамедова С.И., Урванцева И.А.

БУ Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии", г. Сургут, Россия

Физическая работоспособность является одним из самых важных прогностических показателей состояния здоровья пациентов с наличием заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС). Низкая толерантность к физической нагрузке является независимым предиктором как кардиальной, так и общей смертности. Исследования последних лет отчетливо демонстрируют, высокую значимость кардиореабилитации у больных с хронической сердечной недостаточностью с сопутствующими заболеваниями: артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа, после кардиохирургических вмешательств, пожилых.

Цель работы. Изучение влияния контролируемых физических тренировок на функциональные возможности ССС у лиц перенесших реваскуляризацию миокарда.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 99 пациентов БУ ХМАО-Югры «ОКД «ЦД и ССХ» перенесших реваскуляризацию миокарда, давностью 3-6 нед. к моменту исследования. Средний возраст обследуемых составил $55,3 \pm 7,5$ лет. Кардиотренировки проводились ежедневно на тредмиле фирмы General electric Cardiosoft T 21100 по протоколу модифицированный Bruce. Критерием прекращения тренировки считалось достижение субмаксимальной ЧСС, развитие ишемических изменений по ЭКГ и/или их эквивалентов, предельная утомляемость. Среднее количество кардиотренировок на одного пациента составило $15 \pm 2,9$ дней. Изучаемые параметры оценивались по второй и заключительной кардиотренировке, в виде средних величин с учетом критерия достоверности Стьюдента. Хронотропный резерв рассчитывался как разница между максимально достигнутой и исходной ЧСС. Инотропный резерв рассчитывался как

разница между максимально достигнутым и исходным систолическим АД.

Полученные результаты. Оценка кардиопротективного эффекта контролируемых физических тренировок проводилась с учетом толерантности к физической нагрузке, реакции ССС на физическую нагрузку, оценивалась продолжительность нагрузки, метаболический эквивалент потребления кислорода – METS, хронотропный и инотропный резерв. По окончании цикла кардиотренировок среднее время продолжительности нагрузок возросло на 27,6% ($t=9,6$; $p=0,000$) и составило $12,7 \pm 2,4$ мин., (против $9,2 \pm 2,7$ мин. в исходном). Хронотропный резерв миокарда увеличился в 1,4 раза ($50,2 \pm 15,8$ уд./мин., против $35,0 \pm 13,9$ уд./мин., $t=7,2$; $p=0,000$). Инотропный резерв миокарда увеличился в 1,5 раза ($48,1 \pm 25,1$ мм рт. ст. против $31,7 \pm 21,4$ мм рт. ст., $t=5,0$; $p=0,000$). Возможности коронарного кровотока оценивались нами по двойному произведению (ДП), так среднее значение ДП по окончании цикла кардиотренировок возросло на 12,5% ($189,5 \pm 39,6$ против $165,7 \pm 35,5$, $t=4,4$; $p=0,000$). Аэробная работоспособность миокарда так же увеличилась с $5,5 \pm 2,0$ MET до $7,5 \pm 2,8$ MET ($t=5,7$; $p=0,000$).

Заключение. Показана высокая эффективность контролируемых физических тренировок, отражающаяся в повышении физической работоспособности, повышению аэробной активности, хронотропного и инотропного резерва миокарда у больных после кардиохирургических вмешательств. Курсы контролируемых физических тренировок могут быть использованы в программах по комплексной реабилитации больных ИБС после внутрикоронарных и интервенционных вмешательств.

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Осиков И.А., Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Мурашев Б.Ю.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, Россия

В настоящее время метаболический синдром (МС) рассматривается как комплекс гормональных и метаболических нарушений, являющийся показателем развития, тяжелого течения и осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа. Согласно определениям Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) абдоминальное (висцеральное, центральное) ожирение является обязательным компонентом МС. На современном этапе внимание ученых приковано к гормоноподобным субстанциям – адипокинам, синтезирующимся жировой тканью.

Именно они могут стать недостающими звеньями в цепи патогенеза нарушений углеводного и липидного обменов, которые, в свою очередь, приводят к развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель работы: определение содержания адипокинов в сыворотке крови пациентов с МС и выявление их возможной роли в механизмах развития МС.

Материалы и методы исследования: В исследовании приняли участие 52 пациента с МС, диагностированным согласно критериям ВНОК. Для этого определялся ряд клинико-лабораторных показателей.

Для оценки степени ожирения были проведены измерения следующих антропометрических параметров: массы тела (кг), роста (см), окружности талии (ОТ, см), окружности бедер (ОБ, см), сагиттального абдоминального диаметра (СД, см), индекса массы тела (ИМТ (кг/м²)), индекса ОТ/ОБ, объема общей жировой ткани (ООЖТ, л), объема подкожной жировой ткани (ОПЖТ, л) и объема висцеральной жировой ткани (ОВЖТ, л). На автоматическом биохимическом анализаторе закрытого типа HORIBA ABX Pentra 400 (Франция) в сыворотке крови определялись следующие биохимические показатели: глюкоза, общий холестерол (ОХС), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), триацилглицеролы (ТАГ). Артериальное давление (АД) измеряли в стандартных условиях. Группу контроля составили 12 практически здоровых человек без признаков МС, сопоставимых по демографическим характеристикам с основной группой. Концентрация адипокинов (адипонектин, лептин, резистин, висфатин) в нг/мл и инсулина в мкМЕД/мл определялась в сыворотке крови с помощью иммуноферментного анализа, используя сэндвич-метод (ELISA) согласно рекомендации производителя тест-системы для каждого гормона. Для диагностики инсулинорезистентности использовался индекс HOMA-IR. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением пакета программ STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc., USA). Количественные данные представлены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей \bar{x} Me (LQ;UQ). Проверка нормальности распределения производилась методом Шапиро-Уилка. В связи с отсутствием нормального распределения при сравнении средних групповых количественных признаков применялся тест Манна-Уитни (U-тест). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Для оценки статистической взаимосвязи между показателями вычисляли коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r).

Полученные результаты: При оценке гормональной активности жировой ткани пациентов с МС и группы сравнения было установлено, что концентрация лептина в сыворотке крови у больных с МС статистически значимо выше 45,9 (25,39;80,99) нг/мл по сравнению с контрольной группой 16,59 (8,41;22,5) нг/мл ($p < 0,05$). Концентрация же адипонектина была наоборот ниже 22,21 (16,74;28,55) нг/мл, а в группе контроля – 27,79 (23,32;34,05) нг/мл ($p < 0,05$). Сравнительный анализ гормональной активности жировой

ткани в группах пациентов с МС, выделенных по полу, показал, что концентрация лептина 43,42 (22,50;78,61) нг/мл и адипонектина 26,47 (20,54;34,33) нг/мл у женщин выше концентрации лептина и адипонектина у мужчин 14,98 (8,88;25,05) нг/мл и 19,15 (12,93;25,92) нг/мл ($p < 0,05$) соответственно. Статической значимости различий по концентрациям резистина и висфатина в группах, выделенных по полу, не обнаружено. Корреляционный анализ показал, что наибольшее количество положительных сильных корреляционных взаимосвязей было обнаружено между концентрацией лептина в сыворотке крови и такими клинико-лабораторными показателями, как масса тела пациентов ($r = 0,606$, $p < 0,05$), ИМТ ($r = 0,695$, $p < 0,05$), ОТ ($r = 0,589$, $p < 0,05$), ОБ ($r = 0,655$, $p < 0,05$), индекс ОТ/ОБ ($r = 0,302$, $p < 0,05$), СД ($r = 0,612$, $p < 0,05$), ООЖТ ($r = 0,669$, $p < 0,05$), ОПЖТ ($r = 0,636$, $p < 0,05$), ОВЖТ ($r = 0,613$, $p < 0,05$), систолическое ($r = 0,555$, $p < 0,05$), диастолическое ($r = 0,431$, $p < 0,05$) АД, уровень ТАГ ($r = 0,415$, $p < 0,05$), уровень ЛПНП ($r = 0,325$, $p < 0,05$), уровень инсулина ($r = 0,393$, $p < 0,05$), индекс инсулинорезистентности HOMA-IR ($r = 0,393$, $p < 0,05$). Концентрации адипонектина в сыворотке крови имели отрицательные корреляционные взаимосвязи со следующими показателями: ОТ ($r = -0,280$, $p < 0,05$), СД ($r = -0,293$, $p < 0,05$), ОВЖТ ($r = -0,291$, $p < 0,05$), уровнем ТАГ ($r = -0,369$, $p < 0,05$), уровнем инсулина ($r = -0,359$, $p < 0,05$), индексом инсулинорезистентности HOMA-IR ($r = -0,368$, $p < 0,05$). Корреляционных статистических взаимосвязей между клинико-лабораторными показателями МС и концентрациями висфатина, резистина не обнаружено.

Заключение: Дисбаланс адипокинов при МС характеризуется гиперлептинемией и гипоадипонектинемией. Обнаруженные корреляционные взаимосвязи между концентрациями лептина, адипонектина и клинико-лабораторными показателями МС подтверждают участие этих адипокинов в механизмах развития МС. Для установления патогенетической роли висфатина и резистина в изучаемом нами симптомокомплексе требуется дополнительное исследование.

Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы (государственное соглашение № 8601) и Российского фонда фундаментальных исследований (договор № 13-04-01225 А).

ДЕФОРМАЦИЯ ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО И ЭПИКАРДИАЛЬНОГО СЛОЕВ У БОЛЬНЫХ С АСИММЕТРИЧНОЙ ФОРМОЙ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

*Павлюкова Е.Н., Терешенкова Е.К., Карпов Р.С.
ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия*

Целью исследования явилось оценить глобальную деформацию эндокардиального (Global Strainendo) и эпикардиального (Global Strainepi) слоев левого желудочка (ЛЖ) у больных с асимметричной формой гипертрофии ЛЖ (ГЛЖ) с повышенными и нормальными уровнями артериального давления (АД).

Материалы и методы исследования. Исследо-

вание выполнено у 31 больного в возрасте $48,83 \pm 14,81$ лет с асимметричной формой ГЛЖ, из них у 10 пациентов была выявлена артериальная гипертония (АГ) (возраст $57,44 \pm 11,86$ лет, ММЛЖ $394,26 \pm 131,497$ г, систолическое АД (САД) $178,30 \pm 7,71$ мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) $108,50 \pm 7,77$ мм рт.ст.). Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) отмечена у 21

больного (возраст $45,14 \pm 14,63$ лет, ММЛЖ $367,47 \pm 180,51$ г, САД $116,25 \pm 8,79$ мм рт.ст., ДАД $70,68 \pm 4,96$ мм рт.ст.). Конечное диастолическое давление (КДД) в ЛЖ было выше у больных с АГ по сравнению с лицами с нормальным уровнем АД (Emitr/Em: $15,84 \pm 4,72$ vs $9,11 \pm 3,01$, $p=0,0007$).

Деформация эпикардиального и эндокардиального слоев в продольном направлении была оценена из апикальной позиции на уровне 2, 4 камер и по длинной оси ЛЖ. Оценка Global Strainepi и Global Strainendo по окружности была выполнена из парастернальной позиции по короткой оси на уровне митрального клапана, папиллярных мышц и верхушки. Все исследования выполнены на ультразвуковых системах Vivid 7 Dimension и Vivid E9 (GE, Healthcare). Анализ деформации эпикардиального и эндокардиального слоев был выполнен в режиме off-line на EchoPac (версия 113). Средняя глобальная деформация в продольном направлении эндокардиального слоя (Global Longitudinal StrainendoAVG) была вычислена как среднее арифметическое значение суммы глобальной деформации ЛЖ на уровне 2, 4 камер и по длинной оси ЛЖ. Среднее значение глобальной деформации по окружности эндокардиального слоя (Global Circumferential StrainendoAVG) на основании среднего арифметического значения глобальной деформации на уровне митрального клапана, папиллярных мышц и верхушки. Средние значения глобальной деформации в продольном направлении и по окружности эпикардиального

слоя (Global Longitudinal StrainepiAVG и Global Circumferential StrainepiAVG) была вычислена аналогично среднему значению глобальной деформации по окружности и в продольном направлении эпикардиального слоя.

Результаты. Глобальная деформация ЛЖ эндокардиального слоя в продольном направлении статистически значимо ниже у больных имеющих АГ по сравнению с пациентами с ГКМП ($-11,400 \pm 2,613\%$ vs $-15,209 \pm 3,291\%$; Zadj=-2,07; $p=0,03$). Глобальная деформация эпикардиального слоя в продольном направлении статистически значимо не различалась между пациентами обеих групп.

Не выявлено статистически значимых различий в глобальной деформации эпикардиальных и эндокардиальных слоев по окружности между пациентами с АГ и ГКМП.

Не обнаружено корреляционных связей между Emitr/Em с величиной глобальной деформации эпикардиального и эндокардиального слоев ЛЖ в продольном направлении и по окружности как у больных с АГ, так и у пациентов с ГКМП.

Таким образом, у больных с асимметричной формой ГЛЖ и АГ глобальная деформация эндокардиального слоя ЛЖ в продольном направлении ниже, по сравнению с пациентами с ГКМП. Величина КДД ЛЖ не коррелирует с глобальной деформацией эпикардиального и эндокардиального слоев ЛЖ по окружности у больных с асимметричной ГЛЖ независимо от уровня АД.

ГЛОБАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЭПИКАРДИАЛЬНОГО И ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО СЛОЕВ И СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И КОНЦЕНТРИЧЕСКОЙ ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

*Павлюкова Е.Н., Терешенкова Е.К., Карпов Р.С.
ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия*

Целью исследования явилось оценить глобальную деформацию эндокардиального (Global Strainendo) и эпикардиального (Global Strainepi) слоев левого желудочка (ЛЖ) и суточный профиль артериального давления (АД) у больных с артериальной гипертонией (АГ) и концентрической гипертрофией ЛЖ (ГЛЖ).

Материалы и методы исследования. Анализ выполнен у 20 больных с АГ имевших концентрическую ГЛЖ (возраст $54,47 \pm 9,01$ лет, массой миокарда ЛЖ (ММЛЖ) $327,49 \pm 113,91$ г и индексом ММЛЖ (ИММЛЖ) $164,23 \pm 52,02$ г/м²). У всех пациентов включенных в данное исследование были выявлены ангиографически не измененные коронарные артерии. Эхокардиография выполнена на ультразвуковых системах Vivid 7 Dimension и Vivid E9 (GE, Healthcare). Для оценки Global Strainendo и Global Strainepi в продольном направлении и по окружности была использована технология Speckle Tracking Imaging. Анализ деформации эпикардиального и эндокардиального слоев был выполнен в режиме off-line на EchoPac (версия 113). Средняя глобальная деформация в продольном направлении эндокардиального слоя (Global Longitudinal StrainendoAVG) была вы-

числена как среднее арифметическое значение суммы глобальной деформации ЛЖ на уровне 2, 4 камер и по длинной оси ЛЖ. Среднее значение глобальной деформации по окружности эндокардиального слоя (Global Circumferential StrainendoAVG) на основании среднего арифметического значения глобальной деформации на уровне митрального клапана, папиллярных мышц и верхушки. Средние значения глобальной деформации в продольном направлении и по окружности эпикардиального слоя (Global Longitudinal StrainepiAVG и Global Circumferential StrainepiAVG) была вычислена аналогично среднему значению глобальной деформации по окружности и в продольном направлении эпикардиального слоя.

Суточный профиль АД проведен у пациентов с использованием мониторов «SpaceLabs Healthcare». Оценивали следующие показатели суточного профиля АД: среднесуточное значение систолического и диастолического АД (САД₂₄, ДАД₂₄), за день (САД_д, ДАД_д), за ночь (САД_н, ДАД_н), индекс нагрузки САД и ДАД за сутки (ИНСАД₂₄, ИНДАД₂₄), за день (ИНСАД_д, ИНДАД_д), за ночь (ИНСАД_н, ИНДАД_н), пульсовое САД и ДАД (ПАД)

за сутки (ПАД24), за день (ПАДд), за ночь (ПАДн), степень снижения САД и ДАД в ночное время (СИСАД, СИДАД), вариабельность САД и ДАД (VarСАД, VarДАД) за сутки (VarСАД24, VarДАД24), за день (VarСАДд, VarДАДд), за ночь (VarСАДн, VarДАДн).

Результаты. Установлены корреляционные связи между показателями суточного профиля АД с Global Longitudinal StrainepiAVG (САДд: $r=-0,58$; $p=0,02$), ПАДд ($r=-0,63$; $p=0,02$), ИНСАДд ($r=-0,66$; $p=0,01$), VarСАДд ($r=-0,64$; $p=0,02$). Глобальная деформация субэндокардиального слоя ЛЖ в продольном направлении не коррелировали с показателями суточного профиля АД. Выявлены корреляционные связи Global

Circumferential StrainepiAVG на уровне папиллярных мышц с ДАДн ($r=-0,85$; $p=0,03$). Глобальная деформация эпикардиального слоя ЛЖ по окружности на уровне митрального клапана и верхушки была связана с ПАДн ($r=0,81$; $p=0,04$; $r=0,84$; $p=0,01$, соответственно). Нами не обнаружено взаимосвязи между глобальной деформацией эпикардиального слоя ЛЖ по окружности на уровне митрального клапана и верхушки с показателями суточного профиля АД.

Таким образом, у больных с АГ и концентрической ГЛЖ глобальная деформация эпикардиального слоя ЛЖ в продольном направлении и по окружности коррелируют с показателями суточного профиля АД.

КОМБИНАЦИЯ ЛИЗИНОПРИЛА С СИМВАСТАТИНОМ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ: ВЛИЯНИЕ НА ЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРТЕРИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА

*Петелина Т.И., Гапон Л.И., Авдеева К.С., Петрашевская Т.Г., Терехова Ж.В., Цветкова Е.Ю.,
Паладий Т.А., Зуева Е.В. Дорнгофф Н.М.*

*Филиал ФГБУ НИИ Кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»,
Тюмень, Россия*

Цель работы: Оценить влияние комбинации препаратов лизиноприла с симвастатином на показатели суточного мониторирования артериального давления (СМАД), эластические свойства артерий, параметры липидного спектра крови и оксидативного стресса у больных артериальной гипертензией (АГ) с абдоминальным ожирением (АО).

Материал и методы: Обследовано 55 пациентов с мягкой и умеренной АГ в сочетании с АО и гиперхолестеринемией (пациенты принимали лизиноприл (Диротон «KRKA») в индивидуальной дозе и симвастатин (Симвастол «KRKA» 20 мг/сут). Средний возраст ($52,68 \pm 1,1$), стаж АГ ($8,0 \pm 1,04$), ИМТ $31 \pm 0,8$ кг/м². Обследование проводилось на чистом фоне и через 6 месяцев терапии.

Исследование эластических свойств сосудистой стенки проводилось методом сфигмографии на аппарате Vasera VS-1000 Series (Fukuda Denishi, Япония), с оценкой показателей: PWV-R, PWV-L → скорость распространения пульсовой волны по артериям эластического типа справа или слева; CAVI → сердечно-лодыжечный васкулярный индекс; R-AI → индекс augmentation или индекс прироста пульсовой волны. Суточное мониторирование АД осуществлялось на аппарате АВРМ-04 фирмы Meditech, Венгрия в течение 24 часов. Исследование потокзависимой вазодилатации плечевой артерии по D. Celermajer и соавт. проводилось на аппарате «CARIS PLUS», Италия, с использованием линейного датчика 7 Мгц. Биохимический спектр параметров липидного обмена определялся в сыворотке крови на автоматическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Швейцария) с помощью аналитических наборов «Roche Diagnostics GmbH» (Германия). Определяли уровни ОХС, ТГ, ЛПВП, ЛПНП энзиматическим

колориметрическим методом. Расчетным путем был вычислен индекс атерогенности: $IA = (ОХС - ЛПВП) / ЛПВП$. Показатели окислительного стресса определяли по уровню малонового диальдегида (МДА), диеновых конъюгатов (ДК), супероксиддисмутазы (СОД), церулоплазмينا.

Результаты: Целевой уровень АД достигли 70% пациентов. По результатам СМАД выявлено достоверное снижение ($p < 0,05$) среднесуточного, среднедневного, средненочного САД и ДАД; индекса нагрузки временем и площадью САД и ДАД. Зарегистрировано достоверное ($p < 0,05$) повышение процента лиц с адекватным суточным индексом (группа dipper СИ 10-22%), снижение скорости утреннего подъема (СУП) АД. Через 6 месяцев терапии у пациентов выявлена тенденция к снижению PWV $13,9 - 11,8 \pm 0,44$ м/с, CAVI $8,3 - 6,8 \pm 0,38$, достоверный прирост ПЗВД - вазодилатирующей способности сосудов на 28,5% ($p < 0,05$). Достоверное снижение МДА в 2,4 раза, ДК, повышение уровня СОД и церулоплазмина на 17%. Зарегистрировано достоверное снижение уровня ОХС на 30,6% и ЛПНП на 23,9% и тенденция к повышению ХС ЛПВП.

Выявлены корреляционные взаимосвязи ($p < 0,05$) показателей СМАД, PWV, R-AI с ИМТ, уровнем ТГ, ХС ЛПВП, МДА.

Выводы: Стабилизация параметров СМАД, улучшение эластических свойств сосудистой стенки на фоне нормализации параметров липидного профиля и оксидативного стресса, свидетельствует о наличии у комбинации лизиноприла с симвастатином ангиопротективных свойств, что дает возможность использовать терапию в качестве комбинации выбора, обеспечивающей органопротективный эффект.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АБЛАЦИИ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМ ВЕТВЛЕНИЕМ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

*Плащинская Л.И., Гончарик Д.Б., Мрочек А.Г., Часнойть А.Р., Барсукевич В.Ч., Ребеко Е.С.,
Голенища В.Ф., Савченко А.А.*

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель: В группе пациентов с рефрактерной артериальной гипертензией аномалии развития почечных артерий выявляются с частотой до 20-30%, а раннее ветвление ПА до 10% пациентов. Эффективность аблации у пациентов с ранним делением основного ствола (длина основного ствола < 20 мм) в рандомизированных исследованиях не изучалась. Длина основного ствола ПА < 20 мм не позволяет нанести ≥ 4 точек аблации до бифуркации в процессе операции денервации ПА. Целью нашей работы явилось изучение эффективности выполнения дополнительных точек аблации дистальнее отхождения 1-й крупной ветви аблации СНПА у пациентов, имеющих ранее ветвление основного ствола ПА у пациентов с резистентной АГ по результатам 3 мес. наблюдения. Ранее пациентов с указанными анатомическими характеристиками ПА не включались в проведенные международные многоцентровые исследования Symplicity.

Методы: 50 пациентам (19 мужчин, 31 женщина) с РАГ была выполнена РА СНПА. Из них у 1 пациента отмечалось раннее деление основного ствола ПА на 2 равноценные крупные ветви (диаметром > 5 мм), у 2 пациентов с ранним отхождением крупной долевой артерии (в среднем сегменте ПА). У всех 3 пациентов помимо 3-4 точек в проксимальном сегменте

дополнительно выполнена аблация (по 3 точки) дистально – между бифуркацией и отходящей крупной долевой ветвью. Офисное АД и суточное АД оценивались исходно, через 2-3 дня после процедуры и через 3 мес. Перед вмешательством всем пациентам выполнялись спиральная компьютерная томография почечных артерий (ПА). РА СНПА применялась на ПА мощностью 8-10 Вт, температурой 55 °С, 4-8 точек на каждой артерии, по 2 минуты наточку. Процедура завершалась контрольной селективной ангиографией ПА.

Результаты: Исходные цифры офисного АД на фоне терапии составили для САД-172,21 \pm 26,20 мм.рт.ст. для ДАД-103,58 \pm 14,49мм.рт.ст. При выполнении РА СНПА не было получено интра-и послеоперационных осложнений. Первая оценка АД проводилась через 2-3 дня после процедуры, затем через 3 мес. Снижение значений офисного АД составило от исходного для САД от 172,21 \pm 26,20 мм.рт.ст. до 150,83 \pm 14,06 мм.рт.ст., для ДАД от 103,58 \pm 14,49 до 93,38 \pm 8,19.

Выводы: Таким образом, по данным 3-х мес. наблюдения отмечено достоверное снижение офисного САД и ДАД при выполнении дополнительных точек аблации в основном стволе дистальнее отхождения 1-й крупной ветви почечной артерии.

ОПЫТ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Плащинская Л.И., Гончарик Д.Б., Мрочек А.Г., Часнойть А.Р., Барсукевич В.Ч., Ребеко Е.С.,
Голенища В.Ф., Савченко А.А.*

РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель: Катетерная радиочастотная аблация симпатических нервов почечных артерий (РАСНПА) для лечения резистентной артериальной гипертензии (РАГ) используется для дополнительного контроля артериального давления (АД) у данной группы пациентов. Целью нашего исследования была оценка 3-х месячной эффективности вмешательства.

Методы: 50 пациентам (19 мужчин, 31 женщина) с РАГ была выполнена РА СНПА. Офисное АД и суточное АД оценивались исходно, через 2-3 дня после процедуры и через 3 мес. Перед вмешательством всем пациентам выполнялись спиральная компьютерная томография почечных артерий (ПА). РА СНПА применялась на ПА мощностью 8-10 Вт, температурой 55 °С, 4-8 точек на каждой артерии, по 2 минуты наточку. Процедура завершалась контрольной селективной ангиографией ПА.

Результаты: Исходные цифры офисного АД на фоне терапии составили для САД- 176,72 \pm 29,47, для ДАД-105,15 \pm 16,78 (число препаратов=5,15 \pm 1,19). При

выполнении РА СНПА не было получено интра-и послеоперационных осложнений. Первая оценка АД проводилась через 2-3 дня после процедуры, затем через 3 мес. Снижение значений офисного АД (n=38) составило от исходного для САД от 176,72 \pm 29,47 мм.рт.ст. до 150,76 \pm 14,03, для ДАД от 105,15 \pm 16,78 до 93,34 \pm 7,96 мм.рт.ст. (количество принимаемых препаратов=4,62 \pm 1,1).

Выводы: Таким образом, по данным 3-х мес. наблюдения отмечено достоверное снижение офисного САД и ДАД по отношению к исходному АД до выполнения аблации СНПА. Количество принимаемых антигипертензивных препаратов уменьшилось на 0,93 \pm 0,32 препарата. Из 38 пациентов, которым выполнена почечная денервация по итогам 3 мес. наблюдения клиническими респондерами (со снижением офисного САД на ≥ 10 мм рт.ст.) оказались 32 пациента (84,2%), что свидетельствует о высокой эффективности процедуры аблации СНПА.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ РИТМА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Лычев В.Г., Клестер К.В., Вейцман И.А., Трегубова О.А.
ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ России, г. Барнаул, Россия

В современном обществе ХСН рассматривается как симптомокомплекс с абсолютно неблагоприятным прогнозом и важнейшим фактор инвалидизации и смертности взрослого населения. Актуальность проблемы ХСН характеризуется увеличением распространенности ее в популяции более чем на 150% за последние 20 лет. Для всех случаев ХСН, независимо от причины, ежегодная смертность составляет 10%, 5-летняя смертность – 62% среди мужчин и 43% среди женщин. Несмотря на то, что основным этиологическим фактором ХСН в российской популяции является артериальная гипертензия (88%), у каждого десятого пациента, согласно Национальным рекомендациям ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр), причиной ХСН является ХОБЛ. Патологические изменения в миокарде, характерные для ХСН, заключаются в существенном изменении электрофизиологических свойств сердечной мышцы, сопровождаются клинически нарушениями ритма и прогностически характеризуются различной степенью риска развития фатальных кардиальных событий.

Цель исследования: Определить особенности нарушения ритма у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в зависимости от этиологии: артериальной гипертензии (АГ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Материалы и методы исследования: общеклинические (антропометрия, выявление факторов риска); электрофизиологические (ЭКГ, ЭХОКГ, суточное мониторирование АД, суточное мониторирование ЭКГ); функциональные (исследования функции внешнего дыхания (ФВД), теста с 6-минутной ходьбой, эргоспирометрия); био-химические исследования крови (общий белок, креатинин, глюкоза крови, общий холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП, АСТ, АЛТ); коагулограмма (МНО, ПТИ, фибриноген). С целью анализа газового состава крови у обследованных больных было проведено изучение кислотно-основного состояния крови (рН, ВВ, ВЕ, рО₂, рСО₂) эквивалентным методом Аструпа (1957) на анализаторе электролитов и кислотно-щелочного состояния «AVL-OMNI-4». В исследование было включено 468 больных с наличием зарегистрированного нарушения ритма, в том числе 131 б-х ХОБЛ (I группа), 192 б-х при сочетании ХОБЛ и АГ (II группа) и 145 больных АГ (III группа). Критерием включения являлось наличие ХСН I – II А стадии, ФК I-II (согласно Национальным рекомендациям ОССН, РКО и РНМОТ, 2013). При оценке распределения больных по полу преобладали мужчины (66-73%), без статистически значимых различий по возрасту (средний возраст – 67,2±0,59 лет), степени тяжести ХОБЛ (преобладала средняя степень бронхиальной обструкции, степень риска В, стадии (III) и степени (II) артериальной гипертензии (согласно Национальным рекомендациям по АГ, 2010). Наличие ХОБЛ с оценкой степени тяжести устанавливались в соответствии с критериями GOLD (2011). Длительность заболевания у большин-

ства больных превышала 10 лет. У части пациентов выявлен более длительный анамнез ХОБЛ по сравнению с анамнезом ГБ. У ряда лиц ХОБЛ возникла за 5-10 лет до выявления повышенного АД.

Результаты: Наджелудочковые нарушения ритма статистически значимо чаще регистрировались у больных I группы - выявлялись по ЭКГ покоя у 37,4% больных, по результатам ВЭМ (n=31) – у 19,4% больных, по ХМ ЭКГ (n=39) – у 46,2% больных.

При анализе зависимости тяжести нарушений ритма от выраженности вентиляционных расстройств, выявлено, что наджелудочковые нарушения ритма (НЖР) сердца были зарегистрированы преимущественно при легкой степени тяжести ХОБЛ - у 66,7% больных, а желудочковые аритмии (ЖА) – при средней и тяжелой - у 23,5% и у 22,7% пациентов, соответственно. При крайне тяжелой степени ХОБЛ, на фоне прогрессивно нарастающей ДН, нарушения сердечного ритма были сочетанными (наджелудочковые и желудочковые) – у 50,0%, желудочковые – у 16,7%, мерцательная аритмия (МА) – у 33,3%.

При оценке желудочковых нарушений ритма по модифицированной Шкале градаций желудочковых аритмий Lown и Wolf (1971) и «прогностической» классификации желудочковых аритмий (ЖА) J. Bigger (1984г). Выявлено, что при легкой степени тяжести ХОБЛ ЖА обнаруживаются в 14,0% случаев: 1 класс ЖА по Lown-Wolff, по J. Bigger - «доброкачественные» ЖА, при средней - ЖА зарегистрированы в 20,6 % случаев: 1 класса - в 10,2%, 2 класса - в 6,8%, 3 класса - по Lown-Wolff в 3,6% случаев; по J. Bigger в половине случаев диагностированы «доброкачественные» ЖА, а у 10,2% «потенциально злокачественные» ЖА. При тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести ХОБЛ регистрируются ЖА у 27,5%: 1 класса – у 9,3% б-х, 2 класса – у 12,1% б-х, 3 класс по Lown-Wolff – у 6,1% б-х, по классификации J. Bigger при тяжелой и крайне тяжелой степени ХОБЛ преобладают «потенциально злокачественные» ЖА.

У больных II группы частота сочетанных (наджелудочковых и желудочковых) нарушений ритма была выше и диагностирована по ЭКГ покоя у 40,1% больных, по результатам ВЭМ (n=38) – у 23,7% больных, по ХМ ЭКГ (n=41) – у 46,3% пациентов (p<0,05). Желудочковые нарушения ритма различных градаций у пациентов II группы (по V.Lown и V.Wolf) регистрировались: первой градации – у 19,0% больных, второй – у 23,9% больных, третьей градации – у 31,0% больных, 4 – у 21,2% и пятой градации (короткие пробежки желудочковой тахикардии) – у 4,9% обследованных больных. Желудочковые нарушения ритма чаще обнаруживались у пациентов III группы: по ЭКГ покоя – у 47,6%, по результатам ВЭМ (n=45) – у 28,9%, по ХМ ЭКГ (n=47) – у 51,1% больных. Необходимо отметить, что степень градации желудочковых аритмий возрастала по мере декомпенсации сердечной недостаточности и наличия мерцательной аритмии.

Выводы: наши данные свидетельствуют о преоб-

ладании наджелудочковых аритмий у больных ХОБЛ, при этом ухудшение бронхиальной проходимости способствует повышению эктопической активности миокарда, регистрируется прямая зависимость тяжести нарушений ритма от выраженности вентиляционных расстройств. При наличии сопутствующей АГ наиболее часто выявляются сочетанные: наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма. Желудочковые нарушения ритма, в большей степени отражающие изменения внутрисердечной геометрии и гемодинамики левого желудочка чаще обнаруживались в группе больных АГ. Оптимизация коррекции терапии состоит в ранней диаг-

ностике нарушений ритма с учетом особенностей функционального состояния кардиореспираторной системы.

I группа:

Легкая – 57 (43,5%)

Средняя – 34 (25,9%)

Тяжелая – 22 (16,8%)

Крайне тяжелая – 18 (13,8%)

II группа:

Легкая – 41 (21,3%)

Средняя – 86 (44,8%)

Тяжелая – 36 (18,8%)

Крайне тяжелая – 29 (15,1%)

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ДЕПРЕССИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Плотникова Н.С., Ишутина Н.П., Раева Т.В.

ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия, Филиал НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

На современном этапе развития кардиохирургии когнитивные нарушения являются частым послеоперационным осложнением у больных, что существенно снижает их качество жизни. Данные о распространенности нейрокогнитивного дефицита после кардиохирургического вмешательства разнородны и нуждаются в дальнейшем изучении. Также остается нерешенной проблема выбора методов диагностики нарушений функционирования головного мозга при проведении операций кардиохирургического профиля, степени влияния на когнитивные функции больных депрессивных нарушений, которые ухудшают течение и прогноза раннего послеоперационного периода аорто-коронарного шунтирования (АКШ). Значительные затруднения в повседневной хирургической практике вызывает ситуация, когда когнитивные и депрессивные расстройства возникают одновременно у одного больного, оказывая негативное влияние на процесс реабилитации после операции.

Цель работы: определить влияние депрессивных расстройств на развитие послеоперационной когнитивной дисфункции у больных в раннем послеоперационном периоде АКШ.

Материал и методы исследования: На базе отделения кардиохирургии ГБУЗ ОКБ №1 г. Тюмень было обследовано 50 пациентов (мужчин - 62%, женщин - 36%) в раннем послеоперационном периоде АКШ в условиях искусственного кровообращения (средний возраст больных - $58,68 \pm 6,34$ лет). Все пациенты страдали ишемической болезнью сердца (ИБС) с многосудистым поражением коронарных артерий, по поводу чего им была выполнена прямая реваскуляризация сердца. У большинства больных (74%) отмечался II-III функциональный класс ИБС. ХСН I наблюдалась у 24% пациентов, II – у 12%, IIa – у 50%. Среди сопутствующих заболеваний часто обнаруживалась артериальная гипертензия (94%), причем преобладала III стадия заболевания (58%), а также в 12% выявлен сахарный диабет 2 типа, в 42% - ожирение. Использовались клинико-психопатологический метод, ряд клинических шкал (HADS, HDRS, MMSE), а также схема Е.Д. Хомской

для нейропсихологического исследования.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у обследованных больных возникали реакции на последствия операции, превалировали соматогенные и органические факторы (тяжесть соматического состояния, влияние наркоза и др.), которые сочетались с аффективными нарушениями и нередко перекрывали их. В раннем послеоперационном периоде существенно изменялся спектр переживаний пациентов и уровень психических расстройств. Депрессивные расстройства и послеоперационная когнитивная дисфункция в раннем послеоперационном периоде утяжеляли дооперационные психические нарушения, создавая сложную по структуре клиническую картину. Психические нарушения непсихотического уровня в раннем послеоперационном периоде, как правило, не были очевидны для врачей и пациентов, между тем оказывали существенное негативное влияние на прогноз послеоперационного периода. В отдаленном периоде АКШ послеоперационная когнитивная дисфункция имела тенденцию к регрессу и на первый план вновь выступали аффективные нарушения.

Депрессивные нарушения были диагностированы в 40%, при этом признаки большого депрессивного эпизода наблюдались у 16% больных, что подтверждалось данными клинических шкал. Депрессивный синдром в нашем исследовании у 42,2% пациентов до операции и в 20% в раннем послеоперационном периоде сочетался с тревожными расстройствами. Клиническая картина тревожно-депрессивного синдрома в данной группе пациентов включала в себя постоянные мысли и представления об операции угрожающего характера связанные с процедурой операции, наркозом, послеоперационным периодом на фоне сниженного настроения и подавленности. Данные нарушения отмечались на субклиническом уровне во время принятия решения об операции и прогрессировали по мере приближения даты оперативного вмешательства. Значительное повышение уровня тревожности вызывала именно «реакция ожидания» предстоящей плановой операции. Тревога у больных имела на-

правленность в будущее, а именно опасение зависимости от других, неадекватности своего поведения во время выхода из наркоза, неизвестности, последствий операции, а также исхода восстановительного периода. Необходимость оперативного вмешательства затрагивала мир представлений пациентов о собственном теле и его сохранности, особенно у женщин. У трети больных выявлена своеобразная психологическая защитная реакция, когда тревога приобретала характер защитного действия «если я буду заранее тревожиться, то ничего плохого не случится», что только усиливало напряжение и создавало трудности совладания с беспокойством. Существенное влияние на психологическое состояние пациентов оказывала ситуация необычной обстановки нахождения в стационаре, отрыв от друзей, родных, изменение привычного режима, потеря «личного пространства». Особенно часто у женщин отмечался дискомфорт от нахождения в больнице (различные процедуры, обстановка в операционной и реанимационной палате, необходимость пребывания в обнаженном виде и др.). Чувство телесной незащищенности, повышенная душевная ранимость приводила к высокому внутреннему напряжению, чувству «натянутой струны», взвинченности. В раннем послеоперационном периоде АКШ пациенты реагировали на любые незначительные изменения своего самочувствия снижением настроения (48%). Пациенты при расспросе подтверждали наличие чувства недифференцированного эмоционального дискомфорта (96%), существующего практически постоянно, одиночества (48%). Они ощущали отгороженность, чувство, что их переживания не смогут понять другие люди. Перенесенная операция воспринималась как нечто выходящее за рамки обычного жизненного опыта, больные испытывали значительные трудности в процессе принятия этого события и его интеграции в свою жизнь.

В результате было установлено, что в раннем послеоперационном периоде АКШ у большинства обследо-

ванных больных определялись отклонения в сфере произвольного внимания (85,7%), его скорости и качества переключения, способности к концентрации и удержанию объема внимания, что оказывало влияние на результаты достаточно широкого набора проб для исследования памяти, счета, интеллекта, динамического праксиса и оптико-пространственного гнозиса. При изучении депрессии и когнитивных нарушений у обследованных были выявлены негативные двусторонние взаимовлияния. Депрессия нарушала когнитивное функционирование в нейродинамическом аспекте путем замедления темпа мыслительной деятельности, снижения скорости психомоторных реакций, а также нарушения внимания. Поведенческий и аффективный компоненты депрессивного синдрома также оказывал значимое негативное влияние на показатели когнитивных проб через ослабление комплаентности пациента, снижение мотивации, гипобулию, раздражительность, ангедонию, негативное отношение к ошибкам в исследовании. Достоверно ($p < 0,001$) выявлены наиболее уязвимые когнитивные функции при увеличении тяжести депрессивного расстройства: чаще наблюдались нарушение внимания, памяти, отдельных характеристик речи, а также динамическая сторона мышления, соматосенсорный гнозис и динамический праксис.

Заключение. Таким образом, депрессия нарушала когнитивное функционирование в нейродинамическом аспекте путем замедления темпа мыслительной деятельности, нарушения внимания, снижения моторной активности и, как следствие, скорости психомоторных реакций. Нарушение внимания у пациентов в раннем послеоперационном периоде АКШ может являться маркером не только когнитивных, но и депрессивных нарушений, а включение нейропсихологических тестов на выявление нарушения внимания в обследование больных кардиохирургического отделения позволит вовремя диагностировать у них когнитивные нарушения.

МАРКЁРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ

Полонская Я.В., Каштанова Е.В., Рагино Ю.И., Каменская О.В., Кургузов А.В., Чернявский А.М.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (ФГБУ «НИИТПМ» СО РАМН); ФГУ Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина Минздравсоцразвития РФ, г. Новосибирск, Россия

Цель исследования. Сравнительная оценка маркеров воспаления у пациентов с ишемической болезнью сердца, аневризмой аорты и группой контроля.

Материалы и методы. В исследование были включены мужчины 42-79 лет с кальцинозом коронарных артерий или аорты, аневризмой по данным предварительного исследования (коронарография), поступившие на оперативное лечение в Клинику ФГУ НИИ патологии кровообращения Минздравсоцразвития РФ. Для исследования были отобраны пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) и аневризмой аорты. Группу с ИБС составили 55 мужчин, группу с аневризмой аорты – 11 человек. В контрольную

группу были включены мужчины, проходившие обследование в клинике НИИТПМ СО РАМН, без ИБС, согласно данным клинико-функциональных исследований. Кровь у пациентов забирали из локтевой вены утром натощак. В сыворотке крови методом иммуноферментного анализа определяли: ФНО-альфа, ИЛ-1-бета, ИЛ-6, ИЛ-8, вчСРП. Статистическую обработку результатов проводили в лицензионной программе SPSS for Windows.

Результаты. Было проведено исследование уровня воспалительных маркеров в трех группах: 1) с ИБС без аневризмы, 2) с аневризмой аорты и 3) контрольной. У пациентов контрольной группы уровень

воспалительных маркёров оказался ниже, чем в группах с ИБС и аневризмой. Так содержание СРП оказалось в 2,96 раза ниже, чем в группе с ИБС, и в 5,4 раза ниже, чем в группе с аневризмой. Так же значительно выше, чем в контрольной группе оказались показатели ИЛ-6, ИЛ-8, особенно в группе с аневризмой. Для ФНО-альфа характерна тенденция повышения в груп-

пах с ИБС и аневризмой. В содержании ИЛ-1-бета различий выявлено не было.

Вывод. Таким образом, результаты исследования показывают, что уровни воспалительных маркёров значительно повышаются в группах пациентов с ИБС и аневризмой аорты, особенно воспаление выражено у пациентов с аневризмой.

ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ СОСУДОВ ШЕИ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Поляков В.Я., Николаев Ю.А., Пегова С.В., Обухов И.В., Мацеевская Т.Р., Митрофанов И.М., Геворгян М.М.

ФГБУ «Научный центр клинической и экспериментальной медицины» СО РАН, г. Новосибирск, Россия

Цель работы. Изучить особенности кровотока, толщины комплекса интима-медиа, наличия атеросклеротического поражения каротидных и позвоночных артерий у больных артериальной гипертензией (АГ) с сочетанной гепатобилиарной патологией и их взаимосвязи с показателями суточного профиля артериального давления и липидного обмена.

Материал и методы исследования. Обследовано 1172 больных артериальной гипертензией, находившихся на лечении в Клинике ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАН в период с 2010 г. по 2012 г., из них 410 мужчин и 762 женщины. Средний возраст обследованных составил $60,3 \pm 10,4$ года. Для верификации диагноза эссенциальной артериальной гипертензии были использованы рекомендации экспертов ВОЗ (1999 г.), Всероссийского научного общества кардиологов (2008, 2010 г.г.). Критерием исключения из исследования был симптоматический характер артериальной гипертензии. Обследуемым проводилось дуплексное сканирование сосудов шеи на ультразвуковом аппарате VIVID 3 (США), суточное мониторирование артериального давления прибором BPLab (Россия). Определение концентрации в сыворотке крови общего холестерина, липопротеидов низкой плотности, липопротеидов высокой плотности, триглицеридов, с расчетом коэффициента атерогенности, концентрации глюкозы, общего билирубина, С-реактивного белка, АСТ, АЛТ, ЩФ, креатинина, белка проводили на автоматическом биохимическом анализаторе «CopeLab 30i» (Финляндия). По результатам клиничко-лабораторной и функциональной диагностики больные были разделены на 2 группы: 1-ая – с АГ и гепатобилиарной патологией (по МКБ 10 классы заболеваний K73, K75, K76, K80-87), 525 обследованных; 2-ая – больные АГ без гепатобилиарной патологии, 647 обследованных. Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием пакета статистических программ «Statistica 7.0» (Statsoft, США) и пакета анализа «Microsoft Excel». Характер распределения исследуемых параметров оценивали графическим способом и с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. При параметрическом распределении исследуемого признака оценку межгрупповых различий проводили с использованием t-критерия Стьюдента. При непараметрическом распределении использовали U-критерий Манна-Уитни. Использовались методы корреляционного анализа (Pearson, Spearman). Выявленные различия считали

статистически значимыми при величине $p < 0,05$.

Полученные результаты. По данным дуплексного сканирования сонных артерий статистически значимо ($p < 0,05$) большие показатели толщины комплекс интима-медиа общих сонных артерий (ОСА) были у больных АГ с сочетанной гепатобилиарной патологией ($1,20 \pm 0,10$ мм справа и $1,23 \pm 0,11$ мм слева) по сравнению с обследованными больными АГ без сопутствующей гепатобилиарной патологии ($1,16 \pm 0,10$ мм справа и $1,16 \pm 0,12$ мм слева). Были выявлены межгрупповые различия скоростных показателей кровотока. Статистически значимо ($p < 0,05$) большие значения пиковой систолической скорости кровотока (Vps) внутренних сонных артерий (ВСА) были в первой группе обследованных: правой ВСА – $84,8 \pm 1,5$ см/с, левой ВСА – $83,3 \pm 1,4$ см/с, - по сравнению со второй группой, где средние значения пиковой систолической скорости кровотока правой ВСА были $75,0 \pm 1,4$ см/с, левой ВСА – $74,8 \pm 1,5$ см/с. Также в первой группе обследованных больных были выявлены более высокие ($p < 0,05$) скоростные показатели кровотока позвоночных артерий (ПА), справа средние значения пиковой систолической скорости кровотока ПА были $58,2 \pm 1,1$ см/с, слева – $71,4 \pm 1,3$ см/с, - по сравнению со второй группой – Vps ПА справа $51,5 \pm 0,8$ см/с, слева – $67,0 \pm 1,3$ см/с. Эхооскопические признаки атеросклеротических изменений каротидных артерий были выявлены у 27,8% обследованных в первой группе и у 30,3% обследованных во второй группе. В группе больных АГ с сочетанной гепатобилиарной патологией определялись значимые прямые коэффициенты корреляции пиковой систолической скорости кровотока общей сонной артерии справа и коэффициента атерогенности ($r = 0,61$, $p = 0,04$) и пиковой систолической скорости кровотока ОСА слева и коэффициента атерогенности ($r = 0,58$, $p = 0,05$). Такие закономерности не были характерны для обследованных больных второй группы. У больных артериальной гипертензией без сопутствующей гепатобилиарной патологии определялись значимые ($p < 0,05$) прямые коэффициенты корреляции скоростных показателей кровотока в сонных артериях со средними значениями артериального давления в дневной и ночной периоды по данным суточного мониторирования ($r = 0,22-0,24$). Что отличало их от обследованных больных первой группы.

Заключение. Таким образом, у больных артериальной гипертензией с сочетанной гепатобилиарной

патологией большая выраженность изменения комплекса интима-медиа и большая гемодинамическая значимость атеросклеротических изменений артерий по сравнению с больными АГ без сопутствующей патологии могут оказывать влияние на локальную гемодинамику в области бифуркации общих сонных артерий

и экстракраниального отдела внутренних сонных артерий. Выявленные клиничко-функциональные особенности АГ с сочетанными заболеваниями гепатобилиарной системы могут использоваться в разработке индивидуальных лечебно-диагностических и профилактических программ у данной категории больных.

МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГИПОКСИТЕРАПИИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Помосов С.А., Максимов Н.И.

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Ижевск, Россия

Цель работы: уточнение механизмов саногенеза гипокситерапии при гипертонической болезни.

Материал и методы. Обследовано и пролечено 40 пациентов обоего пола в возрасте $41,53 \pm 2,59$ лет, страдающих гипертонической болезнью (ГБ) I – III стадии, 1 – 3 степени, стаж болезни $7,2 \pm 1,8$ года. Больные были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу, возрасту, антропометрическим показателям, степени тяжести заболевания и факторам риска. Пациенты группы наблюдения (20 человек) на фоне антигипертензивной фармакотерапии получали интервальные нормобарические гипоксические тренировки (ИНГТ), группа сравнения (20 человек) – только фармакотерапию (периндоприл 5 мг/сут., индапамид пролонгированного действия 1,5 мг/сут.). Методика ИНГТ заключалась в дыхании газовыми смесями со сниженным содержанием кислорода (до 10-12%) в импульсном (интервальном) режиме. Время дыхания гипоксической смесью от 3 до 6 минут, затем 3-6 минут дыхания обычным воздухом (с содержанием кислорода 20-21%). За один сеанс проводили 4-6 подъемов (гипоксических циклов), курс ИНГТ состоял из 16-20 сеансов. В динамике проводилось измерение артериального давления (АД), оценка функционального класса ХСН по тесту с 6-минутной ходьбой, определение липидного спектра и скорости распространения пульсовой волны (СРПВ).

Полученные результаты. На фоне лечения в группе наблюдения отмечено снижение систолического АД с $163,95 \pm 2,93$ до $134,30 \pm 1,56$ мм рт. ст. (на 18,1%) и диастолического АД с $101,75 \pm 2,16$ до $83,85 \pm 1,20$ мм рт. ст. (на 17,6%), в группе сравнения – с $162,90 \pm 2,63$ до $141,50 \pm 1,56$ мм рт. ст. (на 13,1%) и с $99,35 \pm 1,68$ до $90,50 \pm 0,84$ мм рт. ст. (на 8,9%), соответственно. Нормализация АД зафиксирована у 75 % пациентов, получавших фармакотерапию, и 89% больных, прошедших курс ИНГТ на фоне базисного медикаментозного лечения. При выполнении теста с 6-минутной ходьбой были получены следующие данные: в группе наблюдения проходимость за 6 минут дистанция увеличилась с $392,0 \pm 10,78$ м до $434,0 \pm 11,98$ м ($p < 0,001$), в группе сравнения средняя дистанция с $412,0 \pm 9,58$ м увеличилась до $438,25 \pm 9,28$ м ($p < 0,05$). Увеличение толерантности к физической нагрузке у пациентов, прошедших курс ИНГТ на фоне фармакотерапии, произошло на 10,7%, получавших только медикаментозное лечение – на 6,3%. До проведения антигипертензивной терапии 32 из 40 пациентов (80,0%) предъяв-

ляли жалобы, очевидно связанные с повышенным АД: головокружение и/или головная боль, нарушение координации при ходьбе, общая слабость и повышенная утомляемость. В процессе лечения у пациентов обеих групп отмечено постепенное купирование клинических проявлений ГБ. Следует отметить хорошую субъективную переносимость ИНГТ. Побочных эффектов, требующих прекращения курса лечения у обследованных пациентов зафиксировано не было.

Влияние использованных методов терапии на дислипидемию было следующим. На фоне лечения в группе наблюдения отмечено снижение уровня общего холестерина с $6,76 \pm 0,35$ до $5,70 \pm 0,31$ ммоль/л (на 15,7%) и холестерина липопротеидов низкой плотности с $3,68 \pm 0,21$ до $2,94 \pm 0,18$ ммоль/л (на 20,1%), в группе сравнения – с $6,78 \pm 0,39$ до $6,24 \pm 0,35$ ммоль/л (на 7,9%) и с $3,71 \pm 0,27$ до $3,44 \pm 0,25$ ммоль/л (на 7,3%), соответственно. Выраженный липидкорректирующий эффект от включения ИНГТ в комплексную терапию ГБ закономерно повлиял на показатели, характеризующие ригидность артериальной стенки. При оценке состояния артериальной ригидности у пациентов обеих групп отмечалось статистически достоверное снижение параметров периферического сопротивления как на уровне аорты (сосуд эластического типа), так и на уровне плечевой и лучевой артерий (сосуды мышечного типа). В группе наблюдения динамика снижения СРПВ в процессе лечения была существенно значительнее (с $11,20 \pm 0,09$ до $8,75 \pm 0,15$ м/с по сосудам мышечного типа и с $11,67 \pm 0,16$ до $8,87 \pm 0,24$ м/с по сосудам эластического типа), чем в контрольной (с $11,12 \pm 0,20$ до $9,8 \pm 0,19$ м/с и с $11,38 \pm 0,27$ до $10,22 \pm 0,27$ м/с, соответственно). Положительная динамика СРПВ по сосудам мышечного типа отражает влияние проводимой терапии на тонус гладкой мускулатуры периферических артерий, по аорте – на ее эластические свойства, связанные с течением атеросклеротического процесса. Причем в группе наблюдения динамика снижения СРПВ в процессе лечения была существенно значительнее, чем в контрольной, что привело к появлению достоверной разницы в ригидности артериальной стенки у больных, принадлежащих к разным группам. Положительная динамика показателей СРПВ на фоне 6-месячной антигипертензивной терапии свидетельствует о более существенном регрессе ремоделирования сосудов у пациентов ГБ при включении в комплекс лечебных мероприятий ИНГТ.

Заключение. Проведенное исследование позво-

ляет заключить, что применение ИНГТ в качестве дополнения к стандартной фармакотерапии ГБ оказывает благоприятное воздействие как на клинические проявления заболевания, так и на ремоделирование сосудов. Включение ИНГТ в комплексную терапию гипертонической болезни позволяет достичь большего контроля уровня АД, а значит и более надёжной защиты органов-мишеней и уменьшения доз принимаемых медикаментов, предотвращая риск возникновения побочных эффектов фармакотерапии. ИНГТ по-

зволяет получить дополнительные позитивные эффекты в виде потенцирования гипотензивного действия лекарственных средств, уменьшения выраженности атерогенной дислипидемии, что повышает эластичность сосудов мышечного и эластического типа, увеличивает толерантность к физическим нагрузкам. В группе пациентов ГБ, получавших только фармакотерапию, динамика АД, толерантности к физической нагрузке, липидного профиля и СРПВ были менее выраженными.

СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Потапов В.В., Кудряшов И.Л., Мусина Т.Ю., Сидорова Н.Ю., Новикова М.Н.

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический диагностический центр», г. Омск, Россия

С целью верификации механизма митральной регургитации, оценки давления наполнения левого желудочка и возможного появления легочной гипертензии при физической нагрузке проведено комплексное обследование 18 пациентов с пролапсом митрального клапана (ПМК) в возрасте от 18 до 45 лет (средний возраст 26,5±1,97 лет).

Группа состояла из 10 мужчин и 8 женщин. Учитывая наличие у всех пациентов жалоб кардиального характера и у 88,9% из них жалоб астено-невротического характера, помимо клинического обследования и стандартной доплер-эхокардиографии всем пациентам выполнен постнагрузочный вариант стресс-эхокардиографии с тредмилом по протоколу Брюса на ультразвуковом сканере Artida (Toshiba, Япония) и стресс-системе CardioSoft-6 (General Electric, США). Кроме обычных параметров кинетики стенок левого желудочка (ЛЖ) в оценку включены доплеровские показатели раннего митрального наполнения (пик E), выраженность митральной и трикуспидальной регургитации с определением максимального градиента давления и скорость продольного смещения миокарда ЛЖ на уровне митрального кольца в раннюю диастолу по тканевой импульсноволевой доплерографии (Em) до и после нагрузки. Статистическая обработка результатов проведена на персональном компьютере с использованием прикладного пакета программ Microsoft Excel. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Морфометрические параметры сердца в обследо-

ванной группе укладываются в показатели нормальных значений. Выраженность пролабирования створок митрального клапана в парастернальной позиции по длинной оси левого желудочка составила от 2 до 9 мм (в среднем 4,0±0,52 мм). Все пациенты выполнили большой объем физической нагрузки на тредмиле: от 8,8 до 13,5 метаболических единиц (среднее значение – 10,1±0,5), что свидетельствует о высокой толерантности к нагрузке. Ни у кого не было выявлено ишемической реакции миокарда. Статистически достоверные отличия до и после нагрузки получены только по показателям E и Em ($p < 0,001$): на фоне стресс-тестирования произошло значимое повышение скорости раннего наполнения через митральный клапан и параллельное увеличение скорости Em, поэтому расчетное значение давления в полости левого предсердия практически не изменилось. Показатели выраженности митральной и трикуспидальной регургитации после физической нагрузки остались без динамики.

Таким образом, в обследованной нами группе пациентов с ПМК митральная регургитация носит только органический характер. Давление наполнения левого желудочка в пределах нормы. Повышения давления в системе малого круга кровообращения в ответ на физическую нагрузку не произошло. Следовательно, жалобы пациентов связаны преимущественно с астено-невротическим, а не кардиальным синдромом, что требует соответствующего подхода в тактике ведения и лечения данной группы лиц с ПМК.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПА ЛИЧНОСТИ D С КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ

Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А., Ярославская Е.И., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Бессонов И.С.

Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Введение. В последнее время установлено, что психосоциальные факторы риска, в том числе и тип личности D, оказывают существенное влияние на возникновение и прогрессирование ССЗ. Пациенты с типом

личности D чаще испытывают негативные эмоции и сложности в социальных взаимодействиях, что, безусловно, негативно сказывается на эмоциональном и физическом здоровье. В то же время в нашей стране

работ по изучению взаимосвязи типа личности D с клинической характеристикой больных ИБС явно недостаточно.

Цель оценить взаимосвязь типа личности D и клинико-инструментальных показателей у пациентов с ИБС, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ).

Материал и методы. В исследование включались все пациенты, подвергшиеся экстренным и плановым ЧКВ по поводу гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий (ГЗСКА) в Тюменском кардиологическом центре. Всего было обследовано 586 пациентов: 455 мужчин и 131 женщина. Пациенты с ОКС составили 23,4%. Для определения типа личности D у пациентов использовали опросник DS14.

Результаты. Средний бал по шкале DS14 для отрицательной аффективности составил $10,6 \pm 5,8$, для социального ингибирования – $9,7 \pm 5,3$. Тип личности D наблюдался у 32,9% пациентов.

Пациенты, имеющие тип личности D, не отличались от прочих по полу, возрасту, частоте выявления отягощенной наследственности по ССЗ, распространенности курения, АГ, гиперхолестеринемии, ожирения от пациентов с типом личности не D. Пациенты с типом личности D реже употребляли алкоголь – 66,2% против 74,2% пациентов без типа личности D ($p=0,03$) и чаще имели нарушения углеводного обмена (30,1% против 20,9%, $p=0,02$), а так же у этих пациентов была выяв-

лена тенденция к увеличению частоты выявления сахарного диабета (25,1% против 19,1%, $p=0,07$). Не было получено статистически значимых различий между пациентами с личностью D и пациентами с другими типами личности по показателям липидного спектра крови, величине офисного АД, по тяжести ХСН и стенокардии напряжения, у них с равной частотой встречался постинфарктный кардиосклероз. В то же время пациенты с типом личности D, чаще имели 2 и более перенесенных ИМ в анамнезе (8,7% против 3,4%, $p=0,008$). У пациентов с типом личности D чаще регистрировалась фибрилляция предсердий по ЭКГ 6,2% против 1,4%, $p=0,002$. Не было выявлено статистически значимой разницы между группами по показателям эхокардиографии. Пациенты с типом личности D не отличались от пациентов с другими типами личности по выраженности и распространенности поражения коронарных артерий.

При проведении мультивариантного логистического анализа тип личности D значимо ассоциировалась с нарушением углеводного обмена (ОШ = 1,57 95% ДИ 1,03-2,37), фибрилляцией предсердий (ОШ = 4,45 95% ДИ 1,51-13,19) и меньшим употреблением алкоголя (ОШ = 0,65 95% ДИ 0,44-0,97).

Выводы. У пациентов с личностью D чаще выявляются нарушения углеводного обмена, фибрилляция предсердий по ЭКГ, эти пациенты склонны реже употреблять алкоголь.

МИОКАРДИАЛЬНО-АРТЕРИАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ ВАЖНАЯ ДЕТЕРМИНАНТА ИЗМЕНЕНИЙ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО

*Пушникова Е.Ю., Андрианова А.В., Тепляков А.Т.
ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия*

Манифестные проявления ХСН у больных с ишемической и/или постинфарктной дисфункцией миокарда ЛЖ проявляются комплексом малочувствительных и низкоспецифичных симптомов, формирующих синдром ХСН. В этом аспекте особый интерес представляют возможности эхокардиографической оценки нарушений внутрисердечной гемодинамики на основе анализа кривой объем-давления ЛЖ (левого желудочка) параметров сердечно-сосудистого сопряжения (ССС), идентифицируемого в англоязычной литературе как «ventricular-vascular coupling» или взаимодействие ЛЖ сердца с артериальной системой, отражающего эффективность насосной функции сердца. Эксперты Американского общества кардиологов для ранней диагностики сердечной недостаточности предлагают использование клинико-лабораторных методов, в частности определение мозгового натрийуретического пептида (BNP) и/или NT-proBNP, что позволяет на более ранних этапах развития той или иной патологии сердечно-сосудистой системы (ИБС, артериальной гипертензии, сахарного диабета, ишемической кардиопатии и др.) диагностировать степень риска развития и тяжесть ХСН. У больных, перенесших инфаркт миокарда, плазменный уровень BNP и/или NT-proBNP является как высокоспецифичным, так и высоко до-

стоверным маркером ишемического ремоделирования левого предсердия и ЛЖ. Однако предикторная значимость миокардиально-артериальной жесткости с сывороточным уровнем NT-proBNP, а также связь с риском неблагоприятных сердечно-сосудистых событий при развитии ХСН не определены.

Цель работы. Изучить прогностическую значимость миокардиально-артериальной жесткости в качестве важнейшей детерминанты повышенной экспрессии NT-proBNP при развитии ХСН.

Материал и методы. Миокардиально-артериальную жесткость оценивали по параметрам сердечно-сосудистого сопряжения эхокардиографически на основе анализа кривой объем-давление ЛЖ с вычислением соотношения EA- эффективной артериальной эластичности к Es-конечно-систолической эластичности ЛЖ. Содержание сывороточного NT-proBNP определялась иммуноферментным анализом с помощью тест системы фирмы «Biomedica» (Словакия). Обследовано пациентов 59 (52 мужчины и 7 женщин), в среднем возрасте $62,1 \pm 1,1$ лет, рандомизированы в две группы. 1-ю группу ($n=19$) вошли лица с умеренной сердечной недостаточностью II-IIIФК ХСН по NYHA с ФВ $\geq 40\%$ ($55,5 \pm 1,4$), во 2-ю группу ($n=37$) с манифестной ХСН III-IV ФК по NYHA, с ФВ ЛЖ $< 40\%$ ($30,4 \pm 1,2$). Конечный диастолический объем ЛЖ составил $207,1 \pm 4,2$ мл, ко-

нечный систолический объем ЛЖ $145,7 \pm 4,2$ мл во 2-й группе и соответственно в 1-й группе $146,8 \pm 3,15$ мл и $68,6 \pm 3,9$ мл.

Результаты. За время наблюдения умерли двое пациентов из 2-й группы вследствие прогрессирования сердечной недостаточности, уровень NT-proBNP составил $343,4 \pm 142,8$ пг/мл в 1 группе и $366,7 \pm 68,8$ пг/мл во 2 группе при высоком уровне соотношения EA/ES- $0,89 \pm 0,079$ и $2,51 \pm 0,17$ во второй группе, по сравнению с физиологической нормой такового $0,6-1,2$. У обследованных 1-й группы и у выживших паци-

ентов 2-й группы установлены достоверные различия NT-proBNP и EA/ES-соотношения

Заключение. NT-proBNP ассоциирован с избыточной миокардиально-артериальной жесткостью и избыточным напряжением стенок миокарда в результате ишемического и/или постинфарктного ремоделирования ЛЖ и прогрессирования ХСН. Исследование параметров сердечно-сосудистого сопряжения эхокардиографическим методом позволяет выявлять ранние изменения насосной функции сердца при развитии сердечной недостаточности.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Пьянков В.А., Чепурных А.Я., Чуясова Ю.К., Кочкин Д.В.

Кировская государственная медицинская академия; Вятский научно-практический центр спортивной медицины и реабилитации; Отделенческая больница на станции Киров ОАО «РЖД», г. Киров, Россия

Цель: Оценить распространенность субклинического атеросклероза у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в Кировской области.

Материалы и методы: В исследование были включены 218 пациентов с ХОБЛ (мужчины, средний возраст 64 ± 10 лет) без установленного ранее сердечно-сосудистого заболевания, проживающих в Кировской области. Всем пациентам проводилось дуплексное ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей с оценкой проходимости сосудов, толщины комплекса интима-медия общих сонных и общих бедренных артерий, наличия атеросклеротических бляшек и их эхоструктуры, а также скоростных показателей кровотока. Использовался комплексный анализ данных в В-режиме, режимах ЦДК и ИВД.

Результаты: Субклинический атеросклероз был выявлен у 55% (120 пациентов). Из них стенозирующее атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей (общих, поверхностных бедренных и подколенных артерий) было выявлено у 35% (42 пациен-

та), атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий (общих и внутренних сонных артерий) у 30% (36 пациентов). Сочетанное атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей было выявлено у 35% (42 пациента). Утолщение комплекса интима-медия общих бедренных и общих сонных артерий было выявлено у 70% (152 пациента). Средний показатель комплекса интима-медия общих сонных артерий у этих пациентов составил $1,09 \pm 0,05$ мм, а общих бедренных артерий $1,21 \pm 0,04$ мм.

Выводы: Проведенное исследование выявило высокую распространенность субклинического атеросклероза у больных ХОБЛ в Кировской области. Прогноз у этих пациентов ассоциируется с очень высоким риском неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Врачи первичного медицинского звена и пульмонологи должны вовремя выявлять и лечить субклинический атеросклероз, а также проводить коррекцию факторов риска (курение, дислипидемия, артериальная гипертензия и др.) у больных ХОБЛ.

ТКАНЕВОЙ ИНГИБИТОР МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-1 ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Разин В.А., Гимаев Р.Х., Крестьянинов М.В., Сапожников А.Н., Чернышева Е.В., Низамова Л.Т., Трошина Н.В.

Ульяновский государственный университет, Ульяновский госпиталь ветеранов войн, Центральная медико-санитарная часть, Теренгульская центральная районная больница, Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи, Ульяновск, Россия.

Цель исследования. Сравнить концентрацию тканевого ингибитора матриксной металлопротеиназы-1 у пациентов с различными функциональными классами хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Объекты и методы исследования. Обследовано 206 пациентов в среднем возрасте $57,2 \pm 4,1$ года, из них 158 пациентов с артериальной гипертензией и 48 пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с коронарной болезнью сердца (перенесенный инфаркт миокарда). Группу сравнения составили 42

практически здоровых человека, репрезентативных по полу и возрасту. Измерение концентраций тканевого ингибитора матриксной металлопротеиназы-1 (ТИМП-1) производилось с помощью набора фирмы DSL (США). Референтные величины - $92-116$ нг/мл. Все пациенты по данным эхокардиографии имели сохраненную фракцию выброса. Функциональный класс (ФК) ХСН оценивался тестом 6-и минутной ходьбы. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета «Statistica 6.0».

Для непрерывных величин рассчитывали средние величины (M), стандартные отклонения (SD). Достоверность различий количественных признаков оценивалось при помощи t-критерия Стьюдента (при параметрическом распределении) и U-критерия Манна-Уитни (при непараметрическом распределении). Достоверность различий считалось значимой при $p < 0,05$.

Полученные результаты. В ходе исследования выявлено, что концентрация ТИМП-1 у пациентов с артериальной гипертонией ($341,9 \pm 124,5$ нг/мл) и у пациентов с сочетанием артериальной гипертонии и коро-

нарной болезни ($378,4 \pm 95,5$ нг/мл) статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем в контрольной группе ($103,4 \pm 7,1$ нг/мл).

При сравнении концентрация ТИМП-1 у пациентов с артериальной гипертонией и у пациентов с сочетанием артериальной гипертонии и коронарной болезни статистически значимые различия не выявлены ($p > 0,05$), учитывая это для дальнейшего анализа пациенты были объединены.

В таблице 1 представлены результаты сравнения концентрация ТИМП-1 у пациентов в зависимости от ФК ХСН.

Таблица 1. Концентрация ТИМП-1 у пациентов в зависимости от ФК ХСН

	0ФК (n-24)	1ФК (n-76)	2ФК (n-45)	3ФК (n-34)	4ФК (n-27)
ТИМП-1, нг/мл	$323,4 \pm 92,1$	$326,6 \pm 115,2$	$371,4 \pm 120,4$	$374,7 \pm 95,2$	$404,7 \pm 91,6$
		$p0=0,9116$	$p0=0,0932$ $p1=0,0443$	$p0=0,0452$ $p1=0,0355$ $p2=0,8956$	$p0=0,0027$ $p1=0,0020$ $p2=0,2202$ $p3=0,2188$

Как видно из представленных данных наименьшие концентрации ТИМП-1 у пациентов с 0 и 1 ФК ХСН, а наибольший у пациентов с 4 ФК ХСН. Концентрации ТИМП-1 у пациентов 0 и 1 ФК сопоставимы, также сопоставимы и концентрации ТИМП-1 при 2 и 3 ФК ХСН.

Заключение. Увеличение содержания коллагена в интерстициальном матриксе миокарда, обусловленное влиянием тканевого ингибитора матриксной металлопротеазы-1 приводит более тяжелыми клиническими проявлениями (более высокий ФК) хронической сердечной недостаточности.

ИЗМЕНЕНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК И СТЕПЕНИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Расулова З.Д., Камилова У.К.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, г. Ташкент, Узбекистан

Целью исследования явилось изучить параметры диастолической функции, структурно-функциональных параметров миокарда левого желудочка (ЛЖ), в зависимости от функционального состояния почек и степени хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с I-III функциональным классом (ФК) ХСН.

Материал и методы исследования. Обследованы 60 больных с I (13), II (30) и III ФК (27) ХСН. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц. Всем пациентам проводили тест шестиминутной ходьбы (ТШХ), ЭхоКГ, определяли уровень сывороточного креатинина (Кр), расчетным методом определяли клиренс Кр (ККр) по формуле Кокрофта-Гаулта (Cockcroft-Gault) в мл/мин и СКФ по формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study) в мл/мин/1,73м².

При проведении ЭхоКГ оценивали структурные и геометрические параметры сердца: конечно-диастолический и конечно-систолический объемы ЛЖ (КДО и КСО), фракцию выброса (ФВ), толщина задней стенки и межжелудочковой перегородки ЛЖ (ТЗСЛЖ и ТМЖП), индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), индекс систоли-

ческой и диастолической сферичности (ICs и ICd). Анализ диастолической функции по определению показателей: максимальной скорости раннего наполнения левого желудочка (E), максимальной скорости позднего наполнения предсердий (A), соотношения E/A, удлинение времени изоволюметрического расслабления ЛЖ (IVRT).

Результаты исследования. Анализ результатов исследования выявил, что у больных с I ФК ХСН была отмечена тенденция к снижению ФВ ЛЖ, увеличению структурно-геометрических параметров ЛЖ по сравнению с показателями контрольной группы. У больных с II ФК и III ФК ХСН ФВ ЛЖ уменьшилась на 19,5% ($p < 0,05$) и 36,7% ($p < 0,01$) соответственно по сравнению с показателями ФВ контрольной группы. У больных с II и III ФК ХСН увеличилась степень дилатации ЛЖ, характеризующаяся увеличением: КДО на 65,5% и 114,5%; КСО – на 109,4% и 220,3% ($p < 0,001$) соответственно по сравнению с показателями контрольной группой.

Для оценки геометрической перестройки ЛЖ вычис-

лялись следующие параметры: ИСd и ИСs. Как оказалось, у больных с ХСН II и III ФК ХСН имелась тенденция к истончению ТЗСЛЖ и МЖП, что сопровождалось увеличением индексов ИСd на 31,3% ($p < 0,05$) и 44,7% ($p < 0,01$), и ИСs – на 20,4% ($p < 0,05$) и 39,1% ($p < 0,001$) соответственно по сравнению с показателями контрольной группы. Показатели меридионального систолического МС, характеризующего внутримиокардиальное напряжение на стенки ЛЖ, у больных с ХСН II и III ФК ХСН были выше на 28,7% ($p < 0,05$) и 45,76% ($p < 0,01$) соответственно по сравнению с показателями контрольной группы.

Анализ показателей диастолической функции показал, что у больных с I ФК ХСН было отмечено только тенденция к снижению показателя максимальной скорости раннего наполнения ЛЖ (Е), увеличению максимальной скорости позднего наполнения предсердий, у больных с II и III ФК ХСН было отмечено достоверное по сравнению с контролем снижение показателя максимальной скорости раннего наполнения ЛЖ (Е) ($p < 0,05$), увеличение максимальной скорости позднего наполнения предсердий (А) ($p < 0,05$), уменьшение соотношения Е/А ($p < 0,01$). Удлинение времени изоволюметрического расслабления ЛЖ (IVRT), достоверно превышающее уровень контроля, определялось у больных II и III ФК ХСН ($p < 0,05$) без существенных различий между ними.

Типы нарушения диастолической функции распределялись следующим образом: у больных ХСН нарушения релаксации определялись в 45,5% случаев, псевдонормализация – в 15,5%, рестриктивные измене-

ния – в 7,3% случаях, нормальные показатели диастолической функции определены у 36,7% пациентов.

Результаты исследования показали, что у больных с I, II и III ФК ХСН показатели Кр составили $92,3 \pm 16,3$, $96,1 \pm 14,1$ и $106,7 \pm 9,4$ мкмоль/л. Клиренс Кр по формуле Кокрофта-Гаулта (Cockcroft-Gault) у больных с I, II и III ФК ХСН составил $78,2 \pm 14,7$, $74,2 \pm 10,5$ и $65,8 \pm 13,2$ мл/мин соответственно. СКФ по формуле MDRD составила $76,4 \pm 13,7$, $68,4 \pm 11,3$ и $58,1 \pm 9,3$ мл/мин/1,73 м².

Причем СКФ (MDRD) ≤ 60 мл/мин с I ФК ХСН (n=13) наблюдалось у 3 больных (23%), со II ФК ХСН (n=30) у 10 (33,3%) больных, и 11 (40,7%) больных с III ФК ХСН (n=27).

Был проведен анализ диастолической функции миокарда ЛЖ в зависимости от величины СКФ (MDRD) ≤ 60 мл/мин (n=24) и СКФ (MDRD) ≥ 60 мл/мин, как оказалось показатели диастолической функции (Е/А, Е) были достоверно хуже у больных с СКФ (MDRD) ≤ 60 мл/мин по сравнению с данными показателями у больных с уровнем СКФ (MDRD) ≥ 60 мл/мин.

Выводы. Таким образом, у больных ХСН по мере прогрессирования заболевания отмечается снижение толерантности к физической нагрузке, структурно-геометрическая перестройка ЛЖ со снижением сократительной способности миокарда, а также субклиническое нарушение функции почек, характеризующееся в увеличении креатинина и снижении ККр, СКФ, а также отмечена корреляционная зависимость между СКФ и фракцией выброса ЛЖ. Также была выявлена достоверная зависимость показателей диастолической функции миокарда ЛЖ от функционального состояния почек (СКФ).

СВЯЗЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОРФОЛОГИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ СО СТЕПЕНЬЮ КАРОТИДНОГО СТЕНОЗА И КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ

Розыходжаева Г.А., Икрамова З.Т., Екубов К.Р., Хикматов С.К.

Центральная клиническая больница №1 Медико-санитарного объединения; Кафедра ультразвуковой диагностики Ташкентского института усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучение корреляции ультразвуковой морфологии АСБ сонной артерии со степенью стеноза сонной артерии (СС СА) и симптомами.

Материалы и методы. По данным ультразвукового исследования в В-режиме проведена качественная оценка структуры АСБ с учетом ее эхогенности и однородности с выделением двух видов бляшек. Ультразвуковая морфология каждой АСБ характеризовалась как гетерогенная (смешанная гиперэхогенная и гипозэхогенная), изоэхогенная или гомогенная. В лаборатории ультразвуковой диагностики клиничко-диагностического отдела Центральной клинической больницы №1 МСО за 2009-2010 годы обследовано 991 пациентом. Изучено 1982 сонных артерий методом цветового дуплексного сканирования (ЦДС). СССА была классифицирована как <50 %, 50 % -60 %, 60 % -70 %, и 70 % -99 %.

Результаты. Наличие симптомов у пациентов ассоциировались больше с гетерогенными АСБ, чем с гомогенными при различных СССА. Распределение по СССА было следующим: 68 % против 16 % для <50 % СССА; 76 % против 21 % для 50 % -60 % СССА; 79 %

против 23 % для 60 % -70 % СССА и 86 % против 31 % для 70 % - 99 % СССА ($p < 0,001$). Отметим, что при СССА <50 % гетерогенные АСБ были отмечены в 138 из 794 артерий, при СССА 50 %-60 % - в 191 из 564 артерий, при СССА 60 % -70 % в 301 из 487 артерий, при СССА 70 %- 99 % - в 496 из 615 артерий. Чем выше была степень стеноза, тем больше выражена связь с гетерогенными АСБ. Гетерогенность АСБ положительно коррелировала с клиническими симптомами, больше чем со степенью стеноза (независимо от структуры АСБ). 80 % всех гетерогенных АСБ были симптомными против 58 % для всех СССА 50 %, 68 % для всех СССА 60 %, и 75 % для всех СССА 70 % ($p < 0,001$, $p < 0,001$, и $p = 0,02$, соотв.).

Выводы. Чем выше степень стеноза сонной артерии, тем больше вероятность ассоциации с ультразвуковой гетерогенной АСБ и симптоматикой. Клинические проявления ишемии мозга при каротидных стенозах имеют четкую корреляцию с эхоморфологией атеросклеротической бляшки. Положительная корреляция гетерогенной АСБ с симптомами больше, чем с любой степенью стеноза сонной артерии.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ШУМОМ В УШАХ

Розыходжаева Г.А., Мусаев А.А.

Центральная клиническая больница №1 Медико-санитарного объединения, г. Ташкент, Узбекистан

Шум в ушах является не столько заболеванием, сколько симптомом различных заболеваний, причем настолько распространенным, что с ним в той или иной форме и степени сталкивается до 30% населения во всем мире. При ведении пациентов с патологией ЛОР-органов необходимо учитывать специфику контингента и большое значение уделять оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Изучение особенностей функционального состояния сердца и сосудов по результатам доплерэхокардиографии (Д-ЭхоКГ) и дуплексного сканирования брахицефальных артерий (ДС БЦА) у пациентов пожилого и старческого возраста с шумом в ушах.

Материалы и методы. Нами обследовано 48 пациентов пожилого и старческого возраста с шумом в ушах (средний возраст 68,7±7,4 лет). Всем пациентам кроме общеклинического ЛОР обследования выполнены ЭКГ, Д-ЭхоКГ, ДС БЦА. Проводили качественную и количественную оценку артериальной стенки и атеросклеротических бляшек сонных артерий.

Полученные результаты. Среди обследованных пациентов ишемическая болезнь сердца (ИБС) диагностирована в 87%, артериальная гипертензия –

78%, заболевания периферических артерий – в 3%. Результаты Д-ЭхоКГ показали изменения, характерные для ИБС и артериальная гипертензия – 67%, постмиокардитический кардиосклероз – 17%, кардиомиопатии – 3%, малые аномалии «ложные хорды, пролапс митрального клапана» – 14%. Толщина комплекса интимомедия общей сонной артерии в среднем составила 1,67±0,49 мм). Стенки артерий были повышенной эхогенности, неоднородной структуры, с элементами кальция. Такие же изменения отмечались у 86% пациентов во внутренней сонной артерии (ВСА), общей сонной артерии (ОСА) – 39%. Атеросклеротические бляшки выявлены у 72,4% в области ВСА, 76,5% в области каротидной бифуркации, 42% – ОСА. По ультразвуковым характеристикам преобладали гетерогенные бляшки – 73%, реже встречались плотные гомогенные – 9%. Средняя степень стенозов и частота окклюзирующих поражений были выше с левой стороны.

Заключение. Комплексное ультразвуковое исследование сердечно-сосудистой системы у пациентов с шумом в ушах в условиях ЛОР клиник позволяет получить важную информацию, которая может повлиять на тактику ведения подобных пациентов.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВОЛОС У ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Розыходжаева Г.А., Абдуллаходжаева М.С., Екубов К.Р., Хикматов С.К., Худойназаров С.К., Пак Л.А., Шукуров А.Н., Матчанов А.Д.

Центральная клиническая больница №1 Медико-санитарного объединения; Республиканский Патологоанатомический Центр; Санитарно-эпидемиологическая служба Медико-санитарного объединения, г. Ташкент, Узбекистан

Настоящее исследование посвящено изучению возможной роли микроэлементов (МЭ) в механизме развития атеросклероза. МЭ вовлекаются в важные биологические функции, такие как транспорт кислорода, свободно-радикальное окисление или гормональная активность. В качестве наиболее объективного источника информации о содержании МЭ в органах и тканях являются волосы, так как волосы – стабильная ткань, легкая для сбора, транспортировки, разложения и анализа. Кроме того растущий интерес к изучению концентраций МЭ в человеческих волосах вызван и возможностью контроля их содержания в организме.

Цель исследования. Изучение микроэлементного состава волос (Fe, Cu, Al, Zn, Cd, Se, Ca, K, Na, Mg, Hg) у больных каротидным атеросклерозом по сравнению со здоровыми людьми сопоставимого возраста.

Материал и методы. 122 пациентов с каротидным атеросклерозом (КА) (основная группа – ОГ) и 28 практически здоровых лиц мужчин (контрольная группа – КГ) соответствующего возраста включены в исследование.

Основная и контрольная группа были сопоставимы по возрасту (средний возраст 67,3±7,8 лет и 62,9±10,4 лет, соответственно). Содержание микроэлементов (МЭ) в волосах определены методом оптико-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной аргонной плазмой (ОЭС-ИСП) (Optima-2400DV (США)). В этом исследовании изучено содержание Fe, Cu, Al, Zn, Cd, Se, Ca, K, Na, Mg, Hg в волосах. Верификация каротидного атеросклероза проведена методом дуплексного ангиосканирования на ультразвуковом сканере HD3 (Phillips, Голландия) линейным датчиком 5-7,5 МГц. Исследование проводится в рамках прикладного гранта А10-СС-015537 АД СС25 Министерства Здравоохранения РУ.

Результаты исследования. Согласно результатам исследования, пациенты с каротидным атеросклерозом имели более высокие концентрации кальция (936,53±343,27 мкг/г > 600,48±451,38 мкг/г) и более низкие концентрации магния (105,21±114,17 мкг/г < 154,91±86,62 мкг/г), калия (461,17±23,96 мкг/г < 859,97±58,59 мкг/г), чем таковые у здоровых

($p < 0.05$). Мы также выявили, что представители контрольной группы имели более высокую концентрацию натрия ($777,32 + 72,79$ мкг/г $> 604,83 + 56,07$ мкг/г), чем пациенты основной группы ($p < 0.05$). Среднее значение кальция в волосах пациентов с КА было $936,53 + 343,27$ мкг/г, что выше, чем таковое в КГ ($600,48 + 451,38$ мкг/г). Согласно полученным результатам цинк, Mg, Na и K в волосах находились между 45-750 мкг/г. Диапазоны колебаний Fe, Ca и Al со-

ставили между 30 – 700 мкг/г, меди - меньше чем 15 мкг/г.

Полученные результаты указывают, что среди изученных нами 10 элементов, четыре элемента (кальций, селен, магний и цинк), в волосах достоверно отличались от таковых в контрольной группе. Необходимо дальнейшие исследования с большим числом пациентов для изучения связи этих МЭ с каротидным атеросклерозом.

ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОЛИМИАЛГИИ

Романова Н.А., Липатова Т.Е., Поварова Т.В., Касовская Е.С.

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России»; НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Саратов-II» ОАО «РЖД», г. Саратов, Россия

Цель работы: уточнить возможности ранней диагностики ревматической полимиалгии (РПМ).

Материал и методы исследования: анализ случая диагностики ревматической полимиалгии (РПМ) по данным истории болезни пациента.

Полученные результаты: больная А., 71 года, поступила в кардиологическое отделение дорожной клинической больницы (ДКБ) с жалобами на боли в мышцах плечевого пояса, шеи, ягодиц и бедер, утреннюю скованность в этих мышцах, слабость, повышенную утомляемость.

Из анамнеза установлено: полгода назад внезапно и без видимой причины появились интенсивные боли в мышцах плечевого пояса, шеи, ягодиц и бедер дёргающего, режущего, тянущего характера, слабость, повышенная утомляемость; движения стали ограниченными: пациентке было трудно встать, сесть, поднять руки, завести их за спину. Обратилась в поликлинику по месту жительства, выставлен диагноз остеоартроза, остеохондроза позвоночника. При обследовании в общем анализе крови выявлено увеличение СОЭ до 56 мм/ч, назначены нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), боли не купировались. К лечению добавлен метипред 8мг (2 таб.) в сутки, болевой синдром был купирован, уменьшились слабость, СОЭ (до 22 мм/ч), после чего пациентка самостоятельно снизила дозу метипреда по 1/2 таб. в неделю до полной отмены; спустя два дня появились интенсивные боли в тех же группах мышц, утренняя скованность, слабость, недомогание. Больная возобновила приём метипреда в дозе 2 таб. в сутки, к врачам не обращалась, после улучшения самочувствия самостоятельно уменьшила дозу метипреда до 3/4 таб. в сутки с последующей быстрой отменой препарата. Вновь отметила интенсивные боли в симметричных мышцах верхних и нижних конечностей, утреннюю скованность, слабость, утомляемость, раздражительность, потерю массы тела; обратилась в поликлинику по месту жительства, было рекомендовано возобновить прием метипреда в дозе 8мг. При обследовании – СОЭ 40 мм/ч; дозу метипреда увеличили до 12мг (3 таб.), назначен алфлутоп в инъекциях № 20. От предложенной госпитализации больная отказалась. На фоне лечения болевой синдром купирован, после чего пациентка вновь начала

самостоятельно снижать дозу метипреда, на фоне приема 3/4 таб. возобновились боли в мышцах, в связи с чем больная госпитализирована в НУЗ ДКБ для обследования и лечения.

При поступлении состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Отеков нет. Тоны сердца ясные. Пульс одинаковый на обеих руках, удовлетворительных качеств, ритмичный, 67 ударов в 1 мин. АД 150 и 80 мм рт. ст. В легких дыхание везикулярное. Число дыханий 16 в 1 мин. Живот мягкий, при пальпации безболезненный, печень не пальпируется. Поколачивание по поясничной области безболезненное. Суставы: подвижность активная, полная. Мышцы верхних и нижних конечностей при пальпации безболезненные.

Общий анализ крови при поступлении: эритроцитов – $4,20 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 126 г/л, тромбоцитов – $346,0 \cdot 10^9/л$, лейкоцитов – $10,5 \cdot 10^9/л$, п. 3%, с. 68%, лимф. 21%, м. 6%, СОЭ 40 мм/ч.

Общий анализ крови через 3 дня (на фоне терапии): эритроцитов – $4,11 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 125 г/л, тромбоцитов – $273 \cdot 10^9/л$, лейкоцитов – $8,5 \cdot 10^9/л$, СОЭ 22 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет соломенно-желтый, pH 7,0, удельный вес ?1025, белок – отрицательный, лейкоцитов 0-1 в п./зр.

Биохимический анализ крови: протеины 80,5 г/л, альбумины 41,3 г/л, креатинин 80,3 мкмоль/л; калий 4,22 ммоль/л; натрий 142,8 ммоль/л; аспаратаминотрансфераза 19 ед./л; аланинаминотрансфераза 47 ед./л; глюкоза сыворотки 5,3 ммоль/л; LE клетки не найдены; С-реактивный белок 1,7 мг/л; креатинфосфокиназа (КФК) 58 ед./л; МВ-фракция КФК 15 ед./л; холестерин (ХС) общий 4,6 ммоль/л; триглицериды 0,90 ммоль/л; ХС ЛПВП 1,2 ммоль/л; ХС ЛПНП 3,0 ммоль/л; индекс атерогенности 2,8; ревматоидный фактор – отрицательный, щелочная фосфатаза 149 ед./л, кальций общий 2,16 ммоль/л, фосфор 0,98 ммоль/л.

Иммунологический анализ крови: ЦИК 82 опт. ед, через 6 дней – 69 опт. ед.

Электрокардиограмма: синусовый ритм с ЧСС 79 в 1 мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Признаки умеренной гипертрофии левого желудочка. Доплерэхокардиография: гипертрофия левого желудочка небольшой степени с нарушением диастоличес-

кой функции миокарда; атеросклеротическое поражение аорты и фиброзных структур сердца без значимого нарушения функции клапанов. Ультразвуковое исследование почек: синусные кисты правой почки.

Осмотр окулиста: возрастная катаракта обоих глаз.

Рентгенография тазобедренных суставов: картина артроза тазобедренных суставов I ст. От выполнения электромиографии пациентка отказалась. На основании диагностических критериев В.Намгін установлен диагноз ревматической полимиалгии. Сопутствующими диагнозами явились артериальная гипертензия и остеоартроз. В данном случае отмечается поздняя диагностика РПМ, обострение РПМ связано с быстрым снижением дозы глюкокортикостероидов (ГК) в амбулаторных условиях. За время нахождения в стационаре больной проводилась терапия ГК (метипред 8 мг), НПВП, гастропротекторами, препаратами кальция, назначались физиопроцедуры, лечебная физкультура.

При выписке рекомендовано: продолжить приём

метипреда в прежней дозе – 8 мг в течение 1 мес. до достижения полной клинико-лабораторной ремиссии; в течение еще 1 мес. прием той же дозы, а затем постепенно уменьшать дозу метипреда на 1/4 – 1/2 таб. каждые 10–14 дней при отсутствии обострения под контролем общего самочувствия и показателя СОЭ.

Заключение. С целью ранней диагностики РПМ необходимо обращать внимание участковых врачей на тщательное изучение анамнеза у больных с соответствующей клинической картиной и своевременность постановки диагноза. Для уточнения диагноза требуется проведение дополнительных методов обследования: общий белок и его фракции, ревматоидный фактор, уровень креатинфосфокиназы, кальция, фосфора. Следует осуществлять диспансерное наблюдение за больными РПМ, объяснять им необходимость длительного приёма ГК (до достижения полной клинико-лабораторной ремиссии) и постепенного снижения дозы ГК под контролем общего самочувствия и показателя СОЭ.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ ПО ДАННЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

Романова Н.А.

*ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России»,
г. Саратов, Россия*

Цель работы: выявление нарушений сердечного ритма у лиц молодого возраста с вегетососудистой дистонией, работающих в ночную смену, по данным холтеровского мониторирования (ХМ) электрокардиограммы (ЭКГ).

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 65 мужчин в возрасте от 18 до 44 лет, средний возраст составил $32,2 \pm 0,7$ лет. Помимо рутинных методов исследования, проводились следующие: холестерин и глюкоза крови, электрокардиография, ХМ ЭКГ, велоэргометрия, доплерэхокардиография, ультразвуковое исследование щитовидной железы.

Полученные результаты. Среди работающих в ночную смену выделены 2 группы: I группа (30 чел.) – практически здоровые лица, II группа (35 чел.) – пациенты с вегетососудистой дистонией (ВСД). В I группе у 20 чел. (66,7%) по данным ХМ ЭКГ выявлены следующие нарушения сердечного ритма: одиночные желудочковые экстрасистолы – у 5 чел. (16,7%), одиночные суправентрикулярные экстрасистолы – у 11 чел. (36,7%), эпизоды синусовой тахикардии – у 2 чел. (6,7%), эпизоды синусовой брадикардии – у 5 чел. (16,7%), эпизоды синусовой брадиаритмии – у 5 чел. (16,7%), при этом ряд указанных нарушений ритма сочетались между собой у 9 пациентов. Во II группе нарушения сердечного ритма обнаружены у 22 чел. (62,9%): одиночные желудочко-

вые экстрасистолы – у 4 чел. (11,4%), одиночные суправентрикулярные экстрасистолы – у 8 чел. (22,9%), эпизоды синусовой брадикардии – у 1 чел. (2,9%), эпизоды синусовой аритмии – у 6 чел. (17,1%), эпизоды суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии – у 1 чел. (2,9%), миграция водителя ритма по предсердиям – у 5 чел. (14,3%), атриовентрикулярная блокада I степени – у 1 чел. (2,9%), преходящая атриовентрикулярная блокада II степени, тип I – у 2 чел. (5,7%), частые стволые экстрасистолы – у 1 чел. (2,9%), частые желудочковые экстрасистолы – у 3 чел. (8,6%). У 9 пациентов II группы установлено сочетание нарушений ритма. Так, у 1 больного – частые стволые экстрасистолы и миграция водителя ритма по предсердиям, у 1 – атриовентрикулярная блокада I степени и миграция водителя ритма по предсердиям, у 1 – преходящая атриовентрикулярная блокада II степени, тип I и миграция водителя ритма по предсердиям.

Заключение. У 85,7% мужчин молодого возраста, работа которых связана с ночными сменами, выявлены различные нарушения сердечного ритма. У 20% в группе лиц с ВСД установлены сложные нарушения сердечного ритма и проводимости, требующие медикаментозного лечения. Для профилактики нарушений сердечного ритма необходимо углублённое обследование лиц, работающих в ночную смену, в частности, проведение ХМ ЭКГ.

ОТДАЛЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ АУТОЛОГИЧНЫХ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Рябов В.В., Киргизова М.А., Суслова Т.Е., Марков В.А.
ФБГУ НИИ кардиологии СО РАМН; ГБОУ ВПО СибГМУ; ГБОУ ВПО НТГУ,
г. Томск, Россия

Введение: ранее выполнена серия клинических исследований по трансплантации аутологичных мононуклеарных клеток костного мозга (АМККМ) у больных при остром инфаркте миокарда (ОИМ) с целью стимуляции регенерации и профилактики постинфарктного ремоделирования сердца. Однако окончательного ответа на поставленные вопросы не получено, кроме того данные по отдаленным клиническим результатам клеточной кардиомиопластики весьма ограничены.

Цель: изучить отдаленные клинические результаты трансплантации АМККМ у больных при ОИМ.

Материалы и методы: в открытое, рандомизированное исследование, зарегистрированное на сайте Clinicaltrials.gov. под названием «ESTABOMA», включено 62 пациентов, поступивших с первичным ОИМ в 2003-2006 гг. в ОНК НИИ кардиологии. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – проведение стентирования инфарктсвязанной коронарной артерии (ИСКА) и трансплантации АМККМ на 7-21 сутки (n=28), 2-я группа - стентирование ИСКА на 7-21 сутки (n=34), исходно группы были сопоставимы по клинико-anamnestическим характеристикам, определяющим ближайший и отдаленный прогноз заболевания. Подробный протокол исследования представлен на сайте Clinicaltrials.gov и в ранее опубликованных статьях вышеперечисленных авторов. Через $8,23 \pm 0,72$ лет после ОИМ выполнена оценка клинического состояния, физикальный осмотр, проведен тест 6-ти минутной ходьбы (ТШХ), выполнена эхокардиография на ультразвуковой системе «VIVID 7, GE Vingmed Ultrasound, Norway», определен уровень BNP с помощью панели Triage BNP Test на анализаторе «Triage Meter», Biosite, USA. Конечными точками определены следующие события: смерть, повторный инфаркт миокарда (ПИМ), нестабильная стенокардия, ХСН>I ФК, ОНМК. Для статистической обработки использовали программу «Statistica v. 10.0». Данные представлены в виде n (%), $M \pm SD$ либо Me (25;75).

Результаты: из 62 включенных пациентов получена информация о жизненном статусе 58 больных (93%), контрольное обследование прошло 44 пациента (70%), 14 - умерло (22%).

За истекший период частота развития клинически значимых нарушений ритма сердца в обеих группах была одинаковой (8% против 6%), жизнеугрожающие аритмии не наблюдались. Частота новых онкологичес-

ких заболеваний была одинаковой в обеих группах (4% против 3%). При анализе частоты развития ПИМ, ОНМК в отдаленные сроки после ОИМ достоверных различий между группами не выявлено. В основной группе как общая летальность была выше по сравнению с контрольной (36% (10) против 12% (4), $p=0,01$), так и сердечно-сосудистая летальность (29% (8) против 6% (2), $p=0,03$). В 1-й группе в 8 случаях – сердечная смерть (29%) против 2-х случаев во 2-й группе (6%), несердечная причина смерти наблюдалась в 1 случае в 1-й группе (4%), и в 2-х случаях во второй (6%), причина смерти 1 больного точно неизвестна в 1-й групп (4%). Важно отметить, что все умершие пациенты перенесли передний распространенный ОИМ, имели многососудистый коронарный атеросклероз. В контрольной группе за период наблюдения достоверно больше была частота госпитализаций по поводу нестабильной стенокардии (35% (12) против 18% (5) в основной группе, $p=0,035$). Установлено, что ХСН II и более Ф.К. чаще наблюдалась в контрольной группе (31% против 21%, $p=0,05$), соответственно диагноз ХСН IIA и IIB чаще устанавливался во второй группе (29% против 9%, $p=0,05$). По уровню BNP между группами значимых различий не выявлено ($148 (65,7; 173)$ против $169 (39,4; 252,5)$ пг/мл, $p=0,14$). По результатам ТШХ толерантность к физическим нагрузкам в отдаленные сроки после ОИМ составила $499 \pm 92,5$ м в основной группе против $488,2 \pm 189,8$ м в группе контроля, достоверных различий между группами не было выявлено.

При анализе объемных параметров сердца достоверных отличий по группам не выявлено (КДИ $61,7 \pm 11,7$ мл/ м² против $67 \pm 22,2$ мл/ м²), КСИ $28,9 \pm 9,2$ мл/м² против $33,25 \pm 16,9$ мл/м²), и по ФВ (В-режим) $51 \pm 5,6\%$ против $51,5 \pm 12,9\%$) группы были сопоставимы. Из анализа объемных параметров сердца были исключены 4 пациента с исходно неблагоприятным вариантом развития постинфарктного ремоделирования сердца.

Заключение: не выявлено позитивного влияния трансплантации АМККМ на отдаленные отдаленную выживаемость больных, глобальную сократимость, структурное состояние сердца. Однако установлено положительное влияние клеточной кардиомиопластики в отношении предупреждения развития клинически значимой ХСН и эпизодов нестабильной стенокардии.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ ПРИ ОСТРОМ ПЕРВИЧНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ БОЛЕЗНИ

Рябов В.В., Киргизова М.А., Сулова Т.Е., Марков В.А.

ФБГУ НИИ кардиологии СО РАМН, Томск, Россия

ГБОУ ВПО СибГМУ, Томск, Россия

ГБОУ ВПО НТГУ, Томск, Россия

Введение: Согласно современным представлениям цитокиновая система принимает активное участие в реализации иммунного ответа при тромботических коронарных событиях. Важным этапом регенерации зоны инфаркта миокарда является не только ревааскуляризация очага некроза, но и активация клеточной и внутриклеточной форм регенерации кардиомиоцитов. Основополагающую роль в индукции и регуляции данных процессов играют цитокины, различные факторы роста - регуляторы пролиферации и дифференциации клеток, в том числе стволовых клеток. В настоящее время опубликовано много клинических исследований по изучению динамики провоспалительных и противовоспалительных цитокинов при остром инфаркте миокарда. Актуален вопрос в отношении влияния различных уровней циркулирующих в крови цитокинов, факторов роста на отдаленный прогноз, клиническое течение ИБС.

Цель: оценить влияние различных уровней факторов роста и цитокинов, определенных в периферической крови при остром первичном инфаркте миокарда на клиническое течение и прогноз у больных в отдаленные сроки.

Материалы и методы: В открытое, рандомизированное исследование, зарегистрированное на сайте Clinicaltrials.gov. под названием «ESTABOMA» включено 62 пациента, поступивших с первичным острым инфарктом миокарда (ОИМ) в 2003-2006 гг. в ОНК НИИ кардиологии. Было получено информированное согласие пациентов на участие в исследовании, соблюдены этические нормы. Диагноз ОИМ устанавливали на основе критериев ВОЗ. Среди включенных пациентов преобладали мужчины, средний возраст больных был $53,9 \pm 8,3$ лет, преобладала передняя локализация инфаркта миокарда. Основные клинико-анамнестические показатели больных представлены в таблице 1, $M \pm SD$, n (%).

Показатели	$M \pm SD$, n (%)	Показатели	$M \pm SD$, n (%)
Средний возраст	$53,9 \pm 8,3$	ИСКА ПНА/ПКА/ОА	46(74)/11(17)/5(8)
Мужчины/женщины	52 (84)/10(16)	Передний ИМ	47(76)
Прединфарктная стенокардия	31(50)	1-/2-/3-сосудистое поражение	16(25)/33(53)/12(19)
Курение	49(79)	Среднее время реканализации ИСКА, ч	$7,8 \pm 5,9$
Ожирение	21(34)	QRS индекс, % поражения левого желудочка	$8,6 \pm 4,5$
Артериальная гипертензия	51(82)	ОСН по по Killip I/II/III/IV	26(42)/25(40)/9(14)/2(3)

Все пациенты получали лечение ОИМ согласно национальным рекомендациям, проводилась тромболитическая терапия, при наличии показаний чрезкожная ангиопластика, кроме того всем больным назначалась стандартная медикаментозная терапия. В среднем на $14 \pm 6,8$ сутки ОИМ производился забор крови для определения следующих факторов роста и цитокинов:

HGF, VGF, FGF, IGF, IL-1, TNF α , TGF. Исследование выполняли с использованием набора реагентов Bio Vendor HGF, VGF, FGF, IGF, Pro Con IL-1, TNF α , DCM Diagnostic TGF методом твердофазного иммуноферментного анализа. Средние уровни указанных факторов роста и цитокинов представлены в табл. 2.

Факторы роста	M, Me(25,75)	Факторы роста	M, Me(25,75)
HGF, пг/мл	2233,6 (532; 1420)	TGF, пг/мл	40,7 (24,9;53,8)
VGF, пг/мл	309(67,1;501)	TNF, пг/мл	153 (11,1;135)
FGF, пг/мл	29,3 (12,6;19,9)	IL1, пг/мл	243,1(25,5,179)
IGF, пг/мл	185,8 (153;226)		

Для статистической обработки использовали программу «Statistica v. 10.0». Данные представлены в виде n (%), $M \pm SD$ либо Me (25;75).

Результаты: Получена информация о жизненном

статусе 58 больных (93%). Через $8,23 \pm 0,72$ лет после острого ИМ выполнена оценка клинического состояния, физикальный осмотр. Конечными точками определены следующие события: смерть, повторный ин-

фаркт миокарда (ИМ), госпитализации по поводу нестабильной стенокардии, ХСН II и более ФК, ОНМК. Клиническое обследование прошло 44 пациента (70%), 14

- умерло (22%). Основные клиническо-анамнестические данные больных на момент контрольного осмотра представлены в таб. 3.

Клинические данные	%, n	Конечные точки	n (%)
Стенокардия ФК I/ II/ III	21(12)/5(2)/3(2)	Смерть по поводу ССЗ	10(17)
ХСН I/IIA/IIБ/III	34 (20)/14(8)/5(3)/0	Смерть по поводу неССЗ	2(3)
ХСН I/II/III Ф.К.	33(19)/10(6)/5(3)	Госпитализации по поводу ССЗ	1,9 ± 1,27
ТШХ	507,8 ± 126,5	Повторные ИМ	6(10)
BNP	158 (43,7;195)	Нестабильная стенокардия	17 (30)

Проведен корреляционный анализ между уровнями факторов роста и цитокинов, а также объемными параметрами ЭХО-КГ, такими как КДИ, КСИ, КДО, КСО, а также ФВ (В-режим) и уровнем BNP. Выявлены положительные корреляционные связи между уровнями TGF1 и VGF - R 0,67, TGF и TNF - R 0,30, TNF и IL-1 – R 0,30, p<0,05.

Проведен анализ влияния различных уровней факторов роста и цитокинов ИМ, госпитализации по поводу нестабильной стенокардии, ХСН II и более ФК, ОНМК, смерти в отдаленный период наблюдения, при этом пациенты были разделены на группы по развитию конечных точек. Необходимо отметить, повторные ИМ, ХСН II Ф.К. и более. За истекший период большая частота развитие повторных ИМ наблюдалась у пациентов с более высоким уровнем FGF в острый период инфаркта миокарда (21,8±4,9 пг/мл против 15,9±7,2 пг/мл; p=0,02), повышенный уровень FGF вероятно приводит к пролиферации фибробластов в атеросклеротических бляшках, что приводит к гемодинамически значимому стенозированию коронарных артерий. Кроме того выявлено, что среди умерших пациентов наблюдался при ОИМ достоверно более высокий уро-

вень FGF (17,2 пг/мл против 16,3 пг/мл p=0,001). Необходимо отметить, достоверно чаще повторные ИМ наблюдались у мужчин, по остальным демографическим, клинико-анамнестическим данным группы были сопоставимы.

По результатам клинического обследования развитие ХСН II ФК и более наблюдалось у пациентов с более низким уровнем HGF (706,7 против 4239,7; p=0,017), ХСН II А ст и более наблюдалось у пациентов с более низким уровнем HGF 1 (758,1 против 3998,5; p= 0,025).

Различий по частоте возникновения эпизодов нестабильной стенокардии, ОНМК, проведения повторных оперативных вмешательств на коронарных артериях (АКШ, ЧТКА) с пациентов с различными уровнями исследуемых факторов роста и цитокинов выявлено не было.

Заключение: Таким образом, по данным проведенного исследования выявлены взаимосвязи между низким уровнем HGF при ОИМ на частоту развития клинически значимой ХСН, высокого уровня FGF и частоты развития повторного ИМ, а также с более высокой общей летальностью.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

*Савельева Н.Ю., Гапон Л.И, Кузнецов В.А., Колунин Г.В., Ульянов А.Л., Микова Е.В., Жержова А.Ю.
Филиал ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия*

Резистентность к гипотензивной терапии выявляется, по данным разных источников, более, чем в 30% случаев артериальной гипертонии и является одной из нерешенных проблем кардиологии.

Цель работы: оценить динамику показателей артериального давления, биохимических показателей функции почек у больных резистентной артериальной гипертонией (РАГ) после проведения процедуры симпатической радиочастотной денервации почечных артерий (СРД ПА).

Материал и методы: Обследовано 19 пациентов с резистентной артериальной гипертонией. В исследуемую группу включены лица обоего пола, в возрасте от 27 до 70 лет (средний возраст 55,32±10,40 лет) с уровнем офисного САД ≥160 мм рт.ст на фоне приема в течение более 1 года комбинированной гипотензивной терапии (включающей диуретик) в максимальных терапевтических дозах (среднее количество при-

нимаемых лекарственных препаратов – 6,94±0,91). Продолжительность заболевания АГ (22,94±9,57 лет), средний ИМТ (34,62±6,63 кг/м²). Всем пациентам выполнялась процедура СРД ПА по стандарту предлагаемой фирмой «Medtronic» с использованием катетера «Symplicity»; измерение офисного АД по методу Короткова; СМАД (монитор BPLab); биохимический анализ крови (скорость клубочковой фильтрации (MDRD), креатинин), микроальбуминурия. Контрольные точки: исходно, через 6 месяцев после проведения процедуры на фоне гипотензивной терапии.

Результаты исследования: При сравнении уровня офисного САД исходно и через 6 месяцев после проведения процедуры симпатической радиочастотной денервации почечных артерий отмечается достоверная динамика его снижения (177,05±27,27 мм.рт.ст. и 144,58±16,84 мм.рт.ст. соответственно, p=0,008). Статистически достоверной

динамики показателей функции почек в течение указанного времени наблюдения не выявлено: креатинин сыворотки крови ($63,73 \pm 14,73$ – $67,14 \pm 14,12$ мкмоль/л), СКФ(MDRD) ($103,77 \pm 18,64$ – $95,41 \pm 19,49$ мл/мин/1,73 м²), МАУ ($45,75 \pm 59,61$ – $27,32 \pm 18,84$ мг/сут) $p > 0,05$.

Вывод: По полученным данным, СРД ПА является высокоэффективной и безопасной методикой лечения пациентов с резистентной артериальной гипертензией, что обеспечивает наибольший эффект защиты органов-мишеней и снижение риска сердечно-сосудистых осложнений у данной категории больных.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИТОТЕРАПИИ И ГИРУДОТЕРАПИИ НА КЛЕТЧНУЮ РЕАКЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Садыкова Г.А., Расулова З.Д., Нурматова Д.Б., Садыкова Х.А.

ОАО «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации», г. Ташкент, Узбекистан

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) продолжает занимать ведущее место и как причина смерти. При этом велик удельный вес гиперкоагуляционного синдрома, проявляющегося в значительной степени за счет повышения адгезивной и агрегационной активности тромбоцитов. В местах повреждения сосудистой стенки или разрыва атеросклеротической бляшки неконтролируемая активация и адгезия тромбоцитов приводит к формированию тромба внутри сосуда с окклюзией последнего.

Цель. Изучить влияние магнитотерапии и гирудотерапии в комплексе с базисной терапией на больных ишемической болезнью сердца по показателям качества жизни и клеточной реакции тромбоцитов.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 64 больных с диагнозом ИБС, стабильная стенокардия напряжения ФК- I-II-III. И гипертонической болезнью 2ст, с I стадией недостаточности кровообращения. Больные первой (основной) группы, помимо базисной терапии, получали следующие процедуры: переменное магнитное поле в непрерывном режиме на область грудного отдела позвоночника (рефлекторно-сегментарный отдел вегетативных ганглиев пограничной цепочки) Cv-T1v5 при индуктивности магнитного поля 35мТ, продолжительностью воздействия 10мин; циркулярный душ; лечебную гимнастику и лёгкий массаж нижних конечностей. Больным второй (контрольной) группы вместо магнитотерапии проводили акупунктурную гирудотерапию на биологически активные точки (1-й сеанс-область печени, 2-й сеанс - паравертебрально IV,V,V-VI грудные позвонки, 3-й сеанс - парастернально III-V межреберье, 4-й сеанс-сосцевидные отростки, 5-й сеанс-область печени). Использован простой, доступный, информативный метод цитоморфологической, функциональной, характеристики тромбоцитов в мазке периферической крови по установлению адгезии и агрегации тромбоцитов (С.Т. Наджи-

митдинов, 2005); агрегометрические показатели крови исследованы на аппарате (AP 2110 “SOLAR”- Беларусь); показатели коагулограммы проводили по общепринятой методике. Оценка клинического состояния больных проводили по шкале ШОКС (модифицированной Мареваем В.Ю., 2000).

Результаты. До лечения у 34% больных ИБС с ФК-II-III и ГБ-2ст, выявлена картина повышенной агрегации тромбоцитов в виде подъема кривой на агрегометре и параллельно в мазках периферической крови - явления гиперкоагуляции в виде адгезированных и агломерированных больших тромбоцитов с шероховатой поверхностью и признаками активности в виде шиповидных отростков. Качественные изменения тромбоцитов свидетельствовали о начальном процессе образования микротромбоцитарного тромба в кровеносных сосудах, возможно связанные с активацией фактора Виллебранда и арахидоновой кислоты. Это совпадает с данными агрегометрических исследований.

К концу курса лечения у пациентов обеих групп уменьшилась одышка при нагрузке, частота приступов, интенсивность болей, улучшился сон, реже стали беспокоить сердцебиение, что благоприятно отразилось на качестве жизни больных. Выраженный клинический эффект наблюдался у 65% больных первой и у 74% - второй группы. Результаты исследования свидетельствовали об усилении процесса дезагрегации, снижении процесса адгезии и агрегации тромбоцитов в крови. Эти эффекты были выражены у больных обеих групп, преимущественной у больных ИБС с 1-2 ФК.

Таким образом, включение в комплекс базисной терапией дозированных физиотерапевтических процедур (магнитотерапии и акупунктурной гирудотерапии) повышает эффективность лечения на этапе реабилитации больных ИБС при наличии недостаточности кровообращения и артериальной гипертензии.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЖЕЛУДКА

Сапожников А.Н., Разин В.А., Мазурова О.В., Гимаев Р.Х.

ФБГОУ ВПО «Ульяновский Государственный Университет», г. Ульяновск, Россия

Введение: В настоящее время активно изучаются процессы долговременной и кратковременной адаптации при ишемической болезни сердца. Вегетативная

нервная система оказывает модулирующее действие на ритм сердца и играет ключевую роль в патогенезе ИБС. Снижение показателей variability сердеч-

ного ритма (BPC) считается индикатором более тяжелого течения ИБС и фактором неблагоприятного прогноза. В свою очередь частым осложнением острого коронарного синдрома (ОКС) являются язвенно-эрозивные поражения желудка и/или 12-пк кишки.

Цель: Исследования BPC у больных острым коронарным синдромом при гастродуоденопатии.

Материалы и методы: Выполнялось исследование variability сердечного ритма в рамках суточного мониторирования ЭКГ у 102 пациентов (81 мужчина, 21 женщина) с ОКС. Все исследованные больные поделены на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту, числу ОКС с подъемом сегмента ST. Средний возраст составил соответственно $55,8 \pm 7,9$ и $55,9 \pm 9,8$ лет. В первой группе из 52 пациентов по данным эзофагодуоденоскопии (производились на видеопроцессоре «Pentax EPK-1000» на 7 ± 1 день пребывания больного в стационаре) определялись эрозивно-язвенные поражения желудка и/или 12-перстной кишки. В другой группе из 50 больных острых гастродуоденопатий не было. Исследования variability сердечного ритма проводились на аппарате холтеровского мониторирования «Кардиотехника – 04-8(М)», «Инкарт», Россия на 3 ± 1 день. Анализировались показатели, отражающие временные показатели BPC: avNN, SDNN, pNN50 (%), rMSSD, CBBP, циркадный индекс. Производился спектральный анализ волновой изменчивости сердечного ритма. Определены следующие параметры: высокие частоты - HF, низкие частоты - LF, VLF - очень низкие частоты.

Статистическая обработка материала проведена с помощью русифицированного пакета «Статистика 6.0». Статистически значимыми считали различия, при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: С наличием острых гастродуоденопатий связаны более низкие значения BPC. Показатель SDNN общее, был в 1,5 раза ниже у больных с сочетанной патологией в сравнении с лицами, у которых острых гастродуоденопатий не выявлено. В первой группе у 34 больных вычислен показатель SDNN общее ниже 100 мс, в т.ч. у 5 больных значение характеризовалось прогностическим неблагоприятным значением менее 50 мс. Во второй группе SDNN общее ниже 100 мс определено у 14 пациентов, что статистически значимо отличается от I группы ($p=0,002$). Ни одного больного с SDNN общее ниже 50 мс в группе «ОКС» не выявлено. Из других временных показателей BPC статистически значимое различие за 24 часа, в дневное и ночное время выявлено для: pNN50(%), rMSSD, CBBP. За ночной период регистрации отмечено также более существенное снижение avNN, отмечена тенденция к выраженной ригидности циркадного ритма сердца. Значение ЦИ равнялось в среднем 1,13, что свидетельствует о прогрессирующем поражении интракардиального нервного аппарата сердца. Первая группа характеризовалась снижением всех абсолютных спектральных показателей, что свидетельствует о снижении вегетативного обеспечения сердечной деятельности и напряжении процессов регуляции ритма с переходом на гуморально-метаболический уровень.

Выводы: Низкие значения variability сердечного ритма следует учитывать при оценке клинического статуса и прогноза пациента с острым коронарным синдромом. Острые эрозивно-язвенные поражения желудка и 12-пк при ОКС, можно рассматривать как модель «отрицательной» нейро-гуморальной адаптации.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНОГО ЭТАПА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ

Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Авксентьева М.В.

ГБОУ ВПО «Кировская ГМА» Министерства здравоохранения РФ, г. Киров, Россия; Центр оценки технологий здравоохранения Института прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва, Россия

Цель исследования: клинико-экономический анализ амбулаторного этапа ведения пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2), проживающих в областном центре.

Материалы и методы. Проанализировано 211 амбулаторных карт пациентов с СД 2, проживающих в областном центре (г. Киров) и наблюдающихся в 7 поликлиниках. Критериями включения являлись: диагностированный к началу анализируемого года СД 2; не менее 6 обращений за амбулаторной помощью по поводу СД в течение года; отчетливые записи о назначенной терапии с указанием названий и доз препаратов. Оценивалась клиническая и лабораторная динамика, изменения терапии в течение 1 календарного года (с 01.01.2009. по 31.12.2009). Проводились VEN, ABC и частотный анализы. VEN-анализ проводился экспертным методом: V (vital) – жизненно необходимые

лекарственные средства (ЛС), E (essential) – важные (улучшающие качество жизни (КЖ) и ЛС для лечения сопутствующих заболеваний), N (non-essential) – несущественные (не имеющие отчетливой доказательной базы, либо не рекомендованные при данной патологии). В соответствии с ABC-анализом к группе А относятся ЛС, на которые приходится 80% затрат, к группе В – препараты, на которые приходятся следующие 15% затрат, к группе С – ЛС, на которые приходится оставшиеся 5% затрат. Для расчета расходов на амбулаторное лечение, согласно отраслевому стандарту ОСТ КЭИ, использованы средние розничные цены на препараты в аптечной сети (6 произвольно выбранных аптек различной формы собственности), расценки на платные медицинские услуги (врачебные консультации и проводимые диагностические мероприятия).

Результаты исследования. В анализ вошли ам-

булаторные карты пациентов с СД 2 от 35 до 85 лет (64 [57; 71]), 55 (26,1%) мужчин. Группу инвалидности имели 129 (61,1%) пациентов, диагностированную АГ - 199 (94,3) пациентов, осложнения заболевания - 165 (78,2%) пациентов.

АВС-анализ: в группу А вошло 15,3% ЛС (рекомендуется не более 20%), в основном (89,8%) - группы V; в группу В - 24,7% ЛС (83,6% группы V); в группу С - 60% ЛС (рекомендуется не более 50%): 34,9% группы V, 16,1% - группы Е, 49,5% - группы N. В целом доля препаратов группы V составила 55,6% (рекомендуется не менее 60%), группы Е - 13,8% (рекомендуется не менее 30%), группы N - 30,6% (рекомендуется не более 10%). Общие затраты составили 4 233 004 рубля.

Затраты на ЛС группы V составили 3 113 982 рубля (73,6% общих затрат), группы Е - 102 712 рублей (2,4% общих затрат, 3% затрат на ЛС), группы N - 175 430 рублей (4,1% общих затрат, 5% затрат на ЛС). Наибольшие прямые затраты пришлись на ССП (35,7% общих затрат) и АГП (25,6% затрат). Затраты на статины и антитромботические препараты составили 12,2% общих затрат, поскольку статинотерапия рекомендовалась 30,3% пациентов в начале года; 49,3% - в конце года ($p < 0,01$). В целом структура затрат была достаточно обоснованна: наибольшие средства пришлись на ЛС для многофакторной терапии СД 2. Стоимость обследований и врачебных осмотров составляла $\approx 10\%$ расходов на каждую позицию.

Гликозилированный гемоглобин (HbA_{1c}) в течение года исследован 39,8% пациентам, его концентрация $< 7,0\%$ хотя бы однократно в течение года выявлена у 9,5% обследованных лиц. Причинами не достижения целей сахароснижающей терапии (ССТ) являлась частая ($\approx 1/3$ пациентов) монотерапия пероральными са-

хароснижающими препаратами (ПССП), назначение метформина $\approx 50\%$ пациентов и, преимущественно, в неадекватной дозе (1,0 [1,0; 1,5] г/сутки), отсутствие интенсификации ССТ при показателях.

В течение года в группе возросло число лиц с АГ, достигших целевого уровня «офисного» АД ($\leq 130/80$ мм Hg, не ниже 115/70 мм Hg): с 14,1% до 31,38% ($p < 0,01$). Причинами не достижения целевого АД являлись продолжение монотерапии, назначение свободных двухкомпонентных комбинаций антигипертензивных препаратов (АГП), редкое применение фиксированных комбинированных АГП, назначение низких доз препаратов.

Общий холестерин (ОХС), хотя бы однократно в течение года, определен 79,2% пациентам, в сочетании с триглицеридами - 12,3%, липопротеиды низкой плотности - 9 (4,27%) пациентам, альбуминурия - 19 (9%) пациентов.

Результаты частотного анализа выявили, что наиболее часто пациентам рекомендовались ССП, АГП, статины и антитромбоцитарные средства, что является обоснованным.

Заключение: У пациентов с СД 2 типа, проживающих в областном центре, выявлена достаточно обоснованная структура затрат, однако им чаще назначались препараты с недоказанной эффективностью (группа N), чем медикаменты, воздействующие на качество жизни или симптоматику заболеваний (группа Е). Выявлена недостаточная полнота обследований пациентов (гликозилированный гемоглобин, липидный спектр, альбуминурия). Редкое достижение целей многофакторной терапии СД 2 типа, по-видимому, связано с особенностями патогенеза заболевания, недостатками лечения и обследования пациентов.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНОГО ЭТАПА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА

Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Авксентьева М.В.

ГБОУ ВПО «Кировская ГМА» Министерства здравоохранения РФ, г. Киров, Россия; Научно-исследовательский институт клинико-экономической экспертизы и фармакоэкономики ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет Росздрава», г. Москва, Россия

Цель исследования: клинико-экономический анализ амбулаторного этапа ведения пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2), проживающих за пределами областного центра.

Материалы и методы. Проанализировано 227 амбулаторных карт пациентов с СД 2, проживающих в 36 районах Кировской области. Критериями включения являлись: диагностированный к началу анализируемого года СД 2; не менее 6 обращений за амбулаторной помощью по поводу СД в течение года; отчетливые записи о назначенной терапии с указанием названий и доз препаратов. Оценивалась клиническая и лабораторная динамика, изменения терапии в течение 1 календарного года (с 01.01.2009. по 31.12.2009). Проводились VEN, АВС и частотный анализы. VEN-анализ проводился экспертным методом: V (vital) - жизненно необходимые лекарственные сред-

ства (ЛС), E (essential) - важные (улучшающие качество жизни (КЖ) и ЛС для лечения сопутствующих заболеваний), N (non-essential) - несущественные (не имеющие отчетливой доказательной базы, либо не рекомендованные при данной патологии). В соответствии с АВС-анализом к группе А относятся ЛС, на которые приходится 80% затрат, к группе В - препараты, на которые приходится следующие 15% затрат, к группе С - ЛС, на которые приходится оставшиеся 5% затрат. Для расчета расходов на амбулаторное лечение, согласно отраслевому стандарту ОСТ КЭИ, использованы средние розничные цены на препараты в аптечной сети (6 произвольно выбранных аптек различной формы собственности), расценки на платные медицинские услуги (врачебные консультации и проводимые диагностические мероприятия).

Результаты исследования. В анализ вошли ам-

булаторные карты пациентов с СД 2 в возрасте 58,5 [53; 67] лет (50 (22%) мужчин, 177 (78%) женщин). Группу инвалидности имели 114 (50,2%) пациентов, диагностированную АГ – 197 (86,8%) пациентов, осложнения заболевания – 135 (59,5%) пациентов.

АВС-анализ: в группу А вошло 13,4% ЛС (85,7% V, 3,2% – E, 11,1% – N). В группу В вошли 19,2% ЛС (57,8% V, 18,9% – E, 23,3% – N), в группу С – 67,5% ЛС (31,1% V, 19,2% E, 49,7% N). Общие затраты составили 4 338 922 рубля: на ЛС группы V – 67,2%, группы E – 3,6%, группы N – 10,8% общих затрат. Затраты на ССП составили 38,9%, на АГП – 22,4% общих затрат. Затраты на статины и антитромботические ЛС составили 5,9% общих затрат, что объясняется недостаточной долей назначения данных препаратов, в первую очередь статинов (14,1% пациентов в начале года, 20,3% – в конце года). Стоимость обследований составляла 8%, врачебных осмотров – 10% общих затрат.

Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) в течение года исследован 15% пациентов, его концентрация <7,0%, хотя бы однократно в течение года, выявлена у 1,7% обследованных пациентов. Причинами не достижения целей сахароснижающей терапии (ССТ) являлась частая ($\approx 1/3$ пациентов) монотерапия пероральными сахароснижающими препаратами (ПССП), назначение метформина $\approx 50\%$ пациентов и, преимущественно, в неадекватной дозе (1,0 [1,0; 1,5] г/сутки), отсутствие интенсификации ССТ при показаниях.

В течение года число пациентов с АГ, достигших целевого уровня «офисного» АД ($\leq 130/80$ мм Hg, не ниже

115/70 мм Hg) значимо не изменилось: 41 (20,8%) в начале года, 51 (25,9%), $p = 0,28$. Целевой уровень «офисного» АД на конец года достигнут лишь у 23,9% пациентов 2-й группы, имеющих АГ. Причинами не достижения целевого АД оказались продолжение монотерапии, назначение свободных двухкомпонентных комбинаций антигипертензивных препаратов (АГП), редкое применение фиксированных комбинированных АГП, назначение низких доз препаратов.

Общий холестерин (ОХС) хотя бы однократно в течение года определен 70% обследованных пациентов, в сочетании с триглицеридами – 14,1%, холестерин липопротеидов низкой плотности – 26 (11,5%) пациентам, альбуминурия – 7 (3,1%) пациентам.

Результаты частотного анализа выявили, что, наряду с ССП и АГП, в числе наиболее часто назначавшихся препаратов были препарат альфа-тиоктовой кислоты, пирацетам, актовегин, никотиновая кислота, физиологический раствор и медицинский спирт, т.е. препараты, не имеющие доказанного влияния на прогноз.

Заключение: У пациентов с СД 2 типа, проживающих за пределами областного центра, выявлено частое назначение препаратов с недоказанной эффективностью (группа N). Имела место недостаточная полнота обследований пациентов (гликозилированный гемоглобин, липидный спектр, альбуминурия). Редкое достижение целей многофакторной терапии СД 2 типа связано с не выполнением существующих алгоритмов лечения и обследования пациентов и особенностями патогенеза заболевания.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сапрыкин И.П., Краюшкин С.И.

ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия

Цель. Оценить спектр, применяемых у больных со стабильной стенокардией методов диагностики.

Материалы и методы исследования. Основой исследования стал ретроспективный анализ 2081 истории болезни пациентов со стабильной стенокардией, госпитализированных в стационары Волгоградской области за период в 6 мес. Средний возраст пациентов составил $62,3 \pm 0,2$ года, из них 63,1% мужчины и 36,9% женщины. I ФК стенокардии отмечен у 70 (3,4%) больных, II ФК и III ФК у 816 (39,2%) и 754 (36,2%) соответственно, IV ФК – у 38 (1,8%). Выбор медицинских учреждений носил случайный характер, таким образом были отобраны каждое третье кардиологическое и каждое шестое терапевтическое отделение, в которых осуществлялось ведение больных с ишемической болезнью сердца. Накопление и обработка результатов осуществлялась с помощью специально разработанной базы данных на основе компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Анализ подходов, используемых в диагностике стабильной стенокардии на территории Волгоградской области, свидетельствует о том, что диагноз выставлялся прежде всего, на основе оценки болевого синдрома – 98,4% случаев. Из-

менения на ЭКГ в отмечены у 71,7% больных стенокардией, положительные результаты ЭКГ теста с физической нагрузкой – у 6,6% пациентов, ранее установленный диагноз ИМ – у 56,6% пациентов. Гемодинамически значимые изменения на КАГ были у 4,2% больных, повышенный ОХС – у 58,9%. У 11,4% больных диагноз был поставлен только на основании жалоб. Если рассматривать распределение диагностических процедур по лечебным учреждениям, включенным в исследование, то можно обнаружить, что основная их масса сконцентрирована в специализированном медицинском учреждении. Так, 83,9% всех ЭКГ тестов с физической нагрузкой, 54,2% ЭхоКГ, 84,9% ХМ-ЭКГ более 90% всех КАГ и 77,4% анализов на ЛП выполнены в ВОКЦ. Что касается возрастных и половых различий в распределении диагностических процедур, то в ходе нашего исследования было установлено, что женщины и пожилые пациенты значительно реже подвергались инструментальным и инвазивным методам исследования. Так, в группе больных > 50 лет ЭКГ-тест с физической нагрузкой проводился у 30,3% пациентов, КАГ – у 7,7%, а в группе больных > 60 лет данный показатель составил 14% и 2,9% соответственно. Подобная тенденция отмечена и при увеличении длитель-

ности заболевания. Анализ частоты использования диагностических процедур у больных с различными ФК стенокардии показал, что наибольшее внимание практикующие врачи уделяли диагностике больных с 1 и 4 ФК стенокардии. Так ЭКГ тесты с физической нагрузкой выполнялись у 68,6% пациентов с 1 ФК стенокардии, коронароангиография, эхокардиография, анализ крови на ОХС использовалась достоверно ($p < 0,05$) чаще у больных с 4 ФК стенокардии – 10,5%, 84,2% и 94,7% соответственно. Частота применения диагностических тестов у больных со 2 и 3 ФК стенокардии была сопоставима.

Заключение. По-прежнему, в большинстве случа-

ев диагноз выставлялся на основании клинических жалоб, использование лабораторных и инструментальных методов диагностики было недостаточным. Большая часть диагностических процедур проводилась в одном специализированном медицинском учреждении, при этом, в остальных лечебных учреждениях частота выполнения диагностических манипуляций оставалась крайне низкой. Очевидно, что выбор диагностических процедур во многом зависит от доступности диагностических методов, типа медицинского учреждения, контингента пациентов, немаловажную роль играет приверженность практикующих врачей к современным рекомендациям.

СФЕРОЦИТАРНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Сергеева А.С., Бабушкина И.В., Пивоваров Ю.И., Курильская Т.Е., Боровский Г.Б.

ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН; ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, г. Иркутск, Россия

Целью настоящей работы было изучить особенности влияния различных факторов крови на развитие сфероцитоза у больных ИБС и гипертонической болезнью.

Материалы и методы исследования. Обследовано 30 больных ИБС со стабильной формой стенокардии напряжения (СН) II-III класса тяжести (52±0,9 лет) и 24 больных гипертонической болезнью (ГБ) I-II стадии, 1-2 степени (41±3,2 лет). Все пациенты мужского пола. Для сравнения выявленных закономерностей в отклонении показателя сферичности эритроцитов (ПСЭ) у больных с нормой все изучаемые параметры определялись у клинически здоровых мужчин - доноры ($n=12$), средний возраст которых составил 27±2,5 лет.

ПСЭ (показатель сферичности эритроцитов) рассчитывали по общепринятой формуле: $ПСЭ = \frac{\text{средний диаметр эритроцита (D)}}{\text{толщина эритроцита (T)}}$, где: T = найденный объем эритроцитов/площадь его основания ($\pi \cdot r^2$), а D – 7,3 мкм. Объем эритроцитов определялся с помощью гематологического анализатора «SYSMEX 4000». ПСЭ в норме составляет 3,4-3,9 усл.ед. Показатель ниже 3,4 означал тенденцию к сфероцитозу.

В мембране эритроцитов рассчитывали процент мембранносвязанного гемоглобина (МСГ) по убыли гемоглобина в гемолизате до и после центрифугирования при длине волны 536 нм. Также на мембране определяли уровень сорбции низко- и средне-молекулярных пептидов (НСМпт) в области длин волн 210-260 нм после предварительного осаждения крупномолекулярных белков. У всех пациентов и доноров изучали вязкость цельной крови ($\text{мПа} \cdot \text{с}^{-1}$) в сосудах микроциркуляции различного калибра (v_{10} , v_{20} , v_{30} , v_{50} , v_{100} , v_{200} мкм). В плазме крови измеряли адгезию тромбоцитов (АДГтр), агрегацию тромбоцитов с АДФ (АГРтр с АДФ), спонтанную агрегацию тромбоцитов (СПагр.тр). Активность антитромбина-III, плазминогена и фактора Виллебранда оценивали с помощью автоматического коагулометра ВСТ (США). Уровень фибриногена устанавливали фотометрическим методом. Содержание малонового диальдегида в плазме кро-

ви (МДАпл) и эритроцитах (МДАэр) определяли по методике М.С. Гончаренко. Уровень ЛПВП, ЛПНП, ТГ, мочевой кислоты, креатинина, С-реактивного белка (СРБ), сывороточного Fe, Na, Ca, Mg, общего билирубина, мочевины и альбумина, а также активности АЛТ и АСТ определяли на автоматическом биохимическом анализаторе «Синхрон-9». Концентрацию нитритов в плазме крови определяли с помощью реактива Грисса при длине волны 540 нм. Уровень нитритов использовался как косвенный показатель продукции оксида азота (NO). Содержание эндотелина-1 в плазме определяли с помощью иммуноферментного набора эндотелин (1-21) «Biomedica Gruppe». Уровень активности АПФ оценивали энзиматическим методом.

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью пакета программ «Statistica 6 for Windows».

Результаты исследования. В результате дискриминантного статистического анализа было установлено семь показателей крови, которые наиболее значимо различали группы между собой (АПФ, фибриноген, ф. Виллебранда, НСМпт, ЛПНП, МДАпл, плазминоген). Наибольший вклад в общую дискриминацию вносили уровень активности АПФ (0,251), ф. Виллебранда (0,439) и концентрация фибриногена (0,613). Дальнейшее проведение канонического анализа с пошаговым критерием для канонических корней определило две независимые дискриминантные функции. Стандартизированные коэффициенты дискриминантных функций показали, что наибольший вклад в 1-ю дискриминантную функцию (корень1) вносили переменные АПФ (-1,461) и ф. Виллебранда (-1,209), а во 2-ю (корень2) – фибриноген (-0,946) и МДАпл (-0,505). В модель дискриминантной функции не вошло большинство исследуемых показателей, том числе и ПСЭ. Это связано с тем, что во всех группах наблюдения ПСЭ был в пределах нижней границы нормы. Тем не менее, у трети исследуемых лиц в каждой из 3-х групп была установлена склонность к сфероцитозу ($ПСЭ < 3,4$), что послужило основанием для выявления факторов крови свя-

занных с данным явлением у всех исследуемых групп. Для этого в каждой группе были сформированы выборки из 2-х подгрупп, уровень факторов крови в которых (кроме ПСЭ) был равен и ниже (1 подгруппа) или выше (2 подгруппа) их средних величин.

У доноров с пониженным содержанием нитритов в сыворотке крови и МДАэр ПСЭ был в пределах нормы. В группе ГБ сфероцитоз мог развиваться у пациентов с повышенной спонтанной агрегацией и адгезией тромбоцитов. Кроме того, склонность к сфероцитозу наблюдалась также и у больных с высоким уровнем СРБ, МСГ, вязкости крови (v_{20}) и активности АЛТ крови. Подобный эффект со стороны эритроцитов был отмечен в группе ГБ, у которых уровень Mg^{2++} в крови был равен или меньше найденной средней его величины. В группе СН сфероцитоз мог развиваться при повышении вязкости крови (v_{100}) или при подъеме уровня мочевой кислоты и активности ф.Виллебранда, либо при снижении выработки NO или синтеза альбумина и вязкости крови в сосудах мелкого калибра (v_{10}). Для того чтобы установить какие из факторов крови в наибольшей степени могли способствовать развитию сфероцитоза, мы провели повторный анализ множественной регрессии в группах ГБ и СН, у которых ПСЭ был меньше 3,4 усл.ед.:

больные ГБ: ПСЭ = 4,0 -0,004•СРБ -0,08• v_{100} -0,004•АДГтр; $R^2=0,93$, $p=0,002$

больные СН: ПСЭ = 3,99 -0,01•МДАэр -0,03•ЛПНП -0,01•Альбумин; $R^2=0,95$, $p=0,002$

Полученные модели показывают, что повышение уровня любого из выявленных факторов крови в обеих группах данной категории больных могло усиливать процесс образования сфероцитов. Однако набор этих факторов у больных ГБ и СН различался между собой и степень их влияния на процессы развития сфероцитоза в каждой из групп была разной. У больных ГБ снижение ПСЭ было наиболее тесно согласовано с по-

вышением уровня СРБ ($R^2=0,50$) и вязкости крови в сосудах микроциркуляции крупного калибра ($R^2=0,33$) с достаточно высокой вероятностью падения этого показателя эритроцитов (соответственно $p=0,88$ и $p=0,93$). В тоже время у больных СН высокая вероятность ($p=0,93$) развития сфероцитоза могла быть связана с избыточным накоплением МДАэр ($R^2=0,63$). Выявленное различие факторов крови, влияющих на развитие сфероцитоза было обусловлено, по-видимому, патогенезом ГБ и ИБС, который определял разные источники патогенного воздействия на мембрану эритроцитов. У больных ГБ основным источником был высокий уровень СРБ, хотя активация данного фермента, вероятно, сопровождалась усилением выработки NO. Известно, что синтез NO может осуществляться сосудистым эндотелием с помощью eNO-ситазазы и с помощью другого фермента - индуцированной iNO-ситазазы (iNOS), возбуждение которой реализуется под воздействием воспалительных агентов, провоспалительных цитокинов. При этом выделяется во много раз больше NO, чем под влиянием эндотелиальной eNOS. По всей видимости, возрастание уровня NO при увеличении базовых величин СРБ и отражало сфероцитарный эффект этого фермента. В свою очередь, повышенная выработка NO могла приводить к нарушению реологических свойств крови и потенцировать влияние данного радикала.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что развитие сфероцитоза у больных ГБ и СН тесно связано с уровнем радикальных окислительных процессов. Вместе с тем у разных групп больных на мембрану эритроцитов оказывали влияния различные факторы. У больных ГБ увеличение пула сфероцитов было сопряжено с повышенным образованием NO. У больных СН явление сфероцитоза было обусловлено увеличением концентрации АФК метаболитов.

ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ОСЛОЖНЁННЫМ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Сивожеlezова О.К., Иванов К.М., Мирошниченко И.В.

НУЗ «Отделенческая клиническая больница на станции Оренбург ОАО «РЖД»; ГБОУ ВПО ОрГМА Росздрава, г. Оренбург, Россия

Высокая распространенность хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом требует пристального внимания к этой проблеме. Не менее важным является вопрос формирования диабетической пневмопатии. Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой и респираторной систем при сахарном диабете остается в настоящее время не до конца изученной.

Цель: изучение функции внешнего дыхания и силы дыхательных мышц у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и сахарным диабетом (СД) 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы: обследованы 40 пациентов с ХСН IIA стадии, находившихся на лечении в хирургическом и терапевтическом отделениях. Больные

были разделены на 3 группы. Первую группу ($n=10$) составили пациенты с ХСН IIA ст. без СД, средний возраст $60,6\pm 0,9$ лет, 5 мужчин и 5 женщин. Во вторую группу включены 18 пациентов с ХСН и СД 2 типа, не осложненным СДС, средний возраст $61,7\pm 1,3$ год, 7 мужчин и 11 женщин. Третью группу составили 12 больных с ХСН и СД 2 типа, осложненным нейроишемическим типом СДС (классификация Международной рабочей группы по диабетической стопе, 2000г.) I-IV ст. по Wagner, средний возраст $62,8\pm 1,1$ года, из них 6 мужчин и 6 женщин. Стадию и функциональный класс сердечной недостаточности определяли по классификации ОССН 2009г. Всем больным проводилось исследование функции внешнего дыхания по стандартной методике на спирографе SP-3000 с оценкой 29 показателей. Определение степени респираторной мышеч-

ной дисфункции проводилось с использованием прибора для измерения силы дыхательных мышц MicroRPM фирмы «Micro Medical Ltd.». На момент обследования все больные СД 2 типа находились в состоянии субкомпенсации и декомпенсации. Статистическая обработка проводилась в программе Excel 7.0 с использованием непараметрических методов (критерий знаков, критерий Вилкоксона-Манна-Уитни).

Результаты: Показатели функции внешнего дыхания были различными при одинаковой степени тяжести ХСН. В первой группе у больных с ХСН отмечались умеренные обструктивные нарушения, больше выраженные на уровне бронхов среднего и мелкого калибра, с уменьшением показателей МОС 50% и МОС 75%. У больных второй и третьей групп при наличии такой же обструкции на уровне средних и мелких бронхов, как и у больных первой группы, наблюдалось нарастание обструктивного компонента дыхательной недостаточности в бронхах крупного калибра соответствен-

но на 41% ($p < 0,05$) и 59,2% ($p < 0,05$).

Исследование респираторной мышечной дисфункции выявило во второй группе тенденцию к снижению силы дыхательных мышц на вдохе на 15% ($p > 0,05$) по сравнению с показателями в первой группе, тогда как в третьей группе, у больных с осложненным течением СД 2 типа, происходило значительное снижение силы респираторных мышц как на вдохе, на 40% по сравнению с показателями в первой группе ($p < 0,05$), так и на выдохе, на 27,3% по сравнению с показателями первой группы ($p < 0,05$) и на 35,5% по сравнению с показателями второй группы ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Для больных с ХСН с сопутствующим СД 2 типа характерен обструктивный тип дыхательной недостаточности, нарастающей по мере прогрессирования СД.

2. При осложненном течении СД 2 типа наблюдается снижение силы экспираторных и инспираторных дыхательных мышц.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРОАНГИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ У ЛИЦ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Синеглазова А.В., Вялова С.В., Вялова Т.А.

ГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России; ГБУЗ Челябинская областная клиническая больница, г. Челябинск, Россия

Целью работы явилось изучить особенности поражения коронарных артерий в зависимости от пола у больных с острым коронарным синдромом.

Материал и методы. Обследовано 93 пациента с острым коронарным синдромом, госпитализированных в отделение острого коронарного синдрома Челябинской областной клинической больницы в экстренном порядке в 2013 г., из них 50 мужчин (средний возраст $53,5 \pm 0,96$ лет) и 43 женщины (средний возраст 55 ± 1 лет, $p = 0,321$). В исследование были включены больные с ишемической болезнью сердца при исключении других заболеваний и состояний, приводящих к развитию атеросклеротического поражения артерий. Обследование и терапия больных проведены в соответствии с федеральным стандартом оказания медицинской помощи. Коронароангиографию (КАГ) выполняли на аппарате Siemens Artis Zee Floor в стандартных проекциях. Статистическая обработка проведена с использованием пакета SPSS, 17 версия. Для сопоставления количественных данных использован U-критерий Манна-Уитни, качественных данных – хи-квадрат Пирсона. Различия считались достоверными при уровне значимости $p = 0,05$.

Результаты. Стенозы коронарных артерий установлены у 65 человек (69 %). У мужчин коронарные стенозы выявлены чаще, чем у женщин ($n = 41$; 82% и $n = 24$; 55% соответственно, $p = 0,006$). Средний процент стеноза у мужчин составил $49,6 \pm 4,6\%$ и был достоверно выше, чем у женщин $30,5 \pm 5\%$ ($p = 0,006$). Среднее количество стенозов у мужчин было сопоставимо с числом стенозов у женщин ($2,24 \pm 0,19$ и $2,42 \pm 0,25$ соответственно, $p = 0,59$). Локализация коронарного атеросклероза не различалась у лиц разного пола.

Обращает на себя внимание тот факт, что обследованные группы мужчин и женщин были сопоставимы по большинству модифицируемых биологических кардиоваскулярных факторов риска. Артериальная гипертензия установлена у 48 мужчин (96%) и 41 женщины (95%), $p = 0,854$. Средний уровень систолического артериального давления у мужчин был равен $124,5 \pm 1,9$ мм рт ст, у женщин – $122,6 \pm 1,6$ мм рт ст, $p = 0,573$. Средние значения диастолического артериального давления также достоверно не различались ($80,4 \pm 1,3$ мм рт ст и $70,1 \pm 1,1$ мм рт ст соответственно, $p = 0,593$). Ожирение наблюдалось у 11 мужчин (22%) и 12 женщин (27%), $p = 0,51$. Средний показатель индекса массы тела у мужчин составил $27,4 \pm 0,6$ кг/м², у женщин – $27,4 \pm 0,67$ кг/м², $p = 0,899$. Уровень общего холестерина в группе мужчин был равен $5,82 \pm 0,2$ ммоль/л, в группе женщин – $6,15 \pm 0,35$ ммоль/л ($p = 0,677$), триглицеридов $1,91 \pm 0,11$ ммоль/л и $2,06 \pm 0,19$ ммоль/л соответственно ($p = 0,688$), холестерина липопротеинов низкой плотности $3,92 \pm 0,18$ ммоль/л и $4,23 \pm 0,3$ ммоль/л соответственно ($p = 0,574$), холестерина липопротеинов очень низкой плотности $0,84 \pm 0,05$ ммоль/л и $0,89 \pm 0,08$ ммоль/л соответственно ($p = 0,75$), холестерина липопротеинов высокой плотности $1,06 \pm 0,05$ ммоль/л у мужчин и $1,06 \pm 0,04$ ммоль/л у женщин ($p = 0,378$).

Заключение. У мужчин с острым коронарным синдромом по данным коронароангиографии установлена большая частота и выраженность стенозирования просвета коронарных артерий, чем у женщин, сопоставимых по ведущим модифицируемым биологическим факторам кардиоваскулярного риска.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕЧЕНИЯ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА

Синеглазова А.В., Богданова Е.А., Чашкова Т.И., Несмеянова О.Б., Никольская Е.П.

ГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России; ГБУЗ Челябинская областная клиническая больница, г. Челябинск, Россия

Целью работы явилось изучить структурно-функциональные особенности сердца по данным эхокардиографии у пациентов с различной распространенностью поражения позвоночного столба при анкилозирующем спондилите.

Материалы и методы. Обследовано 20 больных анкилозирующим спондилитом (АС), находившихся на лечении в ревматологическом отделении ГБУЗ ЧОКБ, в том числе 14 мужчин и 6 женщин. Ср. возраст – 43,4 ± 2,2 л., ср. длительность болезни – 10,6 ± 2 л. Обследование и терапия проводились согласно федеральному стандарту. Спондилит устанавливался клинически при наличии боли воспалительного характера, утренней скованности и ограничения движений в отделах позвоночника в двух плоскостях. Оценивались расстояние подбородок-грудина, симптом Форестье, Отта, Томайера, Шобера, экскурсия грудной клетки, углы поворота и наклонов в шейном и поясничном отделах позвоночника. В зависимости от количества пораженных отделов позвоночного столба больные были разделены на две группы: 1 группа – имеющие спондилит трех (шейного, грудного и поясничного) отделов позвоночника (n = 10) и 2 группа – пациенты с поражением одного (1-го) или двух (2-х) любых отделов позвоночника (n = 10). Группы были сопоставимы по возрасту (47,2 ± 3,2 л. и 39,5 ± 2,8 л. соответственно, p = 0,064). Однако, отличались по длительности анкилозирующего спондилита, которая была больше у лиц с поражением всех отделов позвоночника (14,8 ± 3,2 л. и 6,4 ± 1,9 л. соответственно, p = 0,025). Всем больным проведена эхокардиография (ЭХО-КГ) на ультразвуковой системе «Vivid 4» (GE, США) в М- и В-режимах. Статистическая обработка проведена с помощью пакета SPSS 17,0. Для сопоставления количественных данных использован U-критерий Манна-Уитни. Для сравнения частоты появления признака в группах применен χ² Пирсона. Проведен корреляционный непараметрический анализ по Спирмену. Различия считались достоверными при уровне значимости p = 0,05.

Результаты. У пациентов первой группы выявлена тенденция к несколько большим размерам толщины миокарда межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки левого желудочка (1,1 ± 0,075 см и 1,09 ± 0,078 см соответственно), чем у больных второй груп-

пы (0,97 ± 0,03 см и 0,96 ± 0,037 см соответственно), p = 0,075 и p = 0,145. в то же время, относительная толщина стенок миокарда была достоверно больше у пациентов с АС 1-ой группы, чем у лиц 2-ой группы (0,42 ± 0,02 ед. и 0,37 ± 0,015 ед. соответственно, p = 0,03). При этом объемные показатели в сравниваемых группах значимо не различались. Конечный диастолический размер (КДР) левого желудочка в 1 группе составил 5,19 ± 0,18 см, во 2-ой группе – 5,19 ± 0,06 см, p = 0,447. Конечный систолический размер (КСР) левого желудочка в 1-ой группе был равен 3,3 ± 0,13 см, во второй группе – 3,26 ± 0,06 см, p = 0,848. Индекс массы миокарда левого желудочка был достоверно больше у больных, имеющих тотальное поражение позвоночного столба, (134 ± 14 г/м²), чем у пациентов 2-ой группы (100 ± 6,8 г/м², p = 0,015). Это обусловило более высокую частоту патологического ремоделирования сердца у лиц 1 группы по сравнению с больными АС 2-ой группы (n = 7; 70 % и n = 2; 20 % соответственно, p = 0,025). Эхокардиографические изменения аортального клапана (АК), включающие уплотнение створок и признаки недостаточности, диагностированы в 9 случаях: у 7 пациентов 1-ой группы и 2 больных 2-ой группы (p = 0,025). При этом пациенты с тотальным спондилитом имели достоверно больший размер клапанного кольца аорты (2,52 ± 0,07 см), чем пациенты со спондилитом одного или двух отделов позвоночника (2,3 ± 0,04 см), p = 0,017.

Важно отметить, что такой значимый фактор риска структурно-функционального ремоделирования сердца, как артериальная гипертензия, с одинаковой частотой наблюдался в сравниваемых группах (n = 7; 70% и n = 8; 80 % соответственно, p = 0,606). В то же время, при корреляционном анализе показана прямая взаимосвязь степени активности анкилозирующего спондилита с эхокардиографическими признаками патологии АК (rs = 0,488; p = 0,029) и обратная – с уровнем общего холестерина (rs = -0,489; p = 0,039).

Заключение. У больных с тяжелым анкилозирующим спондилитом, характеризующимся вовлечением всех отделов позвоночника, с большей частотой и выраженностью наблюдаются изменения аортального клапана и структурно-функционального ремоделирования сердца.

ВЕГЕТАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Скуратова Н.А., Беляева Л.М., Чижевская И.Д.

*Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь
Белорусская медицинская академия последипломного образования, Беларусь*

Особенности влияния экстремальных факторов на организм всегда связаны с необходимостью максимальной мобилизации функциональных резервов и компенсаторно-приспособительных механизмов, ку-

муляцией происходящих под влиянием этих изменений в структуре и функциях органов и систем.

В приспособлении организма к условиям активной мышечной деятельности важнейшую роль играют ве-

гетативная и гемодинамическая устойчивость переходных процессов, возникающих в сердечно-сосудистой системе.

Экспериментальные модели позволяют изучать представления об особенностях изменения вариабельности ритма сердца в условиях воздействия различных факторов (физических, эмоциональных и других).

Целью исследования явилась оценка динамики показателей кардиоинтервалографии (КИГ) в условиях моделирования регулярно проводимого физического стресса у лабораторных крыс, подвергшихся вынужденному ежедневному плаванию «до отказа» в течение 12 дней. В эксперименте были изучены показатели кардиоинтервалографии, отражающие особенности адаптации биологического организма в условиях регулярных физических нагрузок.

Материалы и методы. Эксперимент проводился на базе научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет» на 10 белых беспородных молодых крысах-самках массой 180-220 г. Исследования проводились в соответствии с требованиями Европейской конвенции по защите экспериментальных животных (86/609 ЕЕС).

Для моделирования регулярного физического

стресса у животных использовали ежедневное 12-дневное плавание с грузом-гайкой –10% от массы тела в аквариуме диаметром 45 см, глубиной 60 см, с температурой воды 34-36 °С, окружающего воздуха 20-22°С. Критериями окончания однократного плавания являлась нагрузка «до отказа» (падение на дно). Проведение кардиоинтервалографии осуществлялось на автоматизированном аппарате «Полиспектр-Ритм» в опции «ВРС-Экспресс» без седации животных, при этом фиксация животных проводилась при помощи разработанного авторами специального устройства.

Изучались следующие показатели: вариационный размах, Мо, амплитуда моды, индекс напряжения, индекс вегетативного равновесия, вегетативный показатель ритма, показатель адекватности процессов регуляции.

Данные обрабатывались в программе «Statistica 6.0». Рассчитывали среднюю арифметическую, среднее квадратичное отклонение, ошибку средней арифметической. Достоверность различий между группами вычисляли при помощи Т- критерия. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Количественные показатели КИГ сравнивались в динамике (до и после эксперимента), (таблица 1).

Таблица 1–Сравнительная характеристика показателей кардиоинтервалографии крыс в эксперименте (до плавания, после однократного воздействия физической нагрузки «до отказа» и через 12 дней, (n=10**))

Показатель (M±std.d)	До плавания	После острой ФН	Через 12 дней
ЧСС _{ср} *	504	402	400
ВР	0,022±0,01	0,025±0,01	0,023±0,01
Мо*	0,119±0,007	0,149±0,02	0,154±0,01
Амо	0,29±0,07	0,31±0,08	0,28±0,08
ИН*	76,7± 43,2	52,6±22,4	44,4±19,7
ИВР	16,7±9,7	15,6±7,4	13,7±5,8
ВПР*	506,8±244,5	338,9±136,3	310,9±78,5
ПАПР*	2,47±0,66	3,94±5,5	1,82±0,58

Примечания:

ВР- вариационный размах, Мо-мода, Амо-амплитуда моды, ИН- индекс напряжения, ИВР- индекс вегетативного равновесия, ВПР- вегетативный показатель ритма, ПАПР- показатель адекватности процессов регуляции;

*- достоверность различий ($p < 0,05$);

—**в связи с техническими погрешностями при проведении КИГ оценка математических показателей после однократного плавания была проведена у 9 животных.

У 5 (50%) у крыс были зарегистрированы нарушения ритма сердца в виде изолированной или парной экстрасистолии. Причем, у крыс с зарегистрированной во время проведения КИГ экстрасистолией также имел место сдвиг показателей в сторону превалирования парасимпатической регуляции ритма.

Выводы:

1. В эксперименте с экстремальной нагрузкой у

большинства крыс выявлены изменения вегетативной регуляции ритма, направленные на формирование «парасимпатической доминанты» ритма.

2. В ответ на регулярный физический стресс у крыс были спровоцированы нарушения ритма, что свидетельствует о развитии функциональных нарушений миокарда на фоне общей экономизации регуляторной системы.

КОНСТРУКЦИЯ ПОВОРОТНОГО СТОЛА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТИЛТ-ТЕСТА И ТИЛТ-ТРЕНИНГА У ДЕТЕЙ

Скуратова Н.А.

Гомельский государственный медицинский университет, Беларусь

Необходимость в разработке данной модели поворотного стола связана с большой распространенностью вегетативных расстройств, включающих обмороки, головокружения среди детей и подростков в стрессовых ситуациях, в том числе в спортивной деятельности, а также необходимостью физиологической адаптации организма к экстремальным перемещениям тела в пространстве.

Нами разработано устройство, имеющее ручной и автоматизированный механизмы пассивного поворота, которое может быть использовано для проведения ортостатических тестов и тилт-тренинга в различных областях медицины, в частности, в восстановительной, спортивной и космической медицине, педиатрии, неврологии.

На рисунках 1 и 2 схематически изображено предлагаемое устройство (вид слева и спереди).

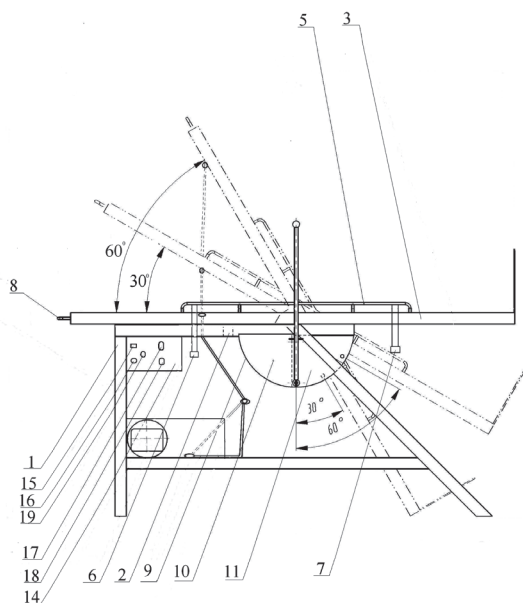


Рисунок 1—Автоматизированная модель поворотного стола (вид сбоку)

Поворотный стол представляет собой сварную конструкцию, состоящую из корпуса 1, металлической планки 2, лежака 3, упора для ног 4. Лежак имеет две боковые рукояти 5 и два ремня фиксации: верхний 6 и нижний 7, к изголовью лежака приварена верхняя рукоять 8. Стол оснащен ручным механизмом поворота 9, состоящим из наружного сектора 10, сваренного с корпусом стола, внутреннего сектора 11, соединенного посредством болта с наружным сектором и лежаком. К наружному сектору крепится ручка управления 12, подпружиненный фиксатор 13.

Корпус 1 стола представляет собой сварную конструкцию из металлических труб прямоугольного сечения и металлической планки 2, расположенной перпендикулярно оси корпуса на уровне секторов. Корпус предназначен для надежного удержания лежака

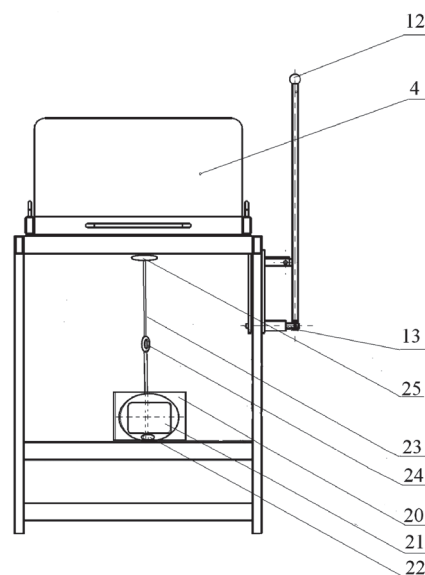


Рисунок 2—Автоматизированная модель поворотного стола (вид спереди)

как в горизонтальном, так и в наклонных положениях.

Лежак 3 имеет размеры 1960 ? 590 мм и представляет собой ложе, на котором располагается обследуемый. В своей конструкции лежак имеет упор для ног 4, боковые рукояти 5, служащих одновременно поручнями, верхний и нижний ремни фиксации 6 и 7, которые возможно перемещать вдоль основания стола, верхнюю рукоять у изголовья 8, предназначенную для управления ручным механизмом поворота стола. На лежаке предусмотрен съемный матрас.

Ручной механизм поворота 9 состоит из наружного сектора 10 для крепления ручки управления 12 и подпружиненного фиксатора 13, внутреннего сектора 11, который имеет в своей конструкции четыре отверстия поворота стола, при входе в которые фиксатор 13 обеспечивает надежное удержание лежака 3, в данной конструкции под углом 0°, 30°, 45° и 60° относительно горизонта. Наружный сектор 10 сварен с корпусом стола 1 и соединен посредством болта с внутренним сектором 11 и лежаком 3. На наружном секторе 10 промаркированы градусы от 0° до 70°. Поворот стола при проведении тилт-теста на заданные углы полностью удовлетворяет соответствующим требованиям данной методики.

На корпус стола установлен пульт управления 14, который содержит тумблер включения питания 15, лампочку тумблера питания 16, кнопку «вверх» 17, кнопку «вниз» 18, кнопку «аварийный стоп» 19.

Коробка автоматизированного поворота 20 содержит автоматизированный механизм перемещения, состоящий из электродвигателя 21, гайки ходового винта 24, прикрепленной к тросу 22, который соединен с головной поверхностью лежака посредством стального крюка 23 и системы блоков 25. Автомати-

зированной механизм перемещения выполнен по принципу ходового винта, приводимого в движение двигателем постоянного тока посредством клиноремной передачи.

Модель поворотного стола позволяет проводить тилт-тест и тилт-тренинг простым, удобным и безопас-

ным способом. Использование автоматизированного механизма поворота позволяет использовать поворотный стол не только как диагностическую процедуру, но и как тренажер для вестибулярного аппарата и вегетативной нервной системы у детей с вегетативной дисфункцией, в том числе у юных спортсменов.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ АДАПТОГЕНОВ В СПОРТЕ: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Смирнова И.Н., Наумов А.О., Достовалова О.В., Макаркин А.С., Мишина Н.В.

ФГБУН Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск

ФГБУ Сибирский клинический центр, г. Красноярск

С усилением требований антидопингового комитета к приему фармакологических препаратов в спорте особую актуальность приобретает направление разработки новых нелекарственных средств, особенно в период соревнований. В качестве альтернативы предлагается применение препаратов на основе природного сырья растительного и животного происхождения, оказывающих комплексное адаптогенное, вегето-стабилизирующее и психо-корректирующее действие. К таким препаратам можно отнести БАД «Биотон» (НПФ «Алтайвитамины»), в состав которого входят мед цветочный, пчелиное маточное молочко, экстракт родиолы розовой, экстракт красного корня, сухая плазма марала (Плазмарал®) и отвар шиповника. Все компоненты, входящие в состав «Биотона», прошли сертификацию в Антидопинговом комитете РФ, признаны недопинговыми средствами и разрешены к применению в спортивной медицине.

Цель работы: изучение влияния комплексного адаптогена природного происхождения на состояние физической работоспособности и гемодинамику у спортсменов, в том числе с учетом гендерных различий.

Материал и методы исследования. Проведено обследование 44 спортсменов (членов олимпийских сборных и сборных команд олимпийского резерва) зимних сложно-координационных видов спорта (фристайл, прыжки с трамплина, сноуборд, горные лыжи), сред-

ний возраст $19,05 \pm 3,42$ лет, из них 13 (17%) женщин и 31 (73%) мужчин. Исследование выполнялось на базе спортивного комплекса «Академия биатлона», г. Красноярск. Спортсмены основной группы (24 спортсмена) в течение соревновательного периода принимали комплексный БАД «Биотон», курс приема составил 25 дней, спортсмены группы контроля (20 человек) не принимали БАД. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и уровню спортивной квалификации.

Функциональная диагностика состояния сердечно-сосудистой системы проводилась с использованием следующего оборудования: компьютерный спирометр MicroLoop (Micro Medical, Англия), электрокардиограф Cardimax FX-7402 (Fukuda Denshi UK, Япония), комплекс для проведения стресс-тестов Cardiovit AT-104 Esp., в комплекте с велоэргометром ERG-911 BP (Шиллер, Швейцария). Общую физическую работоспособность (тест PWC170) определяли по методике В.Л. Карпмана. Состояние внутрисердечной и центральной гемодинамики оценивали по показателям эхокардиографии (ЭхоКГ) по общепринятой методике.

Результаты. Гендерный анализ влияния адаптогенов на функциональное состояние кардио-респираторной системы свидетельствовал об увеличении физической работоспособности в основном у спортсменок женского пола (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей эргоспирометрии у девушек-спортсменок

Показатель	Основная группа (n=6)			Контрольная группа (n=7)		
	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p
METs	7,7±1,6	9,1±2,07	0,049	8,4±1,9	8,9±1,9	0,386
PWC150, Вт	105,2±15,4	111,7±10,5	0,028	102,6±18,6	109,2±10,4	0,241
VO ₂ -реак, л/мин	26,3±5,4	31,5±6,9	0,049	27,6±3,5	30,9±6,2	0,203
O ₂ -пульс, мл/уд	8,8±1,8	10,5±2,5	0,049	9,3±1,8	10,1±1,7	0,386

В контрольной группе значимых изменений показателей физической работоспособности по данным эргоспирометрии не выявлено.

Динамика проведенного эхокардиографического исследования имела аналогичную направленность: увеличение ударного и минутного объема кровообращения на фоне приема природных адаптогенов происходило только у девушек спортсменок, у юно-

шей наблюдались лишь тенденция к росту указанных показателей (табл. 3). Состояние сердечно-сосудистой системы у девушек характеризовалось сформировавшимися приспособительными процессами как к анаэробным, так и к аэробным нагрузкам, что позволило более эффективно обеспечить работающие ткани кислородом и привело к увеличению работоспособности.

Таблица 2. Динамика показателей эргоспирометрии у юношей – спортсменов

Показатель	Основная группа (n=18)			Контрольная группа (n=13)		
	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p
METs	10,79±1,44	11,46±1,09	0,208	9,98±1,9	10,2±1,8	0,245
PWC150, Вт	140,8±29,3	144,6±23,9	0,209	138,5±19,9	140,6±21,6	0,756
PWC170, Вт	175,8±28,5	181,5±27,7	0,028	182,6±25,3	184,4±23,2	0,917
PWC170 отн, Вт/кг	2,64±0,31	2,71±0,27	0,052	2,69±0,31	2,71±0,36	0,974
VO ₂ -peak, л/мин	37,1±4,9	39,7±3,6	0,055	36,6±3,9	37,7±3,42	0,054
O ₂ -пульс, мл/уд	14,52±2,79	15,33±2,29	0,056	14,2±2,4	15,0±2,5	0,053

Таблица 3. Динамика показателей эхокардиографии у спортсменов под влиянием комплексного применения растительных и животных адаптогенов

Показатель	девушки			юноши		
	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p
УО, мл	61,2±6,9	67,8±5,47	0,002	78,9±12,4	81,0±7,9	0,879
МОК, л/мин	3,65±0,52	4,28±0,78	0,002	5,02±0,79	5,07±0,92	0,586
УИ, мл/м ²	36,6±3,6	40,6±3,02	0,002	44,3±7,1	45,4±4,5	0,947
ОПСС, дин*с/мл	1821,9±230,5	1608,5±387,2	0,004	1451,7±224,2	1426,9±308,5	0,947
СИ, л/мин/м ²	2,19±0,37	2,56±0,50	0,004	2,83±0,48	2,84±0,52	0,472
УПСС,	37,9±4,2	33,5±7,0	0,012	32,3±5,2	31,8±6,9	0,679
СУ, дин/мл	0,81±0,10	0,65±0,03	0,012	0,62±0,09	0,62±0,06	0,913

Таким образом, проведенный гендерный анализ позволил сделать вывод о том, что применение адаптогенов на основе природного сырья растительного и животного происхождения в целях повышения физической работоспособности имеет неоднозначные результаты и наиболее эффективно у спортсменок

женского пола. Повышение эффективности применения адаптогенов у спортсменов мужского пола, возможно, может быть достигнуто путем коррекции суточной и курсовой дозы препаратов и комбинированием с другими средствами повышения работоспособности.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

*Соловей С.П., Манак Н.А., Карпова И.С., Мацкевич С.А., Барбук О.А., Криворот И.И.
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь*

Цель исследования: оценить антиишемическую и антиангинальную эффективность применения интервальной нормобарической гипокситерапии у пациентов со стабильной стенокардией, протекающей на фоне нарушенной толерантности к глюкозе.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 60 пациентов, страдающих стабильной стенокардией напряжения II-III ФК и нарушением толерантности к глюкозе, из них у 40 чел. (основная группа) дополнительно к медикаментозной терапии назначались 20 сеансов нормобарической гипокситерапии в дифференцированном режиме. Использовали стационарную установку «Био-Нова-204» с подачей гипоксической азотно-кислородной газовой смеси с 13,5% содержанием кислорода во вдыхаемом воздухе при нормальном атмосферном давлении. Контрольную группу составили 20 пациентов, леченных только медикаментозно (бета-адреноблокаторы,

иАПФ, амлодипин, индапамид, аспирин, статины, пролонгированные нитраты по гибкой схеме). Уровень гликемии корректировался диетой и метформинном. У всех пациентов регистрировалась артериальная гипертензия I-II степени. С использованием комплекса «Philips Holter» до и после курса лечения проводили суточное мониторирование ЭКГ, а также фиксировали частоту приступов стенокардии и количество принимаемых пациентами таблеток нитроглицерина в неделю. Оценка величины ишемии миокарда в покое осуществлялась с помощью электрокардиографии в 60 отведениях (ЭКГ-60). Сравнивали уровень качества жизни пациентов с помощью заполнения опросника SF-36.

Результаты. После курса гипокситерапии у пациентов основной группы происходило уменьшение ($p < 0,02$) частоты приступов стенокардии (с $4,3 \pm 1,12$ до $0,7 \pm 0,30$) и количества принимаемых таблеток нит-

роглицирина для их купирования (с $1,5 \pm 0,41$ до $0,2 \pm 0,01$, $p < 0,05$) в неделю. В контрольной группе оставались прежними как количество приступов стенокардии ($4,8 \pm 1,09$ и $3,8 \pm 0,78$ соотв.), так и еженедельно принимаемого нитроглицирина ($2,1 \pm 0,47$ и $2,0 \pm 0,57$ соотв.), достоверно отличаясь от соответствующих показателей в основной группе наблюдения ($p < 0,05$). При проведении ЭКТГ-60 нами выявлена тенденция к сокращению глубины субэндокардиальной (с $10,8 \pm 1,23$ до $9,9 \pm 1,36$ мм) и субэпикардиальной (с $16,3 \pm 1,49$ до $14,9 \pm 1,70$ мм) ишемии миокарда в покое после курса гипокситерапии. В контрольной группе положительной динамики не отмечено. Ни у одного пациента основной группы во время суточного мониторирования ЭКГ ишемия после лечения не регистрировалась ($p < 0,05$), чего не наблюдалось в группе контроля. Отмечено также увеличение физической и пси-

хической составляющих качества жизни после прохождения гипокситерапии ($p < 0,05$).

Заключение. Интервальная нормобарическая гипокситерапия является методом, направленным на активизацию внутренних механизмов неспецифической резистентности к неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды, в частности, к ишемии. Гипокситерапия оказывает выраженный кардиореспираторный эффект, который приводит к перераспределению кровотока с увеличением кровоснабжения и оксигенацией жизненно важных органов. Полученные результаты, свидетельствующие о наличии антиангинального и антиишемического эффектов терапии, дают основание для более широкого внедрения метода в комплексное лечение пациентов с факторами, осложняющими течение ИБС (нарушение углеводного обмена), для улучшения результатов терапии.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ГИПОПАЗИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Спирина Г.А.

Уральский государственный медицинский университет г. Екатеринбург, Россия

Синдром гипоплазии левого желудочка является одной из наиболее частых причин смерти новорожденных и грудных детей.

Цель работы – изучить строение сердца, его проводящей системы и особенности хода передней межжелудочковой артерии у новорожденных с синдромом гипоплазии левого желудочка.

Материалом работы послужили 4 препарата сердца новорожденных, у которых при вскрытии обнаружена гипоплазия левого желудочка. При выполнении исследования применялись макро-микротрепарирование проводящей системы сердца, инъекция венечных артерий рентгеноконтрастными веществами с последующими рентгенографией, морфометрические методы исследования камер сердца, частей межжелудочковой перегородки (МЖП) и проводящей системы. При исследовании указанной патологии учитывалась классификация, предложенная В.И. Бураковским, М.П. Черновой, Р.Р. Голонзко (1976). Во всех наблюдениях левый желудочек был рудиментарным образованием с маленькой полостью. В трех препаратах отмечено сочетание атрезии отверстия аорты с митральным стенозом (тип I B), в одном случае - стеноз отверстия аорты в сочетании с митральной атрезией (тип IIA). При типе I B верхушка сердца образована только правым желудочком. Рудиментарный левый желудочек располагается сзади и сверху по отношению к правому желудочку. Овальное отверстие открыто. Имеется фиброзластоз эндокарда левого желудочка. Межжелудочковая перегородка интактна. Толщина стенки правого желудочка – $0,3 - 0,5$ см; толщина стенки левого желудочка – $0,7 - 0,9$ см, что больше нормы в два раза. Отмечена выраженная гипоплазия восходящей части аорты. Ее периметр уменьшен в $3,5 - 6$ раз. На всех

препаратах правое предсердие и правый желудочек расширены. На одном препарате сухожильные хорды, прикрепляющиеся к перегородочной створке трехстворчатого клапана, образуют своеобразную «ажурную» сеть. Синусная часть МЖП на правой ее стороне имеет квадратную или прямоугольную форму. Длина трабекулярной части в отделе притока правого желудочка незначительно больше длины синусной части. Длина отдела притока левого желудочка резко уменьшена, составляя $0,37 - 0,58$ длины отдела притока правого желудочка. Предсердно-желудочковый узел имеет овальную или треугольную форму, располагается на право-задней поверхности центрального фиброзного тела, на $2,5 - 3$ мм кпереди и книзу от отверстия венечного синуса. Желудочковая часть предсердно-желудочкового пучка - на вершине мышечного гребня синусной части МЖП под углом 20° от уровня горизонтальной плоскости. Длина предсердно-желудочкового пучка до анатомической бифуркации равна $2,5 - 3,5$ мм. Начальная часть правой ножки образует с предсердно-желудочковым пучком угол, равный 100° , передний ее край слегка вогнут кпереди. Передний край неветвящейся части левой ножки также вогнут кпереди, отмечена ее гипоплазия. При синдроме гипоплазии левого желудочка (тип I B) выявлено своеобразие хода передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии. Она резко отклоняется влево под углом 70° , направляясь к левой легочной поверхности сердца и анастомозируя с ветвями задней межжелудочковой артерии. Сосуды в области левой легочной поверхности сердца «штопорообразно» извиты, что, по-видимому, объясняется особенностями гемодинамики – притоком крови в левый желудочек с резким затруднением его опорожнения.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ РАДОНОТЕРАПИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Старичков А.А., Цыганкова О.В.

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения России,
г. Новосибирск, Россия

Цель. Изучить курсовое действие радоновых ванн на маркёры воспаления и оксидативную активность полиморфноядерных лейкоцитов (Л) у кардиологических больных.

Материалы и методы. Обследовано 158 больных: 103 пациента страдали артериальной гипертензией (АГ) I степени, 32 - экстрасистолией на фоне вегето-сосудистой дистонии, у 23 больных при суточном мониторинговании ЭКГ по Холтеру были зарегистрированы периоды «немой» ишемии миокарда. Перечисленным группам больных было отпущено по двенадцать радоновых ванн индифферентной температуры (37°C) экспозицией 15 минут. Бальнеолечение кардиологическим больным проводилось 2 дня подряд с отдыхом на третий день или через день. В ванну наливалась природная вода Каменского месторождения из скважины на территории больницы № 34 города Новосибирска. Эта вода относится к кремнистым гидрокарбонатно-кальциево-магниево-железистым лечебным водам с активностью радона 14 нК/л после подогрева в бойлере, т.к. вода из скважины холодная (7°C) и одинаковая по составу и температуре во всем месторождении от Камня-на-Оби Алтайского края до Томской области, благодаря гранитному фундаменту, который продуцирует радон активностью 28 нК/л, т.е. в 2-3 раза активней, чем на курорте Белокуриха.

До и после курса лечения радоновыми ваннами определяли в периферической крови больных неоксидативную активность лизосомальных гидролаз (α -галактозидазы методом Barrett, кислой фосфатазы методикой De Duve, кислой ДНК-азы по Покровскому), а также маркеры воспаления: С-реактивный белок (СРБ) и уровень гликопротеинов по концентрации сиаловых кислот, гексозаминов и фукозы. Накопление активных форм кислорода (АФК) в Л крови оценивали по спонтанному (с-) и индуцированному (и-) зимозаном тесту с нитросиним тетразолом (НСТ) по методу Нагоева. Оксидативную активность крови характеризовала хемилюминесценция (с- и и-ХЛ). Нарастание АФК определяли по увеличению импульсов (I max) и укорочению времени достижения максимальной амплитуды кривой ХЛ (t max).

Контрольную группу составили 25 кардиологических больных, которым отпускались ванны с пресной водопроводной водой реки Оби.

Результаты исследования. При стимуляции зимозаном Л крови нарабатывают O_2 , H_2O_2 и выделяют их в кровь, при этом люминофоры испускают кванты света пропорционально количеству АФК. Чем выше биоцидность Л (повреждающее действие на эндотелий сосудов), тем короче t max и выше пик свечения I max.

Наши исследования доказали, что у больных АГ, экстрасистолией и «немой» ишемией миокарда происходит выброс макрофагами кровеносных сосудов АФК. Окисленные липопротеины связываются гликопроте-

инами интимы сосуда. Макрофаги это соединение воспринимают как чужеродное, его фагоцитируют и трансформируются в пенистые клетки с образованием атероматозных бляшек. Металлопротеиназы, синтезируемые пенистыми клетками, нарушают прочность фиброзной капсулы, дестабилизируя бляшку.

Курс радоновых ванн достоверно снижал биоцидность Л и оксидативную активность плазмы крови: с- и и-НСТ статистически достоверно уменьшались в 1,8-2,2 раза, с- и и-ХЛ по I max снизились в 1,5-1,9 раз, а t max и-ХЛ возросла с $9 \pm 0,8$ до $14 \pm 1,5$ мин ($p < 0,01$). Это доказывает, что слаборадоновые ванны обладают антиоксидантными свойствами: меньше продуцируется полиморфноядерными Л АФК, а супероксиддисмутаза и каталаза клеток крови дезактивируют реактивный кислород в сосудистом русле.

У кардиологических больных курс радоновых ванн достоверно снижал содержание в крови и других маркеров воспаления: СРБ с $2,6 \pm 0,2$ до $1,3 \pm 0,1$ мг/л ($p < 0,05$), что свидетельствует об уменьшении эндотелиальной дисфункции. Показатели СРБ приблизились к нижнему порогу умеренного риска сердечно-сосудистых заболеваний. Концентрация гексозаминов и сиаловых кислот уменьшилась в 1,3 раза ($p < 0,05$), а это снизило адгезивность эндотелия и тромбоцитов, т.е. уменьшились проагрегантные свойства крови. Подавление активности β -галактозидазы на 26% ($p < 0,01$) после курса радонотерапии можно объяснить стабилизацией мембран лизосом макрофагов.

После курсового лечения радоном по данным суточного холтеровского мониторингования ЭКГ уменьшилось число желудочковых и суправентрикулярных экстрасистол ($p < 0,01$), количество эпизодов «немой» ишемии миокарда ($p < 0,05$) и сократилась продолжительность одного эпизода ($p < 0,01$). По данным суточного мониторингования артериального давления у больных АГ курс терапии радоновыми ваннами снизил систолическое давление в среднем со $152,3 \pm 2,8$ до $141,0 \pm 5,2$ ($p < 0,01$), а диастолическое с $91,4 \pm 4,7$ мм рт.ст. до $84,5 \pm 3,6$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). Период последствия продолжался более 3 месяцев, в связи с чем у большинства больных отпала необходимость в приеме антигипертензивных препаратов.

У больных контрольной группы (пресные ванны) не произошло статистически достоверной динамики активности нейтрофилов, снижения АГ, уменьшения числа экстрасистол и эпизодов «немой» ишемии миокарда.

Заключение. Мы объясняем антигипертензивное действие радона не только известными механизмами (седативным, эндорфинстимулирующим, антирениновым, натрий-диуретическим, β -адреноблокирующим, стимуляцией выделения оксида азота эндотелием кровеносных сосудов), которые уменьшают вазопрессию, но ещё антиоксидантным влиянием радоновой воды Каменского месторождения на активные нейтрофилы

и макрофаги, которые повреждают эндотелий сосудов. Считается, что окислительный стресс является фактором риска развития АГ и атеросклероза, в том числе и коронарного. Основная причина вегето-сосудистой дистонии – гипоксия органов и тканей из-за недостаточного усвоения ими кислорода эритроцитов при гипервентиляции и дыхательном алкалозе. Поврежденный реактивными формами кислорода эндотелий кровеносных сосудов привлекает макрофаги, которые продуцируют свободные радикалы кислорода и лизосомальные ферменты, ещё больше повреждающие эндотелий, органы и ткани. Окисленные под действием АФК липиды не выполняют важную функцию холестерина как энергетического и строительного материала и не могут физиологически утилизироваться, т.к. связываются протеогликаном плазмы. Эти окисленные

липопротеины воспринимаются Л как чужеродные и фагоцитируются макрофагами, которые повреждают атероматозную бляшку, эрозируют ее поверхность, способствуют тромбообразованию.

Нами доказаны антиоксидативный, противовоспалительный, антиаритмический и противоишемический эффекты радоновых ванн у пациентов АГ, ИБС и вегето-сосудистой дистонией. Радонотерапия, в отличие от грязелечения, много лет применяется для лечения ряда сердечно-сосудистых заболеваний: вегето-сосудистой дистонии с экстрасистолией и АГ I степени, «немой» ишемии миокарда, для реабилитации больных после ИМ, но механизм саногенетического действия радонолечения ещё неполностью ясен. Полученные результаты помогают обосновать показания к назначению этого метода бальнеотерапии кардиологическим больным.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Старичков А.А., Лаханова С.В., Цыганкова О.В.

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения России, г. Новосибирск, Россия

ООО «Санаторий Рассвет», г. Бердск, Россия

Цель. Установить эффективность реабилитации больных ИБС после корригирующих коронарных кровотоков операций на сердце и аорте в условиях специализированного кардиологического санатория и предложить апробированную дифференцированную схему их лечения и профилактики осложнений в ранний послеоперационный период.

Материалы и методы. За последние три года пролечено в кардиологическом отделении санатория «Рассвет» 320 больных, переведенных из хирургических стационаров Новосибирска в ранний послеоперационный период после реваскуляризации миокарда. В течение 24 дней проводилось обследование и реабилитация больных, перенёвших аорто-коронарное шунтирование (66%), в том числе в сочетании с иссечением аневризмы, а также чрезкожную транслюминальную коронарную ангиопластику (ЧТКА) со стентированием (34%). 18% больных поступили с остаточными явлениями ранних послеоперационных осложнений.

В ранний восстановительный период дифференцированно назначались лекарственные препараты и физические природные факторы в зависимости от вида осложнений, типа дислипидемии, уровня АД, характера нарушений свёртывающей и противосвёртывающей систем, наличия сопутствующих заболеваний.

Обследование включало холтеровское мониторирование ЭКГ, велоэргометрию, УЗИ сердца, щитовидной железы и органов брюшной полости. Определялись общий холестерин крови (ОХС), ?-холестерин (ХС ЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды (ТГ), коэффициент атерогенности, креатининфосфокиназа (КФК), МНО, С-реактивный белок (СРБ), трансаминазы (АЛТ, АСТ), амилаза крови.

Результаты исследования. Всем больным назначались дезагреганты (ацетилсалициловая кисло-

та), β -блокаторы (метапролол сукцинат или бисопролол), ингибиторы АПФ/сартаны, триметазидин, дозированные физические нагрузки в сосновом бору, диета с пониженным содержанием животных жиров и соли, психотерапия. После ангиопластики назначался клопидогрел или тикагрелор. На послеоперационные швы воздействовали УФО или УВЧ, лазеро- или магнитотерапией. По показаниям применялись: при экстрасистолии – амиодарон; при обострении бронхита – антибиотики и ингаляции с амброксолом, экстрактом противовоспалительных и отхаркивающих трав, пихты, эвкалипта. Больным с артериальной гипертензией дополнительно назначали антагонисты кальция (амлодипин) при условии отсутствия хронической сердечной недостаточности, т.к. возможно появление отёков. При послеоперационных плевритах был эффективен электрофорез с раствором йодида калия, который чередовали с электрофорезом хемотрипсина.

Большое значение уделялось лечению дислипидемий. При повышении ОХС более 5 ммоль/л, особенно при увеличении СРБ, назначались статины: розувастатин или аторвастатин. Омега-3 жирные кислоты применяли больным, у которых уровень триглицеридов в крови превышал 1,77 ммоль/л, особенно если гипертриглицеридемия сочеталась с сахарным диабетом II типа, гипотиреозом, низким уровнем ХС ЛПВП и выраженным атеросклерозом. Омега-3 жирные кислоты использовались и для профилактики фибрилляции предсердий у пациентов после шунтирования коронарных артерий. Больным с гипертриглицеридемией строго ограничивали употребление животных жиров и углеводов, т.к. нарушение диеты часто приводило к обострению панкреатита с синдромом уклонения ферментов (гиперамилаземия). У больных сахарным диабетом, осложнённым ангиопатиями назначалась лазеротерапия по ходу сосудистых пучков, магнитотерапия

на нижние конечности и внутривенное капельное введение пентоксифиллина, а при полинейропатиях применялись инфузии тиоктовой кислоты.

Уровень ХС ЛПНП более 2,6 ммоль/л, особенно у больных с сахарным диабетом II типа, являлся показателем к назначению антиоксидантов (витаминов А, Е, С, убихинона или коэнзима Q10), в связи с тем, что ХС ЛПНП становятся атерогенными в процессе их перекисного окисления. Антиоксидантная терапия у таких больных обязательно сочеталась со статинами.

При уровне ХС ЛПВП менее 0,9 ммоль/л мы применяли никотиновую кислоту внутрь. Но её назначение одновременно со статинами повышает риск развития гепатопатии (внезапное снижение уровня ОХС с одновременным ростом АЛТ). Кроме того, никотиновая кислота противопоказана больным подагрой и сахарным диабетом. Гепатопротекторы вводились внутривенно капельно, но эссенциальные фосфолипиды не назначали при холестазах, в этом случае препарат выбора - адеметионин.

Важным условием профилактики послеоперационных осложнений является употребление морской рыбы с высоким содержанием в жире ω -3 и ω -6 ПНЖК, а также овощей и фруктов, богатых естественными антиоксидан-

тами и витаминами, прекращение табакокурения.

Эффективность реабилитации больных в ранние сроки после корригирующих коронарный кровоток операций повысилась до 99,7% после внедрения в практику представленных схем дифференцированно-го лечения ИБС и профилактики послеоперационных осложнений в санаторно-курортных условиях.

Заключение. Восстановительное лечение больных после операций на сердце в санатории «Рассвет» проводится с 2003 года под руководством ведущих кардиологов Новосибирска, что позволило приобрести значительный научно-практический опыт по реабилитации этой категории пациентов. Полученные результаты показали, что улучшение кровотока в коронарных сосудах после оперативного вмешательства на сердце и крупных сосудах не устраняет первопричину ИБС – атеросклероз и дестабилизацию бляшек. Поэтому необходим пристальный контроль за липидами крови, критериями воспаления и системой гемостаза с их дифференцированной коррекцией. Большое значение имеет подбор индивидуальных схем пролонгированного лечения, что значительно повышает эффективность консервативной терапии и профилактирует послеоперационные осложнения.

ВЫРАЖЕННОСТЬ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И АНТИОКСИДАНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Стахнёва Е.М., Каштанова Е.В., Полонская Я.В., Садовский Е.В., Кургузов А.В.

ФГБУ «НИИ терапии и профилактической медицины» СО РАМН; ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Минздрава РФ, г. Новосибирск, Россия

Окислительные модификации клеточных компонентов, таких как липиды и белки запускают механизмы образования атеросклеротических бляшек в сосудах. Этому процессу противодействует антиоксидантная система организма. Ретинол, β – каротин и α – токоферол – антиоксиданты, непосредственные участники окислительно-восстановительных процессов, играющие важную роль в профилактике атеросклероза.

Целью данного эксперимента является определение степени окислительных повреждений и общей антиоксидантной способности у пациентов с коронарным атеросклерозом.

Материалы и методы. В исследование были включены 40 мужчин с кальцинозом коронарных артерий или аорты по данным предварительного исследования (коронарография), поступившие на оперативное лечение в Клинику ФГБУ НИИПМ Минздрава РФ. В контрольную группу были включены 40 мужчин, проходившие обследование в клинике НИИТМ СО РАМН, без ишемической болезни сердца, согласно данным клинико-функциональных исследований.

В сыворотке крови определяли степень окислительного повреждения свободными радикалами с помощью теста FORT и общую антиоксидантную способность с помощью теста FORD (Callegari, Италия), разработанных для наиболее полной и быстрой оценки окислительного стресса и антиоксидантного потенциала орга-

низма. Кроме того, определяли концентрации антиоксидантных маркеров: α -токоферола, ретинола и β -каротина в липопротеинах низкой плотности (ЛНП) флуориметрическим методом после выделения ЛНП из сыворотки крови.

Результаты. При определении степени окислительного повреждения получили следующие результаты: у пациентов контрольной группы уровень повреждений составил $1,6 \pm 0,3$ ммоль/л ($p < 0,05$), а в группе больных – $2,8 \pm 0,1$ ммоль/л ($p < 0,05$). Общая антиоксидантная способность составила у здоровых пациентов – $0,7 \pm 0,2$ ммоль/л ($p < 0,05$), а в группе пациентов с коронарным атеросклерозом – $1,2 \pm 0,1$ ммоль/л. Кроме того, содержание ретинола, α – токоферола и β – каротина в группе контроля составили $0,21 \pm 0,03$ мг/ мг белка ЛНП, $1,07 \pm 0,05$ мг/ мг белка ЛНП и $76,5 \pm 6,3$ мкг/ мг белка ЛНП, а в группе больных – $0,0012 \pm 0,0002$ мг/ мг белка ЛНП, $2,2 \pm 0,3$ мг/ мг белка ЛНП, $28,4 \pm 3,0$ мкг/ мг белка ЛНП соответственно. Разница с контролем по уровню окислительного повреждения и общей антиоксидантной способности составила 75% ($p < 0,001$) и 71% ($p < 0,05$) соответственно.

Вывод. Таким образом, результаты исследования показывают, что степень окислительного повреждения и антиоксидантной активности значительно повышается в группах пациентов с коронарным атеросклерозом в сравнении с контрольной группой.

ПРИМЕНЕНИЕ МИЛДРОНАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Стаценко М.Е., Полетаева Л.В.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия

Цель: изучить влияние милдроната на уровень триглицеридов (ТГ) в крови у больных с артериальной гипертензией (АГ) и сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы исследования: обследовано 70 человек с АГ и СД 2 типа. Все больные принимали: эналаприл, индапамид, амлодипин, метформин и глибенкламид. Артериальное давление контролировалось на целевых значениях с помощью вышеуказанных гипотензивных препаратов. Пациенты рандомизированы на 2 группы: основную и контрольную. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу, тяжести заболевания и применяемым дозам препаратов. В контрольной группе (n = 35) использовали базисную терапию гипотензивными средствами и сахароснижающими препаратами. Основная группа (n = 35) получала в дополнение к базисной терапии - милдронат 1,0 г в сутки. В течение 10 дней препарат в количестве 10 мл вводился внутривенно струйно в первой половине дня, а затем назначался перорально в течение 12 недель в той же дозировке. Перед лечением и через три месяца от начала терапии оценивался уровень ТГ в крови по стандартной методике.

Материалы и методы исследования: обследовано 70 человек с АГ и СД 2 типа. Все больные принимали: эналаприл, индапамид, амлодипин, метформин

и глибенкламид. Артериальное давление контролировалось на целевых значениях с помощью вышеуказанных гипотензивных препаратов. Пациенты рандомизированы на 2 группы: основную и контрольную. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу, тяжести заболевания и применяемым дозам препаратов. В контрольной группе (n = 35) использовали базисную терапию гипотензивными средствами и сахароснижающими препаратами. Основная группа (n = 35) получала в дополнение к базисной терапии - милдронат 1,0 г в сутки. В течение 10 дней препарат в количестве 10 мл вводился внутривенно струйно в первой половине дня, а затем назначался перорально в течение 12 недель в той же дозировке. Перед лечением и через три месяца от начала терапии оценивался уровень ТГ в крови по стандартной методике.

Заключение: полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии милдроната на уровень ТГ у больных с АГ и СД, что косвенно может свидетельствовать о повышении чувствительности к инсулину. Учитывая, что в настоящее время риск прогрессирования сердечно-сосудистых осложнений у больных с СД 2 типа в связывают с инсулинорезистентностью, которую ассоциируют с гипертриглицеридемией, целесообразно включать милдронат в стандартные схемы лечения пациентов с АГ и СД.

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ГЛАДКОМЫШЕЧНОЙ СТЕНКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Суворова И.Ю., Шевченко И.В., Баранов В.И., Кривошеков С.Г.

ФГБУ НИИ физиологии и фундаментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

Цель: Оценить биофизические параметры сердечно-сосудистой системы у пациентов, страдающих Гипертонической болезнью (ГБ) в сочетании с гипертрофией миокарда левого желудочка и без неё; выявить взаимосвязь и согласованность процессов ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) и стенки магистральных артерий.

Методы и материалы: Обследовано 255 человек, страдающих ГБ в возрасте от 34 до 87 лет. Из них 158 женщин (возраст 64 ± 10 лет) и 97 мужчины (возраст 60 ± 10 лет). Согласно протоколу из исследования исключались лица с симптоматическими гипертензиями, острым инфарктом миокарда в анамнезе, приобретенными и врожденными пороками сердца, острыми и обострениями хронических заболеваний. Всем пациентам проводилось суточное (холтеровское) мониторирование АД на аппарате Astrocord Holtersystem 2F Медитек (Россия). Анализ полученных данных производился с использованием стандартного программного обеспечения. Рассчитывались среднесуточные

показатели артериального давления (АДсрсут) и частоты сердечных сокращений (ЧССсрсут). Также было выполнено доплерографическое исследование брахиоцефальных артерий и эхокардиографическое исследование с последующим расчетом индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Эхокардиографию проводили на аппарате GE Voluson E-8 по общепринятой методике. Массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) рассчитывали в двухмерном режиме по R. Devereux и соавт. и индексировали к площади поверхности тела (ППТ), которую рассчитывали по формуле Мостеллера ($ППТ = \sqrt{(W * H) / 3600}$). Согласно рекомендациям ESC по АГ (2013), за гипертрофию принимали индекс массы миокарда ЛЖ >115 г/м² для мужчин и >95 г/м² для женщин. Типы геометрии оценивали в соответствии с классификацией A. Ganau по соотношению ИММЛЖ и относительной толщины стенок ЛЖ. За повышение относительной толщины стенок принимали 0,42 ед. и более. Пациенты были разделены на 4 группы. В 1 гр вошли пациенты с ГБ в

сочетание с эксцентрической гипертрофией (ЭГ), 2 гр – концентрической гипертрофией (КГ), 3 гр – концентрическим ремоделированием (КР), в 4 гр – без ремоделирования миокарда левого желудочка, соответственно.

Оценка биофизических параметров миокарда проводилась следующим образом: в каждом случае был рассчитан суточный выброс сердца (СВС) по формуле: $УО \cdot ЧСС_{срсут} \cdot 1440$ (мин), где УО – ударный объем сердца (мл). Для каждого пациента была подсчитана Суточная работа миокарда (СРМ) по формуле: $ЧСС_{срсут} \cdot УО \cdot АД_{срсут} \cdot 0,186 \cdot 10^{-3}$ кДж. Относительная работа миокарда (ОРМ) = СРМ / Масса тела; Удельная работа миокарда (УРМ) = СРМ / ММЛЖ. Оценка работы гладкой мускулатуры стенки магистральных артерий проводилась исходя из предположения, что стенка магистральных артерий испытывает изометрическую нагрузку и, следовательно, генерирует не механическую работу, а механическую силу, а энергетические затраты мышцы пропорциональны силе и времени. Механическая сила, отнесенная к площади мышцы, рассчитывается по формуле: Напряжение стенки магистральных артерий (НСМА) = $D \cdot p / h$, где D – диаметр артериального сосуда, p – АДсрсут, h – толщина стенки магистральной артерии. Поскольку расчетные показатели и работы сердца, и напряжения стенки магистральных артерий зависят от АД, то строить их корреляции не корректно.

Нами был рассчитан коэффициент согласованности (КС) работы сердца и гладкомышечной стенки магистральных артерий как отношение Удельной работы сердца к Напряжению стенки. Статистическую обработку данных проводили с помощью стандартного пакета

программы STATISTICA (версия 10.0). Проверку на нормальность распределения изучаемых количественных показателей осуществляли по тесту Колмогорова-Смирнова. Статистическую значимость различий средних величин оценивали с помощью t-критерия Стьюдента и теста Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты: У пациентов 1й, 2й и 3й групп (группы с ремоделированным миокардом) СВС оказался больше за счет УО, т.к. по ЧССсрсут группы достоверно не различались. Из этого следует, что сердце пациентов с ремоделированным миокардом выполняет дополнительную работу в сравнении с 4-й группой (без ремоделирования). СРМ достоверно не различалась ($p > 0,05$) между группами. Оказалось, что у пациентов с ремоделированным миокардом значения УРМ сердца значительно ниже, чем у пациентов 4й группы, и резко снижена у пациентов с КГ и КР.

В результате было получено, что КС при отсутствии ремоделирования (4 гр) и ЭГ (1 гр) статистически не отличаются, в то время как при КГ (2 гр) и КР (3 гр) достоверно снижены. Таким образом, продемонстрировано, что для пациентов 2й и 3й групп характерно преобладание напряжения гладкой мускулатуры артерий над работой миокарда.

Заключение: Полученные данные объясняют более благоприятный прогноз и возможность обратного ремоделирования миокарда у пациентов с ГБ в сочетании с ЭГ, нежели с КГ и КР. Помимо этого, результаты исследования позволяют предположить генетическую обусловленность отсутствия «точки невозврата» при ЭГ и/или необратимости процессов ремоделирования в случае КГ и КР.

РОЛЬ НЕКОТОРЫХ МЕДИАТОРОВ В РАЗВИТИИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ВАЗОСПАЗМА У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Суджаева О.А., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Казаева Н.А., Русских И.И.

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Беларусь

Цель: изучить механизмы регуляции сосудистого тонуса у лиц с артериальной гипертензией.

Материал и методы: Обследовано 35 пациентов с АГ в возрасте $46,7 \pm 1,8$ лет, 17 (49%) мужского и 18 (51%) – женского пола. Оценка мозгового кровотока осуществлялась методом реоэнцефалографии (РЭГ), которая проводилась по тетраполярной методике в положении пациента сидя в фронтотастоидальном отведении с помощью аппаратно-програмного комплекса «Импекард М» с автоматическим компьютерным анализом параметров реограммы.

Исследование серотонина, эндотелина и кортизола выполнялось иммуноферментным методом из сыворотки крови. Определение уровня серотонина проводилось с использованием реагента производства Labor Diagnostika Nord GmbH & Co/ KG (Германия) на фотометре SUNRISE (производитель Tecan). За нормальное значение принималось содержание серотонина от 80 до 450 пг/мл (для женщин) и от 40 до 450 пг/мл (для мужчин). Для исследования уровня эндотелина использован реагент производства DRG (США) на фо-

тометре SUNRISE (производитель Tecan). За нормальное значение принимался уровень 0-10 нг/мл. Исследование кортизола проводилось с использованием реагента VIDAS Cortisol S на приборе mini Vidas, (производитель BioMerieux, Франция). Норма – 54,94-287,56 пг/мл.

Исследование адреналина и норадреналина выполнялось иммуноферментным методом из плазмы крови с использованием реагента производства Labor Diagnostika Nord GmbH&Co/KG, Германия на фотометре SUNRISE (производитель Tecan). Норма для адреналина <100 пг/мл, в анализ не включались данные при содержании адреналина <5 пг/мл. Нормальное значение для норадреналина <600 пг/мл, в анализ не включались результаты при уровне норадреналина <50 пг/мл. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 6,0 для WINDOWS.

Результаты и обсуждение: У 35 пациентов, включенных в исследование, выполнено 57 исследований мозговой гемодинамики с помощью РЭГ.

Для обследованных пациентов с АГ было характерно снижение артериального кровенаполнения головного мозга (выявлено у 90% обследованных), а также асимметрия кровотока между правым и левым полушариями (выявлено у 9% пациентов). Значение показателя А в левом полушарии – $0,066 \pm 0,004$ Ом - было существенно ниже, чем в правом – $0,085 \pm 0,015$ Ом ($p < 0,05$), и ниже нормы $0,11-0,2$ Ом в обоих полушариях.

Значение показателя В/А, характеризующего тонус мелких мозговых сосудов, слева составило $108,6 \pm 5,9$, справа – $121,7 \pm 14,8\%$, т.е. было выше нормы $55-75\%$ в обоих полушариях более, чем в 1,5 раза. Повышение тонуса мелких мозговых сосудов как слева, так и справа имело место у 54 (95%) из 57 обследованных. Асимметричное повышение тонуса мелких мозговых сосудов диагностирована у 9 (16%) из 57 результатов тестов.

Скорость объемного кровотока оценивалась по значению показателя F, которое составило слева $0,15 \pm 0,008$ Ом/с, справа – $0,18 \pm 0,02$ Ом/с ($p < 0,05$), т.е. в обоих полушариях было ниже нормы $0,07 \pm 0,0009$ Ом/с. У большинства обследованных (слева у 94%, справа – у 91%) имело место отклонение значения данного показателя от нормы. Снижение скорости объемного кровотока слева имело место у 39 (69%) обследованных, справа – у 33 (58%) пациентов, повышение скорости объемного кровотока отмечалось у 14 (25%) и 19 (33%) пациентов, соответственно. Асимметрия скорости объемного кровотока отмечалась у 17 (30%) случаев.

У 35 включенных в исследование пациентов проведено 79 исследований содержания серотонина, в среднем по группе оно составило $79,7 \pm 6,5$ пг/мл, в том числе у мужчин – $87,3 \pm 6,2$ пг/мл (в пределах нормы), у женщин – $69,9 \pm 9,5$ пг/мл (ниже нормы).

Снижение содержания серотонина имело место у 30 (38%) из 79 обследованных. У женщин более низкое, чем в норме содержание серотонина имело место у 14 (33%) из 43 обследованных, среди мужчин – у 16 (45%) обследованных ($p > 0,05$).

Содержание адреналина и норадреналина исследовано в 27 случаях, в среднем по группе уровень адреналина составил $26,6 \pm 6,0$ пг/мл, норадреналина – $288,0 \pm 130,9$ пг/мл, т.е. находилось в пределах нормы, что может быть связано с исключением из исследования лиц с патологией надпочечников.

При проведении анализа с определением ранговых

корреляций методом Спирмена установлено отсутствие взаимосвязи между содержанием серотонина и уровнем норадреналина ($R = -0,154$, $p = 0,4$) и адреналина ($R = 0,077$, $p = 0,685$).

У 35 включенных в исследование пациентов проведено 80 исследований уровня кортизола. Содержание кортизола составило $173,54 \pm 6,8$ пг/мл, т.е. укладывалось в норму, что может быть связано с тем фактом, что в исследование не включались пациенты со вторичной АГ.

Уровень эндотелина определен у 74 пациентов. Его значение в среднем по группе – $5,4 \pm 0,2$ нг/мл - укладывалось в норму ($0-10$ нг/мл).

При вычислении ранговых корреляций с определением коэффициента Спирмена установлено отсутствие достоверной взаимосвязи между содержанием кортизола и серотонина ($R = 0,028$, $p = 0,8$), кортизола и эндотелина ($R = 0,088$, $p = 0,44$), а также содержанием серотонина и уровнем эндотелина ($R = -0,11$, $p = 0,34$).

Артериальное и венозное кровенаполнение головного мозга не были связаны с уровнем кортизола и эндотелина ($p > 0,05$). Однако, выявлена достоверная отрицательная корреляция между тонусом мелких мозговых сосудов и уровнем серотонина в плазме крови ($R = -0,41$, $p = 0,019$), т.е. чем ниже уровень серотонина в плазме крови, тем выше тонус мелких мозговых сосудов. Более низкое содержание серотонина в плазме крови, по-видимому, сопровождается повышением его содержания в веществе мозга. При этом реализуются ангиоспастические эффекты серотонина.

Заключение:

1. У большинства включенных в исследование пациентов с АГ наблюдалось нормальное содержание гормона стресса – кортизола, одного из медиаторов вазоспазма – эндотелина, а также показателей, характеризующих симпатoadреналовый обмен – адреналина и норадреналина. Взаимосвязи между обменом кортизола, серотонина, эндотелина, а также симпатoadреналовым обменом у лиц с АГ, включенных в исследование, не выявлено.

2. В настоящем исследовании установлена взаимосвязь между серотониновым обменом и спазмом мелких сосудов головного мозга: низкое содержание серотонина в плазме крови может быть связано с повышением его содержания в веществе головного мозга, повышая наклонность мелких мозговых артерий к развитию вазоспазма.

СЕРЕДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ИНДЕКС И ПРОЯВЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС

Сумин А.Н., Осокина А.В., Безденежных А.В., Щеглова А.В., Жучкова Е.А., Барбараш О.Л.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Актуальность: у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) атеросклеротические поражения некоронарных артерий, в том числе субклинические, являются дополнительным фактором риска развития сердечно-сосудистых событий (ССС). Обычно для выявления таких поражений используются ультразвуковые

исследования: определение толщины комплекса интима-медиа (КИМ) в сонных артериях, выявление атеросклеротических бляшек при цветном дуплексном сканировании. Однако данные методики требуют специального оснащения и подготовленных специалистов, что затрудняет их использование в скрининговых це-

лях. В последние годы предложено исследовать сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ), который является маркером жесткости сосудистой стенки, не зависящим от уровня артериального давления (АД), что делает его применение удобным для оценки в динамике и различных клинических ситуациях. В частности, показана его полезность для выявления лиц с повышенным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), с наличием значимого поражения коронарных артерий (КА). У больных с установленной ИБС данный индекс использовался для оценки распространенности коронарного атеросклероза, но связь СЛСИ с проявлениями субклинического некоронарного атеросклероза у больных ИБС пока недостаточно изучена.

Цель работы: изучить взаимосвязь сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛСИ), определяемого при помощи аппарата VaSera-1000 (Fukuda Denschi, Япония), с субклиническими проявлениями атеросклероза в некоронарных артериальных бассейнах у больных со стабильными формами ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы: первоначальная выборка составляла 744 человека, обследованных в клинике НИИ КПССЗ СО РАМН перед операцией коронарного шунтирования (КШ) за период с 01.09.2010 по 01.03.2011гг. В исследование не вошли пациенты: с пересмотренной тактикой ведения в пользу ЧКВ, отказавшиеся от операции, прооперированные в ускоренном порядке и перенесшие острый коронарный синдром (ОКС), а так же пациенты с ФВ ЛЖ $\leq 30\%$ и ритмом фибрилляции предсердий. Десять пациентов отказались от обследования на аппарате VaSera и в шести случаях зарегистрирован летальный исход. В окончательный анализ вошли 511 человек (68,7%). Для дальнейшего изучения были выделены две группы: I группа (n=128) – пациенты со значением СЛСИ $\geq 9,0$ и II группа (n=383) – пациенты со значением СЛСИ $< 9,0$. Группы были сопоставлены между собой по клинико-anamnestическим показателям, результатам инструментальных и лабораторных обследований. Для оценки жесткости магистральных сосудов и уровня АД в бассейнах верхних и нижних конечностей использовалась объемная сфигмография на аппарате VaSera-1000 (Fukuda Denschi, Япония). Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ Statistica 7,0. Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты: Группа I включала в себя наибольшее число женщин (28,9% против 16,1%, $p=0,0016$). Пациенты I группы достоверно старше больных группы II ($p=0,02$), и чаще страдали артериальной гипертензией ($p=0,0061$). В этой же группе визуализировалось более заметное утолщение КИМ ($p=0,006$) и более частое выявление стенотических изменений $OSA \geq 50\%$ ($p=0,06$). Однако, стенотические изменения ПБА $\geq 50\%$ и $\geq 90\%$ чаще выявлялись у пациентов группы II ($p=0,013$ и $0,036$). 2-сосудистое поражение КА преобладало у пациентов II-й группы ($p=0,011$), а 3-сосудистое - у пациентов группы I ($p=0,020$). В этой же группе чаще выявлялись стенотические поражения ствола ЛКА ($p=0,0015$). Проведение исследования на аппарате VASERA показало, что значение RA-АД сист. и LA-АД диаст. достоверно выше у пациентов группы II ($p=0,04$ и $p=0,008$). Для выявления факторов, ассоциированных с развитием патологического СЛСИ, был проведен однофакторный анализ. Для анализа были выбраны показатели, продемонстрировавшие достоверные различия при сравнительном анализе: возраст, женский пол, АГ, курение. При однофакторном анализе отмечено, что повышали вероятность развития патологического СЛСИ все выбранные показатели. Чтобы оценить факторы, независимо влияющие на вероятность развития патологического СЛСИ был проведен пошаговый логистический регрессионный анализ, в который включили факторы, показавшие наличие связи с риском формирования патологического СЛСИ по результатам однофакторного анализа. Оказалось, что единственным независимым фактором, ассоциированным с выявлением патологического СЛСИ являлся возраст пациентов ($p < 0,00001$).

Заключение: Среди больных со стабильной ИБС значения СЛСИ более 9,0, свидетельствующего о повышенной жесткости артерий, выявлены у 25% больных. Значения СЛСИ более 9,0 были ассоциированы с женским полом, более старшим возрастом пациентов, утолщением КИМ, наличием АГ в анамнезе, более частым выявлением стенозов сонных артерий и трехсосудистым поражением КА. Тем не менее, независимая ассоциация с повышенной жесткостью артерии при множественном логистическом регрессионном анализе отмечена только для возраста пациентов. Прогностическое значение СЛСИ и целесообразность его оценки в динамике у больных ИБС требует дальнейших исследований.

КЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Сумин А.Н., Осокина А.В., Кочергина А.М.

ФГБУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Актуальность: состояние вегетативного баланса организма, оцениваемое с помощью показателей вариабельности ритма сердца (ВРС) используется для оценки прогноза и эффективности различных лечебных воздействий. В кардиологической реабилитации показано, что адекватные физические тренировки

(ФТ) приводят к смещению вегетативного баланса в сторону преобладания парасимпатической активации. И наоборот, неадекватные физические нагрузки вызывают симпатическую активацию. Поэтому оценка ВРС потенциально является удобным способом оценки адекватности как ФТ, так и в целом программ фи-

зической реабилитации. Однако для широкого практического применения существующие методики не очень удобны, требуют использования соответствующего оборудования, участия медицинского персонала. В этом плане представляется перспективным использование автоматизированных методов оценки ВРС, позволяющим применять оценку ВРС широкому кругу работников, не имеющих медицинского образования. Одним из решений данной проблемы является система «ОРТО», оценивающая реакцию ВРС на активную ортостатическую пробу и выдающую заключение о типах адаптации индивида. Использование данного аппаратного комплекса у здоровых лиц показало возможность адекватного контроля за вегетативным балансом организма при физических тренировках. Однако до сих пор остается неясным, возможно ли использование данной методики оценки в клинических условиях, у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Цель работы: изучить распространенность и клинические корреляции различных типов адаптации у больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы: В исследование включены 50 мужчин с диагнозом стабильной стенокардии, находящихся на обследовании перед плановой операцией коронарного шунтирования (КШ). Всем пациентам проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы обследования. В исследование не включались пациенты с поражением клапанных структур сердца, декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ХСН), нарушением сердечного ритма и поражением опорно-двигательной системы (ограничивающее движение пациента). Пациентам, подписавшим информированное согласие на участие в клиническом исследовании, было проведено функциональное тестирование с помощью экспертной системы ORTO. Для записи и анализа variability ритма сердца (ВРС) применялась компьютерная программа ORTO Science (www.orto.ru). Статистические и временные характеристики ВРС (SDNN, RMSSD, M, Мода, АМо, X, ИН) рассчитывались для участков, записанных в покое и ортостазе. Спектральные параметры (TP, VLF, LF, HF, LF/HF) рассчитывались по двухминутному участку записи в покое. Также оценивали показатель автокорреляции и параметры переходного процесса при выполнении ортопробы. На основании совокупности заключений об активности ВРС в покое и ортостазе, состоянии систем регуляции сердечного ритма, характере переходного процесса экспертной системой формировалось заключение о функциональном состоянии организма. При анализе адаптационных особенностей организма 1-й тип адаптации (удовлетворительное состояние) выявлен у 3 больных (6%); 2 тип адаптации (напряжение систем организма) – у 19 больных (38%) и 3 тип адаптации (неудовлетворительное состояние организма) – у 28 больных (56%). Ввиду малой численности больных с первым типом адаптации для дальнейшего анализа были сформированы 2 группы: в первую вошли пациенты с 1-м и 2-м типами адаптации групп были объединены в одну группу (n=22), во вторую – больные с 3-м типом адаптации (n=28). Группы были сопоставлены по клиническим, анамнестическим данным и результатам дополнительного обследования (ЭХО-КГ, КАГ). Статистическая об-

работка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ Statistica, версия 8.0. Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты: Пациенты второй группы имели наибольшую продолжительность артериальной гипертензии (АГ) (p=0,04) и ИБС (p=0,05). В этой же группе пациенты имели наименьший индекс массы тела (p=0,03) и более старший возраст (60,5 [55; 71]) по сравнению с первой (57 [52;65], p=0,09). По другим анализированным показателям группы статистически значимо не различались. При оценке частотных показателей ВРС в покое складывалось впечатление об относительном преобладании симпатической активации в первой группе по сравнению со второй. Так в первой группе были выше значения LF (p=0,02), LF% (p=0,05) и отношение LF/HF (p=0,03). Показатель LF указывает на наибольшую активность симпатического отдела вегетативной нервной системы (системы регуляции сосудистого тонуса) у пациентов первой группы (406 и 227, p=0,02). У пациентов первой группы преобладает симпатическая активность (4,06 и 2,53, p=0,03). Среди других параметров показатель M (среднее значение RR-интервалов), отражающий возрастные изменения ВРС, был статистически значимо выше во второй группе, до проведения (p=0,03) и после проведения ортопробы (p=0,02). Показатель АМо (амплитуда моды) был выше во второй группе до проведения ортопробы (50,5 и 63,5, p=0,02). После проведения пробы различия отсутствовали. Также разнонаправленная реакция на активность ортостатической пробы (АОП) в группах отмечена для ИН, статистически значимые различия – для Io (p=0,008). В настоящем исследовании у больных со стабильной ИБС по данным АОП преобладает неадекватный тип адаптации (в 56% случаев). У больных с инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST и проведением первичной ангиопластики независимую существенную связь с развитием сердечно-сосудистых событий в течение года имели следующие показатели ВРС: SDNN (ОР 0,97; p=0,02) и LF (ОР 0,90; p=0,04).

Заключение: В настоящем исследовании показано, что тип адаптации, оцениваемый с помощью автоматизированного анализа результатов активности ортостатической пробы, коррелирует с целым рядом клинических показателей у больных ИБС. У больных со стабильной ИБС при оценке variability ритма сердца при активной ортостатической пробе отмечается удовлетворительный тип адаптации у 6%, напряжение регуляторных систем – у 38% и неудовлетворительный тип адаптации 56% больных. Неадекватный тип адаптации на активной ортостатической пробы у больных был ассоциирован с более длительным течением АГ и ИБС, более старшим возрастом и с изменениями в функции правого желудочка сердца. В дальнейшем использование оценки типа адаптации целесообразно для контроля за проведением физической реабилитации у больных ИБС, что требует дополнительных исследований. Тем не менее, полученные сведения дают основания использовать данную методику оценки функционального состояния не только у здоровых лиц, но и кардиологических больных. Следующим этапом исследования будет оценка типов адаптации на фоне лечебных и реабилитационных мероприятий.

БИОМАРКЕР КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО СТРЕССА И ПОЧЕЧНАЯ ФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Сыволап В.Д., Лашкул Д.А.

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Цель работы выявить взаимосвязи между повышением давления наполнения левого желудочка, концентрацией ST2, почечной функцией у пациентов, которые находятся на стационарном лечении с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Материалы и методы исследования. Обследовано 188 (161 мужчина и 27 женщин) пациентов (средний возраст $58,7 \pm 8,9$ лет) с ХСН II -IV функционального класса (рекомендации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации) обусловленной ишемической болезнью сердца. Сывороточные уровни N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP), ST2 и цистатина С (ЦисС) были определены методом ELISA. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), согласно NFK K/DOQI (2002). Систолическую и диастолическую функцию исследовали при помощи эходоплеркардиографии с определением индекса объема левого предсердия (LAVi), соотношения максимальной скорости раннего диастолического наполнения к максимальной скорости ранней диастолической волны движением фиброзного кольца митрального клапана (E/e'), фракции выброса (ФВ) по методу Симпсона. Первую группу составили 90 пациентов с ХСН и нормальным давлением наполнения левого желудочка ($E/e' < 8$), вторую группу 98 пациентов с ХСН и значением давления наполнения левого желудочка (ЛЖ) выше нормы ($E/e' > 8$). Все данные представлены в виде числа наблюдений (n), среднего значения (M), стандартного отклонения ($\pm SD$). Гипотезу о нормальности распределения исследуемых показателей проверяли с использованием критерия Шапиро-Уилка. В зависимости от типа распределения анализируемых показателей используемого непарный t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна-Уитни. Для анализа таблиц сопряженности 2×2 при сравнении категоризированных переменных применяли двусторонний точный критерий Фишера или χ^2 тест. Для оценки меры зависимости между переменными использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Различия считали достоверными при значениях $p < 0,05$.

Результаты: Группа пациентов ХСН с повышенным давлением наполнения левого желудочка характеризовалась старшим возрастом ($60,4 \pm 8,4$ лет против $56,7 \pm 9,6$ лет; $p = 0,004$, соответственно), тенденцией к более высокому функциональному классу ($2,7 \pm 0,7$ против $2,5 \pm 0,6$; $p = 0,05$), а также регистрировались более высокие показатели систолического артериального давления ($123,1 \pm 17,1$ мм рт.ст. против $115,6 \pm 12,1$ мм рт.ст.; $p = 0,03$).

При оценке показателей нейрогуморальной акти-

вазии и биомеханического миокардиального стресса у больных ХСН ишемического генеза с повышенным давлением наполнения ЛЖ выявлено повышение уровня NT-proBNP ($53,1 \pm 78,4$ фмоль/мл против $17,6 \pm 24,9$ фмоль/мл; $p = 0,04$), ST2 ($1573 \pm 702,2$ пг/мл против $1149,8 \pm 396,9$ пг/мл; $p = 0,05$). Кроме того, данные пациенты имели более низкий уровень СКФ ($77,9 \pm 15,9$ мл/мин/ $1,73m^2$ против $83,9 \pm 19,6$ мл/мин/ $1,73m^2$; $p = 0,02$), и более высокий уровень цистатина С ($748,7 \pm 355,2$ нг/мл против $629,5 \pm 296,5$ нг/мл; $p = 0,04$).

Среднее значение фракции выброса ЛЖ у обследованных больных $52,7 \pm 13,3\%$. Средний уровень E/e' ($6,1 \pm 1,2$ и $10,8 \pm 2,5$, в первой и второй группах соответственно, $p < 0,001$). Сопоставляя показатели структурно-функциональных параметров ЛЖ у больных с ХСН и показателем $E/e' > 8$, в сравнение с группой, где $E/e' < 8$ - выявлены: более низкая ФВ ($50,5 \pm 14,7\%$ против $55,2 \pm 11,2\%$; $p = 0,01$), более высокое среднее давление в легочной артерии ($31,9 \pm 12,5$ мм рт.ст. против $25,8 \pm 9,3$ мм рт.ст.; $p = 0,01$).

При проведении корреляционного анализа в группе пациентов с повышенным давлением наполнения ЛЖ выявлены следующие взаимосвязи между E/e' и возрастом ($r = 0,23$; $p = 0,02$), LAVi ($r = 0,27$; $p = 0,04$), ИММЛЖ ($r = 0,23$; $p = 0,02$). Выявлена тесная прямая связь между ST2 и NT-proBNP ($r = 0,75$; $p = 0,007$), цистатином С ($r = 0,65$; $p = 0,02$). Установлена прямая связь между NT-proBNP и цистатином С ($r = 0,63$; $p = 0,008$), СКФ и ФВ ($r = 0,25$; $p = 0,01$), обратная между СКФ и индексом массы миокарда ЛЖ ($r = -0,23$; $p = 0,03$).

Выводы: У пациентов с ишемической болезнью сердца прогрессирование заболевания сопровождается повышением давления наполнения ЛЖ и развитием хронической сердечной недостаточности. Выявлено, что пациенты с интегральным показателем давления наполнения ЛЖ ($E/e' > 8$) характеризуются старшим возрастом, имеют меньшую толерантность к физической нагрузке на фоне более высоких цифр артериального давления. Повышение давления наполнения ЛЖ сопровождается значительной активацией маркеров миокардиального стресса (ST2) и почечной дисфункции (ЦисС) со снижением фильтрационной способности почек (СКФ). Кроме того, у пациентов с ХСН и $E/e' > 8$ выявлена тесная корреляционная взаимосвязь между NT-proBNP, цистатином С, СКФ и ST2, что подтверждает концепцию о наличии кардиоренальных взаимоотношений у пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза. Необходимы дальнейшие исследования, для уточнения прогностической роли выявленных изменений в процессе прогрессирования хронической сердечной недостаточности ишемического генеза.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ МИОКАРДА У ЧЕЛОВЕКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НЫРЯТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

Сюй Сыцзин

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Исследования генотипических адаптаций к полуводному образу жизни ныряющих млекопитающих выявили комплекс сердечно-сосудистых реакций, обеспечивающих при нырянии переход организма на более экономный уровень потребления кислорода. Изучение нырятельной реакции у человека показало, что в процессе эволюции сформирована единая стратегия толерантности к дефициту кислорода у ныряющих млекопитающих и человека. При погружении в воду развивается рефлекторная брадикардия, замедляется кровотоков, сужаются сосуды на периферии, происходит селективное перераспределение крови к наиболее уязвимым к недостатку кислорода органам – мозгу и сердцу. В отличие от животных, у человека эффект кислородосбережения в значительной степени обусловлен реактивностью вегетативной нервной системы. Показано, что у человека возможны четыре типа изменений хронотропной функции сердца при нырянии. Рефлекторная брадикардия может развиваться сразу при погружении, при этом она хорошо выражена – высокорезактивный тип. У представителей реактивного типа замедление ЧСС происходит постепенно, латентный период брадикардии составляет 9 с. У 15% испытуемых рефлекторная брадикардия не развивается – ареактивный тип. У 5% - наблюдается повышение ЧСС при погружении – парадоксальный тип.

Цель нашей работы состояла в изучении динамики показателей проводимости миокарда при имитации ныряния у человека.

Материалы и методы: ЭКГ регистрировали в 12 отведениях. Анализировали: длительность R-R-интервала, P-Q, Q-T и T-P интервалы в состоянии покоя, при первом и втором погружениях лица в воду (имитация ныряния). Обследовано 80 студентов СПбГУ, без патологий сердечно-сосудистой системы.

Результаты исследования показали, что у высокорезактивных и реактивных обследуемых при имитации ныряния R-R интервал и интервал T-P статистически значительно увеличивались, а у парадоксальных обследованных R-R и T-P интервалы значительно уменьшались. Но у всех обследованных лиц электрические систолы предсердия и желудочков изменялись незначительно. При этом у большинства обследованных при имитации ныряния изменения длительностей интервала P-Q и Q-T также незначительны, соответствуют ЧСС и находятся в пределах нормы. Однако у 4-х из 18 обследованных (22%) высокорезактивного типа и у 7 из 23 (30%) реактивного типа обнаружено значительное увеличение P-Q – интервала, превышающее 200мс, что свидетельствует о наличии атриовентрикулярной блокады 1-го типа, и возможной ишемии во время погружения.

Полученные результаты в фундаментальном аспекте важны для более глубокого понимания механизмов вегетативной регуляции деятельности сердца. В прикладном аспекте позволят более корректно, учитывая индивидуальные особенности человека, применять разработанную в лаборатории системных адаптаций оздоровительную технологию холодо-гипокси-гиперкапнического воздействия (ХГВ), основанную на активации нырятельного рефлекса.

Выводы: Полученные результаты, говорят о том, что требуется более внимательное отношение к испытуемым реактивного и высокорезактивного типов при назначении индивидуальных режимов применения ХГВ:

- 1) обязательное тестирование на тип реакции при ХГВ;
- 2) ограничение длительности погружения;
- 3) внимательный подход к определению чувствительности к температурному фактору и определению оптимальной температуры воды при ХГВ.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ КАЛЬЦИНОЗА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА РАСТУЩИХ ДЕРЕВЬЕВ КЛАССИФИКАЦИИ

Табакеев М.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАН, г. Кемерово, Россия

Цель работы. Целью данной работы является определение кальциноза коронарного русла на ранних этапах развития при помощи прогностической модели растущих деревьев классификации, использующей в качестве входных показателей предикторы риска развития ИБС и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в целом.

Материалы и методы исследования. Входные показатели и целевая переменная взяты из базы дан-

ных, составленной по результатам исследования «ЭССЕ-РФ», проведенного в г. Кемерово в 2013 году. В качестве предикторов ССЗ и ИБС рассматривались: пол, возраст (от 25 до 64 лет включительно), индекс массы тела (ИМТ), пищевые предпочтения (частота употребления в пищу кондитерских изделий), уровень физической активности (количество дней за неделю, сопровождаемых физической нагрузкой продолжительностью не менее 20-30 минут), курение (курит, никогда

не курил(а), бросил(а)), особенности сна (наличие храпа во время сна), психоэмоциональное состояние (оценка респондента решать свои собственные проблемы в течение последнего месяца), снижение показателя лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), отягощенная наследственность (наличие АГ у ближайших родственников), объем талии. Из них возраст, показатель физической активности (ФА) и объем талии (ОТ) отнесены к количественным, а пол, ИМТ, пищевые предпочтения (далее - сладости), курение, особенности сна (далее - храп), психоэмоциональное состояние (далее - стресс), ЛПИ, отягощенная наследственность – к качественным входным переменным.

Из всех 1628 обследованных в «ЭССЕ-РФ» в г.Кемерово данные по 741 исследуемым использованы для исследования, 337 из которых составляли мужчины и 404 – женщины (522 – в обучающей и 219 – в тестовой выборке). Размер выборки обусловлен большой долей ответов «Не знаю», которые не учитывались при анализе и обработке данных. Риск коронарных событий стратифицировался по значению общего кальциевого индекса коронарных сосудов согласно результатам мультиспиральной рентгеновской компьютерной томографии (МСКТ), которые были проанализированы по шкале Agatston Score. Так, при значении кальциевого индекса выше показателя 75-й перцентили для соответствующей поло-возрастной выборки целевому показателю присваивался высокий риск развития коронарных событий (>20% в течении 10лет), соответственно, при значении кальциевого индекса ниже показателя 75-й перцентили – низкий.

Для построения диагностических моделей по определению вероятности развития коронарных событий как отдельно по мужчинам (М) и женщинам (Ж), так и с участием обоих полов применялся метод растущих деревьев классификации (Boosted trees classifiers), реализованный в программе «Statistica 6.1».

Полученные результаты. Тестирование обученной модели для обоих полов проведено на данных 219 исследуемых, 184 из которых отнесены ею к группе с отсутствием риска, а 35 – к группе с высоким риском развития коронарных событий. В 126 случаях из 184 в первой группе и в 32 из 35 – во второй группе модель провела правильную классификацию, что составляет 68,5% и 91,4% соответственно. Доля «гипердиагностированных» результатов (31,5%) превышает «гиподиагностику» (8,6%), что по известным причинам говорит в пользу данной модели.

При этом, диагностическая эффективность (ДЭ) моделей построенных для обоих полов, отдельно для мужчин и отдельно для женщин составила: 71% (68,8%-М, 72,3%-Ж) - для всей выборки и 72% (65,2%-М, 66,7%-Ж) - для тестовой выборки. Диагностическая значимость отрицательного теста (наличие высокого риска коронарных событий) составила: 29,8% (33,6%-М, 23,9%-Ж) – для всей выборки и 35,5% (28,2%-М, 20,9%-Ж) – для тестовой выборки; а положительного (отсутствие высокого риска коронарных событий) составила: 96,3% (93,9%-М, 96,3%-Ж) – для всей выборки и 97,7% (92,4%-М, 94,4%-Ж) – для тестовой выборки.

В процессе обучения растущих деревьев классификации произведено ранжирование по важности предикторов риска развития коронарных событий: 100 (99-М, 100-Ж) – возраст, 100 (100-М, 91-Ж) – ОТ, 63 (53-М, 30-Ж) – курение, 60 (57-М, 46-Ж) – сладости, 51 (64-М, 47-Ж) – стресс, 45 (42-М, 13-Ж) – храп, 36 – пол, 34 (54-М, 31-Ж) – ФА, 21 (23-М, 18-Ж) – ИМТ, 12 (16-М, 15-Ж) – ЛПИ, 11 (9-М, 21-Ж) – отягощенная наследственность. Результаты ранжирования свидетельствуют наибольшей значимости таких факторов риска, как абдоминальное ожирение (объем талии) и возраст. Вероятно, влияние части менее значимых предикторов обусловлено такими весомыми факторами риска ССЗ, как ожирение и возраст, первый из которых является модифицируемым.

Для частичного устранения влияния абдоминального ожирения на развитие кальциноза сосудов сердца из расчетов исключены мужчины с ОТ более 100 см. и женщины с ОТ более 80 см. После построения скорректированной модели для мужчин ее ДЭ составила: 76,8% - для всей выборки (211 человек) и 78,8% - для тестовой выборки (52 человека). Ранжирование предикторов по значимости в ней распределено следующим образом: 100 – возраст, 39 – сладости, 37 – ОТ, 33 – курение, 31 – стресс, 29 – храп, 26 – ФА, 19 – ИМТ, 14 – ЛПИ, 8 – отягощенная наследственность. Уменьшился вклад: сладости, ОТ, курение, стресс, храп, ФА. Скорректированная модель для женщин показала следующую ДЭ: 89,1% - для всей выборки (92 человек) и 95,2% - для тестовой выборки (21 человек). Ранжирование предикторов по значимости в ней распределено следующим образом: 100 – возраст, 51 – ОТ, 38 – храп, 35 – курение, 30 – стресс, 23 – ФА, 22 – сладости; 20 – ИМТ, 15 – ЛПИ, 11 – отягощенная наследственность. Значимость следующих предикторов уменьшилась: ОТ, стресс, ФА, сладости; в то же время вклад таких факторов как храп и курение увеличился. У лиц обоего пола с уменьшением объема талии снижается доля вклада таких доказанных факторов риска как: психоэмоциональное напряжение, низкий уровень физической нагрузки и употребление кондитерских изделий. Однако, у мужчин, предикторы наличия храпа во сне и курения, вероятно, связаны с наличием абдоминального ожирения, в то время, как у женщин данные факторы более выражены у лиц с ОТ менее 80 см.

Заключение. Таким образом, полученные прогностические модели позволяют со средней точностью определять риск коронарных событий у людей 25-64 лет без явных проявлений ССЗ и ИБС. Также они позволяют проследить различия в долях вклада предикторов факторов риска в зависимости от пола на выраженность кальциноза. Так, курение, употребление кондитерских изделий, стресс, наличие храпа во время сна, ФА более значимы для мужчин, когда наличие АГ у родственников – для женщин. Абдоминальное ожирение среди мужчин прямо связано с наличием храпа и курением, обратная картина наблюдается у женщин, что говорит о различных механизмах действия указанных факторов развития кальциноза сосудов сердца в зависимости от пола.

АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Тавлуева Е.В., Алексеенко А.В., Селедцов А.М., Сергиенко К.С.

Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения «Кузбасский кардиологический диспансер»; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения Российской академии наук, г. Кемерово, Россия

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия». Кафедра психиатрии, наркологии и медицинской психологии Кемеровской государственной медицинской академии, г. Кемерово, Российская Федерация

Цель: изучить влияние типов психоэмоциональных расстройств и их психотерапевтическую коррекцию на клиническое течение инфаркта миокарда (ИМ).

Материалы и методы исследования: В исследование были включены 64 пациента с неосложненным течением ИМ без подъема сегмента ST, из них 32 (50%) женщины, 32 (50%) мужчины. Всем больным в первые 12 часов выполнена реваскуляризация инфарктзависимой артерии с имплантацией голометаллического стента. Средний возраст составил 56 ± 5 лет. Все пациенты получали базовую терапию согласно рекомендациям РОК по ведению больных с ИМ без подъема сегмента ST, которая включала: аспирин, иАПФ, В-блокаторы, статины, брилинту. Критерием исключения явилось наличие тяжелой сопутствующей соматической патологии в стадии декомпенсации. На третьи сутки проводилась оценка психоэмоционального статуса при помощи психологического интервьюирования (опросник качества жизни SF-36, шкала Холмса-Рея, шкала депрессии Гамильтона, тест самооценки общего уровня тревожности (реактивной и личностной) разработанной Ч.Д. Спилбергером и адаптированный Ю.Л. Ханиным). На третьи сутки течения ИМ назначался афобазол в дозе 10 мг * 3 раза в день. Проводилась психокоррекционная работа, которая заключалась в проведении регулярных бесед (3 беседы через день по 30 мин.). Результат оценивался на 10 сутки от начала лечения при помощи

вышеперечисленных тестов.

Полученные результаты: Анализ работы с пациентами, выявил, что у 16 (25%) больных преобладали аффективные расстройства с депрессивно-ипохондрическими реакциями (постоянная фиксация на своем состоянии со значительной переоценкой его тяжести, обилием многочисленных соматических жалоб, в основе которых могут лежать выраженные сенестопатии); у 13 (20,3%) - с анозогнозическими реакциями (пренебрежением больных к своему состоянию, нарушении режима, игнорированием медицинских рекомендаций); у 30 (46,8%) - с тревожно-депрессивными реакциями (выражающимися в чувстве безнадежности, пессимизме, тревоге, двигательном беспокойстве); у 5 (7,9%) - с патологическим развитием личности фобического типа. После проведения индивидуальной психокоррекционной работы в сочетании с базовой терапией к 10 дню достигнуто уменьшение проявлений аггравации и сенестопатий в группе пациентов с депрессивно-ипохондрическими реакциями; редукция депрессивных жалоб у пациентов с тревожно-депрессивными нарушениями; снижение реактивной и личностной тревожности и отмечена редукция соматических жалоб в группе пациентов с фобическими реакциями. У пациентов с анозогнозией существенной динамики не отмечено.

Выводы: Для больных острым инфарктом миокарда без подъема сегмента ST с сопутствующими психоэмоциональными нарушениями добавление анксиолитика (афобазола) к стандартной терапии и проведение психокоррекционных бесед улучшают психоэмоциональное состояние и соматический статус пациента при всех видах аффективных нарушений, за исключением анозогнозии.

ДИСПЕРСИЯ КОРРИГИРОВАННОГО QT ИНТЕРВАЛА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Таджикулов Б.Х. Дадабаева Н.А.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель работы. Изучение дисперсии корригированного QT (dQTc) интервала у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ) в зависимости от структурно-функциональных параметров левого желудочка (ЛЖ).

Материалы и методы исследования. Обследовано 42 больных ОИМ, в возрасте от 41 до 60 лет (средний возраст $54,8 \pm 8,8$ лет). Для анализа dQTc использовались электрокардиограммы с одновременно зарегистрированными 12 отведениями, записанными со скоростью 50 мм/с. Коррекция интервала QT производилась по формуле Базета. Структурно-функциональные параметры левого желудочка оценивались с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ) на 8-10 сутки ОИМ. ЭхоКГ была выполнена на аппарате ToshibaSSH –

YU(60)A (Япония) трансторакальным методом в М - и В - режимах в соответствии с рекомендациями Американской Ассоциации Эхокардиографии (ASE). При проведении ЭхоКГ оценивались: конечный диастолический и систолический размеры (КДР, КСР), фракцию выброса (ФВ). Диастолическая функция сердца оценивалась по следующим доплер-ЭхоКГ индексам: пиковые скорости раннего (PE) и предсердного (PA) наполнения и их соотношению (PE/PA). Наличие гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) диагностировали при индексе массы миокарда левого желудочка >125 г/м для мужчин и >110 г/м для женщин.

Полученные результаты. Анализ dQTc показал что пациенты со сниженной сократительной функцией

ЛЖ (ФВ<55%) имели достоверно более высокие значения dQTc, чем больные с нормальной ФВ (75,6±33,1 мсек соответственно 61,6±27,4 мсек, p<0,05). Длительность dQTc зависела также от величины КДР и КСР, что при КДР>55мм и КСР>35мм показатели dQTc были существенно выше (КДР>55мм - 72,1±37,0 мсек, КДР<55мм - 63,9±22,5, p<0,05; КСР>35мм - 67,1±28,4 мсек, КСР<35мм - 56,2±26,8, p<0,05). Наличие диастолической дисфункции не влияло на показатели dQTc (72,4±22,7 мсек соответственно 68,4±29,6 мсек,

p>0,05). У больных при наличии гипертрофии ЛЖ dQTc была достоверно выше по отношению к больным без гипертрофии ЛЖ (74,2±31,5 мсек, 62,0±26,4 мсек соответственно, p<0,05).

Заключение. Таким образом в остром периоде ИМ у больных с нарушением систолической функции и при наличии гипертрофии ЛЖ наблюдается увеличение показателей дисперсии скорректированного Q Тинтервала, что указывает на значительное нарушение процессов реполяризации в миокарде.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ И ПОВЫШЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ ТКАНЕВОГО ИНГИБИТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ -1 (TIMP-1) ПРИ МАНИФЕСТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Тепляков А.Т., Андриянова А.В.

ФГБУ "НИИ Кардиологии" СО РАМН, г. Томск, Россия

Введение. Миокардиально-артериальная жесткость является патофизиологическим параметром, отражающим эффективность насосной функции сердца. К настоящему времени имеются достаточно убедительные доказательства, свидетельствующие о том, что нарушения жесткости артерий и эластических свойств миокарда ЛЖ ассоциируются с неблагоприятным прогнозом у больных ИБС, артериальной гипертонией, сахарным диабетом, хронической сердечной недостаточностью и хронической почечной недостаточностью. В единичных работах продемонстрирована взаимосвязь миокардиально- артериальной жесткости, идентифицируемой как сердечно-сосудистое напряжение. Клиническое значение сердечно-сосудистого сопряжения при манифестации ишемической и/или постинфарктной дисфункции левого желудочка на фоне хронической сердечной недостаточности пока окончательно не определено. Существуют различные взгляды относительно патогенеза и характера клинических проявлений таковых. С одной стороны, миокардиально- артериальная ригидность может быть маркером ишемической кардиомиопатии. С другой стороны - способствовать прогрессированию ишемической дисфункции на фоне манифестации сердечной недостаточности. Тем не менее, уже в настоящее время оценка сердечно-сосудистого сопряжения в качестве патофизиологического маркера состояния насосной функции сердца может быть полезна для прогнозирования течения ИБС, отягощенной хронической сердечной недостаточностью, а также при выборе и титровании лекарственных препаратов при осуществлении патогенетической терапии у пожилых пациентов.

Установлено, что увеличение активности матриксных металлопротеиназ связано с повышенным риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Тканевые ингибиторы матриксных металлопротеиназ регулируют метаболизм соединительной ткани, образуя высокоаффинные необратимые комплексы с активными формами металлопротеиназ и нивелируя их активность. Основная биологическая роль TIMP-1 заключается в поддержании оптимального баланса матриксных металлопротеиназ, а также в физиологическом ремоделировании и фиброзе тканей.

Цель: изучить патогенетические и клинические аспекты влияния артериальной жесткости на прогнози-

ческую значимость TIMP-1 у больных хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы. Проведено 6-месячное проспективное наблюдение 52 пациента, перенесших инфаркт миокарда, отягощенный хронической сердечной недостаточностью II,III и IV ФК по NYHA (в среднем возрасте 61±1,8 лет). В зависимости от особенностей клинического течения и тяжести хронической сердечной недостаточности больные были рандомизированы в 3 группы.

В 1-ую группу (n=18) вошли пациенты со II ФК по NYHA, во 2-ую группу (n=23) с III ФК ХСН, в III группу (n=11)- с IV ФК хронической сердечной недостаточности. Показатели миокардиально- артериальной жесткости оценивались эхокардиографически на основании анализа кривой объем-давление левого желудочка. Содержание сывороточного TIMP-1 определялось твердофазным иммуоферментным методом.

Результаты. С нарастанием функционального класса тяжести установлен рост показателя Ea/Es, отражающего степень сердечно-сосудистого сопряжения (r=0,41, p=0,001). ХСН II-IV ФК по NYHA оказалась независимым предиктором повышения миокардиально-артериальной жесткости у пациентов, перенесших инфаркт миокарда. Выявлены достоверные различия повышения уровня в крови TIMP-1 у пациентов 2й и 3й групп, умерших от прогрессирования ХСН (p<0,001). У выживших пациентов 1,2 и 3 групп TIMP-1 нарастал (p<0,001) пропорционально тяжести ишемической дисфункции ЛЖ (234±5,4 нг/мл, 638±27,7 нг/мл, 1184±86,2 нг/мл соответственно).

Заключение. Таким образом, поскольку существует низкая корреляционная взаимосвязь между клиническими симптомами и тяжестью ишемической дисфункции ЛЖ при ХСН, представляется целесообразным и патогенетически обоснованным исследование детерминанты миокардиально - артериальной жесткости – сердечно-сосудистого сопряжения, отражающего состояние насосной функции ЛЖ. Оценка биомаркера коллагенового матрикса TIMP-1 является доступным достоверным методом оценки прогноза заболевания, позволяющим выявлять дисфункцию миокарда и хроническую сердечную недостаточность, ассоциируемых с фиброзом ЛЖ.

ОЦЕНКА РОЛИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НА ТЕЧЕНИЕ ИБС У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАРНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ

Тепляков А.Т., Кузнецова А.В., Протопопова Н.В.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования. Оценить вклад инсулинорезистентности (ИР) у больных ИБС, ассоциированной с сахарным диабетом типа 2 (СД), перенесших коронарную эндоваскулярную реваскуляризацию в процессе 12-месячного наблюдения.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 58 больных с ИБС и сопутствующим СД типа 2. У 44 (75,9%) пациентов коррекция углеводного обмена осуществлялась с помощью медикаментозной терапии, остальные больные соблюдали гипогликемическую диету. Пациенты были распределены на две группы в зависимости от наличия ИР. В первую группу вошло 24 пациента, у которых не отмечалась ИР, во 2-ю группу (n=34) – пациенты с наличием синдрома ИР. Сравнивали частоту развития сердечно-сосудистых событий (смертность, инфаркт миокарда, повторная реваскуляризация миокарда), а также возобновление стенокардии в последующие 12 мес после эндоваскулярного вмешательства. Метаболический контроль осуществлялся по динамике в крови уровня глюкозы натощак и постпрандиальной гликемии, инсулина. Определение индекса ИР (НОМА – IR) проводилось по формуле: $\text{НОМА – IR} = \text{инсулин плазмы натощак (мкЕД/мл)} \cdot \text{глюкоза плазмы натощак (ммоль/л)} / 22,5$. Нормальным считался уровень НОМА <2,76. В целях снижения риска тромбоза стентов антиагрегантная терапия клопидогрелем (75 мг/сут) назначалась пациентам в течение 1 года после процедуры.

Результаты. Через 12 мес. наблюдения прием

статинов обеспечивал в 1-й гр. уменьшение уровня общего холестерина (ХС) на 12,9% (p=0,05), триглицеридов (ТГ) на 12,9% (p=0,02), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) на 17,6% (p=0,03) и соотношения ХС-ЛПНП/ХС-ЛПВП на 24% (p=0,02). Во 2-й гр. динамика показателей была менее выражена: ОХС уменьшился на 4,7%; ТГ на 9,3% (p=0,05); ХС ЛПНП на 7,5% и ХС ЛПНП/ХС ЛПВП на 14,1% (p=0,03). Значимой динамики в отношении ХС ЛПВП выявлено не было.

Среди пациентов 1-й группы, стенокардия возобновилась у 2 (8,3%) больных, при проведении коронароангиографии выявлено прогрессирование атеросклероза в коронарных артериях de novo и затем проведено повторное эндоваскулярное вмешательство. Во 2-ой группе рецидив стенокардии имел место у 4 (11,7%) больных, при этом у 1 больного выявлен рестеноз стента и у 3 (8,8%) пациентов выполнена эндоваскулярная реваскуляризация стеноза в нативных коронарных артериях.

Заключение. Проведенное исследование показало, что наличие синдрома ИР способствует увеличению количества рецидивов стенокардии после проведенной коронарной эндоваскулярной реваскуляризации. Таким образом, необходима коррекция инсулинорезистентности для снижения сердечно-сосудистой заболеваемости и микрососудистых диабетических осложнений у пациентов с ИБС, ассоциированной с сахарным диабетом 2 типа.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДА ТОМСКА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Торим Т.В.

ОГАУЗ «Поликлиника №3», г. Томск, Россия

Цель работы: оценить клиническое состояние студентов с врожденными пороками сердца (ВПС).

Материалы и методы. В исследование включено 52 пациента с врожденными пороками сердца, в возрасте от 18 до 23 лет. Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) диагностирован у 39 (75%) больных, из них у 25 (64%) девушек и у 14 (36%) юношей. Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – у 13 (25%) пациентов, из них у 8 (61%) девушек и у 5 (39%) юношей. В детском возрасте оперативное лечение успешно осуществлено у 21 (54%) больных с ДМПП и 11 (85%) пациентов с ДМЖП. На ряду с общеклиническими методами обследования у всех больных 1 раз в год выполнялась ЭКГ, ЭХОКГ, при необходимости консультация кардиохирурга.

Результаты. У 72% пациентов с ДМПП и 85% с ДМЖП диагностирована хроническая сердечная недостаточность (ХСН) I функционального класса (ФК) по NYHA, у 18 % и 15% больных - II ФК по NYHA. На ЭКГ при ДМПП встречалось отклонение ЭОС вправо у 95% пациентов, НБ ПНПГ у 87%, миграция водителя ритма в

77% случаев. При ДМЖП отклонение ЭОС влево диагностировано у 92% пациентов, нарушение реполяризации в 85% случаев. В течение 12 мес наблюдения отрицательной динамики ЭКГ не наблюдалось. По ЭХОКГ картина оставалась стабильная. Размеры полостей и толщина стенок были в пределах нормы. Только в одном случае выявилось увеличение размеров дефекта МПП. Ухудшение гемодинамических показателей не зарегистрировано. Студенты с ДМЖП были более дисциплинированы – 12 (92%) пациентов в срок приходили на диспансерный осмотр, выполняли назначенное обследование, принимали «метаболическую» терапию. В группе с ДМПП приверженность к обследованию и лечению была в 1,6 раза ниже. Освобождены от посещения физкультуры с ДМПП – 41%, ДМЖП – 85%, остальные посещали занятия лечебной группы. Три студента с ДМЖП пролечены в терапевтическом стационаре и один направлен на оперативное лечение в связи с увеличением размера дефекта МПП. В профилакториях и санаториях прошло лечение 10 (19%) студентов (из них 7 пациентов с ДМПП и трое с ДМЖП).

Заключение. У большинства – 92% студентов с ВПС отмечена стабилизация состояния, прогрессирования симптомов хронической сердечной недостаточности за время наблюдения не зарегистрировано. Несмотря на

небольшую приверженность молодых людей к посещению поликлиники необходимо разъяснение о пользе стандартного обследования для своевременного выявления и лечения появившегося ухудшения.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Трисветова Е.Л., Паторская О.А., Горохов С.С., Берняк Е.Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2-я кафедра внутренних болезней, г. Минск, Беларусь

Цель работы: изучить особенности вариабельности сердечного ритма (ВСР) у практически здоровых мужчин призывного возраста с наследственными нарушениями соединительной ткани (ННСТ).

Материалы и методы исследования. Методом сплошной выборки на базе 432-го Главного военного медицинского клинического центра Вооруженных сил РБ проведено обследование 64 практически здоровых мужчин 18-27 лет, средний возраст 19,8 лет [95% ДИ 19,3-20,3 лет]. Протокол обследования включал эхокардиографическое исследование с определением гемодинамических и морфометрических показателей, варианта малых аномалий сердца, исследование ВСР с оценкой показателя активности регуляторных систем. Диагностику ННСТ выполняли по результатам оценки фенотипа, антропометрическим и инструментальным методам. При исследовании ВСР оценивали показатели, отражающие суммарное состояние вегетативной нервной системы (SDNN, VLF), состояние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (rMSSD, pNN50, HF), состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы (LF), соотношение симпатических и парасимпатических влияний на вариабельность сердечного ритма (LF/HF), показатель активности регуляторных систем. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 6.0, оценивали нормальность распределения признаков по критерию Shapiro-Wilk и Lilliefors, достоверность различий оценивали по Student при нормальном распределении, по Mann-Whitney при распределении, отличном от нормального. Различия считали статистически достоверными с вероятностью безошибочного прогноза 95% ($p < 0,05$).

Результаты. Основную группу составили 50 мужчин призывного возраста с признаками ННСТ (78,1%). Контрольная группа (14 человек) представлена практически здоровыми мужчинами без внутрисердечной патологии, сопоставимыми по возрасту с лицами основной группы (21,9%). Средний возраст пациентов с ННСТ достоверно не отличался от пациентов контрольной группы, $p < 0,05$. Среди пациентов с ННСТ преобладали лица с марфаноидной внешностью (60%), реже с синдромом ПМК (34%) и неклассифицируемым фенотипом (6%). Эхокардиографические морфометрические показатели укладывались в нормальные диапазоны, гемодинамические показатели не выходили за рамки нормальных значений.

Результаты сопоставления морфометрического (ультразвукового) и гемодинамического исследования сердца показали достоверное увеличение ширины аорты на уровне аортального клапана ($p < 0,05$), тенденцию к увеличению толщины межжелудочковой перегородки в диастолу ($p = 0,06$), статистически достоверное умень-

шение ширины нисходящей части аорты ($p < 0,01$), конечного диастолического объема левого желудочка ($p < 0,05$), диаметра левого предсердия ($p < 0,05$) и снижение ударного объема ($p < 0,01$) у лиц с ННСТ по сравнению с контрольной группой. Пролабирование створки митрального клапана не превышало 1-ю степень (98,2%), у 68,4% пациентов с ПМК определили митральную регургитацию 1-й степени, у 3,5% - 2-ю и у 28,1% не выявили нарушений трансмитрального кровотока. Одиночные аномально расположенные хорды левого и правого желудочков выявлены у 79,1% пациентов с APX, две аномально расположенные хорды – 13,4%, множественные – 7,5%. При оценке фоновой ВСР в группе пациентов с ННСТ показатель активности регуляторных систем соответствовал перенапряжению регуляторных механизмов у 28% пациентов, резко выраженное функциональное напряжение – у 46%, умеренное – у 8%, выраженное – у 6%, истощение регуляторных систем – у 12%. У пациентов контрольной группы перенапряжение регуляторных механизмов установлено у 21,4% пациентов, резко выраженное функциональное напряжение – у 71,5%, выраженное – у 7,1%. При оценке ортостатической ВСР в группе пациентов с ННСТ значение показателя активности регуляторных систем указывало на перенапряжение регуляторных механизмов у 16%, резко выраженное функциональное напряжение – у 34%, умеренное – у 10%, выраженное – у 10%, истощение регуляторных систем – у 20%. У 10% пациентов с ННСТ активность регуляторных систем соответствовала норме. У пациентов контрольной группы перенапряжение регуляторных механизмов установлено у 21,4% пациентов, резко выраженное функциональное напряжение – у 35,9%, выраженное – у 21,4%, истощение регуляторных систем, умеренное напряжение и норма по 7,1%. После проведения ортостатической пробы у пациентов с ННСТ определили достоверное снижение парасимпатических влияний на ритм сердца ($p < 0,001$), суммарного тонууса вегетативной нервной системы ($p < 0,005$), преобладание симпатических влияний (увеличение соотношения симпатических и парасимпатических влияний на ритм сердца, $p < 0,001$). Среди пациентов с марфаноидной внешностью, синдромом ПМК и неклассифицируемым фенотипом достоверных различий не получили. При сравнении суммарного состояния вегетативной нервной системы у пациентов с сочетанием ПМК и APX достоверно чаще встречался нормальный тонус по сравнению с изолированными ПМК и APX ($p < 0,05$). Холинергические влияния ведут к возникновению различных видов суправентрикулярных аритмий, включая трепетание и фибрилляцию предсердий, повышается вероятность развития цикла re-entry. Сердцебиение, одышка, боли в сердце, утреннюю утомляемость, обмороки у пациентов с ПМК непосредственно связы-

вают с повышенной симпатико-адренергической активностью. Снижение суммарного тонуса вегетативной нервной системы достоверно чаще определяли у пациентов с изолированным ПМК по сравнению с комбинацией ПМК и АРХ ($p < 0,05$). У пациентов с ПМК снижение ВСР является предиктором возникновения желудочковой тахикардии. Отметим тенденцию к преобладанию парасимпатических влияний на сердечный ритм у лиц с изолированными АРХ по сравнению с изолированным ПМК ($n=0,07$). По данным Вейна А.М., Кондрашина Н.И., Конева В.П. у значительного числа пациентов с ННСТ наблюдается вегетативная дисфункция, которая рассматривается как обязательный компонент ННСТ, усугубляющий её течение. Скерлене Б.С. отмечает увеличение степени выраженности вегетативных нарушений по мере увеличения числа внешних признаков и количества малых аномалий сердца. Нередко вегетативная дисфункция у лиц молодого возраста характеризуется

избыточной реактивностью одного отдела, по литературным данным (А.И. Мартынов, О.Б. Степура, О.Д. Остроумова) у большинства пациентов выявляется симпатикотония, реже встречаются смешанные формы, в малом проценте случаев – ваготония.

Заключение. Для мужчин призывного возраста с ННСТ характерно перенапряжению регуляторных механизмов (28%, 16%), резко выраженное функциональное напряжение (46%, 34%), умеренное (8%, 10%), выраженное (6%, 10%), истощение регуляторных систем (12%, 20%) при оценке фоновой и ортостатической variability сердечного ритма соответственно. При сочетании ПМК и АРХ достоверно чаще встречается нормальный тонус вегетативной нервной системы, его снижение достоверно чаще определяется у пациентов с изолированным ПМК, тенденция к преобладанию парасимпатических влияний на сердечный ритм отмечается у лиц с изолированными АРХ.

ИЗМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЯМУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕХНЕДЕЛЬНОГО КУРСА АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК

*Трубникова О.А., Аргунова Ю.А., Мамонтова А.С., Сырова И.Д., Малева О.В., Барбараш О.Л.
ФГБУ НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, Россия*

Цель: изучить изменения показателей нейропсихологического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) перенесших коронарное шунтирование (КШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК) на фоне проведения трехнедельного курса аэробных физических тренировок.

Материалы и методы: обследовано 92 пациента, мужчин со стабильной ИБС, перенесших КШ в условиях ИК. Все пациенты были разделены на 2 группы: группа с велотренировками – 39 человек (средний возраст - $55,5 \pm 5,33$ лет) и группа без велотренировок – 53 человека ($57,2 \pm 6,21$ лет). Велотренировки проводились с 14-х суток послеоперационного периода в течение трех недель. Пациенты обеих групп были исходно сопоставимы по основным клинико-anamnestическим характеристикам, нейропсихологическим и интраоперационным показателям. Нейропсихологический статус оценивали с использованием автоматизированного программного комплекса «Status-PF» за 5-7 дней до и через 1 месяц после КШ. Оценивали скорость сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР), уровень функциональной подвижности нервных процессов (УФП); внимание (корректирующая проба Бурдона); память («тест запоминания 10 чисел»). Статистический анализ дан-

ных проводился с помощью непараметрических критериев Манна-Уитни по программе «Statistica 6.0».

Результаты: в течение месяца после КШ в обеих группах не отмечалось развитие очаговой неврологической симптоматики. Через месяц после КШ у пациентов с велотренировками наблюдались более высокая скорость при выполнении СЗМР ($500,7 \pm 55,1$ мс и $535,1 \pm 64,1$ мс, $p=0,03$), меньшее количество пропущенных сигналов при выполнении теста УФП ($10,1 \pm 1,2$ и $14,0 \pm 1,3$, $p=0,04$), большее количество переработанных знаков на 1-й ($102,1 \pm 27,7$ и $77,7 \pm 33,5$, $p=0,01$) и 4-й минутах ($118,1 \pm 28,4$ и $101,2 \pm 25,5$, $p=0,03$), а также больший коэффициент внимания в тесте Бурдона ($60,9 \pm 20,9$ и $48,4 \pm 19,9$, $p=0,03$) по сравнению с пациентами без велотренировок. Значимых различий по показателям памяти между группами не выявлено.

Заключение: показатели нейропсихологического статуса у пациентов, перенесших КШ, были лучше на фоне проведения трехнедельного курса аэробных физических тренировок по сравнению с пациентами без курса тренировок. Проведение трехнедельного курса аэробных физических тренировок способствует сохранению когнитивных функций после прямой реваскуляризации миокарда.

КАРДИОФОБИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Уманский С.В., Култышев Д.В.

Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, Россия

В клинической практике врача-кардиолога достаточно часто встречаются пациенты с различными неприятными ощущениями в области сердца, с убежденностью в том, что у них имеет место тяжелое заболевание сердца, неминуемо приводящее к тяжелым осложнениям или смерти. При этом объективно какой-либо

органической патологии не обнаруживается или она (кардиологическая патология присутствует), но в минимальной степени выраженности, никак не влияя на состояние здоровья пациента. Обычно врачи общей практики и кардиологи таким пациентам ставят диагноз кардиофобия (синонимы - кардионевроз, синдром д'Акос-

ты; «soldiers heart», функциональный кардиоваскулярный синдром и т.п.), назначают лёгкие седативные средства, рационально-психотерапевтически успокаивают, говоря об отсутствии тяжелого поражения сердца, и отпускают. Подобного рода терапия редко приводит стойкому положительному результату. Связано это с тем, что кардиофобический синдром неоднороден по своему происхождению. По данным зарубежных исследователей, кардиофобическими расстройствами страдает от 4 до 7 % взрослого населения.

Целью исследования являлось изучение и клиническо-нозологическая принадлежность кардиофобического синдрома в структуре всего спектра психических расстройств.

Материал и методы. В исследование было включено 89 больных с кардиофобическими симптомами (50 женщин и 39 мужчин, в возрасте от 25 до 63 лет). Все пациенты направлялись на консультацию к психотерапевту врачами-кардиологами.

В исследовании использовались психопатологический (Тест Тейлора, шкала депрессии Гамильтона, Гиссенский опросник соматических жалоб), инструментальный (УЗИ, ЭКГ, суточное мониторирование, компьютерная томография и др.), клинический и статистический методы.

Все пациенты прошли клинико-психологическое обследование. На основании полученных данных было выделено 4 группы:

Первую группу составили 15 (16,9%) пациентов с органическим поражением ЦНС (F0). (эпилепсия, состояния после ЧМТ и нарушений мозгового кровообращения, клещевого энцефалита, атеросклероз сосудов головного мозга и т.п.).

Во-вторую группу вошли 19 (21,3%) пациентов, в клинической картине которых преобладал эндогенный компонент (F2, F3). (депрессия, биполярные аффективное расстройство, ипохондрическая и невротическая шизофрения).

Третью группу из 41(46,1%) человека составили пациенты с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (F4). У этих пациентов диагностировались тревожно-фобические, ипохондрические, диссоциативные расстройства и соматоформная вегетативная дисфункция сердечно-сосудистой системы.

В четвертую группу вошли 14 (15,7%) пациентов, имеющих кардиологическое заболевание, однако уровень его органических нарушений не соответствовал интенсивности и тяжести предъявляемых жалоб (F54). В эту группу отнесены пациенты с гипертонической болезнью, а также больные, с корригированными пороками сердца в состоянии ремиссии.

В клинике и динамике кардиофобического синдрома при психических нарушениях в различных группах отмечаются как общие закономерности, так и отличительные особенности.

Корреляционный анализ позволил выявить общие для всех групп особенности.

В обострении кардиофобической симптоматики у пациентов во всех группах большое значение имели различного рода психотравмирующие ситуации, алкоголизация (даже однократный прием большой дозы алкоголя), простудные заболевания и вирусные инфекции, повышенный уровень тревоги и депрессии, нарушение ночного сна.

В первой группе прослеживается четкая корреляция обострений кардиофобического синдрома с изменением погодных условий. В клинике отмаются жгучие и ломящие боли в левой половине грудной клетки, сопровождающиеся выраженной вегетативной симптоматикой (тахикардия, потливость, тремор рук, бледность кожных покровов, учащенное мочеиспускание и т.п.). Расстройства сна проявлялись резкими ночными побуждениями, кошмарными сновидениями и наблюдались у 6 (40%) пациентов. Уровень депрессии и тревоги умеренные.

Во-второй группе больных, в клинической картине которых преобладал эндогенный компонент, появлению кардиофобических явлений предшествовал период астенических нарушений, снижение фона настроения с элементами тревоги. Среди пациентов данной группы выявляется максимальное число сенестопатий различной локализации в области грудной клетки слева. Часто ощущение «душевной тоски» принимается за боль в сердце. У 2 больных шизофренией отмечались вычурные ощущения. Расстройства сна проявлялись сложностью засыпания, неприятными сновидениями, ранним утренним пробуждением и наблюдались у большинства - 17 (89,5%) пациентов. Прослеживался четкий суточный ритм с улучшением самочувствия во второй половине дня. Высокий уровень депрессии сочетался с высокими цифрами давления жалоб по Гиссенскому тесту.

В третьей группе пациентов (с невротическими расстройствами) было значительно больше вегетативных симптомов (по сравнению со второй группой). Боли в области сердца носили характер сжимающих, давящих, колющих и имели тенденцию к миграции по грудной клетке (что не характерно для пациентов других групп). Так же эти пациенты отмечали приступы тахикардии, перебои в работе сердца, повышение или снижение АД, ощущение нехватки воздуха. Расстройства сна проявлялись трудностями засыпания, тревожным беспоконным сном с частыми пробуждениями и изматывающими сновидениями, дневной сонливостью и наблюдались у 31 (75,6%) пациента. Уровень тревоги значительно превышает уровень депрессии.

В четвертой группе клиническая картина кардиофобического синдрома соответствовала таковой при обострении кардиологического заболевания. Расстройства сна наблюдались у 8 (57,1%) пациентов и по своим проявлениям были похожи на нарушения сна у больных третьей группы. У пациентов данной группы диагноз кардиофобии устанавливался в ходе проведения инструментальных диагностических процедур, при отсутствии значимых органических изменений со стороны сердца. Отмечались умеренные уровни депрессии и тревоги.

Выводы. Кардиофобический синдром неоднороден по своему происхождению и проявлениям. Выделены 4 группы пациентов с кардиофобическим синдромом, который может быть как в структуре других психических расстройств (у пациентов с невротическими, аффективными или эндогенными расстройствами и пациентов с органическим поражением ЦНС), так и может диагностироваться у пациентов, имеющих кардиологическое заболевание, однако уровень органических нарушений которого не соответствует интенсивности и тяжести предъявляемых жалоб.

Каждая из групп представляет определенную сложность, как в диагностическом, так и в терапевтическом плане.

При терапии пациентов с кардиофобическим синд-

ромом необходимо обязательное взаимодействие психотерапевта (психиатра) и врача-кардиолога. Рекомендуется использовать модель «взаимодействия – прикрепления», когда один из специалистов осуществляет общее руководство лечением, а другой консультирует. У пациентов 1,2, и 3 групп ведущую роль в терапевтическом процессе осуществляет психотера-

певт (психиатр). У пациентов 4 группы психотерапевт консультирует, наблюдает динамику изменения психических расстройств в процессе терапии, при необходимости корректирует назначение психотропных препаратов, а кардиолог организует и контролирует общее руководство лабораторно-диагностическим процедурами и лечебным процессом.

О КАЧЕСТВЕ СНА В КЛИНИКЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Уманский С.В., Култышев Д.В.

Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень, Россия

В последние годы возрос интерес к изучению психосоматических корреляций, отражающих возникновение и течение гипертонической болезни. Актуальность данной работы обусловлена тем, что при гипертонической болезни в ночные и ранние утренние часы медикаментозный контроль повышенного артериального давления (АД) у некоторых пациентов осуществляется неэффективно и остается вне зоны активного воздействия гипотензивной терапии, что может приводить к серьезным жизненно опасным осложнениям. Выявляемый феномен «Non dipper», проявляющийся у пациентов недостаточным ночным снижением АД, сопряжен с повышенным риском сердечно-сосудистых осложнений и поражения органов мишеней гипертонии. На сегодняшний день сформировалось убеждение, что применение пролонгированных форм гипотензивных средств является предпочтительным при данной патологии. Вместе с тем не всегда терапия пролонгированными гипотензивными средствами, даже принимаемыми перед сном, в отдельных случаях неэффективна, и причина повышения ночного и утреннего подъема АД остается до конца невыясненной. В контексте изложенного необходимо обратить внимание на качество сна, который является интегративным показателем состояния человека, отражением многих эндогенных и экзогенных факторов. Многие авторы указывают на то, что проблему феномена «Non dipper» в значительной мере можно решить вмешательством в сон, изменяя его качество.

Цель работы - выявление корреляций между психологическими характеристиками личности, отдельными проявлениями сна, качеством сна в целом и ночным и утренним повышением АД.

Материал и методы. В исследование было включено 49 больных с диагнозом гипертоническая болезнь, у которых отмечался феномен «Non dipper», выявленный при суточном мониторинге. Среди пациентов было 18 женщин и 31 мужчина в возрасте от 37 до 61 лет. Их средний возраст составил 49,9±8 лет. Все пациенты принимали прописанные им гипотензивные препараты. При общем удовлетворительном состоянии у всех пациентов отмечалось ночное и утреннее повышение АД.

В исследовании использовались клинический, электроэнцефалографический (ЭЭГ), клиничко-anamnestический, психопатологический (тест Спилберга на реактивную и личностную тревожность, шкала депрессии Гамильтона, Гиссенский опросник соматических жалоб и анкета субъективной балльной оценки качества сна (оценивались: время засыпания, общее время сна, количество ночных пробуждений, качество ночного сна, сновиденческую активность, наличие кошмарных сновидений, снохождение, сноговорение, раннее оконча-

тельное пробуждение, качество утреннего пробуждения. В норме суммарный балл не должен превышать 10). Контроль за динамикой артериального давления осуществлялся методом суточного мониторинга АД.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета Statistica 6.0 с использованием корреляционного анализа.

Результаты исследования:

При клиническом обследовании только 14 (28,6%) пациентов предъявляли жалобы на нарушения сна. По Гиссенскому опроснику у 40 (81,6%) пациентов отмечались нарушения сна. Используя анкету субъективной балльной оценки качества сна у 45 (91,8%) пациентов было выявлено нарушение качества сна (суммарный балл составлял более 10). 31 (63,3%) пациент из тех, у кого с помощью анкеты было выявлено нарушение качества сна, не жаловались на его нарушение. На вопрос о том, почему они не отмечали в своих жалобах этот аспект болезни, из наиболее типичных ответов можно отметить следующие: 1 - не считаю это важным; 2 - у меня давно такой сон; 3 - с возрастом сон изменяется всегда; 4 - что на это обращать внимание – ночью недоспую, днем поспую и т.п.

У 17 (34,9%) пациентов выявлен повышенный уровень тревоги, у 12 (24,5%) - повышенный уровень депрессии, у 21 (42,9%) повышенный уровень тревоги и депрессии одновременно, у 20 пациентов органическое поражение ЦНС сопровождается повышением уровня тревоги или депрессии.

Клинический анализ позволил диагностировать у 2 пациентов – органическое тревожное расстройство, у 8 пациентов – депрессивный эпизод, у 5 пациентов – тревожно-фобическое расстройство, у 1 – шизофрению, у 4 – различные расстройства личности, у 29 – психические расстройства, связанные с основным заболеванием.

При статистической обработке полученных результатов установлено:

1. Высокий уровень реактивной и личностной тревоги достоверно коррелирует с общей длительностью засыпания, большим количеством сновидений и частыми ночными пробуждениями.

2. Повышенный уровень депрессии положительно коррелирует с длительностью засыпания, кошмарными сновидениями и ранним утренним пробуждением.

3. При электроэнцефалографии у 20 пациентов выявлен органический фон. У этих пациентов преобладали нарушения засыпания, тягостные ночные сновидения, сноговорение, отсутствие чувства отдыха после продолжительного сна.

Выводы. Расстройство сна – это интегративный по-

казатель общего благополучия пациента. По результатам клинико-психологического обследования у 45 (91,8%) пациентов выявлены нарушения качества сна. Только 28,6% пациентов с гипертонической болезнью и феноменом «Non dipper» предъявляют жалобы на расстройство сна.

У 63,3% пациентов с гипертонической болезнью и феноменом «Non dipper» жалобы на нарушения сна отсутствовали, однако при более глубоком клинико-психологическом исследовании у них было установлено недостаточное качество ночного сна.

У 93,1% пациентов выявлены нарушения сна, сопряженные с теми или иными психическими расстройствами.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАГРЕГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ВТОРИЧНОЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Усачева Е.В., Бунова С.С., Самойленко Е.И.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

Цель работы: оценить эффективность антиагрегационной терапии у пациентов с коронарным атеросклерозом, перенесших сосудистое событие более 3 месяцев назад.

Материал и методы: обследовано 65 пациентов, перенесших сосудистое событие (инфаркт миокарда, нестабильную стенокардию, стентирование) более 3 месяцев назад, из них 46 (70,7%) мужчин и 19 (29,3%) женщин. Возраст обследованных пациентов составил $56,7 \pm 8,1$ лет, при этом статистически значимых различий по возрасту между мужчинами и женщинами не было. В качестве дополнительного обследования всем больным проведено определение агрегации тромбоцитов светооптическим методом на агрегометре «Биола» (г. Москва) под действием индуктора агрегации АДФ в разведении 1:10. Оценка эффективности антиагрегационной терапии проводится на основе данных отечественных исследователей, о том, что при использовании метода лазерной или оптической агрегатометрии, снижение амплитуды агрегации, индуцированной АДФ, не менее чем на 50-60% должно рассцениваться как достаточное. Поскольку мы обследовали пациентов, состоявших на диспансерном наблюдении после сосудистого события, то исследование агрегационной активности тромбоцитов проведено нами на фоне ранее назначенной антиагрегационной терапии. Отмену антиагрегационного препарата для получения исходных данных агрегации тромбоцитов и сравнения их с имеющимися на момент обследования не проводилась, так как это противоречит стандарту лечения данной категории пациентов. Поэтому при оценке эффективности антиагрегационного препарата мы опирались на референтные значения показателей агрегации тромбоцитов лаборатории гемостаза БУЗ ОО «Городская клиническая больница №1 им. А.Н. Кабанова», где были выполнены лабораторные исследования. Поскольку референтные значения АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов в разведении 1:10 составляют 50-70%, эффективной антиагрегационной терапией считалась нами в случае, когда показатели были не выше верхнего уровня референтных значений, т.е. составляли менее 70%. Исследование приверженности к лечению проведено с

Нормализация сна, или его «качественная перестройка» должна осуществляться не только за счет назначения успокаивающих и снотворных лекарственных средств, но и с учетом коррекции всех нарушений психоэмоциональной сферы пациента, с использованием психофармакологических препаратов различных групп.

Качественный сон, как интегративный показатель, во многом отражающий эндогенные функции организма и относительной стабильности состояния человека в целом, способен предупреждать ночные и утренние подъемы АД в процессе лечения артериальной гипертонии, что будет способствовать профилактике серьезных жизненно опасных осложнений.

помощью опросника Мориски-Грина.

Результаты исследования. Одной из стратегий вторичной кардиоваскулярной профилактики, направленной на снижение общей и сердечно-сосудистой смертности, частоты сосудистых событий, в том числе повторных, является использование антиагрегационных препаратов. Антиагрегационными препаратами, назначаемым пациентам со стабильным течением ишемической болезни сердца (стабильная стенокардия), на длительный срок после сосудистого события (острого коронарного синдрома, стентирования, коронарного шунтирования), являются ацетилсалициловая кислота (АСК), клопидогрель, тикагрелор и их комбинация. При оценке эффективности антиагрегационной терапии по показателям агрегационной активности тромбоцитов среди пациентов, перенесших сосудистое событие, нами установлено, что проводимая антиагрегационная терапия эффективна у 53 (81,5%) пациентов. У 5 (7,7%) пациентов выявлено значительное снижение АДФ-ИАТ (более 80% от нижней границы референтного значения), что с нашей точки зрения требует коррекции в виде уменьшения дозы используемых антиагрегационных препаратов. Известно, что при длительном (в течение 6-12 месяцев и более) приеме клопидогрель может длительно поддерживать достаточно глубокую гипофункцию тромбоцитов в дозе 37,5 мг/сутки (Баркаган З.С., 2006). Кроме того, гипоагрегация тромбоцитов может быть обусловлена субклинической тромбоцитопатией, что также требует коррекции доз используемых препаратов с целью снижения риска развития геморрагических осложнений. Из 5 пациентов с низкими показателями агрегационной активности тромбоцитов 2 - принимали клопидогрель 75 мг/сут, 3 пациента – тикагрелор 90 мг/2 раза в сутки в сочетании с АСК 75 мг/сут. У одного из пациентов, получающих тикагрелор в сочетании с АСК, с учетом клинических данных в виде появления экхимозов доза тикагрелора была нами уменьшена до 45 мг/2 раза в сутки, с получением на фоне уменьшения дозы оптимальных данных агрегационной активности тромбоцитов.

Поскольку эффективность терапии во многом определяется приверженностью пациентов к лечению, то

для выяснения причин недостаточного снижения показателей агрегационной активности у 12 (18,5%) пациентов нами проведена оценка приверженности к лечению. По данным опросника Мориски-Грина установлено, что среди всех пациентов с коронарным атеросклерозом, перенесших сосудистое событие, 17 (26,2%) пациентов имели низкую приверженность к лечению. При анализе данных установлено, что статистически значимых различий между пациентами с оптимальным эффектом антитромбоцитарных препаратов и пациентов с недостаточным угнетением функции тромбоцитов по приверженности к лечению не было ($2,92 \pm 1,22$ и $2,67 \pm 0,98$ баллов по опроснику Мориски-Грина, соответственно, $p=0,53$).

Заключение: Антиагрегационная терапия, проводимая в рамках вторичной кардиоваскулярной профилактики, требует лабораторного контроля и коррекции проводимой терапии с учетом индивидуальной чувствительности к антитромбоцитарным препаратам и приверженности к назначенной терапии. Полученные нами данные подтверждают появившиеся в 2013 г. публикации о геморрагических событиях на фоне приема тикагрелора и необходимости коррекции дозы используемых препаратов. У пациентов с коронарным атеросклерозом и сосудистым собы-

тием в анамнезе приверженность к лечению не определяет эффективность антитромбоцитарной терапии, что требует поиска других причин низкой эффективности антитромбоцитарных препаратов у ряда пациентов. Безусловно, в качестве способов оценки эффективности антитромбоцитарной терапии мы должны учитывать клиническую резистентность к препаратам, но ждать развития сосудистого события, для того чтобы судить о неэффективности антитромбоцитарного препарата нецелесообразно, поскольку любое сосудистое событие может стать для пациента последним. Поэтому считаем необходимым внедрение в широкую клиническую практику исследования агрегационной активности тромбоцитов как лабораторного маркера резистентности к антитромбоцитарным препаратам и метода выявления пациентов с субклинической тромбоцитопатией, у которых высока вероятность развития геморрагического синдрома при назначении стандартных доз антитромбоцитарных препаратов. Внедрение данного метода в клиническую практику, его широкая апробация, получение новых данных будет способствовать повышению значимости данного метода в оценке эффективности антитромбоцитарной терапии у пациентов с коронарным атеросклерозом.

СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА, КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ИХ ТКАНЕВЫХ ИНГИБИТОРОВ В КРОВИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Усманова З. А., Розыходжаева Г. А.

Ташкентский институт усовершенствования врачей, Центральная клиническая больница №1 Медико-санитарного объединения, г. Ташкент, Узбекистан

Цель работы: Изучение концентрации цинка, матриксной металлопротеиназы-9 (ММП-9) и тканевого ингибитора металлопротеиназы-1 (ТИМП-1) в сыворотке крови больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с каротидным атеросклерозом в зависимости от степени стеноза сонных артерий.

Материалы и методы исследования: Обследовано 45 пациентов с ИБС с каротидным атеросклерозом. Степень стеноза сонных артерий (СССА) определена методом цветового дуплексного сканирования на ультразвуковом сканере HD3 (Phillips). Пациенты были разделены на две группы в зависимости от СССА. В 1-группу вошли 34 больных (22 мужчин и 12 женщин, средний возраст $66,8 \pm 9,9$ лет) со СССА < 50% (средняя СССА 34,26%) и 2-группу составили 11 пациенты (8 мужчин и 3 женщины, средний возраст $71,5 \pm 10,3$ лет) со СССА > 50% (средняя СССА 74,73%). Концентрацию ММП-9, ТИМП-1 в сыворотке определяли с помощью стандартных тест-систем для иммуноферментного анализа (Bender MedSystems, Австрия). Измерение проводилось на спектрофотометре (Hospitex, Италия). Уровень цинка определена с помощью набора реагентов «Zinc-Vital» (Vital Development Corporation, Россия) на биохимическом автомат-анализаторе Mindray BS-200 (Китай). Все образцы венозной крови немедленно центрифугировались, сыворотки замораживались при температуре -20 градусов. Критериями исключения из исследования были: злокачественные опухоли, диф-

фузные заболевания соединительной ткани, цирроз печени, острые инфекционные заболевания.

Полученные результаты: Отмечалась тенденция к увеличению уровня ММП-9 ($225,008 \pm 16,25$ нг/мл и $193,099 \pm 9,88$ нг/мл, соответственно, $p < 0,05$) и ТИМП-1 ($1224,98 \pm 86,27$ нг/мл и $1166,74 \pm 58,37$ нг/мл, соответственно, $p < 0,05$) во 2-группе по сравнению с 1-группой. Выявлена слабая положительная корреляционная связь СССА с уровнями ММП-9 и ТИМП-1 ($r=0,077$ и $r=0,12$, соответственно). Значения ММП-9/ТИМП-1 (0,188 и 0,176, соответственно) были выше во 2-группе, чем в 1-группе. Уровень цинка в 1-группе $12,4 \pm 1,5$ мкмоль/л, а во второй группе $17,5 \pm 3,0$ мкмоль/л, самые низкие значения цинка были у больных сахарным диабетом 2-типа (до 2,4 мкмоль/л). Определена слабая положительная корреляционная связь цинка со СССА ($r=0,15$) и ММП-9 ($r=0,06$), слабая отрицательная корреляционная связь с ТИМП-1.

Заключение: Проведенные исследования выявили тенденцию к повышению уровня ММП-9 и ТИМП-1, а также их соотношения в сыворотке у всех больных с атеросклерозом. Наиболее высокими были показатели у больных каротидным атеросклерозом со СССА > 50%, что указывает на выраженность воспалительно-деструктивных изменений в атеросклеротических бляшках по мере сужения артерий. С повышением концентрации цинка наблюдалось увеличение СССА, ММП-9 и уменьшение ТИМП-1.

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Фатхуллаев З. Х., Шукурджанова С. М.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Приверженность пациентов к лечению гипертонической болезни (ГБ) остается достаточно низкой. По данным литературы как минимум 50% пациентов с артериальной гипертензией (АГ) не выполняют врачебные рекомендации, тогда как отрицательные клинические и экономические последствия низкой приверженности ни у кого сомнений не вызывают.

Цель исследования: оценка особенностей суточного профиля артериального давления (АД) у больных гипертонической болезнью в условиях разной приверженности к медикаментозной терапии.

Материал и методы исследования. В исследование включены 31 пациент гипертонической болезнью II и III стадии в возрасте от 49 до 69 лет, средний возраст которых $58,4 \pm 9,7$ лет, с давностью заболевания (ГБ) $5,5 \pm 2,2$ лет. Приверженность к антигипертензивной терапии (АГТ) оценивалась по опроснику Morisky 8-Item Medication Adherence Scale (MMAS-8) по восьмибалльной шкале, по результатам которого пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 15 пациентов с высокой приверженностью к АГТ, вторую – 16 пациентов с низкой приверженностью к АГТ. Профиль суточного АД оценивали по показателю степени ночного снижения (СНС) АД по результатам суточного мониторирования АД: 10-20% - дип-

перы, менее 10% - нон-дипперы, более 20% - овер-дипперы и менее 0% - найт-пикеры.

Результаты исследования. Первую группу больных составили 7 (46,6%) женщин и 8 (53,3%) мужчин. Профиль суточного АД в первой группе: дипперы – 5 (33,3%) больных, нон-дипперы – 10 (66,6%). Среди пациентов с высокой приверженностью преобладала группа нон-дипперов (66,6%), овер-дипперы и найт-пикеры не встречались. Вторая группа была представлена 6 (37,5%) женщин и 10 (62,5%) мужчин. Профиль суточного АД во второй группе: дипперы – 3 (18,8%) больных, нон-дипперы – 12 (75%), овер-дипперы – 1 (6,3%). Среди наших пациентов с низкой приверженностью преобладала группа нон-дипперов (75%), тогда как найт-пикеры также не встречались. При сопоставлении результатов в обеих группах по нон-дипперам статистически значимая разница не была выявлена ($p=0,084$).

Выводы. В обеих группах преобладали пациенты с суточным профилем нон-диппер (СНС менее 10%), однако при сопоставлении результатов по степени приверженности к АГТ отмечено, что в группе больных с низкой приверженностью частота встречаемости нон-дипперов была выше, чем в группе больных с высокой приверженностью, хотя разница была недостоверной.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСПИННИНГА ИЗ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ПОЛИМЕРОВ

Ходыревская Ю.И., Глушкова Т.В.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний Сибирского отделения РАН, г. Кемерово, Россия

В современной реконструктивной хирургии сердца и сосудов широко используются имплантаты из полимеров, которые должны иметь наперед заданные физико-механические свойства: высокую механическую прочность, относительное удлинение, модуль упругости, определенную структуру. Развитие методов изготовления кровеносных сосудов поможет перейти к решению важнейших задач теоретической и практической кардиологии. Перспективным методом в настоящее время является электроспиннинг. Метод электроспиннинга позволяет получать тонкие полимерные нановолокна, в которых могут содержаться живые, способные к дифференцировке и пролиферации клетки.

Особенности химической структуры полимеров, их строение, форма, агрегатное состояние, а также молекулярная масса полимерных веществ определяют их физико-механические и химические свойства.

Целью настоящей работы являлось исследование влияния молекулярной массы и состава полимеров на физико-механические свойства структур, изготовленных методом электроспиннинга.

Для изготовления нетканых материалов использовали биodeградируемые полимеры полигидроксibu-

тират-валерат PGBV с низкой (404 кДа) и высокой (900 кДа) молекулярной массой. Полимолочную кислоту PLA и поликапролактон PCL добавляли к PGBV в качестве сополимеров в количестве 10 % от общей массы полимеров в растворе.

Для создания полимерного раствора, состоящего из сополимеров PGBV, PCL и PLA, смешивали соответствующие полимеры в СНСI₃ с помощью магнитной мешалки IKA C-MAG HS 7 до полного растворения полимеров. Сосудистые протезы изготавливали методом электроспиннинга при следующих условиях: напряжение на игле: +22 кВ; расстояние между коллектором и иглой: 15 см; скорость потока раствора: 0,5 мл/ч.

Исследование механических свойств проводили в условиях продольного растяжения однотипно изготовленных образцов с помощью универсальной испытательной машины Zwick/Roell Z 2.5.

После определения составов полимерных растворов и их концентраций были проведены серии экспериментов по подбору технологических параметров. В процессе работы с 8% растворами PGBV-404 и PGBV-900 в хлороформе СНСI₃, было выявлено, что добавление в качестве сополимера полимолочной кислоты

Таблица 1. Физико-механические свойства протезов на основе полимеров PGBV-404 и PGBV-900

Полимерный состав	Прочность, МПа		Относит. удлинение, %		Модуль Юнга, Н/мм ²	
	PGBV-404	PGBV-900	PGBV-404	PGBV-900	PGBV-404	PGBV-900
PGBV	7,84	5,35	133,8	130,65	129,74	99,06
PGBV+PLA	16,55	3,41	81,58	48,77	212,48	90,92
PGBV+PCL	8,61	8,57	160,3	246,89	219,77	86,51

значительно снижает механические свойства создаваемых структур (в полтора-два раза). Поликапролактон, наоборот, позволяет улучшить данные характеристики (см. таблицу 1).

Анализируя зависимость физико-механических

свойств от молекулярной массы полимера, были сделаны следующие выводы: при увеличении молекулярной массы полимерных изделий, используемых в медицине, физико-механические свойства получаемых конструкций уменьшаются в 1,5-2 раза.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ПЕДАГОГОВ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Хамедова М.Ш., Серебрякова В.Н., Кавешников В.С., Трубачева И.А.

ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель: изучить распространенность артериальной гипертензии (АГ) среди педагогов средних общеобразовательных школ (СОШ) г. Томска.

Материалы и методы: Исследование выполнено на модели среднеурбанизированного города Западной Сибири в рамках многоцентрового профилактического исследования «РОСПРОФИЛАКТИКА» (координатор ФГБУ «ГНИЦ ПМ» МЗ РФ, Москва) как одновременное эпидемиологическое исследование организованной популяции педагогов 9 СОШ г. Томска. Источником формирования выборки стали списки предоставленные администрацией школ. Непосредственно на рабочем месте проведен кардиологический скрининг. Согласно дизайну работы в исследование включены женщины в возрасте 35-64 года. Респонденты были разделены на три возрастные группы: младшая возрастная группа 35-44 года; средняя возрастная группа 45-54 года и старшая возрастная группа 55-64 года. Измерение артериального давления (АД) проводилось по стандартной методике откалиброванным ртутным сфигмоманометром с точностью 2 мм рт.ст, в положении сидя, после 5-минутного отдыха, на правой руке, двукратно с интервалом 5 минут. Для анализа использовали среднее значение двух измерений. Диагноз АГ устанавливали в соответствии с рекомендациями ВНОК (2010) – при уровне систолического АД (САД) ? 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) ? 90 мм рт. ст. у лиц, которые не принимают антигипертензивные препараты (АГП). Классификацию уровней АД определяли в соответствии с рекомендациями ВНОК (2010): оптимальное АД – САД < 120 мм рт. ст. и ДАД < 80 мм рт. ст.; нормальное АД - САД 120 - 129 мм рт. ст. и/или ДАД 80 - 84 мм рт.ст.; высокое нормальное АД -

САД 130 - 139 мм рт.ст и/или ДАД 85 - 89 мм рт. ст.; АГ 1 – степени САД 140 - 159 мм рт. ст. и/или ДАД 90 - 99 мм рт. ст.; АГ 2 – степени САД 160 - 179 мм рт. ст. и/или ДАД 100 - 109 мм рт. ст.; АГ 3 – степени САД > 180 мм рт. ст. и/или ДАД > 110 мм рт. ст.

Результаты: Обследовано 483 педагога СОШ (отклик 84%), средний возраст 49,2 ± 5,6 лет. Среднее (Ср.) САД в исследуемой популяции составило 127,01 (СП 127,4%) ± 20,12 мм рт.ст., Ср.ДАД 81,84 (СП 81,9%) ± 15,65 мм рт.ст. В возрасте 35-44 года Ср.САД составило 117,53 ± 14,78 мм рт.ст., Ср.ДАД 77,55 ± 9,52 мм рт.ст; в 45-54 года Ср.САД 127,12 ± 18,51 мм рт.ст, Ср.ДАД 83,11±21,26 мм рт.ст; в 55-64 года Ср.САД 138 ± 21,84 мм рт.ст, Ср.ДАД 85,52 ± 10,99 мм рт.ст. По результатам двукратного измерения АД на рабочем месте доля лиц с оптимальным и нормальным АД составила 28,2% (n=136) и 24,8% (n=120), соответственно. В 13,5% (n=65) случаев зарегистрировано высокое нормальное АД. Артериальная гипертензия 1 степени выявлена в 21,9% (n=106), 2 степени в 8,9% (n=43), 3 степени в 2,7% (n=13) случаев, соответственно. Частота АГ повышалась с возрастом. В зависимости от возрастной группы АГ в 2 раза (p < 0,01) чаще встречается среди педагогов 55-64 лет, чем среди учителей 35-44 лет.

Выводы: По результатам исследования выявлена высокая распространенность АГ среди педагогов СОШ г. Томска – 33,5% (СП 34,5%). Обращает на себя внимание то факт, что цифры АД, соответствующие АГ по рекомендациям ВНОК (2010), зафиксированы среди педагогов непосредственно на рабочем месте в момент выполнения ими своих профессиональных обязанностей, что говорит о низком контроле АГ в данной фокусной группе населения.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ АОРТАЛЬНОЕ СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Харченко О.А., Вахмистрова Т.К., Яковлева В.В., Величко Е.В., Бондаренко Е.А.

Оренбургская государственная медицинская академия; Центральная районная больница Оренбургского района, г. Оренбург, Россия

Постоянный рост заболеваемости артериальной гипертензией (АГ) обуславливает важность оптимальной диагностики АГ, а стало быть, и внедрение в клинику современных диагностических методов и приборов. Результаты последних клинических исследований свидетельствуют о том, что повышенное центральное аортальное давление является одним из главных независимых показателей, указывающих на высокую вероятность инсультов и сердечно-сосудистых заболеваний, а также, что некоторые лекарственные препараты могут повышать центральное аортальное давление, при этом снижая артериальное давление на плечевой артерии. Нередко это приводит к пагубным последствиям для пациентов. Центральное аортальное давление является расчетным параметром гемодинамики, зависящим не только от сердечного выброса, периферического сосудистого сопротивления, но и от структурно-функциональных характеристик магистральных артерий (их эластических свойств). Различия между уровнем центрального и периферического САД наиболее отчетливо выражены в молодом возрасте и снижаются у пожилых людей, та же тенденция наблюдается у больных АГ и сахарным диабетом.

Цель исследования: изучить показатели центрального систолического давления (CASP) у подростков страдающих АГ 1ст., проживающих в Оренбургском сельском районе, находящихся на диспансерном наблюдении у детского кардиолога.

Материалы и методы: обследовано 30 подростков, учащихся сельских школ в возрасте от 14 до 17 лет (средний возраст $16,07 \pm 1,28$ лет) с АГ 1ст. Исследование включало электрокардиографию (АТ-1 «SCHILLER»), ультразвуковое исследование сердца (на аппарате VIVID 3) по стандартной методике с оценкой диастолической функции (ДФЛЖ), массы (ММЛЖ) и индекса массы (ИММЛЖ) миокарда левого желудочка. САД проводилось суточным монитором АД+ЭКГ Vplab (ООО «Петр Телегин»). Оценивали средние показатели

систолического (САД), диастолического (ДАД), амбулаторный индекс ригидности сосудов (AASI), время распространения пульсовой волны (PTT), индекс жесткости (ASI), индекс аугментации (Aix) и ЧСС. Исследование центрального аортального систолического давления выполнялось на приборе Δ -pulse CASPal (Сингапур).

Результаты:

- только у 1 подростка CASP соответствовало среднему нормальному по возрасту (101 мм.рт. ст.)
 - значения CASP выше максимально нормальных по возрасту зарегистрированы у 7 пациентов (≥ 124 мм.рт. ст.)
 - средние значения CASP были на верхней границе нормы $117,23 \pm 12,28$ мм рт. ст.
 - среднесуточные показатели САД и ДАД составили соответственно $133,73 \pm 12,69$ мм рт. ст. и $71,45 \pm 5,24$ мм рт. ст.
 - разница между САД и CASP была от 3 мм.рт.ст. до 27 мм.рт.ст. (средняя $14,76 \pm 13,51$ мм. рт. ст.)
 - AASI и PTT у всех подростков не превышали нормы
 - Aix повышенным был лишь у 2 пациентов
 - ASI превышал норму у всех обследуемых.
 - среднесуточные значения ЧСС составили $77,63 \pm 6,82$ уд\мин., - у всех обследуемых
 - ЭКГ не выявила признаков гипертрофии левого желудочка ни у одной больной
 - ультразвуковое исследование сердца не выявило структурных нарушений: размеры и объемы полостей левого желудочка и левого предсердия оставались нормальными. Показатели систолической функции левого желудочка не отличались от нормальных величин. Средние показатели массы миокарда левого желудочка и индекса массы не превышали нормы. Диастолической дисфункции левого желудочка не было выявлено ни у одного из обследованных больных.
- Выводы:** исследование CASP необходимо для оценки жесткости сосудов и назначения адекватной терапии.

КОМПОНЕНТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ КЛАССАМИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ

Хидоятова М.Р., Бенденгер М.Н., Юлдашева Х.Ю.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: Изучение компонентов метаболического синдрома (МС) у больных стабильной стенокардией напряжения (ССН).

Материалы и методы исследования. Нами обследованы 60 пациентов в возрасте 45 – 65 лет, страдающих ССН II-III функционального класса и МС. Больные были разделены на 2 группы по 30 человек со ССН ФК II – 1-ая группа и 2-ая с ФК III.

Результаты. При анализе истории течения заболевания у больных МС следует отметить более длительный и более ранний срок развития ишемической болезни сердца (ИБС), в большинстве случаев нестабильное течение ИБС: по количеству стенокардитических

приступов, потребляемых таблеток нитроглицерина.

Изучение компонентов МС показало достоверно высокую разницу показателей в группах. Уровень глюкозы натощак в 1-ой группе составил $5,8 \pm 1,2$ ммоль/л vs $4,8 \pm 0,5$ ммоль/л (т.е на 17,3% больше); уровень глюкозы через 2 часа после нагрузки имел также тенденцию к увеличению составив $8,7 \pm 2,7$ ммоль/л vs $6,1 \pm 1,2$ ммоль/л во второй группе. Сравнительный анализ уровня липидов показал, выраженную дислипидемию в группе больных ИБС и МС. При анализе липидного состава крови, достоверных различий между группами не выявлено. Высокий показатель атерогенности в обеих группах свидетельствует

о снижении антиатерогенных фракций и повышении атерогенности состава крови, что вероятно и обуславливает более тяжёлое течение заболевания у больных МС. При изучении компонентов МС в зависимости от пола было выявлено что у всех больных наблюдалось достоверное повышение ОХС, ТГ как у мужчин, так и у женщин, и в дополнение ЛПВП, ЛПНП у женщин. Следует отметить, что уровень ТГ и ЛПНП был наиболее высоким у лиц мужского пола. Возможно данное обстоятельство является одним из причин тяжести течения ИБС у мужчин.

Атерогенность крови возростала, что было видно при сравнении уровня ОХ - $228 \pm 42,1$ мг/дл у мужчин против $227,4 \pm 50,8$ мг/дл у женщин и ТГ - $249,5 \pm 48,2$ мг/дл vs $203,6 \pm 87,3$ мг/дл соответственно. В углеводном обмене достоверных различий в показателях в зависимости от пола выявлено не было.

Выводы. Нарушения в углеводном обмене возрастают по мере тяжести течения ССН. Различия в уровне атерогенных фракций липидов крови оказались недостоверными, характерным явилось более высокие уровни ТГ и ЛПНП у лиц мужского пола.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Хидоятова М.Р., Абдумаликова Ф.Б., Набиева Н.А.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

К числу важных факторов риска, существенно ухудшающих качество жизни (КЖ) и прогноз у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН), несомненно относится и метаболический синдром (МС). Исследование КЖ у больных ХСН основано на изучении ограничений возникших вследствие того или иного заболевания.

Цель исследования. Оценка толерантности к физической нагрузке и качества жизни у больных ХСН и МС.

Материалы и методы исследования. В исследовании участвовало 40 больных ХСН II функционального класса (ФК), которые были разделены на 2 группы: 1-ая (n= 24) с МС - основная и 2-ая (n=16) без МС, группа сравнения. Все больные находились на стационарном лечении в отделении 1-кардиологии Ташкентской Медицинской Академии. Больным проводились клинические, лабораторные (стандартные) и инструментальные методы исследования, тест 6 минутной ходьбы (ТШХ), а также измерение антропометрических показателей. Для более точной оценки тяжести клинических проявлений болезни использовали шкалу оценки клинического состояния (ШОКС), модифицированной Мареевым В.Ю. (2000). Оценку КЖ проводили с помощью Миннесотского опросника исследования КЖ у больных ХСН. Симптомы оценивали по 4 бальной шкале, где 0 баллов – отсутствие признака, 4 – максимальное проявление. Функциональные возможности больных изу-

чали по опроснику DASI (The Duke Activity Status Index).

Результаты. Изучение толерантности к физической нагрузке показало, что у обследованных больных показатель ТШХ в группе ХСН с МС составил $347,2 \pm 26,8$ метров, в группе ХСН без МС – $379,0 \pm 18,54$ метров, разница между группами составила 8,4%. Показатель ШОКС в основной группе был равен $5,5 \pm 0,9$ баллам, в группе сравнения - $4,6 \pm 0,6$ баллов. Анализ КЖ по Миннесотскому опроснику показал, что суммарный индекс у больных ХСН и МС составил $36,5 \pm 3,04$ против $31,2 \pm 1,48$ баллов у больных без МС, что было выше на 14,6%. Следует отметить, что среди показателей КЖ у больных с МС наибольшая разница наблюдалась в ограничении физической активности (выполнение домашних и служебных обязанностей, посещение врача, бытовые нагрузки, реализации на работе, занятия спортом). Более выраженные различия в группах были отмечены при анализе индекса активности, рассчитанного по опроснику DASI. У больных ХСН и МС показатели функциональной активности составили $9,3 \pm 1,3$ баллов, что было меньше на 36,8% чем у больных без МС.

Вывод. МС оказывает существенное влияние на качество жизни, толерантность к физической нагрузке и тяжесть течения заболевания, что связано с более выраженными клиническими признаками ХСН у данной категории лиц. Это сопровождается ограничениями в значимых сферах жизни, включая трудовую и повседневную активность.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАТЕТЕРНОЙ АБЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Колунин Г.В., Колычева О.В., Качалкова О.Н., Дубровская Э.Н., Дюрягина Е.Л.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия

Цель работы: Изучить применение катетерной абляции фибрилляции предсердий в специализированном центре у пациентов с отсутствием эффекта от антиаритмической терапии, а также оценить клиническую эффективность операции в отдаленном (до 3 лет) периоде.

Материал и методы: За период с января 2010 г. по декабрь 2012 г. в нашем центре выполнено 323 катетерные абляции фибрилляции предсердий у 279

пациентов. Процедура выполнялась по стандартной методике радиочастотной изоляции устьев легочных вен с использованием электроанатомической системы навигации Catro3. Средний возраст пациентов составил $53,5 \pm 8,1$ лет, из них - 89 женщин и 190 мужчин. Оценка эффективности контроля ритма проводилась на основании клинических данных (частота и продолжительность рецидивов, уменьшение симптоматики во

время пароксизма), результатов ЭКГ, суточного и/или фрагментарного мониторирования ЭКГ (event-регистраторы), прием антиаритмической терапии в раннем (в течение первых 3 месяцев) и отдаленном (от 1 года до 3 лет) послеоперационных периодах. Петлевой регистратор ЭКГ-событий типа Reveal был имплантирован 6 пациентам, срок наблюдения составил 3 года.

Результаты: У 194 пациентов операции проведены первично (70%), у 72 – потребовались повторные вмешательства (26%), у 13 – выполнено по 3 процедуры (4%). В 70% случаях регистрировалась пароксизмальная форма, 21 % - персистирующая форма, 9 % - длительно персистирующая форма фибрилляции предсердий. У 45 больных органической патологии сердца не выявлено. У 103 диагностирована артериальная гипертензия, у 131 - сочетание артериальной гипертензии с ИБС. Все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – абляция эффективна (отсутствие жалоб; на серии ЭКГ и ЭКГ-мониторированию регистрируется синусовый ритм; пациенты не нуждаются в приеме антиаритмических препаратов); 2 группа - абляция частично эффективна (приступы сердечной режы, короче, лучше переносятся, пароксизмы фибрилляции предсердий зарегистрированы по ЭКГ и/или ЭКГ-мониторированию пациен-

ты постоянно или по требованию принимают антиаритмическую терапию); 3 группа – операция без эффекта. В отдаленном послеоперационном периоде (от 1 года до 3 лет) обследовано 166 пациентов (102 мужчин и 64 женщины, средний возраст 50,4±8,2 лет). Среди них в 32% случаев (53 пациента) абляция оказалась эффективной, в 40 % (67 пациентов) отмечен частичный эффект вмешательства, в 28 % (46 больных) – операция без эффекта. Среди пациентов с имплантированным регистратором Reveal: у 2 пациентов операция была эффективна, у 2 - частично эффективна, еще у 2 – РЧ-вмешательство без эффекта. Общая эффективность катетерной абляции фибрилляции предсердий в отдаленном периоде составила 72 %. Среди больших осложнений у 1 пациента развился интраоперационный гемоперикард, разрешившийся консервативным путем. К малым осложнениям можно отнести артерио-венозную фистулу, диагностированную у 1 пациента.

Выводы: Катетерная абляция фибрилляции предсердий является эффективным и относительно безопасным методом лечения. Применение данного метода в терапии больных с фибрилляцией предсердий улучшает самочувствие пациентов и позволяет уменьшить прием антиаритмических препаратов.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ

Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Колунин Г.В., Колычева О.В.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», Тюмень, Россия

Цель работы: Оценить эффективность и безопасность катетерной абляции желудочковых нарушений ритма с использованием системы Catro3 за 2013г.

Материал и методы: С января 2013 г. по декабрь 2013 г. в нашем центре проведены 106 катетерных абляций желудочковых аритмий, во всех случаях с использованием нефлюороскопической электроанатомической системы навигации (Catro3). У 5 пациентов выполнены повторные процедуры (первично - у 3 больных в 2012г, у 2 – в 2013г). Средний возраст пациентов составил 46,2±13,7 лет, из них - 64 женщины и 40 мужчин. По данным суточного мониторирования ЭКГ у 82 пациентов исходно отмечена частая (в среднем 21338 экстрасистол за сутки) мономорфная желудочковая экстрасистолия, у 19 больных - сочетание пароксизмов желудочковой тахикардии с частой желудочковой экстрасистолией. У 3 пациентов при записи стандартной ЭКГ во время приступа зарегистрированы пароксизмы устойчивой желудочковой тахикардии. Оценка эффективности проводилась исходя из протокола операции (стойкое купирование желудочковой аритмии на фоне радиочастотных воздействий) и результатов суточного мониторирования ЭКГ в раннем послеоперационном периоде.

Результаты: Подавляющее большинство (58%) желудочковых нарушений ритма сердца было ассоциировано с выводным трактом правого желудочка (ПЖ), в 20% случаев – с выводным трактом левого желудочка (ЛЖ), в 9% - с приточным отделом ПЖ, в 4% - с приточным отделом ЛЖ, в 3% - с трабекулярным отделом ЛЖ. У 5 пациентов выявлена частая полиморфная желудочковая экстрасистолия (2-3 форм). Общая эффективность катетерной абляции желудочковых аритмий составила 77 %. Мы попытались оценить эффективность РЧ-процедур в зависимости от топике аритмогенного

субстрата. При расположении очага в выводном тракте ПЖ положительный эффект наблюдался в 90% (54 из 60) случаев. Несколько худшие результаты РЧ-процедуры были связаны с локализацией очага желудочковой аритмии в выводном тракте ЛЖ – 71% (15 из 21). При локализации в приточном отделе ПЖ положительный эффект получен у 6 из 9 пациентов. У 3 пациентов отмечена парагисовая локализация, вследствие чего РЧ-воздействия не проводились. Кроме того, в 4 из 5 случаев в связи с наличием частой полиморфной желудочковой экстрасистолией и сложной локализацией эффекта достичь не удалось.

У 66 прооперированных больных не было выявлено грубой органической патологии сердца. Среди них положительный эффект отмечен в 82% случаев (54 из 66). У остальных пациентов диагностировано: у 10 пациентов – ИБС с постинфарктным кардиосклерозом и/или перенесенной в анамнезе операцией транслюминальной баллонной коронарной ангиопластики коронарных артерий, в том числе 2 с имплантированным устройством ИКД, у 28 больных – сочетание артериальной гипертензии с ИБС. Эффективность абляции в последней группе составила 68% (12 из 38).

Среди осложнений в 1 случае развился интраоперационный гемоперикард. Повторные процедуры выполнены 5 пациентам, лишь в 1 случае – с положительным эффектом, что, возможно, связано со сложностью локализации аритмогенного субстрата.

Выводы: Катетерная абляция желудочковых нарушений ритма является эффективным и относительно безопасным методом лечения желудочковых аритмий. Эффективность катетерной абляции зависит от локализации очага желудочковой аритмии, наличия органической патологии сердца.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ И ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА КУРЦЕТИН У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

*Хошимов Ш.У., Ахмедова Ш.С., Кан Л.Э., Аминов С.А., Тригулова Р.Х., Мадмусаева А.Р., Шек А.Б.
Республиканский специализированный центр кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования – сравнительное изучение гиполипидемической и плейотропных эффектов нового отечественного препарата курцетин при раздельном и комбинированном применении с симвастатином у больных стабильной стенокардией напряжения.

Материал и методы. Обследовано 136 пациентов с диагнозом: ИБС. Стабильная стенокардия напряжения III функционального класса (ФК) по классификации Канадского общества кардиологов. Средний возраст, которых составил $58,6 \pm 8,3$ лет, из них у 21 (15,4%) зарегистрирован ИМ в анамнезе, длительность течения ИБС $4,0 \pm 2,7$ года, количество больных СД 2 типа – 22 (16,2%). Больные были распределены на 3 группы, в зависимости от принимаемого препарата. Больные первой группы (n=31) принимали Курцетин (I К), во вторую группу вошло 60 пациентов принимавших Курцетин в комбинации с Симвастатином (IIK+S), суточная доза Симвастатина в этой группе составила 10-20 мг, и третью группу составили 45 больных принимавших Симвастатин – (IIS), суточная доза составила 10-20 мг. Оценивались клинико-гемодинамические, биохимические показатели, с определением содержания липидов, аполипопротеинов А-I, В, и вЧС-реактивного белка методом иммунотурбидиметрии с латексным усилением которые определялись на биохимическом автоанализаторе «Daytona» (RANDOX).

Полученные результаты. Больные в исследуемых группах были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания, не различались по тяжести клинического течения стенокардии (ЧПС, КТН), величине исходных

показателей системной (ЧСС, САД, ДАД), внутрисердечной гемодинамики и толщины КИМ сонных артерий. В динамике лечения препаратом Курцетин отмечено достоверное снижение уровня ТГ на 17,3% ($P < 0,05$) и вЧС-РБ с $3,4 \pm 4,5$ до $2,8 \pm 2,8$ мг/л ($P < 0,05$), что свидетельствует о возможном наличии плейотропных противовоспалительных эффектов. В подгруппе больных принимающих Симвастатин зарегистрировано достоверное снижение параметров липидного спектра: ОХС ($P < 0,001$), ТГ ($P < 0,05$), ХС ЛПНП ($P < 0,001$) и КА ($P < 0,001$). Наблюдалась некоторая тенденциозность в снижение концентрации Апо-В. Симвастатин оказывал выраженное положительное влияние на уровень вЧС-РБ проявившийся в снижении вЧС-РБ в среднем на 62% ($P < 0,001$). По результатам динамики липидного спектра подгруппы IIK+S прослеживается картина аналогичная результатам подгруппы IIS со значимым снижением ОХС, ХС ЛПНП ($P < 0,001$), ТГ ($P < 0,001$), уменьшением КА ($P < 0,01$) и снижением концентрации вЧС-РБ ($P < 0,001$). В динамике лечения в данной подгруппе уровни Апо А и Апо В не изменилась.

Выводы. В полученных нами результатах не наблюдался ожидаемый липидснижающий эффект в подгруппе IК, возможно объясняемый тем, что пациенты включенные в исследование принимали короткий промежуток времени. В то же время, антиоксидант курцетин может рассматриваться как второстепенный препарат для усиления плейотропных противовоспалительных эффектов статинов при длительном и регулярном их приеме.

РОЛЬ МАРКЕРОВ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА РЕЦИПИЕНТА В РАЗВИТИИ КАЛЬЦИФИКАЦИИ БИОПРОТЕЗОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Хрячкова О.Н., Борисов В.В., Рутковская Н.В., Журавлева И.Ю.

*ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

Патологическая кальцификация биопротезов клапанов сердца – актуальная и значимая проблема современной кардиохирургии. Она является одной из основных причин развития дис-функций биопротезов и существенно лимитирует их клиническое использование. Механизмы развития кальцификации до сих пор неизвестны. Установлено лишь то, что это активный патологический процесс, подверженный сложной регуляции, в том числе с участием факторов кальций-фосфорного обмена – жестко детерминированной системы, основной функцией которой является поддержание основных показателей – кальция и фосфора - в узком диапазоне значений. При этом иные составляющие этой системы (гормоны, метаболиты) могут достаточно широко варьировать в своих значениях.

Цель настоящего исследования – выявить метаболические факторы кальций-фосфорного гомеостаза реципиента, ответственные за развитие кальцификации биоматериала протезов клапанов сердца.

Материал и методы: материалом настоящего исследования явились результаты наблюдений и исследования кальций-фосфорного обмена у 101 пациента, перенесших в различные сроки биопротезирование митрального клапана по поводу ревматической болезни сердца. Пациенты были разделены на две группы: I группу составили 30 пациентов с кальцификацией биопротеза, выявленной при эхокардиографическом (ЭХО-КГ) исследовании, либо при реоперации (средний возраст – $60,7 \pm 4,3$; функциональный класс по NYHA $2,8 \pm 0,2$). Вторую (II) группу составил 71 пациент (средний возраст – $62,4 \pm 2,7$; функциональный класс по NYHA – $2,1 \pm 0,2$) с нормальной функцией биопротеза по результатам ЭХО-КГ. В качестве контроля (III группы) были использованы метаболические показатели группы условно здоровых добровольцев в количестве 20 человек (средний возраст – $55,3 \pm 3,6$). Материалом для исследования служила сыворотка крови пациентов. Методом твердофазного иммунофермент-

ного анализа определяли концентрации паратиреоидного гормона (ПТГ) (DIAsource ImmunoAssays S.A., Belgium), ви-тамина D (IDS, USA), остеокальцина (IDS, USA), остеопротегерина (OPG, Biomerica, США), остео-понтин (Enzo, USA). Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Statistica 6.0». Для оценки достоверности различий выборок, использовали непараметрический критерий Манна-Уитни для независимых выборок с поправкой Бонферрони. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования: определенную связь с развитием патологической кальцификации показал исходный уровень витамина D, как ключевой регулятор обмена кальция и фосфатов, и тесно связанный с ним ПТГ. Обнаруженные закономерности в изменениях концентраций витамина D и ПТГ обозначены как «метаболические оси» кальций-фосфорного обмена. Это позволило выделить внутри групп наблюдения 3 типа реагирования ключевых факторов кальций-фосфорного обмена относительно аналогичных показателей контрольной группы: 1) сниженная концентрация витамина D при повышенном уровне ПТГ; 2) нормальный уровень витамина D и ПТГ; 3) низкий уровень витамина D и ПТГ. При первом типе реагирования в обеих группах пациентов концентрация витамина D (32,7 и 33,5 пмоль/л, соответственно) была достоверно ниже ($p=0,002$), чем в контрольной группе (62,5 пмоль/л). Концентрация ПТГ у пациентов I группы составила 75,8 пг/мл, у пациентов II группы – 71,7 пг/мл, что достоверно выше аналогичного показателя контрольной группы (33 пг/мл). Кроме того, у пациентов с кальцификацией биопротеза была выявлена достоверно ($p=0,03$) более высокая концентрация остео-

ротегерина (101,9 пг/мл) и остеопонтин (7,6 пг/мл) по сравнению с группой нормально функционирующего протеза (45,0 пг/мл и 5,0 пг/мл). При втором типе реагирования выявлены недостоверные тенденции к снижению концентраций витамина D в обеих изучаемых группах (45,2 и 47,9 пмоль/л) по сравнению с контрольной группой (62,5 пмоль/л), а также уровня остеокальцина в группе пациентов с кальцификацией биопротезов (10,5 пг/мл vs 24,8 пг/мл в контрольной группе). Третий тип реагирования показал, что в обеих группах пациентов по сравнению с контрольной группой были значимо снижены концентрации витамина D, ПТГ и остеопротегерина. Также наблюдали тенденцию к снижению остеокальцина (I группа – 9,74 пг/мл, II группа – 10,5 пг/мл) по сравнению с контрольной группой (24,8 пг/мл). По-видимому, в развитии процессов кальцификации биологических протезов клапанов сердца существует определенная стадийность: от начальных проявлений до деструктивных изменений, приводящих к тканевой дегенерации и развитию клинических проявлений дисфункции. У реципиентов с кальцификацией биологических протезов клапанов сердца на разных стадиях этого патологического процесса и при разных типах реагирования фосфорно-кальциевого гомеостаза происходит активация различных систем-участников кальций-фосфорного обмена.

Выводы: выявлены типовые формы изменения ключевых факторов фосфорно-кальциевого обмена – витамина D и паратиреоидного гормона. Установлено, что сниженная концентрация витамина D, при повышенном уровне ПТГ, увеличивает риск кальцификации биопротезов клапанов сердца.

ВНУТРИСЕРДЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Хурсандова Д.С., Шукурджанова С.М., Дадабаева Н.А., Нуритдинова Н.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: Оценка внутрисердечной гемодинамики левого желудочка (ЛЖ) после стентирования коронарных артерий у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

Материал и методы исследования: Проанализировано изменение внутрисердечной гемодинамики ЛЖ после стентирования коронарных артерий у 40 больных с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) с зубцом Q и без зубца Q в возрасте от 49 до 72 лет (средний возраст больных $56,3 \pm 3,5$ года). Из них больные с инфарктом миокарда (ИМ) с зубцом Q- 20 (50%), без зубца Q- 20 (50%). В исследование не включены больные с сахарным диабетом, хронической обструктивной болезнью легких и больные с аневризмой ЛЖ. По исходным данным ЭхоКГ обследованных больных первой группы КДО в среднем составила $178 \pm 8,5$ мл, КСО $93,1 \pm 8,3$ мл, УО $84 \pm 5,6$ мл, ФВ $48,7 \pm 3,05\%$. Нарушение кинетики ЛЖ в виде гипокинезии обнаружена: у 24 (60%) больных по сегментам задней стенки ЛЖ, у 8 (20%) по верхушечной, у 4 (10%) по нижнебоковой. Зоны акинезии выявлено у 4 (10%) больных. Исходные ЭхоКГ показатели у больных с ПИКС без зубца Q были следующими: КДО в среднем составила $151 \pm 6,3$ мл, КСО $71,3 \pm 5,7$ мл, УО $74 \pm 4,4$ мл, ФВ 51

$\pm 1,05\%$. У всех больных отмечены зоны гипокинезии ЛЖ: у 24 (60%) больных по сегментам задней стенки ЛЖ и по нижнебоковой, у 8 (20%) по верхушечной и по нижнесептальной, у (20%) зона гипокинезии обнаружена по передненижней и переднебоковой и с акинезом. По исходным данным кинетики миокарда ЛЖ у больных второй группы отмечалось более выраженное изменение в виде нарушения кинетики больших сегментов. Всем 40 больным произведено стентирование коронарных артерий, в том числе стентирование одной артерии 26 (65%) больным, двух артерий 10 (25%), трех – 4 (10%) больным.

Результаты наших исследований на вторые сутки после стентирования коронарных артерий показали, что по данным ЭхоКГ у больных с ПИКС с зубцом Q ФВ ЛЖ возросла с $48,7 \pm 3,05\%$ до $51,63 \pm 5,5\%$, т.е. на 6%. Обнаружена тенденция к снижению объемно-функциональных показателей ЛЖ: КДО с $178 \pm 8,5$ мл до $165 \pm 10,2$ мл, т.е. на 7%, КСО с $93,1 \pm 8,3$ мл до $79,4 \pm 7,68$ мл, т.е. на 4,7%, УО с $86 \pm 5,7$ мл до $81 \pm 4,9$ мл, т.е. на 5,8%. Динамика ЭхоКГ параметров ЛЖ у больных с ПИКС без зубца Q не выявила изменение в ОФВ. Выявлена тенденция к увеличению объемно-функциональных показателей ЛЖ: КДО с $151 \pm 6,3$ мл до $156 \pm 6,7$ мл,

т.е. увеличилось на 3%, КСО с $71,3 \pm 5,7$ мл до $72,5 \pm 5,2$ мл, т.е. также увеличилось на 2%, УО с $74 \pm 4,4$ мл до $76 \pm 5,5$ мл, т.е. на 3%. После коронарного стентирования у больных с ПИКС с зубцом Q у 16 (40%) больных отмечалось полное восстановление сократительной способности миокарда, у 20 (50%) выявлено улучшение кинетики и у 8 (20%) сохранился исходный уровень акинезии. Контрактильная способность миокарда ЛЖ у больных с ПИКС без зубца Q изменилось следующим образом: у 20 (50%) больных отмечался нормокинез

по исходному гипокинетическому сегменту, у 12 (30%) выявлено улучшение кинетики, у 8 (30%) больших акинетичные сегменты оставались без динамики.

Выводы:

После стентирования коронарных артерий на ранних сроках у больных с ПИКС с зубцом Q и без зубца Q отмечается улучшение внутрисердечной гемодинамики и сократительной способности миокарда ЛЖ, причем у больных ПИКС с зубцом Q эти изменения носят более выраженный характер.

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА И СОСУДОВ

Хуторная М.В., Понасенко А.В., Жидкова И.И., Головкин А.С.

ФГБУ «НИИ комплексных проблем сердечно - сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово, Россия

Изучение формирования атеросклеротического поражения стенок сосудов с позиции иммунологического воспаления является одним из современных направлений. TLR (Toll-подобные рецепторы) и TREM-1 (Триггерный рецептор экспрессируемый на миелоидных клетках-1 типа) являются ключевыми рецепторами врожденного иммунного ответа. Гены, кодирующие эти рецепторы, высоко консервативны и мутационная изменчивость в их отдельных регионах может приводить к сбою регуляции сложных механизмов иммунологической защиты стенок сосудов, обуславливая проатерогенные воспалительные эффекты.

Цель работы: Оценить взаимосвязи аллельных вариантов генов рецепторов врожденного иммунитета TLR и TREM-1 с риском формирования атеросклеротического поражения сосудов.

Материалы и методы исследования: В исследование включены 462 пациента, подвергшиеся аортокоронарному шунтированию на базе ФГБУ «НИИ КПССЗ» СО РАМН, г. Кемерово. Контрольную группу составили – 267 условно здоровых жителей Кемеровской области. Группы были сопоставимы по возрастным и гендерным признакам. Выделение геномной ДНК производилось методом фенол-хлороформной экстракции с протеиназой K по модификации Smith с соавторами из цельной венозной крови. Концентрация и качество выделения ДНК проверялась с использованием спектрофотометра NanoDrop-2000 (TFS, США). Генотипирование осуществляли методом TaqMan (Applied Biosystems) в формате RT-PCR, по протоколу производителя. Исследовали маркерные локусы 5 генов: TREM-1 (rs1817537, rs3804277, rs6910730, rs7768162, rs2234246, rs4711668, rs9471535, rs2234237), TLR1 (rs5743551, rs5743611), TLR2 (rs3804099, rs5743708), TLR4 (rs4986790, rs4986791), TLR6 (rs3775073, rs5743810).

При анализе результатов генотипирования учитывали соответствия наблюдаемого распределения генотипов ожидаемому по соблюдению равновесия Харди-Вайнберга (тест χ^2). Для попарного сравнения частот генотипов и аллелей между анализируемыми группами использовали критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса на непрерывность. Различия считали статисти-

чески значимыми при $p < 0.05$. Для анализа ассоциаций использовали общепринятые статистические процедуры программного обеспечения Statistica 6.0, SNPStats. Для оценки риска, предоставляемых определенными аллелями или генотипами, высчитывали отношения шансов (ОШ) с 95% доверительными интервалами (95% ДИ).

Полученные результаты: Распределения частот встречаемости аллелей в исследуемых группах по закону Харди-Вайнберга методом χ^2 по всем исследуемым локусам было равновесным. Достоверные отличия по распространенности аллельных вариантов между анализируемой и контрольной группами были найдены по двум маркерным регионам генов TLR: TLR4 (rs 4986790) и TLR6 (rs 3775073). У лиц, имеющих в генотипе TLR4 (rs 4986790) минорную аллель G, как в гомозиготном так и в гетерозиготном состоянии, риск возникновения заболевания возрастает в 2 раза (ОШ=2.05, 95% ДИ=1.32-3.2, $p=0.001$). Однако, гомозиготный генотип по минорному аллелю G в полиморфном локусе гена TLR6 (rs 3775073) является протективным и уменьшает риск на 40% (ОШ=0.64, ДИ= 0.41-0.99, $p=0.048$). Анализ по маркерным регионам гена TREM-1 выявил достоверные отличия между анализируемыми группами по четырём локусам: rs 9471535, rs 2234246, rs 1817537 и rs 3804277. При этом выявлено, что наличие минорной аллели T (rs 9471535) увеличивает риск развития заболевания в 1,5 раза (ОШ=1.48, ДИ=1.01-2.16, $p=0,04$). А наличие одной из минорных аллелей: G rs 1817537, G rs 3804277 или G rs 2234246 снижает риск формирования атеросклероза (соответственно ОШ=0.78, 95% ДИ=0.61-0.99, $p=0.03$; ОШ=0.71, 95% ДИ=0.52-0.99, $p=0.04$; ОШ=0.78, 95% ДИ=0.61-0.99, $p=0.041$). При анализе ассоциаций, было установлено, что наличие гаплотипа GGG (rs 1817537 - rs 3804277 – rs 2234246) достоверно связано со сниженным риском развития атеросклероза (ОШ=0.77, 95% ДИ=0.6-0.98, $p=0.037$).

Заключение: Полиморфные варианты генов рецепторов врожденного иммунитета (TLR и TREM-1) возможно использовать в качестве генов - кандидатов для оценки предрасположенности к формированию атеросклеротического поражения сосудов.

АРШАНЫ АЛХАНАЯ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

Цырендоржиева В.Б., Нимаева Д.Ц.

ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита, Россия

Национальный парк Алханай является традиционным местом отдыха забайкальцев. Горнолесной массив Алханая находится в условиях резко-континентального климата, со среднегодовыми температурами от $-1,2^{\circ}$ до $-1,8^{\circ}$ С. Продолжительность непрерывного солнечного сияния составляет 16 часов в летнее время, что дает возможность для проведения аэро- и гелиотерапии.

Воды Алханая относятся к холодным ($1,9^{\circ}$ - $3,7^{\circ}$ С), ультрапресным водам гидрокар-бонатно-кальциевого типа с общей минерализацией от 19,0 до 43,6 мг/л. Воды Алханая содержат следующий состав микроэлементов: железо, марганец, стронций, йод, мышьяк, фтор, медь, никель, молибден, серебро, и др.

Целью исследования явилось изучение бальнеологического действия аршанов Алханая на организм человека, которое до настоящего времени не изучалось.

Методы исследования. Нами изучалось на 88 волонтерах влияние лечебных факторов Алханая на гемодинамические показатели у здоровых людей и с нейроциркуляторной дистонией.

Полученные результаты: Проведен анализ влияния целебных аршанов Алханая на гемодинамические показатели у лиц разных возрастных групп. В исследование было включено 40 пациентов молодого возраста от 17 до 21 года и 48 пациентов старшей возрастной группы, в возрасте от 35 до 55 лет. Лица молодого возраста были разделены на 4 группы: 1- с нейроциркуляторной дистонией (НЦД) с исходно нормальным артериальным давлением; 2 – с НЦД по гипотоническому типу; 3 – с НЦД по гипертоническому типу; 4 – без НЦД.

Пациенты старшей возрастной группы были разделены на две группы: 1 – с исходной артериальной гипертензией; 2 – с исходно нормальным артериальным

давлением. Всем проводилось измерение систолического давления (САД), диастолического давления (ДАД), исходного числа сердечных сокращений (ЧСС) и через 5 минут, 15 минут, 30 минут, 6 и 12 часов после воздействия воды. Установлено, что у молодых лиц без НЦД практически не происходило изменений гемодинамических показателей через 12 часов после водных процедур (САД $111,42 \pm 8,99$ мм рт.ст.; ДАД $75 \pm 7,63$ мм рт.ст.; ЧСС $86 \pm 13,16$ в минуту) по сравнению с исходными параметрами (САД $112,85 \pm 7,55$ мм рт.ст.; ДАД $70 \pm 6,45$ мм рт.ст.; ЧСС $77,57 \pm 9,23$ в минуту). У лиц с НЦД по гипотоническому типу произошло наиболее достоверное увеличение САД через 12 часов ($101,87 \pm 6,55$ и $108,66 \pm 14,32$ мм рт.ст.), остальные показатели также имели тенденцию к увеличению, однако не достигли достоверных границ. У лиц с НЦД по гипертоническому типу отмечено снижение всех трех параметров, однако наблюдалось наиболее значительное снижение ДАД. У пациентов старшей возрастной группы с исходно нормальным давлением и у лиц с исходной артериальной гипертензией, отмечалось недостоверное снижение всех показателей.

Таким образом, проведенные исследования выявили, что лечебные аршаны Алханая особенно показаны больным с НЦД по гипотоническому типу, так как оказывают преимущественно тонизирующее влияние. В то же время, данный вид лечения у гипертонивных лиц с мягкой артериальной гипертензией не вызывает повышения давления, а напротив, обладает некоторым гипотензивным эффектом.

Вышеперечисленные данные свидетельствуют о нормализующем эффекте лечебных аршанов Алханая на сосудистый тонус и целесообразности включения этих процедур в комплексную терапию данной категории пациентов.

ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАСТОЙНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Честухин В.В., Миронков А.Б., Остроумов Е.Н, Тюняева И.Ю., Бляхман Ф.А., Шкляр Т.Ф., Азоев Э.Т., Саховский С.А., Миронков Б.Л.

ФГБУ «ФНЦ трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России, г. Москва, Россия; ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия

Эффективность реваскуляризации миокарда при застойной сердечной недостаточности ишемической природы остается предметом дискуссий. Установлено, что факторами, определяющими результат, являются степень и обратимость ишемического повреждения миокарда, определение которых в клинических условиях является многогранной проблемой.

Цель. Определить критерии функционального состояния миокарда, влияющие на клинический эффект коронарной ангиопластики у пациентов, имеющих признаки выраженной застойной сердечной недостаточности.

Материалы и методы. В исследование включены

пациенты с высоким классом сердечной недостаточности ишемического генеза (3-4 ФК NYHA, КДО ЛЖ >200 мл, ФИ ЛЖ $<40\%$). Обследованы 62 мужчины и 7 женщин в возрасте от 46 до 75 лет до и в течение 2-3 дней после выполнения реваскуляризации миокарда путем чрезкожного коронарного вмешательства с определением параметров сердца (ЭХОКГ), толерантности к физической нагрузке (6-ти мин. Тест) и функциональных показателей перфузии и кинетики миокарда с помощью скинтиграфии, синхронизированной с ЭКГ (GATED SPECT). Данные обработаны методом дисперсионного анализа ANOVA (пакет программ STATISTICA).

Результаты. Хронические окклюзии составляли

52% всех поражений коронарного русла. Во всех случаях стремились выполнить полную реваскуляризацию – восстановить антеградный кровоток во всех крупных эпикардиальных ветвях. В среднем у каждого пациента подвергали пластике по 2,7 артерии. Получена выраженная положительная динамика клинического состояния пациентов: ФК NYHA снизился с 3,7±0,1 до 2,8±0,1 (P=0,001), давление в легочной артерии (Рла) снизилось с 39,1±1,7 до 32,1±1,2 мм рт.ст (P=0,01), степень митральной регургитации уменьшилась с 1,6±0,1 до 1,2±0,1 при P=0,007. Однако, выраженность эффекта была различной. 42% пациентов имели выраженный эффект реваскуляризации (6-ти мин. тест увеличился от 3 до 7 раз; ФК NYHA уменьшился на 2 класса); 32,5 % пациентов имели умеренный эффект реваскуляризации (6-ти мин. тест увеличился до 3 раз; ФК NYHA уменьшился на 1 класс); 25,5% пациентов имели незначительный клинический эффект реваскуляризации (6-ти мин. тест увеличился до 2 раз; ФК NYHA практически не изменился). Дисперсионный анализ позволил выявить значительное различие в степени снижения ФК NYHA от исходного нарушения перфузии и кинетики

левого желудочка в целом и в большей степени его передней стенки (P=0,006). Выраженное ремоделирование левого желудочка сердца ЛЖ (уменьшение коэффициента сферичности - Есс QGS) сопровождалось значимым увеличением скоростей изгнания и наполнения. Функциональное ремоделирование Лж, отображаемое величиной уменьшения степени внутривентрикулярной асинхронии проявляется ростом фракции изгнания ЛЖ (r= - 0,41) преимущественно за счет увеличения силы сокращения сердечной мышцы – уменьшения волицины конечносистолического объема ЛЖ (r= - 0,72).

Заключение. Клинический результат коронарной ангиопластики у пациентов с застойной сердечной недостаточностью ишемического генеза зависит от выраженности функционального ремоделирования миокарда. Степень ремоделирования определяется исходным функциональным состоянием миокарда, критериями которого могут служить: уровень ишемии (по состоянию скоростных показателей расслабления и сокращения) и нарушение кинетики по амплитуде и синхронности сокращения. Выявлены предикторы обратного ремоделирования миокарда в результате реваскуляризации.

РЕАКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Шадманова Н.К., Рахимова С.Х.

Педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

Цель изучение особенностей реакции всего организма в ответ на различного характера метеорологических и гелиогеофизических условий.

Для реализации поставленной цели обследованы 52 больных ГБ II стадии в возрасте 40-65 лет средний возраст 52±4,8, продолжительностью заболевания от 7 до 15 лет. Верификация диагноза осуществлялась на основании классификации ВОЗ/МОАГ (1999 г) и JNC – VI. Для определения показателей систолической и диастолической функции ЛЖ проводилась ЭхоКГ и Доплер-ЭхоКГ исследование на ультразвуковом аппарате Aloka- SSD-350. Эхокардиография осуществлялась в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации эхокардиографии (ASE). Конечно-диастолический (КДО) и конечно-систолический объем (КСО) рассчитывали по формуле Teicsholz L.E. Вычисляли ударный объем (УО) ЛЖ, фракцию выброса (ФВ) ЛЖ, ОПСС, а также сердечный индекс (СИ) и на основании данного показателя выделены три группы больных: А гр (17) – с гиперкинетическим типом кровообращения (СИ ≥ 3,6 л/мин/м²), Б гр. (18) – с эукинетическим типом кровообращения (СИ 2,8-3,59 л/мин/м²) и В гр (17) – с гипокинетическим типом кровообращения (СИ < 2,79 л/мин/м²). Данные о геомагнитной обстановке получали из «Узгидромет». Геомагнитную обстановку оценивали по К-индексу и выделяли дни: спокойные – К-индекс 0-3-балла (ГМА-0), геомагнитно-возмущенные (ГВ) – К-индекс 4-6 баллов (ГВ) и магнитной бури (МБ) – К-индекс 7-9 – баллов. Установлено статистически достоверное увеличение САС у всех больных в дни ГВ, которое в дни МБ становится еще выше. Если ГВ способствовала достоверному увеличению ДАД только в группе В то, такое изменение при действии МБ от-

мечено во всех группах. Повышение АД на воздействии внешнего фактора сопровождается разнонаправленными изменениями центральной гемодинамики. В группе А в ответ на воздействие ГВ и МБ отмечается увеличение исходно высокого УО (P<0,01; P<0,001). Менее выраженное изменение УО наблюдается и в группе Б (P<0,05; P<0,001). В группе В увеличение исходно низкого данного показателя является недостоверным. Аналогичное изменение происходило и со стороны ФВ. Увеличиваясь незначительно при ГВ в группе А, в дни МБ сдвиг данного показателя достигает статистической достоверности. В группе Б ФВ остается без существенных изменений. Незначительно увеличиваясь в дни ГВ и МБ, данный показатель в группе В остается сравнительно низким. В дни ГВ и МБ во всех группах отмечается статистически достоверное увеличение КДО. Однако имеется межгрупповое различие по данному показателю, характеризующийся высокими цифрами в группе А и низкими в группе В. При наличии обратного соотношения между группами, КСО проявляется более выраженным ростом в дни ГВ и МБ в группе В и Б. Аналогичное соотношение между группами в различные в геомагнитном отношении дни прослеживается и при анализе ОПСС. Таким образом, дни геомагнитной активности характеризуются повышением АД у больных ГБ, в основе которого лежат различного рода изменения показателей центральной гемодинамики. Характер этих изменений обусловлен типом гемодинамики. При гиперкинетическом типе реакция АД обусловлена главным образом увеличением сердечного выброса, а при гипокинетическом типе увеличением ОПСС в ответ на геомагнитное возмущение.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФЕКТИВНОСТИ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Шадманова Н.К., Рахимова С.Х.

Педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

Цель изучить характер влияния гипотензивных препаратов периферического действия – бисопролола и центрального действия – моксонидина на вариабельность сердечного ритма (BCP) у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Обследовано 58 больных ГБ I –II стадии в возрасте 34 – 65 лет (средний возраст $51,6 \pm 0,7$ лет) и 17 практически здоровых лиц того же возраста. Длительность заболевания составил 4 – 11 лет (в среднем $7,4 \pm 0,9$ лет). Верификация диагноза осуществлялась на основании классификации ВОЗ / МОАГ (1999). BCP изучалась методом холтеровского мониторирования ЭКГ с использованием установки «Cardio sens» (ХАИ – медика, г.Харьков) с программным обеспечением Анализировались спектральные и временные показатели. Рассчитывали Ln VLF – натуральный логарифм VLF. В зависимости от проводимого лечения больные разделены на 2 группы: I гр. 26 больных ГБ, получавших бисопролол, II гр. 27 больных ГБ, получавших моксонидин. Дозу препаратов подбирали путем титрования. При этом средняя доза бисопролола (конкор) составила 6,4 мг, моксонидина (физиотенз) 0,4 мг. Результаты исследования установлено наличие различия в показателях BCP больных ГБ и здоровых лиц. У больных mRR был меньше на 8,7 % ($p < 0,05$), SDNN на 8,4 %, SDANN на 16,8 % ($p < 0,01$), SDNNi на 31,1 % ($p < 0,01$), rMSSD на 6,2 %, pNN 50 на 36 % ($p < 0,005$), LF (%) больше на 6,8 % ($p < 0,01$), HF (%) меньше на 16,2 % ($p < 0,01$), LF\HF на 26,8 % ($p < 0,05$), LF ($мс^2$) на 32,3 % ($p < 0,005$), HF ($мс^2$) на 35,6 % ($p < 0,001$), VLF на 6,4 %. Через 3 месяца после лечения установлено увеличение mRR на 6,7 и 6,5 %, SDNN на 7,1 и 8,9 % ($p < 0,05$), SDANN на 9,6 % ($p < 0,05$) и 11,2 5 ($p < 0,05$), SDNNi на

12,8 и 16,5 % ($p < 0,01$), rMSSD на 6,0 и 8,1 %, pNN 50 на 21,4 % ($p < 0,005$) и 26,3 ($p < 0,01$), уменьшение LF (%) на 5,3 и 6,9 % ($p < 0,01$), увеличение HF (%) на 10,2 % ($p < 0,05$) и 14,1 % ($p < 0,01$), LF\HF на 12,4 и 15,7 % ($p < 0,05$), LF ($мс^2$) на 15,6 % ($p < 0,05$) и 17,9 % ($p < 0,05$), HF ($мс^2$) на 13,5 % ($p < 0,05$) и 17,4 % ($p < 0,05$), VLF на 5,8 и 8,1 % ($p < 0,05$) в I и во II гр. соответственно. Как видно имеется различие в динамике изменения показателей BCP после лечения. Изменения показателей BCP во II группе были более достоверными, в частности VLF, который является показателем центральной симпатической активности. Исходя из этого, представляет практический интерес изучение характера влияния бисопролола и моксонидина на показатели BCP в зависимости от представленности колебаний очень низких частот. Исходя из этого, отобраны больные с Ln VLF $< 7,3 мс^2$. Это были больные с ГБ II стадии, которые были разделены на 2 группы: I гр.- 16 больных, принимавших бисопролол (конкор) и II гр. – 17 больных, принимавших моксонидин (физиотенз). Результаты исследования установлено улучшение BCP в обеих группах больных. Однако, во II группе динамика изменения показателей BCP была более выраженной и высокодостоверной. Так, в частности, увеличение VLF в I группе на 14,6 % не отличалось статистической достоверностью, в то время как во II группе различие составило 31,7% ($p < 0,001$). Это сопровождалось более выраженным гипотензивным эффектом.

Таким образом, моксонидин в отличие от бисопролола обладает более выраженным корректирующим действием на вегетативное регулирование сердечного ритма у больных ГБ с нарушением церебральной эрготропной и гуморально-метаболической регуляции.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Шалаева Е.В., Дадабаева Н.А., Бабаджанов Б.Д., Шалаева А.В., Моминов А.А.

Ташкентская Медицинская Академия; Республиканский специализированный центр гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета, г. Ташкент, Узбекистан

Гнойные осложнения у больных сахарным диабетом 2 типа и макроангиопатией протекают тяжело и требуют экстренной операции по жизненным показаниям.

Цель. Определить влияние экстренной хирургической операции на течение ишемической болезни сердца (ИБС) у больных гнойными осложнениями сахарного диабета.

Материалы и методы. В Республиканском специализированном центре гнойной хирургии и осложнений сахарного диабета в 2013 году было прооперировано 120 пациентов (62 женщин и 58 мужчин) в возрасте $51,8 \pm 7,3$ лет со стенокардией напряжения функциональный класс III. Все больные имели декомпенсированный тяжелый сахарный диабет 2 типа с гнойными осложнениями нижних конечностей. Больным до операции проведен полный спектр обследований.

Результаты исследования. Давность заболевания сахарным диабетом 6 ± 3 года, уровень сахара крови при поступлении был $14,5 \pm 5,3$ ммоль/л. больным была подобрана доза инсулинотерапии. Больные до поступления в стационар принимали аспирин, бета адреноблокаторы, ИАПФ или АРА 2 в индивидуально подобранных дозах. Развитие гнойных осложнений сопровождалось резким ухудшением заболевания сердечно-сосудистой системы. Артериальная гипертензия 1 степени выявлена у 15% ($n=18$), 2 степень у 60% ($n=72$) больных, 3 степень у 25% ($n=30$). В 100% случаев до операции была выявлена ишемическая болезнь сердца функциональный класс III. На ЭКГ депрессия сегмента ST >1 мм отмечалась у всех больных, преобладая в отведениях III, aVF ($n=59$, 57,5%), причем типичную стенокардию описывало 38 (31,6%) больных, а безболевая

ишемия была у 82 (68,3%). До оперативного вмешательства, больным была стабилизирована гемодинамика, добавлен гепарин 5000 ЕД 4 раза в день подкожно; клопидогрель 75 мг, аторвастатин 20 мг внутрь.

В послеоперационном периоде трансформация в стенокардию напряжения IV функциональный класс было отмечено у 20 больных (16,6%). 34 (28,3%) больных были переведены в реанимационное отделение с острым коронарным синдромом, последующая трансформация в нестабильную прогрессирующую стено-

кардию была у 16 (13,3%) больных, а у 18 (15%) развился острый инфаркт миокарда (с зубцом Q у 12, без Q у 6), подтвержденный клинически, ЭКГ, уровнем ферментов, 4 из которых с летальным исходом. Ухудшение течения ИБС не было отмечено у 66 (55%).

Выводы. Экстренная хирургическая операция влияет на течение ИБС у больных декомпенсированным сахарным диабетом 2 типа с гнойными осложнениями, приводя к ухудшению течения ИБС и развитию острого инфаркта миокарда (15% случаев).

ОСОБЕННОСТИ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА И ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

Шалаева С.С., Стаценко М.Е.

ГБОУ ВПО «ВолгГМУ» Минздравсоцразвития РФ, г. Волгоград, Россия

Цель: выявить особенности перекисного окисления липидов (ПОЛ) и активности ферментов антиоксидантной защиты (АОЗ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и диабетической автономной кардиальной нейропатией.

Материалы и методы: в исследование включено 90 пациентов 45-70 лет с ХСН II- III функционального класса (ФК) в раннем постинфарктном периоде и сопутствующим сахарным диабетом (СД) 2 типа. I (основную) группу составили 60 больных с признаками АКН по Ewing, II (контрольную) группу – 30 больных с ХСН и СД без признаков АКН. Состояние АОЗ обследуемых оценивали путём определения активности антиоксидантных ферментов (каталаза (КТ), супероксиддисмутаза(СОД)) в эритроцитах и плазме крови. Активность КТ в эритроцитах определяли методом М.А. Королюк (1988) с соавт., активность СОД - методом В.А. Костюк с соавт. (1990). ПОЛ оценивали по содержанию диеновых конъюгатов (ДК) определяли модифицированным методом Z. Placer et al. (1976), малонового диальдегида (МДА) модифицированным методом И.Д. Стальной (1977).

Группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности течения СД, ишемической болезни сердца, а также по характеру проводимой базисной и гипогликемизирующей терапии.

Результаты: У больных ХСН и СД 2 типа выявила отчетливую активацию процессов ПОЛ у пациентов, как 1-ой, так и 2-ой группы, однако среди пациентов I группы выявлен достоверно более высокий уровень содержания ДК ($0,45 \pm 0,02$ vs $0,38 \pm 0,013$) и МДА ($7,5 \pm 0,34$ vs $6,17 \pm 0,01$). Снижение активности КТ и повышение активности СОД наблюдалось в обеих группах обследуемых. В группе больных ХСН и СД 2 типа с АКН выявлен достоверно меньший уровень КТ ($563,93 \pm 17,98$ vs $607,8 \pm 4,39$), а также более высокий уровень СОД эр.% ($43,0 \pm 1,3$ vs $37 \pm 1,9$ соответственно ($p > 0,05$)).

Выводы: У больных ХСН и СД 2 типа с АКН отмечено более высокое содержание как первичных, так и вторичных продуктов липопероксидации - ДК и МДА а также дисбаланс ферментов АОЗ – повышение активности СОД и снижение активности КТ по сравнению с пациентами с ХСН и СД 2 типа без проявлений АКН.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Шамеева О.В., Гимаев Р.Х., Разин В.А., Сапожников А.Н.

ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей изменений электрофизиологических свойств сердца у больных с различной степенью тяжести железодефицитной анемии по данным электрокардиографии высокого разрешения.

Материалы и методы. В исследование было включено 67 больных железодефицитной анемией (38 женщин; 29 мужчин) в возрасте от 37 до 61 года. В зависимости от тяжести анемии все пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу (n=31) составили пациенты с легкой степенью анемии; вторую группу (n=24) пациенты с умеренной степенью анемии; в третью (n=11) пациенты с тяжелой анемией. Всем исследуемым проведена ЭКГ высокого разрешения с анализом поздних потенциалов предсердий и желудочков, а также спектрально-временных карт. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием

программного пакета «Statistica 6.0». Применялись стандартные методы вариационной статистики: вычисление средних, стандартных ошибок средней. Достоверными считали различия показателей при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При анализе показателей ЭКГ высокого разрешения в сравниваемых группах было установлено, что по мере нарастания степени тяжести анемии частота выявления поздних потенциалов возрастает. Так, при анализе встречаемости поздних потенциалов предсердий, установлено, у пациентов с легкой степенью ЖДА данные феномены были зарегистрированы у 5 человек (16%), у пациентов с умеренной анемией у 8 человек (33%), с тяжелой степенью у 5 человек (45%). Полученные результаты подтверждены и достоверно более высокими значениями продолжительности фильтрованной волны Р (FiP), который у лиц с легкой степенью анемии составил $104,3 \pm 15,9$

мс, в группе с умеренной тяжестью $113,8 \pm 16,3$ мс ($p=0,033$), а в группе с тяжелой степенью $118,4 \pm 17,0$ мс ($p=0,017$). Анализируя распространенность поздних потенциалов желудочков, также было установлено их преобладание в группе пациентов с умеренной и тяжелой анемией – 32,8% (7 чел) и 45% (5 чел) соответственно, против 19,3% (6 чел) в группе с легкой степенью. Данные различия в частоте регистраций поздних потенциалов желудочков были подтверждены и достоверными различиями в амплитудно-временных параметрах ЭКГ высокого разрешения. Так продолжительность фильтрованного комплекса QRS (TotalQRS) в группе больных с легкой анемией составила $104,2 \pm 17,9$ мс, в группе с умеренной степенью тяжести анемии – $113,5 \pm 19,5$ мс, в группе с тяжелой степенью соответственно $116,8 \pm 18,7$ мс ($p < 0,05$). При анализе показателей спектрально-временных карт комплекса QRS выявлено достоверное преобладание общего количества регистрируемых локальных пиков с различными амплитудно-частотными характеристиками в группе больных с тяжелой степенью анемии в сравнении с лицами имевшие легкую

степень. Статистически значимые различия отмечены как по X ($2,6 \pm 1,2$ и $2,07 \pm 1,09$), так и по Y ($2,67 \pm 1,32$ и $2,16 \pm 1,18$) ортогональным отведениям Франка ($p < 0,05$). Аналогичные различия были обнаружены и при сравнении количества низкоамплитудных и высокочастотных локальных пиков в комплексе QRS, являющиеся отражением замедленной фрагментированной деполаризации желудочков. По X отведению среднее количество данных локальных пиков составило $1,47 \pm 0,84$ у лиц с тяжелой анемией и $0,93 \pm 0,71$ у лиц с легкой ($p=0,038$). Время возникновения локальных пиков на протяженности QRS комплекса в сравниваемых группах статистически значимого различия не имело.

Заключение. Таким образом, нарастание тяжести анемического синдрома сопровождается усилением электрической нестабильности миокарда, которое проявляется увеличением частоты возникновения поздних потенциалов предсердий и желудочков и нарастанием количества участков с измененными электрофизиологическими свойствами миокарда по данным спектрально-временного картирования QRS комплекса.

ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ АНЕМИЕЙ

Шамеева О.В., Гимаев Р.Х., Разин В.А. Сапожников А.Н.

ФГБОУ ВПО Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей изменений параметров суточного мониторирования ЭКГ у больных артериальной гипертонией (АГ) с сопутствующей железодефицитной анемией.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 82 больных АГ (49 женщин и 33 мужчины) в возрасте от 39 до 60 лет (средний возраст $47,3 \pm 5,6$ лет). Исходя из поставленной цели все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу ($n=43$) вошли больные АГ (24 женщин, 19 мужчин, средний возраст $45,1 \pm 5,1$ лет); вторую группу ($n=39$) составили больные АГ с сопутствующей анемией (26 женщин; 13 мужчин; средний возраст $48,03 \pm 5,8$ лет). Статистических различий по степени и стадии АГ в сравниваемые группы не имели. Суточное мониторирование ЭКГ проводилось на портативной системе «ИКАР» ИН 22 фирмы Медиком (Россия). При проведении анализа определялись средние значения ЧСС в различные периоды суток. Оценивался показатель циркадного индекса ЧСС (ЦИ ЧСС) как соотношение среднедневной ЧСС к средненочной. При анализе ночных трендов ЧСС подсчитывались периоды повышенной дисперсии ритма, соответствующие фазе быстрого сна. Проводился качественный и количественный анализ желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма сердца. Помимо количественной оценки аритмий проводился анализ их циркадных распределений. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета «Statistica 6.0». Применялись стандартные методы вариационной статистики. Достоверными считали различия показателей при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Анализируя результаты суточного мониторирования ЭКГ установлено, что пациенты с наличием анемии имели статистически значимо более высокие значения как среднедневной

($78,9 \pm 7,92$ и $75,4 \pm 7,56$ уд/мин; $p=0,044$), так и средненочной ($67,4 \pm 7,5$ и $62,3 \pm 7,09$ уд/мин; $p=0,017$) ЧСС в сравнении с больными без анемического синдрома. В свою очередь циркадный индекс ЧСС в группе больных АГ с анемией был достоверно ниже в сравнении с пациентами без анемии - $1,17 \pm 0,09$ и $1,21 \pm 0,08$, соответственно ($p=0,04$). Анализируя количество эпизодов повышенной дисперсии ритма в ночных трендах суточной записи ЭКГ было установлено, что у больных АГ с сопутствующей анемией данные эпизоды регистрировались достоверно чаще, чем у пациентов с изолированной АГ - $4,77 \pm 1,15$ и $4,24 \pm 1,05$ ($p=0,027$). Оценивая частоту регистрации наджелудочковых аритмий в сравниваемых группах больных было выявлено, что данные нарушения ритма были зарегистрированы у 27 (62,8%) больных АГ и у 29 больных (74%) АГ с сопутствующей анемией ($p > 0,05$). При суточном мониторировании ЭКГ частая наджелудочковая экстрасистолия в группе больных АГ с анемией регистрировалась несколько чаще, чем у лиц без анемии – 36% (14 чел) и 21% (9 чел) соответственно ($p=0,08$). При этом сложные формы суправентрикулярных аритмий в виде пробежек наджелудочковых тахикардий и пароксизмальных форм фибрилляции предсердий в группе больных с анемией встречались достоверно чаще - 25% (10 чел) и 11,6% (5 чел) соответственно ($p=0,048$). Желудочковые нарушения ритма в группе больных АГ с наличием анемии были зарегистрированы у 25 человек (64%), тогда как в группе без анемии у 23 пациентов (53%). В основном желудочковые нарушения ритма сердца были представлены желудочковой экстрасистолией. При этом частая желудочковая экстрасистолия достоверно чаще отмечалась у больных АГ с сопутствующей анемией в сравнении с пациентами без анемического синдрома. Так, в группе больных с анемией у 11 человек (28%) отмечалась частая вентрикулярная экстрасистолия, тогда как

у лиц без анемии лишь у 5 (11,6%) больных ($p=0,036$). Желудочковая экстрасистолия высоких градаций была отмечена у 6 больных (15%) АГ с анемическим синдромом и 4 больных (9%) без анемии ($p=0,2$).

Заключение. Таким образом, наличие анемии у больных артериальной гипертонией ассоциировано с ухудшением электрических процессов в сердце, что отражается на показателях суточного мониторирования ЭКГ. Так, у больных АГ с сопутствующей анемией

наблюдаются увеличение частоты сердечных сокращений, снижение ее циркадной variability (ригидность ритма), а также повышение т.н. «пароксизмальной готовности» ритма. Наличие анемического синдрома у больных АГ ассоциировано с увеличением частоты регистрации нарушений ритма сердца, в первую очередь наджелудочковых тахикардий и фибрилляции предсердий, а также частой вентрикулярной экстрасистолии.

ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Шарандак А. П., Гузь Я. И., Степочкина Н. Д., Самко А.А.
ОАО Реабилитационный центр «Преодоление», г. Москва, Россия

В реабилитационном центре «Преодоление», основным контингентом которого являются лица с последствиями спинальной травмы, проводится исследование суточного профиля артериального давления.

Цель исследования: выявление особенностей суточного профиля артериального давления у лиц с последствиями спинальной травмы в зависимости от уровня травмы, длительности течения травматической болезни спинного мозга.

Материалы и методы. Для объективной оценки профиля артериального давления проанализированы протоколы суточного мониторирования АД за 2012, 2013 гг у 848 изначально нормотензивных пациентов. Лица с предшествующей травме артериальной гипертензией из данного исследования исключались. С травмой шейного отдела позвоночника было 365 пациентов, мужчин 306, средний возраст $38,7 \pm 10,2$ лет, давность травмы $3,3 \pm 2$ лет, женщин 59, средний возраст $40,9 \pm 5,6$ лет, с давностью травмы 4 ± 2 лет. С последствиями травмы грудного-поясничного отдела позвоночника было 483 пациента, мужчин 248, средний возраст $40,8 \pm 10,1$ лет, женщин было 235, средний возраст $42,5 \pm 8,4$. Давность травмы грудного и поясничного отдела позвоночника была $5 \pm 3,4$ лет.

Суточное мониторирование АД проводили в процессе реабилитационных мероприятий с помощью носимых аппаратов по стандартной методике. Анализировали показатели суточного мониторирования в период дневного бодрствования, реабилитационных мероприятий и в период ночного отдыха. Исследовали систолическое (САД) и диастолическое (ДАД), среднее гемодинамическое (СрАД), пульсовое артериальное давление в дневное и ночное время, variability среднего систолического АД (ВСАД), variability среднего диастолического АД (ВДАД), variability среднего гемодинамического АД (ВСрАД), variability средне-

го пульсового АД (ВПАД), variability средней частоты сердечных сокращений (ВЧСС). Анализировали также суточные индексы (СИ) систолического (СИСАД), диастолического (СИДАД) и среднего гемодинамического АД (СИСрАД) в течении суток. Дневник исследования заполнялся пациентами или медицинским персоналом. Контрольной группой послужили протоколы суточного мониторирования АД нормотензивных лиц сравнимого возраста без спинальной травмы.

Результаты: У лиц мужского пола с грудным уровнем спинальной травмы индексы составили: Среднее дневное АД составило = $126/84$ мм рт ст., Средне ночное АД = $113/62$ мм рт ст., Средне суточное АД = $116/72$ мм рт ст.

У лиц женского пола с грудным уровнем спинальной травмы индексы составили: Среднее дневное АД составило: $127/75$ мм рт ст., Средне ночное АД = $112/61$ мм рт ст., Средне суточное АД = $123/72$ мм рт ст.

У лиц мужского пола с шейным уровнем спинальной травмы индексы составили: Среднее дневное АД составило = $119/72$ мм рт ст., Средне ночное АД = $116/66$ мм рт ст., Средне суточное АД = $118/70$ мм рт ст.

У лиц женского пола с шейным уровнем спинальной травмы индексы составили: Среднее дневное АД составило = $111/68$ мм рт ст., Средне ночное АД = $92/59$ мм рт ст., Средне суточное АД = $109/65$ мм рт ст.

Выводы.

1. Основной особенностью суточного профиля артериального давления у нормотензивных лиц с последствиями спинальной травмы является нарушение суточного индекса по типу недостаточного снижения артериального давления в ночное время вне зависимости от уровня травмы.

2. В процессе реабилитационных мероприятий отмечена отчетливая тенденция к нормализации характера двухфазного ритма артериального давления.

РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГОВОГО ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Шарипов В.А., Богатенкова О.С.
ММАУ «Городская поликлиника №8», г. Тюмень, Россия

Цель: по результатам амбулаторного скринингового эхокардиографического (ЭхоКГ) исследования изучить распространенность сердечно-сосудистой па-

тологии у детей из детских дошкольных учреждений (ДДУ) г.Тюмени.

Материалы и методы: С целью раннего выявле-

ния патологии сердечно-сосудистой системы (ССС) среди организованных детей 6-7 летнего возраста нами было проведено обследование с использованием ЭхоКГ. Исследование проводилось с мая по июль 2013г. В кабинете функциональной диагностики ММАУ «Городская поликлиника №8» г.Тюмени. ЭхоКГ выполнялось на ультразвуковом сканере «Aloka SSD 3500» педиатрическим кардиодатчиком по стандартной методике с применением цветной доплерографии. В ходе исследования было обследовано 427 детей, из них - 247 девочек (57,8%) и 180 мальчиков (42,2%).

Результаты: В результате исследования у 346 детей (81%) сердечной патологии не выявлено. Малые аномалии развития сердца (МАРС) в виде дополнительных хорд в полости левого желудочка (ДХЛЖ) были обнаружены у 66 случаях (15,4%), пролапс митрального клапана (ПМК) до 1 степени без гемодинамических нарушений наблюдался у 6 детей (1,4%). При этом, в 88% случаев ДХЛЖ и в 100% случаев ПМК у детей были выявлены впервые, что позволяет уже на ран-

них этапах развития ребенка провести дополнительное обследование на выявление других форм недифференцированной дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Кроме этого, при проведении ЭхоКГ, наблюдалась и другая патология ССС:

- Состояние после пластики открытого овального окна (ООО) - 6 детей (1,45%);
- Состояние после пластики дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП)-2 ребенка (0,46%);
- Коарктация аорты- 1 ребенок (0,23%).

Все дети с данной сердечной патологией были прооперированы в раннем возрасте и находились на учете у детского кардиолога.

Заключение. Таким образом, проведение скрининговой ЭхоКГ среди организованных детей старшего дошкольного возраста показывает объективную картину о распространенности у них сердечной патологии и обеспечивает дальнейший мониторинг состояния здоровья школьников.

СВЯЗЬ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ С РАЗВИТИЕМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО РАННЕГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Шафранская К.С., Калаева В.В., Быкова И.С., Евсеева М.В., Кашталап В.В., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л.

*ФГБУ НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН,
г. Кемерово, Россия*

Цель: определить частоту встречаемости контраст-индуцированной нефропатии (КИН) у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и ее связь с факторами сердечно-сосудистого риска и развитием неблагоприятного госпитального прогноза заболевания.

Материал и методы: группу исследования составили 722 пациента с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, подвергшихся рентгенконтрастному вмешательству, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер с января 2008г по декабрь 2010 гг. в сроки до 24 часов от момента развития клинических проявлений. Верификацию диагноза проводили на основании клинических, электрокардиографических и биохимических характеристик этого заболевания (ESC, 2008). У 166 (23%) пациентов проведена только коронароангиография (КАГ), у 556 (77%) пациентов выполнена КАГ и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Всем пациентам при поступлении, помимо рутинных методов обследования, рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease). Под контраст-индуцированной нефропатией понимали снижение концентрации креатинина на 25% от исходного значения на 2-3 сутки после экстренной КАГ и ЧКВ. Признаки КИН выявлены у 52 (7%) пациентов. Средний возраст пациентов с КИН составил 61,0 (38-79) год, без КИН – 59, 2 (32-84) года ($p=0,15$). Все пациенты с выявлением КИН велись консервативно.

Диализ для коррекции КИН не потребовался никому. Медиана объема рентгенконтрастного вещества у пациентов с КИН составила 200,9 (50-550) мл, у пациентов без КИН – 205 (50-750) мл ($p=0,76$). Пациенты с развитием КИН характеризовались более частым наличием в анамнезе сахарного диабета 2 типа (15 (29%) больных), по сравнению с пациентами без КИН (103 (15%) пациента, соответственно ($p=0,04$)). Пациенты с инфарктом миокарда и КИН чаще характеризовались осложненным течением ИМ с развитием острой сердечной недостаточности (Killip II-IV), по сравнению с пациентами без КИН: 17 (33%) и 120 (18%) пациентов, соответственно ($p=0,03$).

Результаты: при анализе госпитального периода наблюдения выявлено, что у пациентов с развитием КИН летальность в стационаре в 3 раза выше по сравнению с пациентами без КИН: 12 (23%) и 46 (6,8%) больных, соответственно ($p=0,003$). У пациентов с КИН чаще развивались рецидивы ИМ по сравнению с пациентами без КИН: у 14 (27%) и 43 (6,4%) пациентов, соответственно ($p=0,0001$).

Выводы: частота встречаемости КИН у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST достигает 7%. При этом выявление признаков КИН у пациентов с острым коронарным синдромом ассоциируется с большей частотой встречаемости сахарного диабета 2 типа, большей тяжестью острой сердечной недостаточности, большей частотой развития рецидивов инфаркта миокарда и госпитальной летальности.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕСТРУКЦИИ МЕМБРАН ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Шаюсупова М.У., Касимова Г.М., Шарипова Р.М., Рахматуллаев Х., Мирталипова Т.Д.
ОАО «Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Терапии и Медицинской Реабилитации», г. Ташкент, Узбекистан

Изучение механизмов возникновения и развития атеросклероза показывает, что важным звеном в цепи возникающих нарушений, является изменение структуры и функции биологических мембран. Одним из факторов, определяющих эти изменения, является активность эндогенных фосфолипаз, которые осуществляют быструю модификацию фосфолипидного бислоя плазматических мембран, тем самым формируя в определенной степени ответ мембран на патологическое воздействие.

Цель работы: В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение активности эндогенных фосфолипаз и неспецифического маркера системного воспаления- СРБ при экспериментальном атеросклерозе.

Материалы и методы исследования: Были проведены эксперименты *in vitro* у 20 кроликов (порода шиншилла) и вызван экспериментальный атеросклероз (ЭА) по методу Аничкова. Были исследованы плазматические мембраны эритроцитов крови контрольной группы (10). Биохимические исследования крови, активность эндогенной фосфолипазы измеряли по методу Каргаполова А.И (1989) и Кейтс М. на биохимическом анализаторе «Humalyaser 2000» Германия.

Полученные результаты: Развитие экспериментального атеросклероза, сопровождается усилением активности эндогенных фосфолипаз в плазматических мембранах эритроцитов, что ведет к образованию мембранотоксичных метаболитов, таких как лизофосфатидилхолин (контроль- $3,63 \pm 0,11$; ЭА - $7,5 \pm 0,19$ мкг/липид/мг белка) и лизофосфатидилэтаноламин (контроль- $5,1 \pm 0,20$; ЭА - $10,1 \pm 0,11$ мкг/липид/мг белка). Учитывая цитолитические мембранолитические свойства лизофосфолипидов, можно предположить, что повышение их концентрации приводит к существенному

нарушению липидного бислоя плазматических мембран эритроцитов при ЭА. ЭА сопровождается повышением активности эндогенной фосфолипазы С (контроль - $1,6 \pm 0,11$; ЭА- $5,6 \pm 0,38$ ус.ед/мг.белка). Вследствие гидролитической активности фосфолипазы С, в отношении основных фосфолипидов, образуются следующие метаболиты: фосфорилхолин, фосфорилэтаноламин и 1,2 – диацилглицерид. Нарастание 1,2 – диацилглицерида в мембранах эритроцитов приводит к образованию небислоидных участков в липидном бислое, что ведет за собой нарушение проницаемости мембран для гидрофильных и липофильных веществ. Судя по наличию высокой активности фосфолипазы С при ЭА, можно утверждать, что образующийся метаболит при гидролизе фосфатидилхолина- фосфорилхолин, может проявлять холинолитическую активность, т.е. связываться с ацетилхолиновыми рецепторами и конкурировать с ацетилхолином, блокируя его физиологическую активность. С повышением уровня С-реактивного белка (СРБ) - ЭА 24 мг/л; контроль - 6 мг/л снижается сосудистый ответ на инфузию ацетилхолином. Можно допустить, что СРБ способен связывать ацетилхолин и ограничивать его влияние на сердечно-сосудистую систему. СРБ, являясь неспецифическим маркером системного воспалительного ответа и предиктором неблагоприятного прогноза ишемической болезни сердца, при атеросклерозе, возможно, в большей мере отражает индивидуальную иммунную реактивность организма, нежели выраженность повреждающего воздействия, вызвавшего воспалительную реакцию.

Заключение: Таким образом, повышение активности эндогенных фосфолипаз при ЭА, помимо прямой деструкции липидного бислоя, формирует пул системных маркеров эндогенной интоксикации, который дополнительно усугубляет метаболические нарушения при данном патологическом процессе.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА КАК ВОЗМОЖНЫЙ ПРЕДИКТОР ОТВЕТА НА СЕРДЕЧНУЮ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ

Шебеко П.В., Кузнецов В.А., Енина Т.Н.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия.

Цель: Оценить влияние сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) на вегетативную регуляцию ритма сердца в процессе проспективного наблюдения больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в течение 1 года.

Материалы и методы исследования: Было обследовано 22 пациента с ХСН (14 (63,6%) мужчин, средний возраст $50 \pm 10,0$ лет) и имплантированными устройствами для СРТ, 14 пациентов (63,6%) из которых - с ишемической кардиомиопатией. 31,8% пациентов в анамнезе имели – инфаркт миокарда, 4,5% - сахарный диабет, 68,2% - артериальную гипертензию. 54,6% пациентов со II функциональным классом ХСН (NYHA), 27,3% - с III, 18,1% - с IV. Средний срок наблюдения составил $11 \pm 3,3$ мес. Всем пациентам исходно и в дина-

мике были выполнены ЭхоКГ и анализ ВРС в покое и при выполнении активной ортостатической пробы (АОП). Степень ответа на СРТ была оценена по динамике конечного-систолического объема (КСО ЛЖ): прирост КСО ЛЖ на 15% и более – респондеры ($n=11$) и прирост КСО ЛЖ менее 15% - нереспондеры ($n=11$). Достоверных различий по полу, возрасту, сопутствующей патологии и медикаментозной терапии между группами выявлено не было.

Результаты: В группе респондеров исходно при вставании была отмечена тенденция к увеличению LF/HF (с $1,8 [0,7; 3,3]$ до $4,0 [1,9; 5,9]$, $p=0,050$) и достоверное снижение SDNN ($18,0 [13,0; 21,0]$ и $13,0 [10,0; 18,0]$, $p=0,006$) и TP ($307,0 [171,0; 422,0]$ и $159,0 [101,0; 321,0]$, $p=0,029$). Через 1 год СРТ прирост LF/HF в АОП

был достоверным (с 1,2 [0,8; 3,0] до 5,4 [2,0; 8,8], $p=0,026$), а значения LF и LF% в АОП были достоверно более высокими по сравнению с исходными (54,5 [26,0; 150,3] и 13,0 [7,0; 38,0] мс² ($p<0,05$); 16,6 [8,4; 23,4] и 8,6 [5,1; 16,0]% ($p<0,05$), соответственно). В группе нереспондеров показатель LF/HF при вставании исходно и через год не изменялся, значения LF и LF% в АОП были достоверно более низкими по сравнению с исходными (18,0[2,3;31,5] и 23,0[10,0;87,0]мс²

($p<0,05$); 3,9[1,7;8,1] и 11,8[5,0;31,2]% ($p<0,05$), соответственно).

Выводы: СРТ оказывает положительное модулирующее влияние на вегетативную регуляцию сердечного ритма у больных с ХСН. Прирост показателя вегетативного баланса в АОП (LF/HF), свидетельствующий о сохранности симпатической влияния на сердечный ритм, вероятно, может быть использован в качестве предиктора положительного ответа на СРТ.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Шебеко П.В., Енина Т.Н., Кузнецов В.А.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия.

Цель: выявить гендерные особенности вегетативной регуляции ритма сердца у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материалы и методы исследования: Было обследовано 99 пациентов с ХСН (средний возраст 54 ± 10 лет), 68 (68,7%) из которых - с ишемической кардиомиопатией. 49,5% пациентов в анамнезе имели инфаркт миокарда, 12,3% - сахарный диабет, 75,7% - артериальную гипертензию. 18,2% пациентов с I функциональным классом ХСН (NYHA), 35,4% - со II, 36,4% - с III, 10,1% - с IV. Всем пациентам были выполнены анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) в покое и при выполнении активной ортостатической пробы (АОП). Все пациенты, включенные в исследование, имели достоверное снижение HF% в АОП. По гендерному признаку пациенты были разделены на две группы: 77 (77,8%) мужчин - I группа и 22 (22,2%) женщин - II группа.

Результаты: Достоверных различий по возрасту, тяжести СН, сопутствующей патологии и медикаментозной терапии между группами выявлено не было. У муж-

чин при вставании достоверно увеличивались значения LF/HF (с 2,0[1,0;4,0] до 5,3[3,1;12,0], $p<0,001$) и VLF% (с 59,0[37,7,0;71,5] до 76,7[56,3;86,7], $p<0,001$); достоверно уменьшались значения TP (с 298,5[117,8;452,0] до 201,0[117,5;343,5], $p=0,002$); HF (с 77,0[20,5;147,5] до 16,0[8,5;33,5], $p<0,001$) и HF% (с 22,9[16,7;44,7] до 9,1[4,2;15,2], $p<0,001$). У женщин в активном ортостазе достоверно увеличивались значения LF/HF (с 1,5[0,8;3,0] до 5,8[1,8;11,3], $p=0,002$) и LF% (с 6,7[4,0,0;12,1] до 12,0[7,2;25,9], $p=0,016$) при отсутствии достоверной динамики VLF%-составляющей; достоверно уменьшались HF (с 60,0[29,3;123,0] до 16,0[10,0;42,5], $p=0,001$) и HF% (с 23,4[16,4;37,8] до 8,4[6,5;12,7], $p<0,001$).

Выводы: У больных с ХСН, имеющих достоверное снижение HF%-компонента в АОП, были выявлены принципиальные гендерные различия вегетативной регуляции сердечного ритма: у женщин ортостатическая устойчивость осуществлялась за счет симпатических влияний, в то время как у мужчин – за счет симпато-адреналовых.

УГЛЕВОДНЫЙ И ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН У ПАЦИЕНТОВ С ОКС С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Шепилова И.Б., Саламатина Л.В., Урванцева И.А., Местецкий В.Н., Сеитов А.А.

БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», г. Сургут, Россия

Цель работы. Оценить состояние липидного обмена у лиц с ОКС с подъемом сегмента ST, в зависимости от степени нарушения углеводного обмена.

Материалы и методы исследования. Обследовано 265 пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в возрасте от 32 до 74 лет (216 мужчин, 49 женщин), которым было проведено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Материал для исследования забирали перед проведением ЧКВ. Диагноз основывался на выявлении клинических признаков (наличие болевого синдрома), оценке кардиомаркеров (тропонин I, высокочувствительный тропонин T, СК-МВ масса, миоглобин), а также выявлении характерных признаков ОКС на ЭКГ. Все обследуемые были разделены на группы, в зависимости от наличия нарушений углеводного обмена. Первую группу составили пациенты без нарушений углеводного обмена (БНУО) (121 человек), во вторую группу вошли больные с наруше-

нием толерантности к глюкозе (НТГ) (73 человека), в третью группу были включены пациенты с сахарным диабетом 2 типа (СД-2) (71 человек). Средний возраст пациентов в группах достоверно не различался ($55,2\pm 9,1$ лет, $55,7\pm 7,7$ лет и $57,7\pm 8,4$ лет, соответственно). Анализ проводился в целом и в трех группах в зависимости от степени нарушения углеводного обмена. Исследование липидного обмена: холестерин, триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) проводились на биохимическом анализаторе Dimension RXL max ф. Siemens. Расчетным путем определяли содержание холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) (по формуле Фридвальда $ХС\ ЛПНП = ОХ - ХС\ ЛПВП - ТГ/2,2$) и коэффициент атерогенности по формуле Н.А.Климова $КА = (ОХ - ХС\ ЛПВП) / ХС\ ЛПВП$). Уровень гликозилированного гемоглобина исследовали на анализаторе D-10 (метод ВЭЖХ) ф. Bio-Rad.

Математическая обработка: программа «Bio-stat»; среднее значение (X), стандартное отклонение (SD), достоверность различий критерий Манна-Уитни, критерий Уилкоксона, корреляционный анализ – коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r).

Полученные результаты. Среди всех обследованных лица с НТГ составили 28,5% (73 чел.), у 25,8% (71 чел.) диагностирован СД 2 типа, менее половины 44,3% (121 чел.) составили пациенты без нарушений углеводного обмена. Средний уровень гликозилированного гемоглобина составил в группе НТГ – 6,2±0,1%, в группе СД-2 – 8,4±1,8%. В ходе анализа липидного обмена обнаружены достоверные различия в группах по уровню общего холестерина и ТГ. Так, уровень общего холестерина в группе пациентов БНУО составил 5,2±1,2 ммоль/л, в группе с НТГ 5,6±1,2 ммоль/л (p=0,021 по сравнению с группой БНУО). Уровень общего холестерина у па-

циентов группы СД-2 оказался еще выше и составил 5,6±1,6 ммоль/л, (p=0,037 по сравнению с группой БНУО). Уровень ТГ составил соответственно: БНУО – 1,5±0,8 ммоль/л, НТГ – 1,6±1,0 ммоль/л, при СД-2 – 2,3±1,4 ммоль/л (p<0,000 по сравнению с группой БНУО). По уровню ЛПНП (3,3±0,9 ммоль/л., 3,7±1,2 ммоль/л., 3,3±1,4 ммоль/л., соответственно), ЛПВП (1,1±0,3 ммоль/л, 1,0±0,3 ммоль/л., 0,97±0,3 ммоль/л., соответственно) и коэффициенту атерогенности (4,1±1,5, 4,5±1,8, 4,6±1,7, соответственно) достоверных различий не получено.

Заключение. Среди лиц с ОКС с подъемом сегмента ST более половины пациентов имеют нарушение углеводного обмена, четвертая часть – диагностированный сахарный диабет. Нарушение углеводного обмена сопровождается повышением уровня общего холестерина и триглицеридов.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Торим Ю.Ю., Ефремов А.В., Сафронов И.Д., Пустоветова М.Г.

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, Россия; ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Цель исследования. Изучить роль фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) в стратификации риска развития, характера и тяжести течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с ишемической и/или постинфарктной дисфункцией миокарда левого желудочка (ЛЖ) в процессе 12-месячного проспективного наблюдения в зависимости от гендерной принадлежности.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 94 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС), осложненной ХСН II-IV функционального класса (ФК), в возрасте от 45 до 65 лет. Все пациенты, включенные в исследование, по ФК ХСН были разделены на 3 группы: в 1-ю группу вошли 35 пациентов с ФК II, во 2-ю группу – 31 пациент с ФК III, в 3-ю группу - 28 пациентов с ФК IV. Группу контроля составили 32 человека (средний возраст 54,7±3,2 лет) без сердечно-сосудистой патологии и тяжелых хронических заболеваний. По итогам годичного наблюдения больные были разделены на две группы: группа А (49 пациентов) – пациенты с благоприятным течением заболевания и группа Б (45 пациентов) – пациенты с неблагоприятным течением патологии. Клиническое течение заболевания оценивали как благоприятное (группа А), если в течение исследуемого периода (12 месяцев) на фоне адекватно проводимой терапии состояние пациента отвечало следующим критериям: стабильное состояние гемодинамических показателей, отсутствие нарастания симптомов ХСН; снижение суммарного балла по шкале оценки клинического состояния (ШОКС), отсутствие госпитализаций по поводу СН; отсутствие снижения фракции выброса (ФВ) ЛЖ; сохранение прежнего ФК ХСН или его уменьшение; отсутствие неблагоприятных клинических событий в течение периода наблюдения (летальность, повторный инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др.).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA v. 7.0. Для выявления вероятных предикторов

неблагоприятного течения ХСН было проведено сравнительное изучение, отдельно для мужчин и женщин, значений показателей всех исследованных переменных в группах: 1) с благоприятным течением и 2) с неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями в течение периода наблюдения (1 год). Для отбора возможных предикторов использовалась оценка OR (odds ratio – отношение шансов) при указанном значении исследованной переменной в сравнении с отсутствием этого значения, с границами доверительных интервалов (-95%CL; +95%CL) и ошибкой первого рода (p) по критерию χ^2 Вальда (Wald's Chi-square). Для оценки прогностического влияния факторов выполнили анализ соответствующих ROC (receiver operating characteristic)-кривых. На ROC-кривой определяли точку, соответствующую оптимальному соотношению чувствительности и специфичности.

Результаты. Установлено, что у мужчин с ХСН уровень VEGF в плазме крови в зависимости от ФК существенно отличался от контрольных значений. При этом у пациентов с II ФК ХСН по сравнению со здоровыми лицами выработка данного фактора возрастала в 1,3 раза (p=0,0093), с III ФК – значимо не отличалась, с IV ФК – снижалась в 1,9 раза (p=0,0022). Кроме того, у тяжелых больных ХСН IV ФК отмечалась наиболее выраженная депрессия выработки VEGF по сравнению с II и III ФК заболевания (136,2±8,5 пг/мл против 331,7±10,9 пг/мл и 251,3±14,2 пг/мл, p<0,0001 и p=0,0012 соответственно). У женщин с IV ФК ХСН также выявлено снижение концентрации протеина по отношению к II ФК ХСН (172,0±21,2 пг/мл и 333,8±14,4 пг/мл соответственно, p<0,0001). Однако у тубоу с II-IV ФК достоверных отличий в уровне экспрессии VEGF по сравнению с группой контроля не обнаружено.

У пациентов с неблагоприятным течением заболевания (группа Б) в начале наблюдения уровень VEGF в сыворотке крови был достоверно снижен по сравнению с группой А с благоприятным течением ХСН (212,51±17,83 пг/мл против 278,73±14,82 пг/мл,

$p=0,0076$ у мужчин и $211,88 \pm 18,05$ пг/мл против $283,01 \pm 26,73$ пг/мл, $p=0,0335$ у женщин). В динамике проспективного наблюдения через 12 месяцев наблюдения у больных ХСН группы Б отмечалось достоверное снижение VEGF (в 1,2 раза у мужчин и в 1,3 раза у женщин) по отношению к исходному уровню ($p < 0,05$). У пациентов группы А значимых изменений в экспрессии данного фактора роста не отмечено.

При применении ROC-анализа показателей чувствительности и специфичности прогнозирования неблагоприятного сердечно-сосудистого события по значениям VEGF площадь под кривой (ROC-Area \pm S.E.) составила $0,71 \pm 0,05$ (95%ДИ=0,61-0,82, $p=0,0004$). Уровень VEGF менее 213,5 пг/мл позволяет с наибольшей вероятностью (чувствительность – 58% и 69%) прогнозировать неблагоприятные сердечно-сосудистые события у больных ХСН.

Анализ взаимосвязи показателей структурно-функ-

ционального состояния ЛЖ по данным Эхо-КГ показал достоверную отрицательную корреляционную связь конечного систолического размера и конечно-диастолического размера с концентрацией VEGF как у мужчин, так и у женщин. Уровень экспрессии VEGF ($r=0,59$, $p < 0,0001$ у мужчин и $r=0,54$, $p=0,0006$ у женщин) положительно коррелировал с ФВ ЛЖ.

Заключение. Фактор роста эндотелия сосудов играет важную роль в патогенезе развития и прогрессирования ХСН у больных ИБС, определяя повышенный риск неблагоприятных сердечно-сосудистых событий при данной патологии. Сывороточная активность ростового фактора характеризует тяжесть и характер течения ХСН: снижение плазменного уровня VEGF происходит по мере прогрессирования заболевания. Исходно низкий уровень экспрессии VEGF вне зависимости от пола пациентов характеризует неблагоприятный характер течения ХСН.

ГОДОВАЯ ХРОНОТЕРАПИЯ ИНГИБИТОРОМ АПФ (ЛИЗИНОПРИЛ) У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ

Шипицына Н.В., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон Л.И., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А.

Филиал ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

МСЧ ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ЯМБУРГ», п. Ямбург, Россия

Цель: изучить особенности хронотипов артериального давления (АД) и эффективность хронотерапии (ХТ) лизиноприлом у больных с артериальной гипертонией 2 степени (АГ2 ст.) в условиях заполярной вахты в течение года.

Материал и методы. Обследованы 157 мужчин в возрасте от 20 до 59 лет с АГ 2 ст., которые составили группы наблюдения и сравнения. Группу наблюдения составили 93 больных работников заполярной вахты. Группу сравнения – 64 пациента, постоянно проживающих в условиях умеренного климата (г. Тюмень). Диагноз верифицирован на основании рекомендаций ВНОК (2008-2010 гг). Кроме стандартного проведен индивидуальный косинор-анализ данных СМАД с определением хронотипа (ХТП) АД. Всем обследованным выполнено СМАД на «чистом» фоне или на 3-4 день отмены гипотензивных препаратов и на фоне монотерапии лизиноприлом в дозе 5 - 10 мг/сутки. В северной группе 57 человек пролечены в режиме «хронотерапии», 36 пациентов в режиме обычного лечения.

Результаты: В обеих группах преобладали пациенты с ХТП САД и ДАД «МЕСОР АГ», соответственно, 36,6% (Север) и 53,1% (Тюмень) по САД, $p=0,0420$ и 41,9% и 60,9%, $p=0,0206$ по ДАД, но в тюменской группе этот ХТП встречался значительно чаще. Также у жителей г. Тюмень достоверно чаще регистрировалась «амплитудная АГ» (23,4% против 2,2%, $p=0,0001$ по САД и по ДАД 15,6% против 6,5%, но незначимо, $p=0,0661$). В северной группе, в свою очередь, значительно чаще определялись низкоамплитудные суточные ХТП АД, как «апериодическая АГ» (23,7% против 6,3%, $p=0,0046$ по САД, 25,8% против 7,8%, $p=0,0049$ по ДАД) и прослеживалась явная тенденция к большей частоте выявления АГ с фазовыми нарушениями, осо-

бенно ритмов САД («фазовая АГ» - 8,6% против 0%, $p=0,0172$ и «МЕСОР-фазовая АГ» - 6,5% против 0%, $p=0,0392$). ХТП «нормотония» был выявлен в обеих группах, соответственно, 9,7% (Север) – 12,5% (Тюмень), $p=0,5771$ по САД и 8,6% – 7,8%, $p=0,1699$ по ДАД. При этом МЕСОР-нормотензивный атипичный ХТП «изонормотония» в северной группе выявлялся хоть и незначимо, но чаще, чем у тюменских пациентов (особенно по САД). ХТП АД «Аллонормотония» на первом приеме не был выявлен ни у одного пациента в обеих группах. Хронотерапевтическая коррекция лечения в условиях заполярной вахты способствовала значимому повышению истинной нормотонии по САД/ДАД до 75,4/63,2% ($p=0,0001/0,0001$), на фоне уменьшения атипичных ХТП АД. ХТП САД/ДАД «апериодическая АГ» значительно снизились с 16,3%/16,8% до нуля ($p=0,0019/0,0016$), а частоты ХТП «изонормотония» с 12,3%/12,3% до 1,8%/3,5% ($p=0,0306/0,0843$). Обычный прием лизиноприла в течение года привел к росту фазовых нарушений МЕСОР нормотензивных суточных ритмов- «аллонормотония» с 0% до 13,9%, $p=0,0233$ для САД и с 0% до 5,6%, $p=0,1543$ для ДАД.

Выводы: В условиях заполярной вахты чаще имели место низкоамплитудные и фазовые нарушения ритма как при нормальном значении МЕСОР суточного ритма, так и при его повышении, что свидетельствует о неустойчивости и малой мощности суточной ритмики АД. Хронотерапия лизиноприлом в условиях Крайнего Севера эффективнее обычной схемы лечения, так как улучшает фазовые и амплитудные характеристики суточных ритмов АД, что способствует более существенному снижению АД, улучшению хронобиологических характеристик циркадианных составляющих спектров ритмов АД, лучшей переносимости препарата и повышает приверженность пациентов к лечению.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*Шкляев А.Е., Валиева Р.А., Галялиева Л.А., Черепанов А.П., Котельникова О.В.
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России», г. Ижевск, Россия.*

Цель исследования: провести сравнительную оценку психоэмоционального статуса пациентов, страдающих стабильной стенокардией (СС) и гипертонической болезнью (ГБ).

Материалы и методы исследования. Обследовано 30 пациентов в возрасте $62,0 \pm 11,9$ лет, которые были разделены на две группы. Первая - больные СС I-III функциональных классов (15 человек: 11 женщин и 4 мужчин в возрасте $68,4 \pm 10,6$ лет), вторая - с ГБ I-III стадии (15 человек: 10 женщин и 5 мужчин в возрасте $56,4 \pm 12,5$ лет). Сравнимые группы сопоставили по психоэмоциональному статусу, включавшему определение уровня тревожности (тест Спилберга-Ханина), депрессивных состояний (тест Цунга), стрессоустойчивости и социальной адаптации (тест Холмса и Раге).

Полученные результаты. Тест на стрессоустойчивость и социальную адаптацию Холмса и Раге позволил выявить следующие данные. В группе пациентов с СС высокий уровень стрессоустойчивости был выявлен у 5 (33,4%) из 15 опрошенных, средний уровень - у 4 (26,6%), низкий уровень - у 6 респондентов (40%). В группе пациентов с ГБ высокий уровень стрессоустойчивости был выявлен у 12 (80%) из 15 опрошенных, средний уровень - у 1 (6,7%), низкий уровень - у 2 (13,3%). По результатам теста Цунга (оценка депрессивных состояний) в группе больных СС отсутствовала депрессия у 12 (80%) из 15 опрошенных, легкая тяжесть депрессии отмечена у 2 (13,4%), средняя тяжесть депрессии - у 1 (6,6%) из опрошенных. В группе пациентов с ГБ депрессия отсутствовала у 13 (86,7%) из 15 опрошенных, легкая форма депрессии выявлена у 2 (13,3%). Тест Спилберга-Ханина для определения уровня тревожности выявил следующие данные. Ситуативная тревожность в группе больных СС была очень высокой у 1 (6,7%) из 15, высокой - у 1 (6,7%), средней - у 8 (53,4%), низкой - у 4 (26,6%), очень низкой - у 1 (6,6%) из опрошенных. В группе пациентов с ГБ средняя ситуативная тревожность отмечена у 11 (73,4%) из 15 больных, низкая - у 4 (26,6%). Личностная тревож-

ность у пациентов с СС оказалась очень высокой у 1 (6,7%) из 15 опрошенных, высокой - у 1 (6,7%), средней - у 10 (66,6%), низкой - у 3 (20%). У пациентов с ГБ личностная тревожность была средней у 10 (66,6%) из 15 опрошенных, низкой - у 5 (33,4%).

Заключение. При сравнительной оценке психоэмоционального статуса больных, страдающих СС и ГБ, выявлены следующие закономерности. Большинство пациентов СС (40%) характеризуются низкой стрессоустойчивостью, лишь у 33% опрошенных выявлена высокая стрессоустойчивость. Для пациентов ГБ более характерна высокая стрессоустойчивость (80%). Депрессия отсутствует у большей части обследованных в обеих группах (СС - 80%, ГБ - 86%). Выраженность ситуативной тревожности у большей части пациентов обеих групп оказалась средней (СС - 53%, ГБ - 73%). Однако по 1 (6,7%) пациенту с СС имели очень высокую и высокую ситуативную тревожность, частота низкой тревожности была одинакова в обеих группах (26%). Уровень личностной тревожности чаще был средним (по 66,6% в обеих группах). При этом по 1 (6,7%) пациенту с СС имели очень высокий и высокий уровень личностной тревожности. Тогда как среди пациентов с ГБ все оставшиеся 33,4% имели низкий уровень тревожности. Полученные результаты демонстрируют определенные различия в психоэмоциональном статусе пациентов, страдающих СС и ГБ. Для больных с СС более характерными оказались низкий уровень стрессоустойчивости в сочетании с высоким уровнем тревожности (как ситуативной, так и личностной), чем для пациентов с ГБ. Очевидно, выявленные различия психоэмоционального статуса обследованных связаны с нозологическими особенностями СС и ГБ, исходными личностными характеристиками и возрастом пациентов, а также длительностью заболевания. Результаты настоятельно рекомендуются для дальнейшего изучения при разработке программ лечения и реабилитации больных с патологией сердечно-сосудистой системы.

СЕРДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ИНДЕКС И НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС

Щеглова А.В., Сумин А.Н., Федорова Н.В., Жучкова Е.А., Барбараш О.Л.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН, г. Кемерово, Россия

Повышение жесткости артерий - один из маркеров повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и является «естественным» параметром, суммирующим влияние индивидуального набора как генетических, так и внешних факторов в соответствии с длительностью и интенсивностью их воздействия. Для оценки жесткости артерий предложено использовать сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ), который не зависит от уровня артериального давления (АД), поэтому его удобно использовать при динамическом наблюдении. Тем не менее, остается неясным клиническое и прогностическое значение данного ин-

декса, его влияние на эффект от тех или иных лечебных воздействий.

Цель исследования: Изучить взаимосвязь значений СЛСИ и результатов коронарного шунтирования (КШ) у больных ИБС.

Материал и методы: В исследование включены 356 пациентов поступивших для обследования и лечения (возраст от 33 лет до 81 года, в среднем, $59 \pm 8,2$ лет) в клинику НИИ КПССЗ СО РАМН для подготовки к плановому оперативному вмешательству на коронарных артериях (КА) за период с 20 марта 2011 по 20 марта 2012г. Пациентам проводили исследование

жесткости периферических артерий с оценкой СЛСИ с помощью прибора VaSera VS-1000 (Fukuda Denshi, Япония). Данный показатель позволяет оценить жесткость сосудов вне зависимости от уровня растягивающего АД, действующего на стенку артерии в момент регистрации пульсовой волны, отражает истинную жесткость аорты, бедренной и большеберцовой артерий. Расчет индекса осуществлялся автоматически на основе регистрации плетизмограмм 4-х конечностей, электрокардиограммы, фонокардиограммы, с использованием специального алгоритма для расчетов (формула Bramwell-Hill). Патологическими считали значения СЛСИ 9,0 и выше. Также оценивали лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ), критерием наличия периферического атеросклероза артерий нижних конечностей считали значения менее 0,9. В исследование не включались пациенты с наличием выраженного клапанного поражения сердца, со сниженной фракцией выброса левого желудочка $\leq 30\%$, с наличием ритма фибрилляция предсердий, установленным электрокардиостимулятором, со значением ЛПИ менее 0,9, а так же пациенты с высокой ампутацией нижних конечностей. Для изучения были выделены две группы: I группа (n=231) - пациенты со значением СЛСИ $\geq 9,0$ и II группа (n=125) - пациенты со значением СЛСИ $< 9,0$. У пациентов оценивали клинико-анамнестические данные, основные показатели эхокардиографии (ЭхоКГ), а также рутинные клинические и биохимические лабораторные показатели, данные коронарной ангиографии (КАГ). Всем пациентам перед операцией выполнено цветное дуплексное сканирование (ЦДС) артерий нижних конечностей и экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий (БЦА) с оценкой толщины комплекса интима-медиа (КИМ). Непосредственно после хирургического вмешательства оценивали развитие у пациентов фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий: инфаркта миокарда (ИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), транзиторной ишемической атаки (ТИА), нарушения ритма и сердечной недостаточности. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.0. Нормальность распределения проверялась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для оценки и анализа полученных данных применялись стандартные параметры описательной статистики при распределении, отличном от нормального. При анализе различий количественных признаков был использован непараметрический критерий Манна-Уитни. Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

Результаты: Среди обследованных пациентов преобладали мужчины (80,2 %). Группы достоверно не различались по полу, индексу массы тела, наличию сахарного диабета, ИМ, ОНМК и ТИА в анамнезе. Наблюдался высокий процент пациентов с наличием артериальной гипертензии в обеих группах, однако, во второй группе она встречалась существенно чаще (p=0,003). Увеличение показателя СЛСИ сопровождалось увеличением возраста (p=0,0000000009). По выраженности коронарной недостаточности больные в изученных группах не различались. Табакокурение преобладало в I группе 86 пациентов (37,2%) в сравнении со II группой 30 больных (24%) (p=0,01). Утолщение КИМ более 0,9 мм в общей сонной артерии отмечено у 98% больных, при этом КИМ был одинаково-

вый в обеих группах (1,1 \pm 0,2 мм). Наличие стенозов сонных артерий отмечено у 30,3 % пациентов, из них в 44,4% случаев степень стенозирования была более 50%. При анализе результатов ЦДС выявлено более частое стенотическое изменение сонных артерий $\geq 30\%$ и $\geq 50\%$ у пациентов второй группы 14,7 % против 20,8% и 11,7 % против 16,8%, (p<0,05). Поражение экстракраниальных артерий с двух сторон также преобладало у пациентов второй группы (10,8 % против 15,2%, p=0,23). Несмотря на то, что пациенты с показателем ЛПИ<0,9 были исключены из исследования, атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей по данным ЦДС выявлено у 56 (15,7%). Из них в 39 (69,6%) случаев степень стенозирования была 30% и более. По данным ЭхоКГ не выявлено значимых различий. Не удалось выявить межгрупповых различий и по уровню общего холестерина и глюкозы. При проведении КАГ группы существенно не различались между собой по тяжести коронарного атеросклероза. Тем не менее, более частое выявление однососудистого поражения КА в первой группе (21,7%), по сравнению со второй (20%) (p=0,07), в то время как трехсосудистое поражение чаще визуализировалось у пациентов группы II - 47,2%, в I группе оно составило 41,6% (p=0,3). КШ в условиях искусственного кровообращения (ИК) было выполнено 304 (85,4%) пациентам. Межгрупповых различий по длительности ИК и общей длительности операции выявлено не было. Большее количество коронарных шунтов встречалось во второй группе. В то же время группы не различались по сочетанию КШ с вмешательством на сонных артериях и левом желудочке. По числу пораженных артериальных бассейнов также выявлены отличия между группами. В целом по выборке наличие артериальных стенозов 30 % и более в одном из периферических бассейнов выявлено у 114 пациентов (32%), поражение двух и более периферических бассейнов - у 25 больных (7%). Поражение только одного бассейна встречалось чаще в I группе (у 65,4% больных), и наиболее редко - во II группе - 52,8% случаев. Обратная тенденция наблюдалась для поражения двух артериальных бассейнов. В I группе у 27,7% пациентов, во второй группе они отмечены у 41% больных (p=0,009). При анализе непосредственных результатов выяснилось, что у пациентов с СЛСИ>9,0 летальный исход выявлен у 2 (1,6%) пациентов, в то время как у пациентов с нормальным значением СЛСИ летальных исходов не было (p=0,05). ОНМК достоверно чаще развивалось у пациентов второй группы - 3 (2,4%) (p=0,02). В отношении прочих анализируемых показателей различия не выявлены. Комбинированная конечная точка также отмечалась достоверно реже у пациентов со значением СЛСИ менее 9,0 (13,3% против 22,5%; p=0,02).

Заключение: У больных ИБС при выполнении операций коронарного шунтирования патологический СЛСИ (>9,0) выявлен в 35 % случаев. Больные ИБС с высокими значениями СЛСИ были старше, у них чаще выявлялись артериальную гипертензию, сахарный диабет и поражение некоронарных артериальных бассейнов. Наличие патологического СЛСИ было ассоциировано с большей частотой периоперационных осложнений КШ, в частности, летальных исходов и инсультов. Оценка СЛСИ может быть полезна в выявлении больных с повышенным риском периоперационных осложнений КШ.

ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ И ТЕЧЕНИЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Эргашев А.К., Шукурджанова С.М., Нуриллаева Н.М., Касымджанова Г.М.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) - одна из важнейших проблем современной кардиологии из-за широкого распространения и неблагоприятного прогноза, несмотря на значительный прогресс в оптимизации его лечения.

Согласно эпидемиологическим исследованиям у 20-40% больных ХСН с повышенным артериальным давлением и пожилого возраста встречается диастолическая дисфункция левого желудочка. Это показывает, что сама диастолическая дисфункция левого желудочка является одним из патогенетических звеньев механизма развития ХСН.

Как известно, выделяют три типа диастолической дисфункции левого желудочка: патологическое ослабление, псевдонормальный и рестриктивный типы.

Целью исследования явилось изучение частоты встречаемости типов и течения диастолической дисфункции левого желудочка у больных ХСН.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 34 больных ХСН в возрасте от 44 до 68 лет со средним возрастом $56 \pm 4,5$ лет. У 28 больных (83%) причиной развития ХСН явились ишемическая болезнь сердца (ИБС), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) и гипертоническая болезнь (ГБ), а у 6 больных (17%) – изолированное течение ГБ. Для определения функци-

онального класса (ФК) ХСН был проведен тест шести-минутной ходьбы (ТШХ) и были выявлены I, II, III ФК (по NYHA) ХСН. Диастолическая дисфункция левого желудочка определялась методом ЭхоКС в импульсном доплер режиме по трансмитральному току крови.

Результаты исследования. У 20 (59%) из 34 больных был выявлен I тип у 10 (29%) больных – II тип, у 4 (11%) больных – III тип диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ). У 17 (85%) больных с I типом ДДЛЖ в основном встречалась диастолическая дисфункция. У всех больных с III типом ДДЛЖ наряду с диастолической дисфункцией наблюдалась и систолическая дисфункция. При I и II ФК ХСН наблюдались в основном I и II типы ДДЛЖ (88%). При проведении ТШХ у больных с I и II типом ДДЛЖ (при одинаковых ФК) были получены практически одинаковые результаты. У больных с III типом ДДЛЖ по сравнению с больными с I и II типом отмечалось снижение толерантности к физической нагрузке на 36%.

Заключение. Было выявлено, что ДДЛЖ является основным фактором развития ХСН. ДДЛЖ чаще встречается у больных с гипертрофией левого желудочка и кардиосклерозом. Течение I и II типов ДДЛЖ практически одинаковое, а для III типа характерно более тяжелое течение.

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

Яковлева Е.В., Хондкарян Э.В.

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия

Диагностика тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) является сложной задачей для практикующих врачей различных специальностей, что обусловлено отсутствием специфичных признаков, разнообразием клинических проявлений и значительной вариабельностью преморбидного фона. В условиях многопрофильного стационара с ТЭЛА связывают от 10% до 30% госпитальной летальности.

С целью оценки частоты встречаемости клинических признаков проведена выборка 75 историй болезни пациентов с подтвержденным диагнозом ТЭЛА, находившихся на лечении в отделениях терапевтического и хирургического профиля 1000-коечной Областной клинической больницы. Диагностика ТЭЛА базировалась на результатах комплексного обследования, включавшего рентгенографию и/или компьютерную томографию грудной клетки, электрокардиографию и доплерэхокардиографию, дуплексное сканирование вен нижних конечностей, определение Д-димеров. В 28% случаев диагноз был подтвержден при патологоанатомическом исследовании. Проанализирована медицинская документация 35 мужчин и 40 женщин в возрасте от 19 до 86 лет. В 53,3% случаев возраст больных составлял 60 лет и старше. У большинства больных в анамнезе отмечалось наличие артериальной гипертензии (67%), ожирения (53%) и де-

компенсации хронической сердечной недостаточности (50%). У 13% больных имелась постоянная, у 8% больных персистирующая форма фибрилляции предсердий. Сахарный диабет отмечен в анамнезе 17% больных, перенесенное ранее острое нарушение мозгового кровообращения – в анамнезе 10%, перенесенный инфаркт миокарда – в анамнезе 10% больных. Предшествующие венозные тромбозы и ТЭЛА наблюдались у 18 пациентов (24%). В 17% ТЭЛА развивалась после оперативного вмешательства. Реже ТЭЛА наблюдалась на фоне имеющихся злокачественных новообразований (6,5%), приеме цитостатических препаратов (4%), при остром геморрагическом инсульте (1,3%), ревматической болезни сердца (1,3%), врожденном пороке сердца (1,3%), при проведении программного гемодиализа (1,3%). Известно, что в большинстве случаев развитие ТЭЛА сопровождается такими симптомами как одышка, боль в груди и обморок. По нашим данным, из клинических проявлений ТЭЛА одышка наблюдалась наиболее часто (98%). Появление более разнообразного характера в грудной клетке отмечалось у каждого второго больного. Боли носили плевральный характер в 23% случаев. Боли за грудиной локализации наблюдались в 13% случаев, с такой же частотой встречалось ощущение дискомфорта в грудной клетке. Эпизоды потери сознания

были зарегистрированы в 12% случаев, из них в 5% случаев отмечалось профузное потоотделение. Диффузный цианоз встречался у 36% больных с ТЭЛА, акроцианоз – у 51% пациента. Высокая частота акроцианоза может быть обусловлена тем, что 50% больных в нашем исследовании имели декомпенсированную сердечную недостаточность. В 47% случаев развитие ТЭЛА сопровождалось гипотонией, в 63% - нарушениями сердечного ритма. Наиболее часто наблюдались синусовая тахикардия (31%) и учащение ритма при постоянной фибрилляции предсердий (16%). Пароксизмальные формы нарушения ритма зафиксированы в 5% случаев; чаще встречалась пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, реже - суправентрикулярная тахикардия. Синусовая брадикардия редко сопровождала развитие ТЭЛА (3%). Акцент второго тона над легочной артерией отмечен в медицинской документации только в 15% случаев. В то же время по данным доплерэхокардиографического исследования легочная гипертензия установлена более чем у половины больных: легочная гипертензия 1 степени наблюдалась в 20%, 2 степени - в 18%, 3 степени - в 26% случаев. Низкая выявляемость акцента второго тона над легочной артерией при осмотре больного может объясняться недооценкой значимости этого признака при сборе физикальных данных на фоне «инструментализации» медицины. Появление кашля при ТЭЛА наблюдалось в 60% случаев, при этом чаще кашель сопровождался отхождением мокроты. Почти у каждого третьего больного отмечалось появление кровохарканья (29%). У 61% больных в легких выявлены влажные мелкопузырчатые хрипы, в 39% случаев - признаки плеврального выпота, подтвержденного при рентгенологическом исследовании органов грудной клетки. Субфебрилитет был зафиксирован у 27%, фебрильная лихорадка - у 17% больных. В пре-

обладающем числе анализируемых случаев (86%) клинические проявления венозных тромбозов отсутствовали. Для выявления источника ТЭЛА в 83% случаев выполнялось дуплексное исследование вен нижних конечностей. Оцениваемые в клинической практике как наиболее опасные эмбологенные локализации тромбозов имелись у 44% больных, среди них наиболее часто обнаруживался глубокий проксимальный тромбоз (39%), реже - тромбоз большой подкожной вены бедра (4%), тромбоз подколенно-берцового сегмента (1%). Тромбоз кава-фильтра диагностирован в 3%, тромбофлебит вен голени в 4%, тромбоз суральных вен – в 3%, поверхностных вен – в 3% случаев. Флотация тромба отмечалась только в 17% случаев. Данный факт отражает недооценку значимости в развитии ТЭЛА тромбов, оцениваемых при дуплексном исследовании как нефлотирующие. В 21% случаев локализацию венозного тромбоза установить не удалось. Таким образом, ключевое значение для выбора адекватного диагностического алгоритма с целью подтверждения или исключения ТЭЛА имеют такие клинические признаки как появление или усиление одышки, сопровождающейся болями в грудной клетке, тахисистолией и неустойчивой гемодинамикой. Стратегия активного диагностического поиска ТЭЛА особенно важна у лиц старше 60 лет при наличии артериальной гипертензии, ожирения, декомпенсации хронической сердечной недостаточности, после хирургических вмешательств. Представляется важным расширение возможностей инструментальной диагностики в многопрофильных стационарах, обеспечение более широкого проведения дуплексного сканирования вен не только по факту развития ТЭЛА, но и в рамках анализа клинической ситуации с точки зрения оценки риска ее развития и возможности своевременного использования мер профилактики.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА 18-27 НЕДЕЛЬ РАЗВИТИЯ

Ялунин Н.В.

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия

В последнее десятилетие быстрыми темпами развивается фетальная хирургия, оперативные вмешательства все чаще проводят на сердце плода.

Цель работы – изучить строение сердца и его форму у плодов человека 18-27 недель развития.

Материалом работы послужили 70 препаратов сердец плодов 18-27 недель развития. В выборочную совокупность включали препараты без пороков развития сердца и крупных сосудов. При выполнении исследования обращалось внимание на форму и параметры самого сердца, частей межжелудочковой перегородки, особенно синусную часть.

Проведен корреляционно-регрессионный анализ. По полученным данным представляется возможным все сердца подразделить на три группы: узкие и длинные – с индексом менее 0,80, сердца переходной формы – с индексом от 0,80 до 0,95, и широкие короткие с индексом более 0,95. В 18-27 недель преобладают сердца переходной и широкой короткой формой. Быстрый рост длины и ширины сердца отмечался в те-

нии 26-27 неделе внутриутробного развития. Длина и ширина сердца составили корреляционную пару. По полученным данным в 18-27 недель развития в правом желудочке длина отдела оттока больше длины отдела притока в 1,2-1,3 раза. Длина отдела притока больше по величине у сердец с широкой короткой формой, чем у сердец с переходной формой. У левого желудочка в 18-27 недель развития вне зависимости от величины индекса сердца длина отдела оттока больше длины отдела притока в 1,2 или равна ей. В 18-27 недель сохранялось постоянство соотношения между длиной отдела притока и длиной отдела оттока правого и левого желудочка сердца. У сердец с разной формой сердца выделяли одинаковую форму синусной части правой стороны межжелудочковой перегородки, однако у сердец с одинаковым индексом отмечались разные формы синусной части межжелудочковой перегородки. Превалируют сердца переходной формы с соотношением между шириной и длиной – 1:1,3, при этом синусная часть имела прямоугольную форму.

МИТРАЛЬНАЯ РЕГУРГИТАЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ: ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В МЕХАНИЗМЕ ФОРМИРОВАНИЯ (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»)

Ярославская Е. И., Кузнецов В. А., Криночкин Д. В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А.

Филиал ФГБУ НИИ СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень. Россия

Существует 2 механизма формирования митральной регургитации (МР) при ИБС: 1-й связан с глобальным патологическим ремоделированием левого желудочка (ЛЖ) и дилатацией фиброзного митрального кольца; 2-й - с регионарным ремоделированием ЛЖ, смещением или разрывом папиллярных мышц. Данные о связи МР с локализацией коронарных стенозов противоречивы, сведения о гендерных особенностях формирования МР у больных ИБС отсутствуют.

Цель: Выявить, с какими клинико-функциональными параметрами связана МР в мужской и женской группах больных с постинфарктным кардиосклерозом.

Материалы и методы исследования: Из 15283 пациентов «Регистра проведенных операций коронарной ангиографии» © (1991 г. по 2012 г.) были отобраны 53 женщины и 350 мужчин с перенесенным Q-волновым инфарктом миокарда, зонами асинергии соответствующей локализации и умеренной или выраженной МР по данным эхокардиографии. Больным проводили клиническое, эхокардиографическое обследование, определение липидного профиля, ЭКГ, холтеровское мониторирование. В исследование не включали больных с пороками сердца, нерезко выраженной МР, поскольку она зачастую бывает физиологической, и острым инфарктом миокарда, поскольку МР при острых формах ИБС часто бывает обратимой. Клинико-функциональные параметры пациентов сравнивали внутри гендерных групп в зависимости от наличия или отсутствия МР. Значимыми считали стенозы >75% просвета коронарной артерии.

Полученные результаты. Результаты исследования женской группы: Женщины с МР оказались достоверно старше пациенток без МР ($57,6 \pm 8,5$ против $52,2 \pm 8,5$ года, $p=0,001$), чаще демонстрировали более высокие (III-IV) функциональные классы (ФК) хронической недостаточности кровообращения (ХСН) ФК ХСН по NYHA ($46,2$ против $18,5\%$, $p=0,001$) и повторный инфаркт миокарда в анамнезе ($22,6$ против $7,1\%$, $p=0,010$). При эхокардиографии у женщин с МР были больше размер асинергии ЛЖ ($28,7 \pm 14,7$ против $22,4 \pm 12,2\%$, $p=0,016$), индексы линейных размеров полостей сердца, в том числе ЛЖ ($30,7 \pm 3,0$ против $27,2 \pm 2,7$ мм/м²). В группе с МР чаще выявляли снижение фракции выброса ЛЖ ($54,7$ против $17,9\%$, оба $p<0,001$). Локализация постинфарктного кардиосклероза у женщин с МР чаще была сочетанной ($33,3$ против $17,4\%$, $p=0,035$). По данным коронарной ангиографии стенозы ствола левой коронарной артерии вы-

являли только у пациенток с МР ($9,4$ против 0% , $p=0,008$). По результатам мультивариантного анализа независимую связь с МР продемонстрировали увеличение ФК ХСН и индекса размера ЛЖ, то есть параметры, характеризующие глобальное патологическое ремоделирование ЛЖ. Это свидетельствует о том, что для женщин более характерен 1-й механизм формирования МР. Результаты исследования мужской группы: В сравнении с мужчинами без МР у мужчин с МР были выявлены более высокие (III-IV) ФК ХСН по NYHA ($33,3$ против $10,9\%$, $p<0,001$), мужчины с МР чаще демонстрировали артериальную гипертензию III степени ($34,3$ против $22,1\%$, $p=0,003$) и повторный инфаркт миокарда в анамнезе ($15,8$ против $9,7\%$, $p=0,031$), однако уровень общего холестерина у них был ниже ($5,1 \pm 1,3$ против $5,5 \pm 1,2$ ммоль/л, $p=0,001$). При эхокардиографии у мужчин с МР отмечали больший размер асинергии ЛЖ ($34,7 \pm 15,4$ против $24,4 \pm 12,8\%$), индексы линейных размеров полостей сердца, в том числе левого предсердия ($23,2 \pm 2,6$ против $20,4 \pm 1,8$ мм/м², оба $p<0,001$). В группе с МР чаще выявляли дилатацию ЛЖ ($71,2$ против $21,1\%$) и снижение его сократительной способности ($73,2$ против $27,2\%$, оба $p<0,001$). При сравнении ангиографических параметров у мужчин с МР чаще выявляли поражение правой коронарной артерии ($59,0$ против $43,8\%$, $p=0,001$) и реже - ветви тупого края ($15,1$ против $6,9\%$, $p=0,002$). Были выявлены независимые связи МР со стенозом правой коронарной артерии, увеличением индекса размера левого предсердия, снижением фракции выброса ЛЖ и уровня общего холестерина, а также со снижением индекса толщины задней стенки ЛЖ. Самую сильную связь МР продемонстрировала со стенозом правой коронарной артерии, что позволяет сделать вывод о преобладании у мужчин 2-го механизма формирования МР. Наши результаты свидетельствуют о различном в зависимости от пола вкладе коронарного атеросклероза в формирование МР у больных ИБС. Можно предположить, что эти различия обусловлены особенностями гормонального фона у женщин.

Выводы: Существуют гендерные различия в механизме формирования МР у больных ИБС с постинфарктным кардиосклерозом: у женщин МР связана с параметрами, характеризующими глобальное патологическое ремоделирование ЛЖ (1-й механизм формирования МР при ИБС), у мужчин - преимущественно с поражением правой коронарной артерии (2-й механизм формирования МР при ИБС).

ПАРАМЕТРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»)

Ярославская Е. И., Кузнецов В. А., Криночкин Д. В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А.
Филиал ФГБУ НИИ СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

Дилатация правого желудочка (ПЖ) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) имеет большое значение, поскольку может быть связана как с посткапиллярной легочной гипертензией, развившейся в результате дисфункции левого желудочка, так и с инфарктом миокарда (ИМ) ПЖ, который сопровождается до 50% ИМ нижней локализации. Однако клинико-функциональные ассоциации дилатации ПЖ у больных ИБС изучены недостаточно.

Цель: Выявить факторы, связанные с дилатацией ПЖ у больных ИБС.

Материалы и методы исследования: Из 16839 пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии»[©], были отобраны больные с гемодинамически значимыми коронарными стенозами ($\geq 75\%$ просвета как минимум одной артерии) без пороков сердца: 8725 пациентов без дилатации ПЖ (поперечный размер выводного тракта ПЖ ≤ 27 мм) и 498 с дилатацией ПЖ (поперечный размер выводного тракта ПЖ ≥ 30 мм).

Полученные результаты. Большинство обеих групп составляли мужчины, но достоверно больше их было в группе с дилатацией ПЖ (86,6 против 76,2%, $p < 0,001$). Больные с дилатацией ПЖ чаще страдали ожирением (79,5 против 62,1%), демонстрировали более высокие (III-IV) классы хронической сердечной недостаточности по классификации NYHA (18,4 против

13,4%, $p < 0,001$) и нарушения сердечного ритма (42,8 против 20,4%, $p < 0,001$) при более редких тяжелых (III-IV) функциональных классах стенокардии напряжения (31,1 против 41,3%, $p = 0,008$). Дислипидемию в этой группе также выявляли реже (87,6 против 91,6%, $p = 0,003$). При эхокардиографии у пациентов с дилатацией ПЖ фракция выброса левого желудочка была ниже ($56,0 \pm 4,6$ против $60,2 \pm 4,6\%$, $p = 0,001$), дилатация его встречалась чаще (11,6 против 4,9%, $p < 0,001$), а размер асинергии был меньше (7,6 против 10,5%, $p < 0,001$). По данным коронарной ангиографии у больных с дилатацией ПЖ реже поражались передняя межжелудочковая (27,5 против 34,6%, $p = 0,001$) и огибающая ветви левой коронарной артерии (0,8 против 2,1%, $p = 0,024$), реже встречались многососудистые поражения (45,5 против 58,4%, $p < 0,001$). Независимую связь с дилатацией ПЖ продемонстрировали увеличение индекса массы миокарда, нарушения сердечного ритма, ожирение, более тяжелый ФК ХСН по NYHA, более низкий ФК стенокардии напряжения, меньшая частота дислипидемии, а также мужской пол.

Выводы: Клинико-функциональные связи дилатации ПЖ (прямые - с ожирением, более выраженной ХСН, нарушениями сердечного ритма, и обратные - с тяжестью стенокардии напряжения и частотой дислипидемии) указывают на присутствие неишемического компонента в генезе дилатации ПЖ у больных ИБС.

ПАРАМЕТРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»)

Ярославская Е. И., Кузнецов В. А., Криночкин Д. В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А.
Филиал ФГБУ НИИ СО РАМН «Тюменский кардиологический центр», г. Тюмень, Россия

По данным аутопсии инфаркт миокарда (ИМ) правого желудочка (ПЖ) сопровождается до 50% ИМ нижней локализации, в реальных же клинических условиях ИМ ПЖ диагностируется гораздо реже. Дилатация ПЖ как один из основных признаков ИМ ПЖ важна при идентификации группы высокого риска осложнений и госпитальной смертности среди больных ИБС с ИМ. Однако клинико-функциональные ассоциации дилатации ПЖ у больных ИБС с ИМ изучены недостаточно.

Цель: Выявить факторы, связанные с дилатацией ПЖ у больных ИБС с перенесенным ИМ.

Материалы и методы исследования: Из 16839 пациентов, включенных в «Регистр проведенных операций коронарной ангиографии»[©], были отобраны больные ИБС с анамнестическим ИМ без пороков сердца: 1263 пациента без дилатации ПЖ (диастоличес-

кий размер выводного тракта ПЖ ≤ 26 мм) и 99 с дилатацией ПЖ (диастолический размер выводного тракта ПЖ ≥ 30 мм).

Полученные результаты. В группе с дилатацией ПЖ было больше мужчин (97,0% против 89,6%, $p = 0,018$), средний индекс массы тела пациентов этой группы был выше ($31,0 \pm 5,1$ кг/м² против $29,4 \pm 4,6$ кг/м², $p = 0,003$). Больные с дилатацией ПЖ чаще демонстрировали более высокие (III-IV) функциональные классы (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) по классификации Нью-Йоркской Ассоциации Сердца (NYHA) (50,5% против 17,4%, $p < 0,001$) и нарушения сердечного ритма (45,5% против 17,8%, $p < 0,001$). При эхокардиографии у пациентов с дилатацией ПЖ были выше индексы линейных размеров полостей сердца и массы миокарда левого желудочка (ЛЖ) ($136,0 \pm 31,0$ г/м² против $168,4 \pm 44,5$ г/м²), в

этой группе чаще выявляли снижение сократительной способности ЛЖ (фракция выброса ЛЖ <50% - 71,7% против 32,9%), а также гемодинамически значимую митральную регургитацию (52,5% против 12,4%, все $p < 0,001$). По данным коронарной ангиографии у больных с дилатацией ПЖ реже поражалась диагональная ветвь левой коронарной артерии (5,1% против 12,1%, $p = 0,035$). По результатам мультивариантного анализа независимую связь с дилатацией ПЖ продемонстрировали мужской пол (ОШ=4,75; 95%ДИ 1,37-16,47; $p = 0,014$), увеличение индексов массы миокарда (ОШ=2,80; 95%ДИ 1,37-5,74; $p = 0,005$) и массы тела (ОШ=1,07; 95%ДИ 1,02-1,13; $p = 0,011$),

митральная регургитация 2 степени и выше (ОШ=2,67; 95%ДИ 1,72-4,16; $p < 0,001$), снижение сократительной способности миокарда (ОШ=2,41; 95%ДИ 1,38-4,23; $p = 0,002$), нарушения сердечного ритма (ОШ=1,79; 95%ДИ 1,05-3,03; $p = 0,031$) и более тяжелые ФК по NYHA (ОШ=1,70; 95%ДИ 1,15-2,51; $p = 0,008$).

Выводы: Дилатация ПЖ у пациентов с перенесенным ИМ связана не с локализацией или распространенностью коронарных поражений, а преимущественно с мужским полом, увеличением индекса массы тела и параметрами, характеризующими морфофункциональное состояние ЛЖ.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, РАЗВИВШЕЙСЯ НА ФОНЕ АНОМАЛИЙ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Ястребцева И.П., Белова В.В., Артюхова А.И.

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ, г. Иваново, Россия

В России, как и во многих экономически развитых странах, артериальная гипертония является одной из самых актуальных проблем кардиологии, что связано с ее высокой распространенностью в популяции и развитием тяжелых осложнений. Согласно исследованиям, аномалии артерий головы и шеи в виде гипоплазии и патологической извитости сосудов могут быть причинами цереброваскулярных заболеваний, остающихся важнейшей медико-социальной проблемой современности. Поэтому целью работы явилось изучение динамики показателей соматического статуса у пациентов, страдающих артериальной гипертензией на фоне аномалий артерий головы и шеи, за период курсового лечения в стационаре Клиники Ивановской государственной медицинской академии.

Материалы и методы. Было проведено обследование 123 пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта в среднем возрасте $56,25 \pm 11,69$ лет: 77 (62,6%) мужчины и 46 (37,4%) женщин. Критериями исключения из исследования стало наличие функционально значимого стеноза артерий головы и шеи, онкологические, инфекционные поражения центральной нервной системы, черепно-мозговая травма. С учетом наличия и характера аномалий магистральных артерий головы и шеи больные были разделены на 3 группы: 1-ю составили 19 пациентов с гипоплазией сосудов ($53,42 \pm 7,46$ года, 13 мужчин и 9 женщин); 2-ю – 9 пациентов с патологической извитостью сосудов ($58,78 \pm 11,77$ лет, 5 мужчин и 4 женщин); 3-ю – 95 пациентов без аномалий магистральных сосудов головы и шеи ($56,58 \pm 12,27$ лет, 59 мужчин и 36 женщин). Пациенты наблюдались в 2 этапа на протяжении курса лечения: I - при поступлении в начале раннего восстановительного периода, II - при выписке через 2 недели реабилитации в стационаре Клиники ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России. Проводилось клиническое неврологическое обследование с оценкой выраженности повреждения функций, а также ограничений активности и участия по Международной классификации

функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Выполнялось ультразвуковое и нейровизуальное ангиографическое обследование для верификации наличия аномалий сосудов. Статистическая обработка материала выполнялась с применением критериев МакНемара χ^2 и χ^2 Пирсона с поправкой Йетса. Различия считались статистически достоверными на уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. При поступлении в клинику Академии пациенты 2-й группы, по сравнению с пациентами других групп, имели худшие показатели артериального давления (b420 по МКФ, в 1-й группе при поступлении $1,47 \pm 0,49$ баллов; во 2-й – $1,89 \pm 0,57$ и 3-й – $1,24 \pm 0,52$). На фоне проводимой реабилитации у пациентов всех групп изучения отмечалось статистически значимое улучшение показателей артериального давления (b420, в 1-й группе при поступлении $1,47 \pm 0,49$ баллов, при выписке $0,68 \pm 0,46$; во 2-й – $1,89 \pm 0,57$ и $0,86 \pm 0,35$; в 3-й – $1,24 \pm 0,52$ и $0,77 \pm 0,48$ соответственно). Изменения остальных характеристик соматического статуса имели положительную динамику: функции сердечно-сосудистой, дыхательной системы и системы крови (b4, в 1-й группе при поступлении $1,32 \pm 0,49$ баллов, при выписке $1,0 \pm 0,00$; во 2-й – $1,56 \pm 0,43$ и $1,29 \pm 0,45$; в 3-й – $1,18 \pm 0,51$ и $1,0 \pm 0,38$ соответственно); функции сердца (b410, в 1-й группе при поступлении $0,89 \pm 0,49$ баллов, при выписке $0,88 \pm 0,48$; во 2-й – $1,44 \pm 0,49$ и $1,43 \pm 0,49$; в 3-й – $0,95 \pm 0,58$ и $0,93 \pm 0,53$ соответственно); функции системы крови (b430, в 1-й группе при поступлении $0,21 \pm 0,41$ баллов, при выписке $0,17 \pm 0,44$; во 2-й – $0,22 \pm 0,42$ и $0,19 \pm 0,45$; в 3-й – $0,03 \pm 0,16$ и $0,02 \pm 0,17$ соответственно); функции дыхания (b440, в 1-й группе при поступлении $0,11 \pm 0,31$ баллов, при выписке $0,09 \pm 0,33$; во 2-й – $0,11 \pm 0,31$ и $0,10 \pm 0,35$; в 3-й – $0,07 \pm 0,29$ и $0,03 \pm 0,37$ соответственно); функции, связанные с пищеварительной системой (b5, в 1-й группе при поступлении $0,10 \pm 0,21$ баллов, при выписке $0,06 \pm 0,24$; во 2-й – $0,11 \pm 0,31$ и $0,10 \pm 0,24$; в 3-й –

0,07±0,25 и 0,07±0,26 соответственно); функции, относящиеся к метаболизму и эндокринной системе (b5, в 1-й группе при поступлении 0,53±0,68 баллов, при выписке 0,44±0,61; во 2-й – 0,67±0,47 и 0,62±0,45; в 3-й – 0,55±0,63 и 0,54±0,60 соответственно); общие метаболические функции (b540, в 1-й группе при поступлении 0,58±0,59 баллов, при выписке 0,56±0,61; во 2-й – 0,67±0,47 и 0,61±0,45; в 3-й – 0,53±0,59 и 0,48±0,55 соответственно); функции эндокринных желез (b555, в 1-й группе при поступлении 0,26±0,55 баллов, при выписке 0,21±0,58; во 2-й – 0,11±0,31 и 0,10±0,35; в 3-й – 0,23±0,51 и 0,22±0,46 соответственно); мочеполовая и репродуктивная функции (b6, в 1-й группе при поступлении 0,05±0,22 баллов, при

выписке 0,05±0,22; во 2-й – 0,11±0,31 и 0,10±0,35; в 3-й – 0,04±0,20 и 0,04±0,20 соответственно); функции мочеобразования (b610, в 1-й группе при поступлении 0,10±0,33 баллов, при выписке 0,10±0,33; во 2-й – 0,11±0,31 и 0,10±0,35; в 3-й – 0,12±0,39 и 0,10±0,42 соответственно, $p > 0,05$).

Выводы. За период курсового лечения в стационаре Клиники Ивановской государственной медицинской академии у пациентов, страдающих артериальной гипертензией, вне зависимости от наличия аномалий артерий головы и шеи, отмечается стабилизация артериального давления. Другие показатели, отражающие состояние соматического статуса, существенных изменений не претерпевают.

СОДЕРЖАНИЕ:

Agzamova Sh.A. THE POTENTIAL OF THE SPECTRAL PARAMETERS OF THE HEART RATE IN THE PREDICTION OF INTRAUTERINE TORCH INFECTION IN CHILDREN WITH ENCEPHALOPATHY.....	3	Акбаров З.С., Рахимова Г.Н., Тахирова Ф.А., Айходжа- ева М.А., Каюмова Д.Т., Ташманова А.Б., Алиханова Н.М., Касымов У.А., Рахимджанова М.Т., Алимова Н.У., Садыкова А.С., Азимова Ш.Ш. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	10
Falkovskaya A.Yu., Mordovin V.F., Pekarskiy S.E., Baev A.E., Semke G.V., Ripp T.M., Lichikaki V.A. AMBULATORY BLOOD PRESSURE CHANGES AFTER RENAL DENERVATION IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....	3	Акентьева Т.Н., Лузгарев С.В., Кудрявцева Ю.А. АНТИТРОМБОТИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКОГО ИНИЦИИРО- ВАНИЯ.....	11
Falkovskaya A.Yu., Mordovin V.F., Pekarskiy S.E., Baev A.E., Semke G.V., Ripp T.M., Lichikaki V.A. DYNAMICS OF OFFICE BLOOD PRESSURE AFTER TRANSCATHETER RENAL DENERVATION IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....	4	Акимов А.М., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. ИНДЕКС БЛИЗКИХ КОНТАКТОВ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ, И СТРЕСС НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ.....	12
Kamilova U.K., Abdullaeva Ch.A. STUDY OF EFFICIENCY OMEGA-3 POLYUNSATURATED FATTY ACIDS ON THE FUNCTIONAL STATE OF ENDOTHELIUM IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE.....	4	Акимова Е.В., Гакова Е.И., Смазнова О.В. ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ	12
MV. Krestjyaninov, VI. Ruzov ATRIAL DILATATION AND NT-proBNP LEVELS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE WITH PRESERVED EJECTION FRACTION.....	5	Акулова О.А. О СВЯЗИ СЕЗОННОСТИ И СЛУЧАЕВ ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	13
M.V. Krestjyaninov, VA. Razin, RH. Gimaev MYOCARDIAL FIBROSIS AND LEFT VENTRICLE GEOMETRY MODELS IN HYPERTENSIVE PATIENTS.....	6	Александрова О.Л., Никитина Н.М., Александрова Н.Л., Нам И.Ф., Лобанова О.С., Горохова Е.А. ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВА- НИЙ У БОЛЬНЫХ ГРАНУЛЕМАТОЗОМ С ПОЛИАНГИИТОМ –АНАЛИЗ 10-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	13
T.Mironova, V.Mironov, E.Kuvatova, A. Burmatova HEART RATE VARIABILITY POSSIBILITIES AT CORONARY ARTERY DISEASE.....	7	Алехин М.Н., Гогин Г.Е. МНОГОПЛОСКОСТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ПРИ ЧРЕСПИ- ЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТО- ЯНИЯ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПЕРЕД ЧРЕСКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ ОККЛЮДЕРА WATCHMAN.....	15
Авдеева К.С., Петелина Т.И., Гапон Л.И., Добрынина Л.А., Петрашевская Н.Г., Цветкова Е.Ю., Поливцева Н.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ С ПРОЦЕССОМ РЕМОДЕЛИРОВА- НИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ АРТРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ.....	8	Алехин М.Н., Гогин Г.Е., Тер-Акопян А.В., Абрамов А.С., Ликов В.Ф. ЯТРОГЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГО- РОДКИ У БОЛЬНЫХ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ ОККЛЮ- ДЕРАМИ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ.....	16
Агафонова Т. Ю., Баталова А.А., Ховаева Я.Б. ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОРЕОЛОГИИ И ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ СИМПТОМАТИКА У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА.....	8	Алиева Т.А., Камилова У.К. ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ АКТИВНОСТИ СИМПАТИКО- АДРЕНАЛОВОЙ И АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНОЙ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧ- НОСТЬЮ.....	17
Агзамова Ш.А. КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПАРАМЕТРОВ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ВНУТРИУТРОБНО ИНФИЦИРОВАН- НЫХ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА.....	9	Алтарев С.С., Кривошапова К.Е., Поданева Ю.Е., Барбараш О.Л. ВЛИЯНИЕ МАСССЫ ТЕЛА ПАЦИЕНТОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.....	18

Андриенко А.В., Бубликов Д.С. АКТИВНОСТЬ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА ПО ШКАЛЕ DAS-28-CRP И ВЯЗКОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЗ- МЫ КРОВИ.....	19	Ахматов Я.Р., Нагаева Г.А., Цой И.А. ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	26
Андриянова А.В., Тепляков А.Т. КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ И ПОВЫШЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ ТКАНЕВОГО ИНГИБИ- ТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ -1 (TIMP-1) ПРИ МАНИФЕСТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	19	Ахмедова Ш.С., Хошимов Ш.У., Кан Л.Э., Аминов С.А., Тригулова Р.Х., Мадмусаева А.Р., Шек А.Б. ВЛИЯНИЕ РОЗУВАСТАТИНА И АТОРВАСТАТИНА НА ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ КРОВИ И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ.....	27
Антонова Л.В., Головкин А.С., Филипьев Д.Е., Борисов В.В., Торопова Я.Г., Глушкова Т.В., Великанова Е.А., Сергеева Т.Ю. ИТОГИ ТЕСТИРОВАНИЯ СОПОЛИМЕРНОГО КАРКАСА СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТА МАЛОГО ДИАМЕТРА.....	20	Багдулина Е.Н., Цыганкова О.В., Бондарева З.Г., Пономаренко С.В., Латынцева Л.Д. ХАРАКТЕРИСТИКИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН (ДО 40 ЛЕТ) С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	28
Арингазина Р.А., Канимкулова Ф.А., Шарипова Г.М. СОСТОЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ.....	21	Баев В.М., Ланцова Е.В. ВЛИЯНИЕ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА НА ТЯЖЕСТЬ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ.....	29
Аринчев Р.С., Малышенко Е.С., Иванов С.В, Сотников А.В., Попов В.А. КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕС- КОГО ВОЗРАСТА.....	21	Баев В.М., Ланцова Е.В. ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ОТ НАЛИЧИЯ БЛОКАДЫ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА.....	29
Аринчев Р.С., Иванов С.В., Малышенко Е.С., Сотников А.В., Казачек Я.В., Попов В.А. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БИМАММАРНОГО ШУНТИ- РОВАНИЯ.....	22	Баева Е.Г., Лушева В.Г., Богданкевич Н.В., Николаев Ю.А., Долгова Н.А. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕ- РИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, СОЧЕТАННОЙ С ДОРСОПА- ТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	30
Аринчев Р.С., Иванов С.В, Филипьев Д.Е., Сотников А.В., Попов В.А. БИМАММАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИ- ЛОГО ВОЗРАСТА – СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ АРТЕРИ- АЛЬНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ.....	23	Барбук О.А., Мацкевич С.А. ДИСФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТ- НЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИ- ЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	31
Аринчев Р.С., Иванов С.В., Зинец М.Г., Филипьев Д.Е., Казачек Я.В., Попов В.А. ЧАСТОТА РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БИМАММАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	23	Батищева М.В., Кранц Е.Ю., Полонская Я.В. БИОМАРКЕРЫ ДЕСТРУКЦИИ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ.....	32
Аркадьева Г.В., Бурлова Е.С., Кривцова Н.В., Лукья- нова О.В., Комиссарова Т.А. ОЦЕНКА РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЙ И ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НЕКЛАПАННОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	24	Белал С.А.С., Реминская К.И., Мартыненко А.В., Кулик А.Л., Яблчанский Н.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ЗАМКНУТОМ КОНТУРЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И МЕТРОНОМИЗИРОВАННОГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТОФОРМНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ.....	33
Архипова Е.Н., Басаргина Е.Н., Сильнова И.В. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТОЗАМЕСТИ- ТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ИНФАНТИЛЬНОЙ ФОРМОЙ БОЛЕЗНИ ПОМПЕ В РОССИИ.....	25	Белая И.Е., Коломиец В.И., Мусаева Э.К. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....	34
Атрощенко Е.С., Островский Ю.П., Романовский Д.В., Кошлатая О.В., Сидоренко И.В., Шумовец В.В., Коваленко О.Н. ВЛИЯНИЕ БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА НА ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МЕХАНИ- ЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧ- НОСТЬЮ.....	26	Белоконева К.П. ЦИТОКИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С Q-ОБРАЗУЮЩИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	35

Березикова Е.Н., Шилов С.Н., Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Торим Ю.Ю., Попова А.А., Яковлева Н.Ф., Гребенкина И.А. ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЖ НА ФОНЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	36	Бурматова А.Р., Миронов В.А., Миронова Т.Ф. КОРОНАРОАНГИОГРАФИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ СИНОАТРИАЛЬНОГО УЗЛА СЕРДЦА ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ.....	45
Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Калюжин В.В., Мурашев Б.Ю., Медянцев Ю.А., Осихов И.А. ЭКСПРЕССИЯ CD-МАРКЕРОВ МОНОНУКЛЕАРНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ КРОВИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	37	Буховец И.Л., Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Карпов Р.С. ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ	47
Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Калюжин В.В., Мурашев Б.Ю., Медянцев Ю.А., Осихов И.А. ДИНАМИКА ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ МОНОНУКЛЕАРАМИ КРОВИ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	38	Вайханская Т.Г., Сивицкая Л.Н., Даниленко Н.Г., Сидоренко И.В., Курушко Т.В., Давыденко О.Г. КОРРЕЛЯЦИИ ФЕНОТИПА ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ С ПОЛИМОРФИЗМОМ И МУТАЦИЕЙ ГЕНА ЛАМИНА (LMNA).....	47
Бессонова И.Н. ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ.....	39	Валиахметов М.Н., Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х. ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА: ТОЧКИ ПРИЛОЖЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ	48
Богмат Л.Ф., Никонова В.В., Головки Т.А., Толмачева С.Р. РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА И СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПОДРОСТКОВ С ПАТОЛОГИЕЙ МИОКАРДА.....	40	Васильев А.П., Стрельцова Н.Н. ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	49
Болтабоев С.А., Азизов С.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ	41	Васильцева О.Я., Ворожцова И.Н., Карпов Р.С. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ВЕТВЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ЕЁ ЛЕТАЛЬНЫЙ ИСХОД.....	50
Болтабоев С.А., Азизов С.В. ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....	42	Ватутин Н.Т., Христинченко М.А., Кетинг Е.В., Загоруйко А.Н. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	51
Бостанов Д.Е., Басаргина Е.Н. ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ И ДИФфуЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ.....	43	Веневцева Ю.Л., Казидаяева Е.Н., Мельников А.Х., Борисова О.Н. СУТОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ С МЯГКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ И МАССЫ ТЕЛА.....	52
Брежнева Е.Б., Прихода И.В., Любоява А.В. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ТРОПОНИНА Т У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ	44	Вершинина А.М., Реут Ю.С., Гапон Л.И., Третьякова Н.В., Копылова Л.Н., Бусарова Е.С., Кожурина А.О. РОЛЬ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ - МИШЕНЕЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	53
Бубликов Д.С., Андриенко А.В. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭРИТРОЦИТОВ ТРЕНТАЛОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	44	Воронина Т.А. ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛИЦ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ГЕМОДИНАМИКИ.....	54
Бубликов Д.С., Андриенко А.В. РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ – НОВЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ С РЕГИОНАРНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЕЙ.....	45	Гаврилова Е.С., Яшина Л.М. ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА В ПОПУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.....	55

Гаврилова М.С., Бутов А.А., Разин В.А. СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НОРМАЛЬНОГО СУТОЧНО- ГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНИ- ВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ.....	56	Горбунов А.С., Сквородникова Н.Г. РОЛЬ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В РЕАЛИЗАЦИИ КАРДИОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА МОДЕЛИ ИЗОЛИРО- ВАННОГО СЕРДЦА.....	64
Гаврилова Н.Е., Метельская В.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА (ШКАЛА GENSINI) ПРИ ПОМОЩИ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ В СОННЫХ АРТЕРИЯХ.....	57	Гракова Е.В., Тепляков А.Т. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРО- ВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБ- РОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	65
Гакова Е.И., Кузнецов В.А. ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИО- НАЛЬНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ШКОЛЬНИ- КОВ С ОЖИРЕНИЕМ - ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	58	Гракова Е.В., Тепляков А.Т. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОЙ И ПОВТОРНОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ.....	67
Гакова Е.И., Кузнецов В.А. ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ, ФУНКЦИО- НАЛЬНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ШКОЛЬНИ- КОВ С ОЖИРЕНИЕМ - ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	59	Гребенкина И.А., Маянская С.Д., Попова А.А., Березикова Е.Н., Яковлева Н.Ф., Лукша Е.Б. ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ И ВЕЛИЧИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ АНАМНЕЗОМ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	68
Гандаева Л.А., Архипова Е.Н., Басаргина Е.Н. НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕС- КОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	59	Губанова М.В., Кушнарченко Н.Н. ОЦЕНИТЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У МУЖЧИН С ПОДАГРОЙ.....	68
Гарганеева А.А., Округин С.А., Борель К.Н. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СЛУЧАЕВ ГИБЕЛИ БОЛЬНЫХ ОТ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В НЕПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ.....	60	Дерновой Б.Ф. КАРДИОГЕМОДИНАМИКА ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КРОВОТО- КА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА В КОНТРАСТНЫЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ СЕЗОНА ГОДА.....	69
Гарганеева А.А., Шабанова М.В. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПОДВЕРГШИХСЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ.....	60	Джураева М.А. ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	70
Гарганеева А.А., Борель К.Н., Округин С.А., Кужелева Е.А., Паршин Е.А. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСХОДЫ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ПО ДАННЫМ «РЕГИСТРА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА».....	61	Димитриев Д.А., Саперова Е.В., Молодцова Я.Д. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ НА СИСТЕМУ КАРДИО- РЕГУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ.....	71
Герцен М.А. ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КУРЕНИЯ НА КОМПЛАЕНС ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН.....	62	Долгополова Д.А., Попова М.А. ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПРИ РАЗЛИЧНОМ СУММАРНОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОМ РИСКЕ ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЯ.....	72
Глухова Н.А., Паршина С.С., Федорова О.Ф., Потапова М.В. ЗАВИСИМОСТЬ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ ОТ КЛАССА НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ПО E.BRAUNWALD.....	62	Дощанников Д.А. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	73
Гомова Т.А., Веневцева Ю.Л., Федотова Е.Е., Мельников А.Х., Никонова Н.А. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ДАННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ РАЗ- НОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРО- МОМ.....	63	Дробот Е.В., Алексеенко С.Н. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И ЛИЧНОСТНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СИНДРОМА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ.....	73

Дробот Н.Н., Шевченко Н.П., Письменный С.Н. ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ.....74	Ибатов А.Д. ПОКАЗАТЕЛИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СНА.....85
Друк И.В., Нечаева Г.И., Аксенов С.И., Игнатъев Ю.Т., Орлова Н.И. ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРА IF-КАНАЛОВ СИНУСОВОГО УЗЛА ИВАБРАДИНА В КАЧЕСТВЕ ПРЕМЕДИКАЦИИ ПРИ МСКТ-КОРОНАРОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....75	Ирназаров А.Х., Камилова У.К., Ахмеджанова Э.Р. СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОЛИПИДОВ В ЛЕЙКОЦИТАХ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....85
Друк И.В., Нечаева Г.И., Поморгайло Е.Г., Максимов В.Н., Осеева О.В., Иванощук Д.Е. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.....76	Ирназаров А.Х., Камилова У.К., Ахмеджанова Э.Р. ЦИТОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ В ЛЕЙКОЦИТАХ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....86
Дуруда Н.В., Кудеярова Т.В., Клестер Е.Б. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПРОФИЛАКТИКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....77	Исаева А.С., Вовченко М.Н., Клименко Т.И. ВЛИЯНИЕ ПЕРИМЕНОПАУЗЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА.....86
Дуруда Н.В., Кудеярова Т.В. ГЕМОДИНАМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....79	Ишуова П.К., Майтбасова Р.С., Хитуова Л.К., Ахенбекова А.Ж., Байгабулова М.С. ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ.....87
Евлахов В.И., Поясов И.З. РОЛЬ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ В СНИЖЕНИИ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА ПРИ ИШЕМИИ МИОКАРДА.....80	Калачев А. Г., Бердников Д.В., Алешкевич В.В., Граф Е.В. ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ И АД НА БАЗЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА.....88
Енисеева Е.С., Ладор Т.В. ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕКМЕНТА ST У ЛИЦ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....81	Камилова У.К., Аликулов И.Т. ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧ- НОСТЬЮ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК.....89
Жигула З.М., Ларева Н.В., Геращенко Л.Ю., Сергеева Л.А. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ.....81	Каулина Е.М. ИНФОРМИРОВАННОСТЬ АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ О ЗАБОЛЕВАНИИ, ФАКТОРАХ РИСКА И ОЦЕНКА ИХ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К МЕРОПРИЯТИЯМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ.....90
Жигула З.М., Ларева Н.В. ПОКАЗАТЕЛИ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ И НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ.....82	Кацюба М.В., Слепынина Ю.С., Поликутина О.М., Каретникова В.Н. ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИ- КИ И ГЕМОДИНАМИКИ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕ- НИЯ НА ДИФфуЗИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....91
Золотенкова О.М., Горьков А.И., Саламатина Л.В., Левченко Е.Ю., Урванцева И.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....83	Кашталап В.В., Быкова И.С., Хрячкова О.Н., Калаева В.В., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....92
Зорина Л.С., Саламатина Л.В., Урванцева И.А. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....83	Каюмова М.М., Акимова Е.В., Смазнов В.Ю., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. НЕКОНВЕНЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ОТКРЫТОЙ ПОПУЛЯЦИИ93
Ибатов А.Д. ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОГИ.....84	Ким Л.Б., Путятин А.Н. ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ИХ СОЧЕТАНИЕ В РАЗВИТИИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ИМЕЮТ СВЯЗЬ С ВОЗРАСТОМ ПАЦИЕНТОВ.....94

Ким Л.Б. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭРИТРОЦИТОВ И ТРАНСКАПИЛЛЯРНЫЙ ОБМЕН У КОРЕННЫХ И ПРИШЛЫХ ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРА, СТРАДАЮЩИХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	95	Коваль С.Н., Снегурская И.А., Грозная Л.Н., Божко В.В., Пенькова М.Ю. ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ АДИПОНЕКТИНЕМИИ С ФАКТОРАМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	104
Киргизова М.А., Рябов В.В., Сулова Т.Е., Марков В.А. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ В ОСТРУЮ СТАДИЮ ПЕРВИЧНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ БОЛЕЗНИ.....	96	Коваль С.Н., Резник Л.А., Старченко Т.Г., Клещевникова Л.Л. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТИПА ГЕОМЕТРИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И БЕЗ НЕГО	104
Кистенева И.В., Баталов Р.Е., Усенков С.Ю., Попов С.В., Саушкина Ю.В., Минин С.М., Ефимова И.Ю., Лишманов Ю.Б. ИЗМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ДО И ПОСЛЕ ЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ПРОЦЕДУРЫ «ЛАБИРИНТ».....	97	Колесникова Е.В., Никифорова Я.В. СВЯЗЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА РЕЦЕПТОРА АДИПОНЕКТИНА С РАННИМ АТЕРОСКЛЕРО- ЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ.....	105
Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А., Лычев В.Г., Боронина Е.А., Дуруда Н.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	98	Комиссарова С.М., Чакова Н.Н., Ниязова С.С. ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА С-344Т ГЕНА АЛЬДОСТЕ- РОНСИНТАЗЫ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ЛОЗАРТА- НА СО СПИРОНОЛАКТОНОМ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТ- РОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ.....	106
Клестер Е.Б., Плинокосова Л.А., Ащепкова О.А., Кудеярова Т.В. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЙ РИСК У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ.....	99	Коренев Н.М., Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Яковлева И.М., Никонова В.В. ФАКТОРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ.....	107
Клестер К.В., Клестер Е.Б., Лычев В.Г., Плинокосова Л.А., Шардакова М.А. КУРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОДРОСТКОВ. РЕАЛЬНОСТЬ ТРАГЕДИИ.....	100	Корнеева Е.В., Руденко А.В., Пикулина Н.Е. ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ И РИСК АТЕРОСКЛЕРОЗА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	108
Климкин П.Ф., Шаленкова М.А., Михайлова З.Д. УРОВЕНЬ ЛИПОКАЛИНА, АССОЦИИРОВАННОГО С ЖЕЛАТИНАЗОЙ НЕЙТРОФИЛОВ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.....	101	Корнелюк О.М., Мрочек А.Г., Гончарик Д.Б., Часнойть А.Р., Устинова И.Б., Корнелюк И.В., Ковш Е.В. ОЦЕНКА РЕЦИДИВА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ДИНАМИКА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ЧЕРЕЗ ОДИН МЕСЯЦ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.....	109
Коваль С.Н., Юшко К.А., Старченко Т.Г., Высоцкая Е.В., Страшненко А.Н. УРОВНИ АПЕЛИНА КРОВИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И БЕЗ ТАКОГО.....	102	Корк Е.В., Сумин А.Н., Гайфулин Р.А., Иванов С.В., Барбараш О.Л. ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ГОДОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.....	110
Коваль С.Н., Снегурская И.А., Пенькова М.Ю., Мысниченко О.В., Божко В.В., Щенявская Е.Н. ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВ- НОЙ И ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА УРОВНИ ВАСКУЛОЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С АБДОМИ- НАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ.....	103	Корюкина Е.Н., Туров А.Н., Панфилов С.В. ЧРЕСПИЩЕВОДНОЕ ЭФИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАТЕТЕРНЫХ АБЛАЦИЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ ТАХИКАРДИЙ.....	111
		Кошлатая О.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ КОМБИНАЦИЕЙ НЕБИВО- ЛОЛА С ЭНАЛАПРИЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРК- ТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХРОНИ- ЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ПОВЫ- ШЕННЫМ УРОВНЕМ СИСТОЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ.....	112

Кранц Е.Ю., Батищева М.В., Полонская Я.В. ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ.....	112	Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Кузьмина О.В. ВЛИЯНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	121
Криночкин Д.В., Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Плюснин А.В., Пушкарев Г.С., Захарова Е.Х. СРАВНЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЗОМЕТ- РИЧЕСКОЙ ПРОБЫ В КОМБИНАЦИИ С ЭМОЦИОНАЛЬ- НОЙ НАГРУЗКОЙ И ДОБУТАМИН СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГ- РАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ.....	114	Кузьмичкина М.А., Павлюкова Е.Н., Лихоманов К.С. ДЕФОРМАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МИОКАРДА И ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.....	122
Куватов В.А., Миронова Т.Ф., Мионов В.А., Куватова Е.В. ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАБЕЛЬ- НОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ВО ВРЕМЯ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.....	114	Кухарева И.Н., Доронин Б.М., Коваленко А.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ИШЕМИ- ЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ЖЕНЩИН С РАЗНЫМИ КОНСТИ- ТУЦИОНАЛЬНЫМИ ТИПАМИ.....	123
Кудеярова Т.В., Дуруда Н.В., Клестер Е.Б. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС ХОДЬБОЙ НА ТРЕДМИЛЕ, ИСПОЛЬЗУЕ- МОМ В КАЧЕСТВЕ ТРЕНАЖЕРА.....	116	Лебедева Е. Н., Красиков С.И. ФИТОХИМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ.....	124
Кузнецов В.А., Виноградова Т.О., Енина Т.Н. ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИ- ЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ЗАВИСИ- МОСТИ ОТ ВОЗРАСТА.....	116	Левицкий Е.Ф., Бредихина Е.Ю., Смирнова И.Н., Барабаш Л.В., Люберцева Е.И. ЦИРКАННАУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ОСТРО- ФАЗОВЫХ БЕЛКОВ И БЕТА-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕ- СКОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА.....	125
Кузнецов В.А., Виноградова Т.О., Енина Т.Н. ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧ- НОСТЬЮ НА ФОНЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮ- ЩЕЙ ТЕРАПИИ	117	Леонтьева А.В., Гапон Л.И., Середа Т.В. ТИПЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ СТРАДАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ, ПРО- ЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА.....	126
Кузнецов В.А., Енина Т.Н., Шебеко П.В., Мельников Н.Н., Петелина Т.И., Виноградова Т.О. ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В КОМБИНАЦИИ С ДРУГИМИ ИНТЕРВЕНЦИ- ОННЫМИ МЕТОДАМИ НА НЕЙРО-ИММУННО-ГУМО- РАЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИ- ОМИОПАТИЕЙ.....	117	Леушина Е.А., Чичерина Е.Н. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ АКЦЕНТУАЦИИ ХАРАКТЕРА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ПАТО- ЛОГИЕЙ ЖЕЛУДКА.....	127
Кузнецов В.А., Солдатова А.М., Енина Т.Н., Шебеко П.В., Петелина Т.И. ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРА- ПИИ НА УРОВЕНЬ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ПРОЦЕССЫ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ.....	118	Лифшиц Г.И., Апарцин К.А., Зеленская Е.М., Выбиванцева А.В. ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ КЛОПИДОГРЕЛЕМ ПРИ СТЕНТИРОВАНИИ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ.....	128
Кузнецов В.А., Ярославская Е.И., Горбатенко Е.А., Варшавчик М.В., Криночкин Д.В., Колунин Г.В. ОТСУТСТВИЕ ЗНАЧИМОГО КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА СВЯЗАНО С ЖЕНСКИМ ПОЛОМ, ОТСУТСТВИЕМ КУРЕНИЯ И ГИПОФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»).....	119	Логвинова В.И., Сомова А.А., Михайлов И.В., Барбухатти К.О. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕ- ТОМ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В СОЧЕТА- НИИ С ЭНДАРТЕРЭКТОМИЕЙ.....	129
Кузьмин А.Г., Горбунов В.В., Кузьмина О.В. ПОЛИМОРФИЗМ AGT (T174M), TNF- α (G308A) ПРИ ДЕЗАДАПТИВНОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА	119	Лушева В.Г., Богданкевич Н.В., Николаев Ю.А. ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СОЧЕТАННОЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГЕПАТОБИЛИАР- НОЙ СИСТЕМЫ.....	129

Лысцова Н.Л., Петелина Т.И., Гапон Л.И., Мощенко С.А., Терехова Ж.В., Чупрунова О.В., Зуева Е.В., Паладий Т.А., Дорнгоф Н.М. РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ III СТЕПЕНИ В СОЧЕТА- НИИ СО ЖИРЕНИЕМ.....	130	Милюков В.Е., Жарикова Т.С. ПУТИ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	140
Майтбасова Р.С., Ишуова П.К., Кайназарова С.Е., Хитуова Л.К. СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ.....	131	Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С. ВКЛАД ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И НЕКОРРЕГИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИЕ ПОВЫШЕННОГО АРТЕ- РИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ СРЕДИ ВИЧ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	140
Малания Н.Р., Туров А.Н. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ АНГИОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИ- ЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	132	Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГИПЕРТЕНЗИИ У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПО ВОЗРАСТНЫМ ПЯТИЛЕТИЯМ.....	141
Мамалыга М.Л. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИС- ТОЙ СИСТЕМЫ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ПОСЛЕ ИШЕМИ- ЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	133	Мирсайдуллаев М.М., Мамасалиев Н.С. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭПИДЕМИОЛОГИ- ЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИ- АЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	141
Маркова Е.Н., Николаев Ю.А., Кошелева А.П., Поляков В.Я. ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ, ЛИПИД- НЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРА- ПИИ И ХЛОРИДНЫХ НАТРИЕВЫХ ВАНН	134	Михайлов С.Н., Белов В.В., Конограй М.Г., Исаева О.Ю., Елфимова О.А. СТАБИЛОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬ- НЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА И ИМЕЮЩИХ В АНАМНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ.....	142
Мартынов И.Д., Флейшман А.Н. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕКТРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОГЕННЫМИ ОБМОРОКАМИ	135	Морозов Ю.А., Гончарова А.М., Исаева А.М. КОАГУЛЯЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ КОНТИНУУМ В РАЗВИТИИ ОРГАНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ КАРДИОХИ- РУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ.....	143
Матвеева С.А. КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ФЕНО- ТИПАМИ N-АЦЕТИЛИРОВАНИЯ И ЛИПИДНЫМ СПЕКТ- РОМ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	136	Морозов Ю.А., Исаева А.М., Гончарова А.В. БИОМАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ С ИБС И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.....	143
Матвеева С.А. ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА (по данным многофакторного анализа).....	137	Морозов Ю.А., Чарная М.А., Исаева А.М. ПРОБЛЕМА ГЕПАРИНРЕЗИСТЕНТНОСТИ В КАРДИОЛО- ГИИ И КАРДИОХИРУРГИИ.....	144
Мезенцева Л.В. ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА НА УСТОЙЧИ- ВОСТЬ И УПОРЯДОЧЕННОСТЬ КАРДИОРИТМА.....	137	Морозов Ю.А., Исаева А.М., Чарная М.А., Кукаева Е.А. ОЦЕНКА СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПО СТЕПЕНИ МИКРОАЛЬБУМИУРИИ В КАРДИОХИРУРГИИ.....	144
Мехдиева К.Р., Зиновьева Ю.А., Тимохина В.Э., Бляхман Ф.А. ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЛОЖНЫХ СУХОЖИЛИЙ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ НА РЕГИОНАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ МИОКАРДА.....	138	Мурашев Б.Ю., Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Калюжин В.В., Медянцева Ю.А., Осихов И.А. ЦИТОКИНПРОДУЦИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ МОНО- НУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ПРИ МЕТАБОЛИ- ЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	145
		Мусихина Н.А., Петелина Т.И., Такканд А.Г., Осипова И.В., Белослудцева О.Е. МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУН- КЦИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ И НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ ПОСЛЕ АНГИОПЛАСТИКИ СО СТЕНТИРОВАНИЕМ.....	146

Мухиддинов Б.И., Абдуллаев Т.А., Курбанов Н.А., Цой И.А. НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА I СТЕПЕНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.....	146	Николаев Ю.А., Шкурупий В.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я., Долгова Н.А., Поспелова Т.И., Полякова М.Г., Аникина Е.В. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА ОСОБЕННОСТИ АССОЦИАЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	155
Мухиддинов Б.И., Абдуллаев Т.А., Цой И.А. РОЛЬ ХОЛТЕРОВСКОГО ЭКГ В ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ПРОВОДИМОСТИ ПРИ ПРОЛАПСЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА.....	147	Нургалиева Ж.Ж., Ильмуратова С.Х. ПОКАЗАТЕЛИ ОКРУЖНОСТИ ТАЛИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В КАЧЕСТВЕ ПРОФИЛАКТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ.....	156
Нагаева Г.А., Цой И.А. ПОКАЗАТЕЛИ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У БОЛЬНЫХ ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗНАЧЕНИЙ ТРИАНГУЛЯРНОГО ИНДЕКСА.....	147	Нуриддинов Н.А., Нуриллаева Н.М. КОМПЛЕКС ИНТИМА - МЕДИА У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА.....	157
Нагаева Г.А. ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ И ПАРАМЕТРЫ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС ПО ДАННЫМ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ.....	148	Оконечникова Н.С., Болотнова Т.В. СТРУКТУРА ФАКТОРОВ РИСКА У БОЛЬНЫХ АССОЦИИРОВАННЫМИ ФОРМАМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ.....	158
Нагаева Г.А., Мирзалиева Н.Б. ПАРАМЕТРЫ ЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА ПРИ ИБС ИГБ.....	148	Омельченко Н.В., Мамедова С.И., Урванцева И.А. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ВНУТРИКОРОНАРНЫХ И ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	159
Назарова М.В. ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОВОРЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ИШЕМИЮ.....	149	Осихов И.А., Беспалова И.Д., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Мурашев Б.Ю. ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ.....	159
Наумов А.О., Смирнова И.Н., Достовалова О.В., Барабаш Л.В., Антипова И.И., Верещагина С.В., Макаркин А.С., Мишина Н.В. ВЛИЯНИЕ АДАПТОГЕНОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ К МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ У СПОРТСМЕНОВ В ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ.....	151	Павлюкова Е.Н., Терешенкова Е.К., Карпов Р.С. ДЕФОРМАЦИЯ ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО И ЭПИКАРДИАЛЬНОГО СЛОЕВ У БОЛЬНЫХ С АСИММЕТРИЧНОЙ ФОРМОЙ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	160
Негреева М.Б. СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РИСК СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ СТЕНОЗЕ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА.....	151	Павлюкова Е.Н., Терешенкова Е.К., Карпов Р.С. ГЛОБАЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЭПИКАРДИАЛЬНОГО И ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО СЛОЕВ И СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И КОНЦЕНТРИЧЕСКОЙ ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	161
Нелипа Е.А., Донников М.Ю., Урванцева И.А. ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ПОДБОРЕ ДОЗЫ ВАРФАРИНА.....	152	Петелина Т.И., Гапон Л.И., Авдеева К.С., Петрашевская Т.Г., Терехова Ж.В., Цветкова Е.Ю., Паладий Т.А., Зуева Е.В., Дорнгофф Н.М. КОМБИНАЦИЯ ЛИЗИНОПРИЛА С СИМВАСТАТИНОМ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ: ВЛИЯНИЕ НА ЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АРТЕРИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА.....	162
Нестерук О.Н. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	152	Плащинская Л.И., Гончарик Д.Б., Мрочек А.Г., Часнойть А.Р., Барсукевич В.Ч., Ребеко Е.С., Голенища В.Ф., Савченко А.А. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АБЛАЦИИ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМ ВЕТВЛЕНИЕМ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ.....	163
Низамов У. И., Дадабаева Н. А., Закиров К. Н. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО АОРТАЛЬНОГО СИНДРОМА.....	153		
Николаев Ю.А., Шкурупий В.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я., Долгова Н.А., Поспелова Т.И., Полякова М.Г., Аникина Е.В. ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРБИДНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ.....	154		

Плащинская Л.И., Гончарик Д.Б., Мрочек А.Г., Часнойть А.Р., Барсукевич В.Ч., Ребеко Е.С., Голешица В.Ф., Савченко А.А. ОПЫТ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....163	Разин В.А., Гимаев Р.Х., Крестьянинов М.В., Сапожников А.Н., Чернышева Е.В., Низамова Л.Т., Трошина Н.В. ТКАНЕВОЙ ИНГИБИТОР МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРО- ТЕИНАЗЫ-1 ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....171
Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Лычев В.Г., Клестер К.В., Вейцман И.А., Трегубова О.А. ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ РИТМА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....164	Расулова З.Д., Камилова У.К. ИЗМЕНЕНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК И СТЕПЕНИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....172
Плотникова Н.С., Ишутина Н.П., Раева Т.В. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ДЕПРЕССИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ.....165	Розыходжаева Г.А., Икрамова З.Т., Екубов К.Р., Хикматов С.К. СВЯЗЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОРФОЛОГИИ АТЕРОСКЛЕ- РОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ СО СТЕПЕНЬЮ КАРОТИДНОГО СТЕНОЗА И КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ.....173
Полонская Я.В., Каштанова Е.В., Рагино Ю.И., Каменская О.В., Кургузов А.В., Чернявский А.М. МАРКЁРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ.....166	Розыходжаева Г.А., Мусаев А.А. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ШУМОМ В УШАХ.....174
Поляков В.Я., Николаев Ю.А., Пегова С.В., Обухов И.В., Мациевская Т.Р., Митрофанов И.М., Геворгян М.М. ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ СОСУДОВ ШЕИ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....167	Розыходжаева Г.А., Абдуллаходжаева М.С., Екубов К.Р., Хикматов С.К., Худойназаров С.К., Пак Л.А., Шукуров А.Н., Матчанов А.Д. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВОЛОС У ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....174
Помосов С.А., Максимов Н.И. МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГИПОКСИТЕРАПИИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ.....168	Романова Н.А., Липатова Т.Е., Поварова Т.В., Касовская Е.С. ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОЛИМИАЛГИИ.....175
Потапов В.В., Кудряшов И.Л., Мусина Т.Ю., Сидорова Н.Ю., Новикова М.Н. СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГАТАЦИИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЛАП- СОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА.....169	Романова Н.А. ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИЕЙ ПО ДАННЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ.....176
Пушкарев Г.С., Кузнецов В.А., Ярославская Е.И., Колунин Г.В., Криночкин Д.В., Бессонов И.С. ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПА ЛИЧНОСТИ D С КЛИНИКО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПОДВЕРГШИХСЯ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ.....169	Рябов В.В., Киргизова М.А., Сулова Т.Е., Марков В.А. ОТДАЛЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАН- ТАЦИИ АУТОЛОГИЧНЫХ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРК- ТЕ МИОКАРДА.....177
Пушников Е.Ю., Андрианова А.В., Тепляков А.Т. МИОКАРДИАЛЬНО-АРТЕРИАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ ВАЖ- НАЯ ДЕТЕРМИНАНТА ИЗМЕНЕНИЙ МОЗГОВОГО НА- ТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО.....170	Рябов В.В., Киргизова М.А., Сулова Т.Е., Марков В.А. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ФАКТОРОВ РОСТА И ЦИТОКИНОВ ПРИ ОСТРОМ ПЕРВИЧНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ БОЛЕЗНИ.....178
Пьянков В.А., Чепурных А.А., Чуясова Ю.К., Кочкин Д.В. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕ- РОЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....171	Савельева Н.Ю., Гапон Л.И., Кузнецов В.А., Колунин Г.В., Ульянов А.Л., Микова Е.В., Жержова А.Ю. ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕ- НИЯ СИМПАТИЧЕСКОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВА- ЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИСТЕНТ- НОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ.....179

Садыкова Г.А., Расулова З.Д., Нурматова Д.Б., Садыкова Х.А. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАГНИТОТЕРАПИИ И ГИРУДОТЕРАПИИ НА КЛЕТОЧНУЮ РЕАКЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....180	Смирнова И.Н., Наумов А.О., Достовалова О.В., Макаркин А.С., Мишина Н.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ АДАПТОГЕНОВ В СПОРТЕ: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ.....190
Сапожников А.Н., Разин В.А., Мазурова О.В., Гимаев Р.Х. ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ЭРОЗИВНО- ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЖЕЛУДКА.....180	Соловей С.П., Манак Н.А., Карпова И.С., Мацкевич С.А., Барбук О.А., Криворот И.И. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СТА- БИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТ- НОСТИ К ГЛЮКОЗЕ.....191
Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Авксентьева М.В. КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНО- ГО ЭТАПА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ.....181	Спирина Г.А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ПРИ СИНДРОМЕ ГИПОПАЗИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....192
Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Авксентьева М.В. КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНО- ГО ЭТАПА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕ- ТОМ 2 ТИПА, ПРОЖИВАЮЩИХ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ОБЛАСТ- НОГО ЦЕНТРА.....182	Старичков А.А., Цыганкова О.В. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ РАДОНОТЕРА- ПИИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.....193
Сапрыкин И.П., Краюшкин С.И. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....183	Старичков А.А., Лаханова С.В., Цыганкова О.В. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА.....194
Сергеева А.С., Бабушкина И.В., Пивоваров Ю.И., Курильская Т.Е., Боровский Г.Б. СФЕРОЦИТАРНОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ СТЕ- НОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....184	Стахнёва Е.М., Каштанова Е.В., Полонская Я.В., Садовский Е.В., Кургузов А.В. ВЫРАЖЕННОСТЬ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И АНТИОКСИДАНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....195
Сивожелезова О.К., Иванов К.М., Мирошниченко И.В. ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИ- ЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАР- НЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ОСЛОЖНЁННЫМ СИНДРО- МОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.....185	Стаценко М.Е., Полетаева Л.В. ПРИМЕНЕНИЕ МИЛДРОНАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СЕРДЕЧ- НО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАР- НЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....196
Синеглазова А.В., Вялова С.В., Вялова Т.А. ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРОАНГИОГРАФИ- ЧЕСКИХ ДАННЫХ У ЛИЦ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ.....186	Суворова И.Ю., Шевченко И.В., Баранов В.И., Кривошеков С.Г. БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ГЛАДКОМЫШЕЧНОЙ СТЕНКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ.....196
Синеглазова А.В., Богданова Е.А., Чашкова Т.И., Несмеянова О.Б., Никольская Е.П. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТ- РОВ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕЧЕНИЯ АНКИЛОЗИРУЮЩЕ- ГО СПОНДИЛИТА.....187	Суджаева О.А., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Казаева Н.А., Русских И.И. РОЛЬ НЕКОТОРЫХ МЕДИАТОРОВ В РАЗВИТИИ ЦЕРЕБ- РАЛЬНОГО ВАЗОСПАЗМА У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....197
Скуратова Н.А., Беляева Л.М., Чижевская И.Д. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....187	Сумин А.Н., Осокина А.В., Безденежных А.В., Щеглова А.В., Жучкова Е.А., Барбараш О.Л. СЕРЕДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ИНДЕКС И ПРОЯВЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ПЕРИФЕРИЧЕСКО- ГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ ИБС.....198
Скуратова Н.А. КОНСТРУКЦИЯ ПОВОРОТНОГО СТОЛА ДЛЯ ПРОВЕДЕ- НИЯ ТИЛТ-ТЕСТА И ТИЛТ-ТРЕНИНГА У ДЕТЕЙ.....189	Сумин А.Н., Осокина А.В., Кочергина А.М. КЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИ- ЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....199

Сыволап В.Д., Лашкул Д.А. БИОМАРКЕР КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО СТРЕССА И ПОЧЕЧНАЯ ФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА.....	201	Усачева Е.В., Бунова С.С., Самойленко Е.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАГРЕГАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ВТОРИЧНОЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ.....	211
Сюй Сыцзин ИЗМЕНЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ МИОКАРДА У ЧЕЛОВЕКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НЫРЯТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ.....	202	Усманова З. А., Розыходжаева Г. А. СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА, КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ИХ ТКАНЕВЫХ ИНГИБИТОРОВ В КРОВИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....	212
Табакаев М.В. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ КАЛЬЦИНОЗА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА РАСТУЩИХ ДЕРЕВЬЕВ КЛАССИФИ- КАЦИИ.....	202	Фатхуллаев З. Х., Шукурджанова С. М. СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВ- НОЙ ТЕРАПИИ.....	213
Тавлуева Е.В., Алексеенко А.В., Селедцов А.М., Сергиенко К.С. АФФЕКТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРК- ТОМ МИОКАРДА.....	204	Ходыревская Ю.И., Глушкова Т.В. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСПИННИНГА ИЗ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ПОЛИМЕРОВ.....	213
Таджикулов Б.Х. Дадабаева Н.А. ДИСПЕРСИЯ КОРРИГИРОВАННОГО QT ИНТЕРВАЛА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИ- СИМОСТИ ОТ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРА- МЕТРОВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	204	Хамедова М.Ш., Серебрякова В.Н., Кавешников В.С., Трубачева И.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ ПЕДАГОГОВ СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ.....	214
Тепляков А.Т., Андриянова А.В. КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ И ПОВЫШЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ ТКАНЕВОГО ИНГИБИ- ТОРА МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ -1 (TIMP-1) ПРИ МАНИФЕСТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	205	Харченко О.А., Вахмистрова Т.К., Яковлева В.В., Величко Е.В., Бондаренко Е.А. ЦЕНТРАЛЬНОЕ АОРТАЛЬНОЕ СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	215
Тепляков А.Т., Кузнецова А.В., Протопопова Н.В. ОЦЕНКА РОЛИ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НА ТЕЧЕ- НИЕ ИБС У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕС- ШИХ КОРОНАРНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ.....	206	Хидоятова М.Р., Бенденгер М.Н., Юлдашева Х.Ю. КОМПОНЕНТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНЫМИ КЛАССАМИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ.....	215
Торим Т.В. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ГОРОДА ТОМСКА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА.....	206	Хидоятова М.Р., Абдумаликова Ф.Б., Набиева Н.А. ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И КАЧЕ- СТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....	216
Трисветова Е.Л., Паторская О.А., Горохов С.С., Берняк Е.Г. ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	207	Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Колунин Г.В., Колычева О.В., Качалкова О.Н., Дубровская Э.Н., Дюрягина Е.Л. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАТЕТЕРНОЙ АБЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.....	216
Трубникова О.А., Аргунова Ю.А., Мамонтова А.С., Сырова И.Д., Малева О.В., Барбараш О.Л. ИЗМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕН- ТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПРЯМУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ МИОКАРДА НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕХНЕДЕЛЬНОГО КУРСА АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК.....	208	Хорькова Н.Ю., Рычков А.Ю., Харац В.Е., Колунин Г.В., Колычева О.В. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ.....	217
Уманский С.В., Култышев Д.В. КАРДИОФОБИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ В КАРДИОЛОГИ- ЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	208		
Уманский С.В., Култышев Д.В. О КАЧЕСТВЕ СНА В КЛИНИКЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ.....	210		

- Хошимов Ш.У., Ахмедова Ш.С.,
Кан Л.Э., Аминов С.А., Тригулова Р.Х.,
Мадмусаева А.Р., Шек А.Б.
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ И ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО
ПРЕПАРАТА КУРЦЕТИН У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ
СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ.....218
- Хрячкова О.Н., Борисов В.В., Рутковская Н.В.,
Журавлева И.Ю.
РОЛЬ МАРКЕРОВ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА
РЕЦИПИЕНТА В РАЗВИТИИ КАЛЬЦИФИКАЦИИ
БИОПРОТЕЗОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА.....218
- Хурсандова Д.С., Шукурджанова С.М.,
Дадабаева Н.А., Нуритдинова Н.Б.
ВНУТРИСЕРДЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ЛЕВОГО ЖЕЛУ-
ДОЧКА ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕ-
РИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕ-
РОЗОМ.....219
- Хуторная М.В., Понасенко А.В., Жидкова И.И.,
Головкин А.С.
РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ РЕЦЕПТОРОВ ВРОЖ-
ДЕННОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЦА И
СОСУДОВ.....220
- Цырендоржиева В.Б., Нимаева Д.Ц.
АРШАНЫ АЛХАНАЯ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ
БОЛЬНЫХ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ.....221
- Честухин В.В., Миронков А.Б.,
Остроумов Е.Н., Тюняева И.Ю., Бляхман Ф.А.,
Шкляр Т.Ф., Азоев Э.Т., Саховский С.А.,
Миронков Б.Л.
ПРЕДИКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНАРНОЙ
АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАСТОЙНОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО
ГЕНЕЗА.....221
- Шадманова Н.К., Рахимова С.Х.
РЕАКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ
С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ.....222
- Шадманова Н.К., Рахимова С.Х.
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИПОТЕНЗИВНЫХ
ПРЕПАРАТОВ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО
РИТМА.....223
- Шалаева Е.В., Дадабаева Н.А., Бабаджанов Б.Д.,
Шалаева А.В., Моминов А.А.
ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ
НА ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У
БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО
ДИАБЕТА.....223
- Шалаева С.С., Стаценко М.Е.
ОСОБЕННОСТИ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА И
ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В
СОЧЕТАНИИ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОЙ КАРДИ-
АЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ.....224
- Шамеева О.В., Гимаев Р.Х., Разин В.А.,
Сапожников А.Н.
ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ВЫСОКОГО
РАЗРЕШЕНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ
ТЯЖЕСТИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ.....224
- Шамеева О.В., Гимаев Р.Х., Разин В.А.
Сапожников А.Н.
ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ У
БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С СОПУТ-
СТВУЮЩЕЙ АНЕМИЕЙ.....225
- Шарандак А. П., Гузь Я. И., Степочкина Н. Д., Самко А.А.
ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНО-
ГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ
СПИННОГО МОЗГА.....226
- Шарипов В.А., Богатенкова О.С.
РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГОВОГО ЭХОКАРДИОГРАФИ-
ЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА.....226
- Шафранская К.С., Калаева В.В., Быкова И.С.,
Евсеева М.В., Кашталап В.В., Каретникова В.Н.,
Барбараш О.Л.
СВЯЗЬ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ С
РАЗВИТИЕМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО РАННЕГО ПРОГНОЗА
У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ
СЕГМЕНТА ST.....227
- Шаюсупова М.У., Касимова Г.М., Шарипова Р.М.,
Рахматуллаев Х., Мирталипова Т.Д.
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕСТРУКЦИИ МЕМБРАН
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ.....228
- Шебеко П.В., Кузнецов В.А.,
Енина Т.Н.
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА
КАК ВОЗМОЖНЫЙ ПРЕДИКТОР ОТВЕТА НА СЕРДЕЧНУЮ
РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩУЮ ТЕРАПИЮ.....228
- Шебеко П.В., Енина Т.Н., Кузнецов В.А.
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯ-
ЦИИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....229
- Шепилова И.Б., Саламатина Л.В., Урванцева И.А.,
Местецкий В.Н., Сеитов А.А.
УГЛЕВОДНЫЙ И ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН У ПАЦИЕНТОВ С
ОКС С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST.....229
- Шилов С.Н., Березикова Е.Н.,
Тепляков А.Т., Гракова Е.В., Торим Ю.Ю., Ефремов
А.В., Сафронов И.Д., Пустоветова М.Г.
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ
СОСУДОВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....230
- Шипицына Н.В., Шуркевич Н.П., Ветошкин А.С., Гапон
Л.И., Губин Д.Г., Пошинов Ф.А.
ГОДОВАЯ ХРОНОТЕРАПИЯ ИНГИБИТОРОМ АПФ (ЛИЗИ-
НОПРИЛ) У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В
УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ.....231

Шкляев А.Е., Валиева Р.А., Галялиева Л.А., Черепанов А.П., Котельникова О.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	232	Ярославская Е. И., Кузнецов В. А., Криночкин Д. В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А. МИТРАЛЬНАЯ РЕГУРГИТАЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИН- ФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ: ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИ- ЧИЯ В МЕХАНИЗМЕ ФОРМИРОВАНИЯ (по данным «регистра проведенных операций коронарной ангиографии»).....	236
Щеглова А.В., Сумин А.Н., Федорова Н.В., Жучкова Е.А., Барбараш О.Л. СЕРДЕЧНО-ЛОДЫЖЕЧНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ИНДЕКС И НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС.....	232	Ярославская Е. И., Кузнецов В. А., Криночкин Д. В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А. ПАРАМЕТРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА (по данным «регистра проведенных опера- ций коронарной ангиографии»).....	237
Эргашев А.К., Шукурджанова С.М., Нуриллаева Н.М., Касымджанова Г.М. ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ И ТЕЧЕНИЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ..	234	Ярославская Е.И., Кузнецов В.А., Криночкин Д.В., Пушкарев Г. С., Горбатенко Е.А. ПАРАМЕТРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ДИЛАТАЦИЕЙ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ (по данным «регистра проведенных операций коронар- ной ангиографии»).....	237
Яковлева Е.В., Хондкарян Э.В. ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ.....	234	Ястребцева И.П., Белова В.В., Артюхова А.И. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, РАЗВИВШЕЙСЯ НА ФОНЕ АНОМАЛИЙ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ.....	238
Ялунин Н.В. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЦА ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА 18 – 27 НЕДЕЛЬ РАЗВИТИЯ.....	235		

