



Российское
кардиологическое
общество



Министерство
здравоохранения
Самарской области



Самарский областной
клинический
кардиологический
диспансер



Самарский
Государственный
Медицинский
Университет



11

**Всероссийская конференция
«Противоречия современной
кардиологии: спорные
и нерешенные вопросы»**

21-22 октября 2022 года



ТЕЗИСЫ

«Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы»

Материалы XI Всероссийской конференции с международным участием «Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы»

(21-22 октября 2022 года). – Самара, 2022. – 76 с. УДК: 616.12(082)

В материалах конференции отражены современные подходы в диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний с позиций доказательной и персонализированной медицины. Издание освещает вопросы эпидемиологии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, неотложных состояний, актуальные проблемы кардиохирургии, гипертензиологии, аритмологии и фундаментальных исследований в кардиологии. Особое внимание уделено проблеме взаимодействия кардиологов и врачей других специальностей при определении прогноза и тактики ведения пациентов с коморбидной патологией.

СОДЕРЖАНИЕ

I. АРИТМОЛОГИЯ, СТИМУЛЯЦИЯ, РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ	7
1. A CASE OF ANDERSEN-TAWIL SYNDROME WITH CPVT MIMICRY DUE TO MUTATION OF KCNJ2 GENE.....	7
2. STROKE IN PERMANENT ATRIAL FIBRILLATION: NON-CARDIAC SOURCES MECHANISMS..	7
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА.....	8
4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ И АКТИВНОСТИ КСАНТИОКСИДАЗЫ СО СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	9
5. ROLE OF PULSE PALPATION IN SCREENING FOR ATRIAL FIBRILLATION	10
6. ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ ДИССИНХРОНИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И СИНУСОВЫМ РИТМОМ	11
7. MODELING OF HEMODYNAMICALLY INSIGNIFICANT ATHEROSCLEROSIS IN PREMATURE VENTRICULAR CONTRACTIONS	12
II. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, САХАРНЫЙ ДИАБЕТ	13
8. ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СУБКЛИНИЧЕСКОЙ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИСЦЕРАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ	13
9. ВЛИЯНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ	14
10. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ГЛИКЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА: ВЛИЯНИЕ НА ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОГНОЗ	15
11. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО БЕЗМАНЖЕТНОГО МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	16
12. НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ МОНИТОРИНГА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	17
13. ПОКАЗАТЕЛИ РИГИДНОСТИ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА АРТЕРИАЛЬНУЮ ГИПЕРТЕНЗИЮ	18
14. ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНОПРОТЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ	19
III. ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ И ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ	20
15. РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ БЕЗ ФИНАЛЬНОЙ КИССИНГ-ПЛАСТИКИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СТВОЛА ЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС	20
16. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННАЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ВО ВЗАИМОСВЯЗИ СО СЛОЖНОСТЬЮ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА.....	21
IV. ИБС, ЛИПИДЫ И АТЕРОСКЛЕРОЗ	22
17. SERUM MIRNA-203 AS A NOVEL BIOMARKER FOR THE EARLY PREDICTION OF ACUTE ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION	22
18. РЕФРАКТЕРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ.....	22

19. ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	23
20. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 12-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ	24
21. ИНФАРКТ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТКИ 39 ЛЕТ БЕЗ СТАНДАРТНЫХ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА С ПОСЛЕДУЮЩИМ РАЗВИТИЕМ РЕСТЕНОЗА СТЕНТА.....	25
22. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ОБЪЕМА ПОВРЕЖДЕННОГО МИОКАРДА ПРИ РАЗВИТИИ ФЕНОМЕНА КОРОНАРНОЙ МИКРОСОСУДИСТОЙ ОБСТРУКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST, ПОДВЕРГНУТЫХ ЧРЕСКОЖНОМУ КОРОНАРНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ	26
23. ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ И БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST: ЕСТЬ ЛИ РАЗЛИЧИЯ В ПИТАНИИ ПАЦИЕНТОВ?	27
24. ВЛИЯНИЕ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ НА БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПРИ ПОЗДНЕМ ПОСТУПЛЕНИИ В ЧКВ ЦЕНТР	28
25. УРОВЕНЬ ЛЕПТИНА У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СТЕНОЗИРОВАННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ	29
26. ОБСУЖДЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОКСПСТ, КОТОРЫМ ВЫПОЛНЕНО КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В ИНДЕКСНУЮ ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ	30
27. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПРИ ПОЗДНЕМ ПОСТУПЛЕНИИ В ЧКВ ЦЕНТР	31
28. КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19, И СЛОЖНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА	32
29. ПЕРЕНЕСЕННЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА В АНАМНЕЗЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ИБС	33
30. РЕЗУЛЬТАТЫ ОТДАЛЕННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЧКВ В СРАВНЕНИИ С ИЗОЛИРОВАННОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИЕЙ, ФАКТОР РИСКА – ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К КУРЕНИЮ	34
V. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В КАРДИОЛОГИИ	35
31. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕЖРАЙОННОГО ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА НА ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ГАТЧИНСКОМ РАЙОНЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2015 ПО 2022 ГОДЫ	35
32. ИЗМЕНЕНИЯ СО СТОРОНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И АНАЛИЗ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕЗ 1 МЕСЯЦ ПОСЛЕ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ОТ COVID-19	36
33. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ СОБЫТИЯ И НОВЫЕ СИМПТОМЫ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ССЗ ЧЕРЕЗ 1 И 3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ ИНФЕКЦИОННОГО ГОСПИТАЛЯ	37
34. ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРЕВОДА БОЛЬНЫХ С COVID-19 НА НЕИНВАЗИВНУЮ ИСКУССТВЕННУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ ЛЕГКИХ В НЕРАНДОМИЗИРОВАННОМ ИССЛЕДОВАНИИ	38
35. ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	39
36. ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАРДИОХИРУРГОВ И КАРДИОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ОБЛАСТНОГО ДИСПАНСЕРА	40
37. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА К ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	41

VI. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, КЛАПАННАЯ ПАТОЛОГИЯ, ВРОЖДЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ, ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ	42
38. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИКОЗАВИСИМЫМ ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА И ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ	42
VII.	
НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ	43
39. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ РУБЦОВОГО СТЕНОЗА ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ТРАХЕИ ПОД МАСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ АСТМЫ	43
VIII.	
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ/ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ	44
40. ДИНАМИКА ПРОЯВЛЕНИЙ ν НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА	44
41. ВЗАИМОСВЯЗЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК И ДИСФУНКЦИЕЙ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	45
IX. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ	46
42. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДУГИ АОРТЫ ПО ТИПУ «ПОЛУДУГИ» БЕЗ ЦИРКУЛЯТОРНОГО АРЕСТА	46
43. ПОВТОРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТА С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ТРЕТЬИМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА ПОСЛЕ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ	47
44. ОТСРОЧЕННАЯ ТАМПОНАДА СЕРДЦА ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	48
45. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ МИКСОМЫ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ.....	49
46. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА МИТРАЛЬНЫМ ГОМОТРАНСПЛАНТАТОМ ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ	50
47. УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ТРОМБЭКТОМИЙ ИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ АОРТАЛЬНОГО И МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНОВ ПОСЛЕ НАРУШЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ	51
X. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	52
48. NEUROCARDIOVASCULAR DISEASES: NEW ASPECTS OF THE OLD ISSUES.....	52
49. NEUROCARDIOVASCULAR DISEASES: NEW ASPECTS OF THE OLD ISSUES.....	55
50. КЛЕТОЧНАЯ ПЛАТФОРМА АНТИТРОБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	60
51. СОДЕРЖАНИЕ ИНФГ-ПРОДУЦИРУЮЩИХ Т-ХЕЛПЕРОВ 17 И НЕЙТРОФИЛЬНО-ЛИМФОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС КАК ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С РАННЕЙ МАНИФЕСТАЦИЕЙ ИБС У МУЖЧИН	62
52. МОДЕЛИРОВАНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА: ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ.....	63
53. ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА С786Т ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО СИНДРОМА УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT	64
54. МЕЖГЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ВКЛАД ПОЛИМОРФНЫХ ЛОКУСОВ G84А ГЕНА NOS1 И С786Т ГЕНА NOS3 В РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT НА ФОНЕ ПРИЕМА АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ III КЛАССА	65

55. ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ – ВОЗМОЖНЫЙ МАРКЕР СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И У ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ	66
56. ИНТЕРЛЕЙКИН-6 У БОЛЬНЫХ ИБС В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ	67
57. СОРТИЛИН КАК МАРКЕР АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ И БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ	68
XI. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА	70
58. ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРИФИЦИРОВАННОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА, ПРОЖИВАЮЩИХ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ	70
59. ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ПОПУЛЯЦИИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	71
60. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ ПРАКТИКУЮЩИХ КАРДИОЛОГОВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	72
61. АССОЦИАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ	73
62. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА НИЖНЕГО НОВГОРОДА	74
63. СОМАТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	75

I. АРИТМОЛОГИЯ, СТИМУЛЯЦИЯ, РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ

1. A CASE OF ANDERSEN-TAWIL SYNDROME WITH CPVT MIMICRY DUE TO MUTATION OF KCNJ2 GENE

Sunqiqing¹, Houweina¹, Wanfangjie¹, Xiezhenhua², Li dongxiao²

Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou, Henan 450018

¹*Department of Cardiology*

²*Henan Key Laboratory of Pediatric Inherited & Metabolic Diseases*

Introduction: Andersen-Tawil syndrome (ATS) is a rare potassium channel disorder, the main clinical features are periodic paralysis, ventricular arrhythmia and craniofacial skeletal malformation triad, inherited in an autosomal dominant manner.

Case description: A male, 5 years and 9 months old, presented with special facial features (including slightly wider eyes, wider nose, and smaller jaw) and convulsions. An electrocardiogram showed premature ventricular contractions, polymorphic ventricular tachycardia, and prominent U waves. Exercise treadmill testing showed premature ventricular contractions during rest and exercise, and bidirectional ventricular tachycardia during exercise. The results of genetic testing showed that the patient had a heterozygous mutation of c.224C>T (p.T75M) in KCNJ2 gene. Sanger sequencing of the mutation site was performed on the patient's parents and sister. The results showed that both the patient's father and sister carried the mutation. The patient's father has a history of «low potassium», and the patient's sister is currently phenotypically normal.

Discussion: The mutation site p.T75M of KCNJ2 gene is located in the highly conserved region of the amino terminus of Kir2.1 protein. This mutation is associated with bidirectional ventricular tachycardia and prolonged QT interval, which can lead to repeated syncope and bidirectional ventricular rhythm in patients. There is no significant correlation between the clinical phenotype and genotype of ATS, and individuals with the same gene mutation may not have similar clinical phenotypes.

Summary of clinical application: The clinical phenotype of ATS is highly variable, and its electrocardiographic manifestations are relatively specific. For patients with two or more phenotypes in the triad of periodic paralysis, ventricular arrhythmia and craniofacial skeletal malformation, the possibility of ATS should be considered, and the possibility of ATS should be improved in time. Electrocardiogram and genetic testing can further confirm the diagnosis to reduce the misdiagnosis and missed diagnosis of AST.

2. STROKE IN PERMANENT ATRIAL FIBRILLATION: NON-CARDIAC SOURCES MECHANISMS

Germanova O.A.^{1,2}, Galati G.³, Usenova A.⁴

¹*Клиники ФГБОУ ВО СамГМУ, Самара, Россия*

²*Samara State Medical University, Samara, Russia*

³*San Raffaele Hospital, Milan, Italy*

⁴*International Higher school of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan*

Purpose. To study which variant of permanent atrial fibrillation (AF) is the most unfavorable in stroke.

Methods. We included 202 patients (99 men, 103 women) with non-significant stenosis of carotid bifurcation and permanent AF; control group – 88 patients without AF. All of them were made hemostasiograms, lipids level, transthoracic and transeophageal EchoCG, 24-hours monitoring of ECG, Doppler ultrasound of brachiocephalic arteries, sphygmography (SG) of common carotid arteries, computer tomography (CT) of the brain with contrast.

According to the 24-hours ECG monitoring data, we divided the patients into 2 groups in accordance to the maximum pauses between ventricular complexes in AF: patients with a pause < 1,5 seconds (113); with a pause \geq 1,5 seconds (89). These groups were identical in sex, age and comorbidities. The patients of both groups were on the same standard therapy recommended by current ESC guidelines including novel oral anticoagulants (NOACs). We observed the patients during 1 year from the onset of investigation to analyze the appearance of verified stroke or transient ischemic attack (TIA) in these patients.

Results. In EcoCG we excluded the intra-heart thrombi in all cases as well as heart and aorta aneurisms. The atherosclerotic plaques characteristics within the groups were identical. The main factor of the difference between two main groups was the maximum duration of pauses between ventricular contractions in patients with AF. In AF in Doppler ultrasound, there was increase of linear blood flow speed and the volume flow in the area of carotid stenosis in the moments during the spread of the pulse wave after the long pause between ventricular contractions in group 2. The speed was rising up to 2,5 m/sec as it rises in hemodynamically significant stenosis. In 1 year of investigation, we observed the statistically significant higher stroke in group 2 despite of NOACs.

Conclusion. The appearance of stroke and TIA in AF is higher in patients with 1,5 seconds and more of maximum duration pauses between ventricular contractions. In cryptogenic stroke, the reason of it can be the atherosclerotic plaque defragmentation with further embolism, caused by the additional mechanical impact of increased hemodynamical and kinetic parameters of pulse wave after long pause between ventricular contractions in AF.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Разин В.А.¹, Царева А.А.²

¹ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет МЗ РФ, Ульяновск, Россия

²ГУЗ «Областная клиническая больница», Ульяновска, Россия

Согласно современной модели аритмогенеза, развитие нарушений ритма сердца обусловлено наличием структурной патологии сердца, которая под воздействием преходящих функциональных факторов на фоне специфических электрофизиологических изменений превращается в нестабильный аритмогенный субстрат. Принято считать, что поздние потенциалы желудочков (ППЖ) соответствуют задержанной и фрагментированной электрической активации желудочков в неоднородно измененном миокарде, и приводят к нарушениям ритма сердца, в том числе желудочковым, которые ухудшают прогноз пациентов с ХСН.

Цель исследования: Провести сравнение показателей сигнал-усредненной ЭКГ (СУ-ЭКГ) и частоты регистрации поздних потенциалов желудочков у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в зависимости от сохранности насосной функции миокарда.

Методы исследования. В исследование вошли 61 человек с хронической сердечной недостаточностью различной этиологии, из них 20 – пациенты с ХСН с низкой фракцией выброса (СНнФВ), 41 пациент с ХСН с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), пациенты с промежуточной фракцией не включались в исследование, в связи их небольшим числом наблюдений.

Сравниваемые группы были сопоставимы по полу (все пациенты были мужчинами) и возрасту – в первой группе средний возраст $61,1 \pm 4,2$ года, во второй группе – $62,0 \pm 3,8$ года. Средний уровень NT – proBNP $2556,8 \pm 324,3$ пг/мл при СНнФВ. Всем пациентам проводилось сигнал-усредненная ЭКГ и суточное мониторирование ЭКГ. Данные представлены в виде $M \pm SD$.

Результаты. Показатели СУ-ЭКГ в исследуемых группах представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели СУ-ЭКГ у пациентов с сердечной недостаточностью в зависимости от ФВ.

Показатели	СНнФВ	СНсФВ	p
Total QRS, мс	163,8±47,8	132,1±17,1	0,001
Under 40 uV, мс	27,5±10,7	25,4±12,6	0,5
Last 40ms, мкВ	33,7±24,2	36,7±18,2	0,5

Как видно из таблицы, значение Total QRS было статистически значимо выше у пациентов с СНнФВ, при этом показатели Under 40 uV и Last 40ms были сопоставимы в сравниваемых группах.

Частота регистрации ППЖ в группе СНнФВ – 70%, в группе СНсФВ – 49%, однако данное различие было статистически не значимо ($\chi^2 = 1,67$, $p = 0,19$). Следует отметить что, желудочковые экстрасистолы при суточном мониторинговании ЭКГ зарегистрированы у 100%, а эпизоды желудочковой тахикардии у 40% пациентов с СНнФВ, в то время как у пациентов с СНсФВ желудочковые экстрасистолы зарегистрированы у 78% ($\chi^2 = 4,23$, $p = 0,04$), а эпизоды желудочковой тахикардии у 34% ($\chi^2 = 0,03$, $p = 0,87$).

Заключение. Таким образом, у пациентов с СНнФВ отмечаются статистически значимо более высокие показатели Total QRS по СУЭКГ, частота регистрации ППЖ была выше чем у пациентов с СНсФВ, однако, различие было статистически не значимо. У пациентов с СНнФВ значимо чаще регистрировались желудочковые аритмии.

4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ И АКТИВНОСТИ КСАНТИОКСИДАЗЫ СО СТРУКТУРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Борисенко Т.Л.¹, Снежицкий В.А.¹, Копыцкий А.В.¹, Мадекина Г.А.², Черная Е.Н.²

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

²УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр», Гродно, Беларусь

Введение. Многие эпидемиологические исследования сообщают, что среди важных факторов риска фибрилляции предсердий (ФП) рассматривается и гиперурикемия (ГУ). Ключевым ферментом, участвующим в распаде пуринов до мочевой кислоты (МК), является ксантинооксидаза (КО). Накопленные данные позволяют предположить существование прямой патофизиологической роли повышенного содержания МК в сыворотке крови и активности КО с риском развития ФП.

Цель исследования. Оценить наличие связи между уровнем МК и КО в сыворотке крови и структурными изменениями левого предсердия (ЛП) у пациентов с ФП.

Материалы и методы. Обследован 81 пациент с неклапанной ФП в возрасте 46 (27-65) лет, из них 74 (91,4%) мужчины. Пароксизмальная форма ФП диагностирована у 25 (30,9%), персистирующая – 35 (43,2%), постоянная – 21 (25,9%) пациентов.

Результаты. ГУ имела место у 28 пациентов (34,6%), нормальный уровень МК – у 53 пациентов (65,4%). У лиц с персистирующей ([330 (265;414)] мкмоль/л) и постоянной ([400(341;420)] мкмоль/л) формами аритмии величина урикемии была выше, чем у пациентов с пароксизмальной формой ФП ([307 (270;330)] мкмоль/л). Достоверные различия получены между пациентами с наличием пароксизмальной и постоянной формой ФП ($p = 0,003$). У пациентов с ГУ чаще имела место постоянная ФП – 11 (39,3%) и персистирующая ФП – 13(46,4%) случаев. Наоборот, пароксизмальная ФП диагностировалась чаще у лиц без повышения МК – 21 (39,6%) по сравнению с 4 (14,3%) случаями у лиц с ГУ. Статистически значимых различий показателя активности КО найдено не было, однако этот показатель был повышен у 53% обследуемых. У пациентов с ГУ индекс объема ЛП был значимо выше по сравнению с таковыми с нормальным уровнем МК – 42,5 (40-44) мл/м² и 39 (38-42) мл/ м², соответственно ($p = 0,001$).

Выводы. ГУ обнаружена у 34,6% пациентов с ФП. ГУ чаще встречалась у пациентов с постоянной и персистирующей формами ФП. У лиц с персистирующей и постоянной формами ФП величина урикемии выше, чем у пациентов с пароксизмальной формой ФП. Активность КО у 53% пациентов с ФП выше нормальных значений. С повышением уровня МК в сыворотке крови у пациентов с ФП увеличивается индекс объема ЛП.

5. ROLE OF PULSE PALPATION IN SCREENING FOR ATRIAL FIBRILLATION

Sopova D.I., Stepanenko I.A., Salukhov V.V., Novikov I.I.

*The first department of internal medicine postgraduate training,
Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russian Federation*

Atrial fibrillation (AF) has one of the leading roles in the number of cardiac arrhythmias, and its incidence and prevalence are steadily increasing throughout the world. Up to 2% of the population (2,300,000 people) in Russian Federation suffer from atrial fibrillation, of which 10-30% are asymptomatic. Since in a large number of cases the disease remains unrecognized, the number of complications of AF increases without timely necessary treatment. In this regard, timely diagnosis is one of the most important tasks of premorbid diagnosis and primary prevention, implemented using various screening methods.

An integral part of AF screening is routine pulse palpation and cardiac auscultation. Taking into account the importance of the pulse palpation method in screening for undiagnosed AF, we initiated a anonymous survey using a questionnaire. The purpose was to clarify how often doctors of various specialties use this method in routine practice. The study involved 145 specialists from different cities of the Russian Federation, of which 51% were internal medicine, 10% surgical and 39% anesthesiology profiles. The main group of doctors involved in the survey were young specialists up to 45 years old (83%). We found that 78.6% (114) of doctors use pulse palpation with the patients admitted to hospital, while 21.4% (31) do not use this method. Daily pulse palpation is performed by 61.4% (89) of the surveyed doctors, 1 time in 2 days 2.8% (4), 1 time in 3 days 6.2% (9), only at the first contact with the patient 13.8% (20) at first and last day of hospitalization 1.4% (2). The effectiveness of pulse palpation as a choice of AF screening method was highly appreciated by doctors (81% of respondents rated it above 3 points on a five-point scale). However, the majority of physicians (82%), choosing the method for AF screening gives favor to one lead ECG regardless of comparable known sensitivity and specificity of the methods.

Obtained data demonstrates a decent degree of adherence of young specialists to routine pulse palpation, but there is an additional reserve in increasing the use of this method as part of atrial fibrillation screening, which may facilitate earlier detection of atrial fibrillation.

6. ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ ДИССИНХРОНИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И СИНУСОВЫМ РИТМОМ

Троянова-Щуцкая Т.А.¹, Курлянская Е.К.¹, Гончарик Д.Б.¹, Часнойть А.Р.¹, Осмоловская Т.В.¹, Денисевич Т.Л.¹, Тарасик Е.С.¹, Троянова Н.В.²

¹РНПЦ «Кардиология», Минск, Беларусь

²УЗ 6 ГКБ г.Минска, Минск, Беларусь

Введение. Несмотря на доказанную эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) у пациентов с тяжелой хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и синусовым ритмом (СР), дискуссионен вопрос о применении СРТ у лиц с постоянной формой фибрилляции предсердий (ФП).

Цель: оценить диссинхронию миокарда у пациентов с ФП и СР после СРТ.

Материалы и методы. В исследование включено 113 пациентов с ХСН ФК II-IV NYHA; фракцией выброса левого желудочка < 35%; QRS ≥ 130 мсек. Основную группу составили лица с ФП, которым выполнена СРТ и радиочастотная абляция атриовентрикулярно узла (n=83). Группа сравнения – лица с синусовым ритмом (СР) – проведена СРТ (n=30). Оценка диссинхронии миокарда проводилась исходно, через 3, 6 и 12 месяцев от момента включения. Исходно группы не различались по исследуемым показателям.

Результаты. Разница между частотой различных эффектов СРТ в отношении пресистолической аортальной задержки являлась статистически значимой только у пациентов с ФП и QRS 130-150 мс

($p=0,010$). При ФП с умеренно расширенным комплексом QRS через 12 месяцев после имплантации ресинхронизирующего устройства пресистолическая аортальная задержка исчезла у 23% пациентов, оставалась у 57%, а у 8% – появилась. У 12% пациентов пресистолическая аортальная задержка не наблюдалась ни до, ни после СРТ. с2 критерий Мак-Немара по дисперсии внутрижелудочкового сокращения при ФП и QRS 130-150 мс составил 1,2 ($p=0,267$), при СР и QRS 130-150 мс – 1,5 ($p=0,221$), при СР и QRS более 150 мс – 2,3 ($p=0,131$).

По критерию Фишера не отмечено межгрупповых различий по доле пациентов с положительной динамикой дисперсии внутрижелудочкового сокращения ($p>0,050$): 35% (ФП, QRS 130-150 мс), 36% (СР, QRS 130-150 мс), 50% (ФП, QRS более 150 мс) и 40% (СР, QRS более 150 мс). Коэффициент вариабельности составлял 39%, при СР и умеренно расширенном QRS – 33%, при широком QRS 38% у пациентов с ФП, и 14% у пациентов с СР. Выявлено статистически значимое снижение медианных значений показателя индекса диссинхронии после СРТ при СР.

Выводы. СРТ у пациентов с ХСН и ФП способствовала уменьшению выраженности межжелудочковой диссинхронии за счет снижения пресистолической аортальной задержки и уменьшению внутрижелудочковой диссинхронии вследствие снижения дисперсии внутрижелудочкового сокращения и по сегментарным задержкам. У пациентов с ФП и СР с одинаковой частотой выявлялась положительная динамика показателей межжелудочковой и внутрижелудочковой диссинхронии миокарда через 12 месяцев после СРТ ($p>0,050$).

7. MODELING OF HEMODYNAMICALLY INSIGNIFICANT ATHEROSCLEROSIS IN PREMATURE VENTRICULAR CONTRACTIONS

Germanova O.A.^{1,2}, Galati G.³, Usenova A.⁴

¹Клиники СамГМУ, Самара, Россия

²Samara State Medical University, Samara, Russia

³San Raffaele Hospital, Milan, Italy

⁴International Higher school of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan

Aim. To study intravascular hemodynamics in premature ventricular contractions (PVCs) with hemodynamically insignificant stenosis of the artery in the experiment.

Material and methods. We performed an experiment using a «Device for modeling intra-arterial circulation» (document 202780 dated 03/05/2021). Main part of the device is 365 mm long rotameter tube with an inlet diameter of 20 mm and an outlet diameter of 18 mm. On both sides, flexible silicone hoses are attached to the rotameter, with their free ends connected to an electric water pump with different modes of work that can simulate regular heart rhythm, as well as arrhythmias, including PVCs. A fitting is installed at the input end, through which it is possible to introduce into the rotameter a dye, an intravascular piezoelectric pressure sensor or an indicator – a silk thread of variable length. The closed circuit of the device is filled with an aqueous solution of glycerin having a viscosity corresponding to human blood.

Results. Inside the rotameter tube, to one of the walls, we fixed a plastic hardening material imitating a marginal atherosclerotic plaque with a stenosis of 50% in diameter. Alternately, we brought an indicator – a silk thread or a dye – to the area of the plaque. When imitating PVCs during the passage of the first post-extrasystolic wave behind the plaque, we observed the following hemodynamic changes: the appearance of reflected waves from the walls of the rotameter, standing waves, and turbulent blood flow. At the same time, the intravascular piezoelectric sensor recorded an increase in pressure by 160% compared to the regular heart rhythm. **Conclusion.** First post-extrasystolic wave leads to an increase in intravascular pressure, the appearance of standing, reflected waves, turbulent flow in the presence of hemodynamically insignificant stenosis. Thus, in PVCs, such a 50% plaque becomes «functional hemodynamically significant.»

II. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

8. ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СУБКЛИНИЧЕСКОЙ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИСЦЕРАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Рогожкина Е.А., Ангарский Р.К., Джиеова О.Н., Киселев А.Р., Драпкина О.М.

ФГБУ НМИЦ ТПМ Минздрава России, Москва, Россия

Актуальность: среди различных фенотипов ожирения именно висцеральный тип ассоциирован с формированием сердечно-сосудистых осложнений и худшим прогнозом. Поэтому важно определять показатели внутрисердечной гемодинамики у пациентов с избыточным количеством висцеральной ткани, особенно учитывая риск развития сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса, принимая во внимание, что оценка уровня натрийуретического пептида не всегда информативна у пациентов с ожирением.

Цель: оценить показатели внутрисердечной гемодинамики у пациентов в зависимости от толщины эпикардиальной жировой ткани.

Материалы и методы: выборка была достаточна для статистической обработки. 54 исследуемых были разделены на 2 группы в зависимости от толщины эпикардиального жира. В качестве границы висцерального ожирения, в соответствии с критериями, выбрано значение 5 мм. Первую группу составили 19 человек (94,7% женщин) с толщиной эпикардиального жира менее 5 мм, медиана возраста которых 38 лет (Q1-Q3: 32,5-50 лет). Вторая группа – 35 исследуемых (82,9% женщин) с толщиной эпикардиального жира более 5 мм, медиана возраста которых составила 53 года (Q1-Q3: 45-57,5 лет). Пациенты не имели хронических заболеваний, осмотрены в рамках профилактических осмотров.

Трансторакальная эхокардиография проводилась на ультразвуковом сканере «Philips epiq CvX 2D».

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью пакета программ IBMSPSS Statistics 26 (США). Межгрупповые различия количественных показателей оценивались с помощью критерия Манна-Уитни. Для всех видов анализа статистически значимыми считались значения $p < 0,05$.

Результаты: статистически значимые различия между группами были выявлены по индексу массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) ($p=0,03$). В первой группе ИММЛЖ был существенно ниже, чем во второй (медианы ИММЛЖ составляли 72 кг/м² (Q1-Q3: 64-80,5) и 103,6 кг/м² (Q1-Q3: 76-112,5), соответственно).

Значения индексированного конечного систолического объема левого предсердия (ИККСО) у исследуемых не превышали 34 мл/м². Однако ИККСО в первой группе исследуемых был меньше, чем во второй группе (медианы составляли 24,5 мл/м² (Q1-Q3: 23,4-25,1) и 26,7 (Q1-Q3: 23,9-29,5) мл/м², соответственно) ($p=0,02$).

Фракция выброса левого желудочка у всех исследуемых находилась в рамках нормальных значений, но в группе пациентов с толщиной эпикардиального жира менее 5 мм фракция выброса ЛЖ была достоверно выше (медиана 67% (Q1-Q3: 66-70), чем у пациентов с толщиной эпикардиального жира более 5 мм (медиана 64% (Q1-Q3: 62,5-65,5) ($p=0,02$).

При анализе данных, полученных при проведении эхокардиографического исследования, показатели оценки деформации левого желудочка также не выходили за пределы референсных значений. Однако выявлены статистически значимые различия Strain ЛЖ в зависимости от толщины эпикардиального жира у исследуемых ($p=0,01$). Медиана деформации миокарда левого желудочка в первой группе составила -23,6 % (Q1-Q3: -24,1--21), а в группе с повышенным эпикардиальным отложением жира -18,9 %

(Q1-Q3: -21,7—18,2).

Выводы: у пациентов с висцеральным ожирением отмечаются статистически значимые различия показателей ремоделирования: большие значения индекса массы миокарда ЛЖ, индексированного конечного систолического размера левого предсердия и показателя систолической функции левого желудочка: меньшее значение фракции выброса ЛЖ. Особый интерес представляют значения субклинической систолической дисфункции, которые были выявлены у пациентов с висцеральным ожирением.

9. ВЛИЯНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Зеленина А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются причиной 46,2% смертей от неинфекционных заболеваний во всем мире. Некоторые исследования демонстрируют, что пациенты с метаболическим синдромом имеют более высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с пациентами без метаболического синдрома в ближайшие 5–10 лет.

Цель: Проанализировать влияние уровня депривации на развитие метаболического синдрома у населения.

Материалы и методы: В исследовании показатели для построения индекса депривации взяты из данных Федеральной службы государственной статистики за 2010 г. Индекс депривации построен с помощью метода главных компонент. Индекс включает 16 показателей, отражающих социально-экономическую и экологическую депривацию на региональном уровне в России. Индекс состоит из социального, экономического и экологического компонентов. Уровни индекса и его компонентов были разделены на четыре квантиля. Эффект депривации оценивали путем сравнения четырех квантилей. Первый квантиль (Q1) — наименее неблагополучная территория; четвертый квантиль (Q4) — наиболее неблагополучная территория. Данные для нашего исследования взяты из исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых факторов риска и заболеваний в регионах Российской Федерации». В исследование приняло участие 21 921 человек (мужчин и женщин в возрасте 25–64 лет).

Для определения ассоциации метаболического синдрома и его критериев с депривацией использовались обобщенные оценочные уравнения. Полностью скорректированная модель включает возраст, пол, уровень дохода и образования, статус курения и употребления алкоголя, место жительства и режим питания. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения R и SPSS.

Результаты: Индекс депривации: полностью скорректированная модель показывает, что вероятность метаболического синдрома в 1,065 раза выше (95% ДИ: 0,900–1,260) в Q3 по сравнению с Q1. Социальный компонент: шанс метаболического синдрома снижается на 45% (95% ДИ: 0,391–0,767) в Q4 по сравнению с Q1. Экономический компонент: шанс метаболического синдрома увеличивается в 2,429 раза (95% ДИ: 2,103–2,807) в Q4 по сравнению с Q1. Экологический компонент: шансы распространения метаболического увеличиваются на 17% (95% ДИ: 0,908–1,515) в Q4 по сравнению с Q1.

Выводы: В нашем исследовании выявлены ассоциации развития метаболического синдрома с уровнем депривации у населения. Ассоциация между развитием метаболического синдрома и депривацией динамическая и продолжительная, поэтому разработка и реализация профилактических программ с учетом благополучия регионов должны быть направлены на снижение метаболических нарушений у населения.

10. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ГЛИКЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА: ВЛИЯНИЕ НА ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОГНОЗ

Коротина М.А., Починка И.Г.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Введение: На сегодняшний день достигнут консенсус о допустимом диапазоне гликемии (6,1-10,0 ммоль/л) у больных сахарным диабетом 2 типа (СД2) при остром инфаркте миокарда (ОИМ), при этом в клинических рекомендациях отсутствуют строгие критерии для выбора способа гликемического контроля. В предшествующей работе автора было определено критическое значение доли измерений гликемии в пределах целевого диапазона во время стационарного лечения («hospital time in range», hTIR) по поводу ОИМ, ассоциированное с более благоприятным прогнозом в течение года, также сформулированы представления о наличии фенотипов больных ОИМ и СД2, нуждающихся в различной гипогликемизирующей терапии.

Цель: оценить эффективность дифференцированного подхода к управлению гликемией у больных СД2 во время стационарного лечения по поводу ОИМ и его влияние на отдаленный прогноз.

Материалы и методы: включались больные СД2, госпитализированные с ОИМ с подъемом сегмента ST в Региональный сосудистый центр ГБУЗ НО «ГКБ№13» Нижнего Новгорода в течение 8 месяцев и подвергнутые чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ). Основную группу составили 102 пациента, группу контроля 59. Вмешательство в основной группе заключалось в дифференцированном подходе к управлению гликемией. Больные распределялись на 3 фенотипа: при 1-ом назначалась инсулинотерапия, при 2-ом – интенсификация лечения таблетированными сахароснижающими препаратами (ТСП). При 3-ем назначались ТСП в дозах, используемых до госпитализации. В группе контроля сахароснижающая терапия назначалась в соответствии со стандартными операционными процедурами стационара, составленными на основе текущих клинических рекомендаций. Критерием эффективности гликемического контроля считали значение hTIR >55%. Отдаленный исход оценивался на 365 день от момента госпитализации.

Результаты: Распределение по фенотипам в группе вмешательства: 1-й фенотип составили 75 больных (73%), второй – 13 (13%), третий – 14 (14%). Средняя гликемия в течение всей госпитализации в основной группе по сравнению с контрольной была достоверно ниже – $9,4 \pm 1,7$ ммоль/л vs $10,3 \pm 2,3$ ммоль/л ($p=0,006$, t-тест). Значение hTIR в группе вмешательства составило 58 [53; 71] % vs 46 [33; 62] % в группе контроля ($p < 0,001$, Mann-Whitney). Смерть в стационаре наступила в 11 случаях (7%), в том числе в группе вмешательства – 6 (6%), в группе контроля – 5 (8%), $p=0,5$ (χ^2 Pearson). В течение 12 месяцев после выписки зафиксировано 12 летальных исходов. Из общего числа летальных исходов ($n=23$) смерть от сердечно-сосудистых причин наступила в 15 случаях, в том числе 7 (7%) в основной группе и 8 (14%) в группе контроля, $p=0,16$ (χ^2 Pearson). Из 89 пациентов, имеющих во время госпитализации hTIR >55%, сердечно-сосудистая смерть в течение года наступила в 4 (4%) случаях, из 72 пациентов с hTIR $\leq 55\%$ – в 11 (15%) случаях, $p=0,015$ (χ^2 Pearson). По результатам многофакторного анализа установлено, что контроль гликемии с hTIR >55% ассоциируется с 3-кратным снижением риска сердечно-сосудистой смерти в течение 12 месяцев после выписки из стационара (ОР 0,32, 95% ДИ 0,11-0,96, $p=0,04$).

Обсуждение: Результаты исследования подтвердили значение гликемического контроля во время стационарного лечения по поводу ОИМ и его влияние на исход госпитализации и на прогноз в течение года. Больные со смертельным исходом в течение 12 месяцев характеризовались более высокой средней гликемией и низким значением hTIR во время госпитализации по сравнению с выжившими пациентами – $11,7 \pm 2,6$ vs $9,5 \pm 1,7$ ммоль/л ($p < 0,001$) и 29 [17; 57] vs 57 [45; 71] % соответственно ($p < 0,001$, Mann-

Whitney).

Заключение: Гликемический контроль во время стационарного лечения по поводу инфаркта миокарда оказывает влияние не только на исход госпитализации и на отдаленный прогноз, $\text{HbA}_{1\text{c}} > 55\%$ ассоциируется с 3-кратным снижением риска сердечно-сосудистой смерти в течение 12 месяцев. Дифференцированный подход к управлению гликемией у больных СД2 приводит к улучшению гликемического контроля во время стационарного лечения по поводу ОИМ и сопровождается тенденцией к меньшей частоте наступления сердечно-сосудистой смерти в течение 12 месяцев. В течение госпитализации по поводу ОИМ приблизительно четверть пациентов с СД2 не нуждается в назначении инсулинотерапии.

11. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО БЕЗМАНЖЕТНОГО МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Султыгова Е.А., Захаров И.П., Гогиберидзе Н.А., Кузнецова Н.О., Сагирова Ж.Н., Копылов Ф.Ю., Чомахидзе П.Ш.

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Источники финансирования: Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках государственной поддержки создания и развития Центра мирового уровня «Цифровой биодизайн и персонализированное здравоохранение» №075-15-2020-926.

Введение. Доступность простых, точных и дешевых безманжетных приборов для измерения артериального давления (АД) может значительно повысить соблюдение рекомендаций, а также использоваться для телемониторинга АД.

Цель. Провести достоверную оценку АД с помощью алгоритма CardioQVARK в клинической практике у различных групп пациентов по протоколу IEEE.

Методы. В исследование включено 167 больных в возрасте от 31 до 88 лет (средний возраст $64,2 \pm 7,8$ года) с нормальным АД и с артериальной гипертензией. На каждом визите выполнялось 3 рутинных измерения АД с помощью манжеты соответствующего размера с интервалом 30 сек с помощью ртутного сфигмоманометра. Для дальнейшего сравнения выбиралось среднее значение. Измерения ртутным сфигмоманометром проводились одновременно двумя обученными наблюдателями с использованием Y-коннектора. В течение одной минуты после последнего манжетного измерения в течение 3 мин одновременно регистрировали ЭКГ в I стандартном отведении и фотоплетизмограмму на приборе CardioQVARK®.

План статистического анализа был получен из стандарта IEEE. Для оценки точности измерений двух методов использовались графики Бланда-Альтмана.

Результаты. Средняя разница между значениями, определенными с помощью CardioQVARK и ртутного сфигмоманометра с манжетой для САД составила $0,31 \pm 3,61$ мм рт. ст., для ДАД — $0,44 \pm 3,76$ мм рт. ст. CardioQVARK ошибается на 3-4 мм рт. ст., как по САД, так и по ДАД. Наименьшая ошибка (менее 3 мм рт. ст.) наблюдается среди нормотензивных больных и пациентов с АГ 1 стадии. Наибольшая ошибка 4,2 мм рт. ст. выявлена в группе высокого АД. По рекомендациям IEEE значимым является превышение 7 мм рт.ст. В нашем исследовании этого не выявлено. Во всех группах больных систолическое АД определялось с погрешностью менее 5 мм рт.ст. более чем у 80% больных.

Заключение. Разработанная технология безманжетного измерения АД прошла испытания по протоколу IEEE и показала высокую точность на группах пациентов с разным диапазоном АД. Описанный метод может применяться в клинической практике.

12. НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ МОНИТОРИНГА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Евсевьева М.Е.¹, Овчинникова О.В.², Пензова В.В.¹, Костомарова Г.А.², Марюшина М.А.², Барабаш И.В.¹, Куталова А.К.¹

¹ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России, Ставрополь, Россия

²ККБ 2, Краснодар, Россия

Вступление. Известно, что центральное артериальное давление (ЦАД) отличается от периферического и является интегральным маркером состояния сосудистого русла, отражая истинную нагрузку на органы-мишени. Предиктивный потенциал в отношении оценки риска развития СС осложнений у ЦАД также выше. Однако, его особенности при основных факторах СС риска, включая профессиональный психо-эмоциональный стресс, изучены явно недостаточно.

Цель. Изучить показатели суточного мониторинга (СМ) ЦАД у медицинских работников хирургического профиля с учетом варианта АГ.

Материал и методы. Обследовано 74 человека (мужчин 21, женщин 53) в возрасте от 27 до 57 лет, которые работают в краевой клинической больнице по следующему профилю: врачи – анестезиологи-реаниматологи, врачи – хирурги, врачи-урологи, врачи акушеры-гинекологи, медсестры-анестезисты, акушерки. Стаж работы колебался от 3 до 36 лет. Критерии включения: без анамнеза АГ, т.е. впервые выявленная в рамках диспансерных мероприятий; хорошее качество ночного сна во время СМАД. Обследование осуществляли в обычный рабочий день, но без ночного дежурства. Использовали АДК VPLab Vasotens (Н-Новгород, Россия). Выделение различных фенотипов дисрегуляции артериального давления (АД) по типу стойкой АГ, гипертензии белого халата (ГБХ) и скрытой АГ, а также оценку показателей СМАД проводили в соответствии с критериями Российских рекомендаций по АГ (2020). Исследовали показатели центральной гемодинамики такие как среднесуточное систолическое давление в аорте (срСАДао), среднесуточное диастолическое давление в аорте (срДАДао) и др. Полученные данные обработаны с помощью пакета статистической программы IBM SPSS Statistics 21.

Результаты. Встречаемость разных вариантов регуляции АД среди обследованных лиц составила – стойкая АГ 32,4%, гипертензия белого халата (ГБХ) 6,8%, маскированная 13,5% и нормотензия 47,3% соответственно. Не только при стойкой АГ, но и при скрытой АГ среднесуточное аортальное САД и ДАД достоверно отличались от контроля ($P=0,000$ и $P=0,000$), также как и среднее аортальное АД ($P=0,000$ и $P=0,001$). По среднесуточному пульсовому АД в аорте различия достигли значимого уровня ($P=0,001$) при стойкой АГ. Относительно ГБХ ни один из указанных показателей не продемонстрировал достоверных различий с нормотензивной контрольной группой.

Обсуждение. Представленные данные свидетельствуют о значительном повышении параметров центральной гемодинамики у медицинских работников хирургического профиля не только при стойкой, но и при скрытой АГ. Эти результаты дают основания полагать, что негативное воздействие последней формы гипертензии на органы-мишени и в первую очередь на головной мозг и сердце вполне сопоставимо по своей выраженности со стойкой АГ.

Заключение. По этой причине указанный профессиональный контингент должен на регулярной основе проходить в рамках диспансерных мероприятий СМАД для своевременного выделения носителей скрытой гипертензии с целью проведения своевременного превентивного вмешательства.

13. ПОКАЗАТЕЛИ РИГИДНОСТИ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА АРТЕРИАЛЬНУЮ ГИПЕРТЕНЗИЮ

Вахмистрова Т.К.¹, Зверев А.Ф.², Головки Ю.А.¹, Мещерякова Д.К.¹, Беликова Т.В.¹, Яковлев А.В.², Кучелисова А.К.³

¹ГАОУЗ Оренбургская РБ, Оренбург, Россия

²ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург, России

³Оренбургский медицинский колледж ОриПС(ф)СамГУПС, Оренбург, Россия

Артериальная гипертензия, которой в России страдает около 40% взрослого населения, остается одной из наиболее острых медико-социальных проблем. Сердечно-сосудистая патология является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в нашей стране и во всем мире. Современная диагностика и своевременное лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы могут существенно снизить риск развития инфаркта миокарда, сердечной недостаточности и способствовать увеличению продолжительности жизни. Жесткость сосудистой стенки имеет тесную связь с сердечно-сосудистой заболеваемостью. Индексы жесткости сосудов являются ранними маркерами ССЗ.

Цель исследования: оценить показатели суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у лиц, подлежащих призыву в ряды вооруженных сил РФ.

Методы: нами обследовано 42 призывника, проходящих призывную комиссию в возрасте 18-20 лет (средний=19.04±0.67г.), с подозрением на АГ, не имеющих сопутствующих заболеваний, все проживающие в Оренбургском районе. Исследование включало электрокардиографию, ультразвуковое исследование сердца и суточное мониторирование АД. Обследования проводилось суточным монитором АД Vplab, ультразвуковым аппаратом VIVID 3 и электрокардиографом «Альтон».

Результаты: средние показатели составили систолическое артериальное давление (САД)=134.74±9.53 мм.рт.ст., диастолическое АД (ДАД) = 77.26 ± 7.27 мм.рт.ст., пульсовое АД (ПАД)=58.64±6.38 мм.рт.ст. и ЧСС= 80.12±9.82 уд. мин. Средние показатели САД и ДАД превышающие норму выявлены у 11.9% обследуемых, среднее изолированно повышенное САД -146.75±3.78 мм.рт.ст. регистрируется у 19.05% пациентов, только ДАД – 96±4 мм.рт.ст., у 16.7%. Тахикардия выявлена у 23.8% обследуемых от 90 до 108 уд. мин. (среднее 98.2±5.64). Нормальные показатели ПАД зарегистрированы только у 2 обследуемых. Индекс жесткости превышал норматив у всех пациентов и составил 155.31±16.38. Индекс аугментации у всех обследуемых соответствовал норме -58.17±8.83. Амбулаторный индекс ригидности сосудов выше нормы выявлен у 23.8% обследуемых (составил 0.67±0.12, самый высокий зарегистрирован у пациента с повышенными как САД так и ДАД, у 4 –при нормальном САД, а у 6 при повышенном САД. Данные эхокардиографии и ЭКГ у всех обследуемых соответствовали норме.

Выводы.

1. Жесткость артерий возникшая в молодом возрасте является предиктором заболеваний сердечно-сосудистой системы.

2. Полученные данные требуют дальнейшего наблюдения.

14. ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНОПРОТЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ

Гапизова Х.А.¹, Сименюра С.С.²

¹РНИМУ им.Н.И. Пирогова, Москва, Россия

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Отсутствие восприятия пациентом зачастую длительного бессимптомного течения артериальной гипертензии (АГ), как хронического состояния, требующего пожизненного комплексного лечения включает в себе основную сложность в профилактике болезней системы кровообращения (БСК).

Цель данного исследования — изучение органопротективных свойств антигипертензивной терапии (АГТ) у пациентов с впервые выявленной АГ 1–2 степени в условиях низкой приверженности.

Изучено влияние частичного или полного отказа от медикаментозного лечения у пациентов с АГ 1–2 степени на достижение целевого уровня артериального давления (АД), изменение массы миокарда левого желудочка (ММ ЛЖ), снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ).

Проспективное наблюдение проведено в течение 12 месяцев за 280 пациентами (145 мужчин, 135 женщин, средний возраст $51,2 \pm 4,4$) с впервые установленным диагнозом АГ 1–2 степени без анамнестических указаний на перенесенные сердечно-сосудистые осложнения, в недавнем времени получивших рекомендации о приеме стандартных схем АГТ как в виде монотерапии, так и в виде комбинаций двух или трех препаратов. Через 12 месяцев четверть (73 пациента) частично или полностью отказались от приема лекарственной терапии.

При сравнении результатов групп частичного или полного отказа от АГТ (73 пациента) «Д-1» и приверженного лечения «Д-2» (207 пациентов) и получены данные ($p < 0,05$):

1. Достигнутый уровень АД в среднем в двух группах составил $138,1/78,8$ mm Hg. Однако САД в группе «Д-1» снизилось на $10,0$ mm Hg и достигнуто среднее САД составило $144,8$ mm Hg, а в группе «Д-2» — на $18,5$ mm Hg (среднее САД $136,0$ mm Hg). ДАД в группе «Д-1» — $81,7$ mm Hg ($-6,5$ mm Hg), в группе «Д-2» — $78,8$ mm Hg ($-8,7$ mm Hg).

2. Общее снижение ММ ЛЖ для всех групп составило $-2,0$ г ($-1,2$ %), однако в группе «Д-1» отмечается увеличение ММ ЛЖ на $9,1$ г ($+4,5$ %), в группе «Д-2» — уменьшение ММ ЛЖ на $5,1$ г ($-2,61$ %).

3. Прирост уровня СКФ для двух групп составил $+10,1$ %, однако в группе «Д-1» уровень СКФ увеличился на $7,4$ ($+7,1$ %), в группе «Д-2» — на $10,5$ ($+9,9$ %).

Вывод: Частичный или полный отказ пациента от АГТ существенно влияет на достижение целевого уровня АД и значительно снижает возможности органопротективных свойств фармакологического лечения АГ.

III. ГИБРИДНАЯ ХИРУРГИЯ И ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ

15. РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ БЕЗ ФИНАЛЬНОЙ КИССИНГ-ПЛАСТИКИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СТВОЛА ЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС

Саламов Г.В.^{1,2}, Кислухин Т.В.¹, Хохлунов С.М.², Костырин Е.Ю.¹, Туманов А.И.¹, Титов А.Л.¹, Патрикеева А.А.¹

¹ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер им. В.П. Полякова», Самара, Россия

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Цель исследования. Анализ ближайших и отдаленных результатов стентирования без финальной киссинг-пластики (ФКП) бифуркационных поражений ствола левой коронарной артерии (ЛКА) у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы. В ретроспективный анализ были включены 18 пациентов (n=18) с хронической ИБС, которым в период с 2017 по 2021 г. в СОККД им. В.П. Полякова (Самара) было выполнено стентирование без ФКП при бифуркационном поражении незащищенного ствола ЛКА с применением стентов с лекарственным покрытием различных производителей. Медиана возраста пациентов составила 65 лет (СИ95% 60,1 – 68,9). У пациентов определялся тип бифуркационного поражения ствола ЛКА – истинное (Medina 1-1-1, 0-1-1) или ложное (Medina 1-0-0, 0-1-0, 0-0-1, 1-1-0, 1-0-1), оценивались анатомические и морфологические особенности поражения. Пациенты со сложными поражениями были рекомендованы к аортокоронарному шунтированию (АКШ) по внутреннему протоколу. Оценка ближайших и отдаленных результатов проводилась по критериям свободы от кардиальной смерти, развития нефатального инфаркта миокарда (ИМ), острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), повторной реваскуляризации на целевом сосуде, тромбоза и рестеноза коронарного стента. Медиана периода наблюдения составила 9 месяцев (СИ95% 8 – 20,4).

Результаты. В группе анализа ложные бифуркационные поражения ствола ЛКА доминировали над истинными – 14 (77,8%) и 4 (22,2%) соответственно. Показатель SYNTAX Score составил 12 (СИ95% 12 – 18,6). Медиана диаметра ствола ЛКА составила 4 мм (СИ95% 3,6 – 4). В 2 случаях при истинном бифуркационном поражении (50%) и в 1 случае при ложном бифуркационном поражении (7,1%) потребовалось выполнить ФКП из-за развития компрометации боковой ветви (БВ). У пациентов с истинным поражением после стентирования без ФКП стеноз в БВ стал более значимый, и обязательная РОТ не исправила ситуацию. У пациента с ложным поражением компрометация БВ была связана с ангиографическим феноменом «snow plowing effect» и относительно небольшим диаметром ствола ЛКА ($\varnothing \approx 3,5$ мм). В ближайшем периоде наблюдения неблагоприятных событий не было. На 7 месяц наблюдения было отмечено развитие нефатальный ИМ у 1 пациента (5,9%) вследствие развития гемодинамически значимого рестеноза коронарного стента ($\varnothing 3,0 \times 34$ мм). Пациенту была выполнена повторная реваскуляризация методом чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Среднее количество баллонных катетеров и стентов составило $1,44 \pm 0,62$ (M) и $1,2 \pm 0,43$ (M) соответственно.

Заключение. Стентирование бифуркационных поражений ствола ЛКА без ФКП безопасный и эффективный метод реваскуляризации миокарда у пациентов с хронической ИБС и показателем SYNTAX Score (0-22). Методика может быть рассмотрена как приоритетный выбор ЧКВ при наличии ложных бифуркационных поражений с диаметром ствола ЛКА $\varnothing \geq 4$ мм.

16. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННАЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ВО ВЗАИМОСВЯЗИ СО СЛОЖНОСТЬЮ ПОРАЖЕНИЯ КРОНАРНОГО РУСЛА

Нагаева Г.А., Журалиев М.Ж., Ли В.Н., Одимов Х.А., Ахмедов Х.А.

СП ООО многопрофильный медицинский центр «Ezgu Niyat», Ташкент, Узбекистан

Цель: Сравнительный анализ ангиографических данных пациентов ИБС, осложненных ХСН ФК-III (по NYHA), в зависимости от сложности поражений коронарного русла (1- и многососудистые поражения).

Материал и методы: В исследование было включено 141 больной ИБС с ХСН ФК-III (по NYHA). Всем проводились общеклинические, лабораторные (с акцентом на уровне Hb < 120 г/л) и функциональные (ЭхоКГ с вычислением фракции выброса левого желудочка – ФВлж и анализом количества случаев ФВлж ≤ 35%) исследования, а также коронароангиография (КАГ) с определением основных показателей (SYNTAX-балл; поражения ствола левой коронарной артерии – СЛКА; передней нисходящей – ПНА; огибающей – ОА и правой коронарной артерии – ПКА; средняя длина поражения – L, мм; средний диаметр пораженной артерии – d, мм). Были выделены 2 группы: 1гр. – 34 пациента с 1-сосудистыми и 2гр. – 107 больных с многососудистыми поражениями коронарного русла.

Результаты: Показатель ср.ФВлж у пациентов 1гр. составил $49,6 \pm 9,6\%$ и во 2гр. – $48,3 \pm 10,6\%$ ($p > 0,05$). Низкая ФВлж ≤ 35% в 1гр. наблюдалась в 2,9% случаев, во 2гр. аналогичный показатель составил 12,1% случаев (RR=0,24; CI:0,03-1,78). Средний уровень Hb крови в 1гр. = $130,4 \pm 12,6$ г/л и во 2гр. = $129,2 \pm 12,6$ г/л ($p > 0,05$). Снижение Hb < 120 г/л регистрировалось в 20,6% случаев среди пациентов 1гр. и у 26,2% пациентов во 2гр. (RR=0,78; CI:0,38-1,64).

Во 2 гр. количество пораженных артерий было $3,0 \pm 0,9$ на 1 больного. При этом количество случаев 2-сосудистых поражений наблюдалось в 33,6%, остальные 66,4% случаев составили 3х и более сосудистые поражения. Средний балл по SYNTAX в 1гр.= $13,8 \pm 7,2$ и во 2гр.= $21,7 \pm 8,3$ ($p > 0,05$). Поражения СЛКА имели место у 0% – в 1гр. и у 18,7% респондентов во 2гр. (RR=0,16; CI:0,02-1,13); ПНА – у 61,8% и 87,9% (RR=0,70; CI:0,53-0,92); ОА – у 20,6% и 69,2% (RR=0,30; CI:0,15-0,58); ПКА – у 17,6% и 67,3% (RR=0,26; CI:0,12-0,55), соответственно в 1й и 2й группах. Существенных различий по показателям L и d в анализируемых группах выявлено не было (все $p > 0,05$). В связи с неудачными попытками реваскуляризации с помощью чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) во 2гр. у 12 больных (11,2%) было проведено аортокоронарное шунтирование (АКШ), в 1гр. таких случаев не наблюдалось.

Заключение: Таким образом, при ИБС, осложненной ХСН ФК-III, многососудистые поражения венечного русла характеризуются большей встречаемостью ФВлж ≤ 35% (12,1% случаев), большим количеством случаев анемической картины (26,2%), а со стороны КАГ-показателей, помимо большего количества пораженных артерий, у 11,2% больных, ввиду неуспешности ЧКВ, было проведено АКШ.

IV. ИБС, ЛИПИДЫ И АТЕРОСКЛЕРОЗ

17. SERUM MIRNA-203 AS A NOVEL BIOMARKER FOR THE EARLY PREDICTION OF ACUTE ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION

Jun Li, MS^{1,2}, NaWang, MS^{3,4}, Xiang Wen, MS¹, Lu-Yao Huang, MS¹, Rui-Qing Cui, MS¹, Jing Zhang, MD¹

¹Department of Cardiology, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei, Anhui, China

²Anhui Medical University, Hefei, Anhui, China

³Department of Obstetrics and Gynecology, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei, Anhui, China

Abstract. Introduction Existing markers of myocardial infarction have limited diagnostic value for infarction, so it is necessary to identify new markers of infarction.

Objective. To study the predictive value of serum miRNA-203 for acute ST-elevation myocardial infarction.

Methods. 70 patients with STEMI who were diagnosed in Hefei Second People's Hospital from December 2020 to December 2021 were selected, and 35 patients with transient chest pain who were hospitalized for other diseases in the Cardiology Department of our hospital during the same period were selected as the control group. The sera of the two groups of patients were collected, and a miRNA-203 semiquantitative experiment was performed.

Results. The miRNA-203 level in the STEMI group was higher than that in the control group. The AUC area of miRNA-203 in predicting STEMI was 0.912. Logistic regression analysis showed that miRNA-203 and white blood cell counts were independent risk factors for STEMI ($P < 0.05$), and their ORs (95% CI) were 3.913 (1.574-9.728) and 2.13 (1.247-3.641), respectively.

Conclusion. The present study reveals that miRNA-203 could be a possible candidate for a novel biomarker in the early prediction of STEMI.

18. РЕФРАКТЕРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ, АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Грабовый Д.А.^{1,2}, Дупляков Д.В.^{1,2}

¹ГБУЗ СОККД им. В.П. Полякова, Самара, Россия

²ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия

Введение. Под термином рефрактерная стенокардия (РС), подразумевается длительная клиника ишемии миокарда (> 3 месяцев), вследствие обструктивной патологии коронарного русла, которую не удаётся контролировать с помощью оптимальной медикаментозной терапии (ОМТ) и реваскуляризации миокарда (коронарного шунтирования и/или стентирования, включая ЧКВ при хронических коронарных окклюзиях). Рефрактерная стенокардия диагностируется у 5%-10% пациентов с ИБС. Частые ангиальные приступы значительное снижение толерантности к физическим нагрузкам сопровождаются критическим ухудшением качества жизни пациентов.

Цель исследования – разработка новых подходов к ведению и выбору оптимальной медикаментозной и/или немедикаментозной терапии у пациентов с подтвержденной рефрактерной стенокардией.

Материалы и методы. На базе СОККД им. В.П. Полякова 01.06.2022 г. начал отбор пациентов с острыми формами ИБС, у которых на фоне многососудистого поражения коронарного русла, проведение

реваскуляризации (КШ/ЧКВ) было невозможно из-за анатомических и/или технических причин. Все пациенты были консультированы в условия федерального центра (ФЦ) для получения второго мнения о возможности выполнения реваскуляризирующих процедур. В последующем планируется рандомизировать пациентов с РС на три группы: 1) применение ОМТ с участием антиангинальных средств 2-ой линии; 2) использование усиленной наружной контрпульсации (УНКП) на фоне ОМТ; 3) кетоновая терапия в сочетании с ОМТ.

Результаты. За прошедший период в СОККД было госпитализировано 687 пациентов с ОКС и ИМ, из них в регистр РС было включено 22 (3,2%) пациента. Средний возраст 72 года, из них 13 мужчин. У 6 (27,3%) пациентов было выполнено паллиативное ЧКВ в СОККД с сохранением симптомов стенокардии; двум (9,1%) ранее выполнялось коронарное шунтирование. Невозможность проведения КШ ввиду дистального поражения коронарного русла было у 18 (81,8%) исследуемых. После выписки из стационара, у 16 (72,7%) пациентов сохранялась стенокардия III фк. кл., у 6 (27,3%) с II фк. кл. Большинство имели проявления сердечной недостаточности по классификации NYHA, эквивалентные III фк. – 14 (63,6%); II фк. – 6 (27,3%); IV фк. класса – 2 (9,1%). Средняя фракция выброса составила – 45,6%. Всех пациентов консультировали для второго мнения в ФЦ, однако только у 8 (36,4%) пациентов было выполнено паллиативное ЧКВ, остальным рекомендовалась ОМТ.

Выводы. Критерии рефрактерной стенокардии имели 3,2% пациентов с острыми формами ИБС, подбор оптимальной клинической тактики выбора метода терапии, является приоритетными задачами нашей работы.

19. ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Константинова Е.В.^{1,2}, Нестеров А.П.², Гиляров М.Ю.^{1,2}

¹РНИМУ им.Пирогова, Москва, Россия

²ГКБ №1 им.Н.И.Пирогова г.Москвы, Москва, Россия

Введение: Распространённость депрессивных расстройств за последние годы становится все более значимой.

Цель исследования. Изучить распространённость депрессивных расстройств при помощи шкалы самооценки депрессии Цунга (шк.Ц.) у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в повседневной работе Регионального сосудистого центра (РСЦ) и сопоставить их выраженность с качеством жизни пациентов.

Материалы и методы.

Включено 116 пациентов (57 женщин и 59 мужчин), с ОКС последовательно госпитализированных в РСЦ ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы с марта по ноябрь 2020 года (I гр.), и 49 пациентов без ОКС, сопоставимых по демографическим параметрам (II гр.). Опрос пациентов производился спустя 3-5 дней после поступления в стационар с применением шк.Ц. и анкеты оценки качества жизни SF-36 (SF-36), где более высокий балл соответствует более высокому качеству жизни. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы Statistica v.13.3.

Результаты. В I гр. балл по шк.Ц. был больше или равен 50 (депрессивные расстройства) в 18% случаев, у женщин в 15%, у мужчин в 3% ($p < 0,05$), у женщин средний балл по шк.Ц. был значимо выше, чем у мужчин ($p < 0,05$). Во II гр. депрессивные расстройства выявлены в 27% случаев, гендерных различий выявлено не было. Установлена отрицательная корреляционная связь показателей по шк.Ц. и SF-36: в I гр. $r = -0,62$, $p < 0,05$, во II гр. $r = -0,76$, $p < 0,05$. В I гр. показатели физического компонента здоровья среди женщин по анкете качества жизни SF-36 составили:

физическое функционирование 50, ролевое функционирование 34, общее состояние здоровья 51, у мужчин 80, 58 и 63 соответственно ($p < 0,05$). Во II гр. показатели физического компонента здоровья значимо различались в гендерных подгруппах только по физическому функционированию, составив 60

у женщин, 72 у мужчин. В I гр. депрессивные расстройства наблюдались у 2% работающих пациентов и у 30% неработающих ($p < 0,05$). Во II гр. депрессивные расстройства у работающих пациентов выявлены не были, у неработающих обнаружены у 34%. В I и II гр. среди пациентов, состоящих в браке депрессивные расстройства была выявлена у 10% и 5% пациентов соответственно, среди не состоящих в браке у 31% и 43% (влияние брака значимо, $p < 0,05$). В I гр. среди пациентов с сахарным диабетом (СД) в анамнезе депрессивные расстройства выявлена у 31%, у пациентов без СД у 12% ($p < 0,05$). Другие проанализированные заболевания не оказали значимого влияния на выраженность депрессивных расстройств.

Выводы. Наличие ОКС не влияло на выраженность депрессивных расстройств, в сравнении с пациентами с другой кардиальной патологией, однако среди пациентов с ОКС у женщин их выраженность и распространённость была значимо выше в сравнении с мужчинами. Выраженность депрессивных расстройств была обратно взаимосвязаны с качеством жизни. Среди женщин с ОКС физический компонент здоровья по шкале качества жизни оказался значимо ниже, в сравнении с мужчинами, тогда как у пациентов без ОКС гендерных различий этих показателей не было. Отсутствие работы и брака негативно отражались на распространённости депрессивных расстройств среди всех обследованных пациентов. Наличие СД ассоциировалось с более выраженным уровнем депрессии среди пациентов с ОКС. Таким образом, среди пациентов с ОКС установлено наличие депрессивных расстройств среди женщин и их тесная взаимосвязь с физической компонентой здоровья по шкале оценки качества жизни; вероятно, для женщин с ОКС с СД, а также для пациентов не имеющих работы и не состоящих в браке, необходимо разрабатывать и внедрять специализированные реабилитационные программы.

20. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 12-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Егорова И.С.¹, Никитина А.О.¹, Везикова Н.Н.¹, Малыгин А.Н.², Барышева О.Ю.¹, Здоров А.Е.¹

¹ФБГОУ ВПО Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Карелия, Россия

²ГБУЗ РК «Республиканская больница им. В.А. Баранова», Петрозаводск, Карелия, Россия

Цель: оценить динамику липидного спектра, приверженность к гиполипидемической терапии и клинические последствия у пациентов, перенесших острый коронарный синдром (ОКС), в отдаленном периоде.

Материалы и методы: в исследование включены 255 пациентов в возрасте не старше 65 лет, последовательно госпитализированных в Региональный сосудистый центр (г. Петрозаводск, Россия) по поводу ОКС в 2009-2010 гг. Проведена оценка гиполипидемической терапии и показателей липидного спектра на момент госпитализации и в отдаленном периоде (через 1, 5 и 12 лет) посредством телефонных контактов с пациентами и анализа амбулаторных карт. Целевые параметры липидного спектра определялись на основании действующих рекомендаций по лечению дислипидемии (ДЛП). Исследование выполнено на Уникальной научной установке «Многокомпонентный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного сбора, хранения, разметки научно-исследовательских и клинических биомедицинских данных, их унификации и анализа на базе ЦОД с использованием технологий искусственного интеллекта».

Результаты: в группу исследования вошли 255 пациентов, госпитализированных по поводу ОКС, средний возраст $52,3 \pm 7,04$ лет, преобладали мужчины (80,2%). У 49,8% пациентов был диагностирован ОКС с подъемом сегмента ST, у 12,6% – острый инфаркт миокарда без подъема ST, у 32,2% – нестабильная стенокардия. На момент госпитализации по поводу ОКС ДЛП выявлена у 245 человек (96,1%). Терапию статинами на стационарном этапе получали 99,2% больных.

Через 5 лет получена информация о 192 пациентах. По результатам лабораторных исследований, через год после перенесенного ОКС целевые уровни липидных фракций имели 22% больных, через 5

лет – лишь 12,5%. При этом терапии статинами на протяжении этого времени придерживались 64,6% пациентов. Повторный ОКС развился в течение 5 лет у 10,4%, 29,2% больных выполнено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), 10,4% – коронарное шунтирование (КШ). 5-летняя летальность составила 23,8%.

Через 12 лет после ОКС получена информация о 155 пациентах. Из них целевые уровни липидного спектра имели лишь 4,2% больных, при этом статины принимали 79,3% пациентов. Повторный ОКС за время наблюдения развился у 39,1%, 76% выполнено ЧКВ, 48,4% – КШ (из них 48,9% проведено ре-КШ). 12-летняя летальность составила 42,6%.

Выводы: в работе представлены результаты оценки показателей липидного спектра и приверженности к гиполипидемической терапии у пациентов, перенесших ОКС, за 12-летний период. Отмечена невысокая частота достижения целевых уровней липидных фракций, в том числе среди лиц, принимающих статины. При этом процент больных, имеющих целевой липидный спектр, со временем прогрессивно снижается и составил 22%, 12,5% и 4,2% через 1, 5 и 12 лет после перенесенного ОКС, соответственно. Неудовлетворительный контроль за ДЛП, по-видимому, оказался одной из причин неэффективности вторичной профилактики, развития повторного ОКС (39,1%), потребности в процедурах реваскуляризации миокарда (76% – ЧКВ и 48,4% – КШ) и высокой 12-летней летальности (42,6%).

21. ИНФАРКТ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТКИ 39 ЛЕТ БЕЗ СТАНДАРТНЫХ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА С ПОСЛЕДУЮЩИМ РАЗВИТИЕМ РЕСТЕНОЗА СТЕНТА

Шарденкова А.А.¹, Шкаева О.В.², Дупляков Д.В.², Джинибалаева Ж.В.²

¹ГБУЗ СО СГБ 4, Самара, Россия

²ГБУЗ СО СОККД им. В. П. Полякова, Самара, Россия

Введение. В настоящее время доля пациентов с острым коронарным синдромом без наличия стандартных модифицируемых факторов риска (SMuRFs) увеличилась за 10 лет с 13% до 27%, среди которых значительная часть – женщины.

В статье представлен клинический случай, который показывает развитие острого инфаркта миокарда у пациентки молодого возраста при отсутствии стандартных модифицируемых факторов риска.

Клинический случай.

Пациентка Б., 39 лет, поступила в СОККД им. В.П.Полякова в июне 2022 г.

Из анамнеза известно, что в августе 2019г. пациентка перенесла инфаркт миокарда передней стенки без з.О. Была выполнена коронарография, стентирование ПМЖВ (радикально).

На момент госпитализации у пациентки отсутствовали традиционные факторы риска, сохранена менструальная функция, известно, что были 1 роды, беременность протекала естественно, без особенностей.

В октябре 2021г. пациентка вновь поступила в ГБ г. Тольятти с жалобами на периодически возникающие ноющие боли за грудиной, купирующиеся самостоятельно.

По данным проведенной коронарографии от 10.2021г. – рестеноз в стенке в 1 сегменте ПМЖВ до 90%. Была выполнена баллонная ангиопластика ПМЖВ, остаточный стеноз 10%.

В июне 2022г., учитывая остаточный стеноз, пациентка поступила на плановую коронарографию с возможным ЧКВ. Жалоб на ангинальные боли не предъявляла, повышение АД не отмечала. По данным лабораторных методов обследования: общий холестерин 2,83 mmol/L, триглицериды 0,69 mmol/L, ЛПНП 1,41 mmol/L (на лечении аторвастатином 80мг), CRP 9,13 mg/l, остальные показатели крови в норме. ЭХОКГ от июня 2022 г.: фракция выброса по Симпсону 61%; в средней трети межпредсердной перегородки аневризма типа LR с основанием 20мм; гипокинезия верхушки. По данным коронарографии от 06.2022г. – в ПМЖВ от устья с переходом на ствол ЛКА визуализируется

коронарный стент с признаками рестеноза до 90%, в ОА комприметация устья стратами ячейки стента из ПМЖВ. Выполнена коронарография, provisional-стентирование ствола ЛКА-ПМЖФ-ОА (радикально). Пациентка выписалась в удовлетворительном состоянии с рекомендациями по дальнейшему приему лекарственных препаратов. На фоне проведенного лечения на данный момент состояние пациентки улучшилось, ангиальные боли не беспокоили, АД не повышалось. Обсуждение

Существовавшее ранее мнение о том, что ИБС не является актуальной для женщин, а также для лиц молодого возраста, не имеющих стандартных модифицируемых факторов риска, на сегодняшний день рассеяно.

Стентирование дистального отдела главного ствола левой коронарной артерии, а также бифуркационное стентирование (как и в данном в клиническом случае), сопровождается большим количеством сердечно-сосудистых осложнений, в том числе рестенозами. Кроме того, причиной рестеноза в данном случае могла послужить пролиферация «неоинтимы» в просвете стента. В образовании неоинтимы принимают участие коагуляционные и воспалительные факторы. Ввиду этого можно предположить, что одной из причин развития рестеноза стента явился воспалительный процесс.

Статистически значимой корреляции между уровнем С-реактивного белка и частотой рестеноза не установлено, однако показано, что повышение уровня С-реактивного белка (в данном клиническом случае у пациентки уровень CRP 9,13 mg/l) после стентирования строго коррелирует с развитием ангиографических признаков рестеноза.

Основываясь на данные рассуждения, необходимо отметить, что на развитие сердечнососудистых заболеваний, в том числе на развитие рестеноза стента, влияют множество факторов, связанные как с самим пациентом, так и с анатомией и типом поражения сосуда.

Заключение.

Таким образом, значительное число молодых пациентов с ИМпST/ИМбпST без SMuRF, неблагоприятные ранние результаты, ранее недооцененное количество и высокая смертность пациентов с ИБС без SMuRF напоминают нам о необходимости нового подхода к обнаружению новых маркеров для раннего выявления атеросклероза и предотвращения прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний.

22. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ОБЪЕМА ПОВРЕЖДЕННОГО МИОКАРДА ПРИ РАЗВИТИИ ФЕНОМЕНА КОРОНАРНОЙ МИКРОСОСУДИСТОЙ ОБСТРУКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST, ПОДВЕРГНУТЫХ ЧРЕСКОЖНОМУ КОРОНАРНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ

Кузьмичев К.В.¹, Першин В.И.², Максимова Н.С.², Фролов А.А.², Будкина М.Л.², Починка И.Г.², Щелчкова Н.А.²

¹ГБУЗ НО ГКБ №13, Нижний Новгород, Россия

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Вступление: чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) – основной способ восстановления кровотока в коронарной артерии при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), позволяющий добиться существенного снижения летальности. Однако в 10% случаях несмотря на механическое восстановление просвета инфаркт-ответственной коронарной артерии (ИОА) адекватная перфузия не достигается. Данный феномен носит название «no-reflow» (или коронарной микрососудистой обструкции, КМСО) и заметно ухудшает прогноз пациента. Известными факторами, влияющими на

размер некроза, являются: время от начала симптомов до ЧКВ, кровотока в ИОА до ЧКВ, размер тромба, степень атеросклеротического поражения ИОА и выраженность коллатерального кровотока. Однако данных факторов недостаточно для точного прогнозирования объема поврежденного миокарда у данных пациентов.

Цель: поиск генетических предикторов объема поврежденного миокарда при развитии феномена КМСО у больных с ИМпST, подвергнутых ЧКВ.

Материалы и методы: проведено исследование «случай-контроль» (clinicaltrials.gov, nct05355532), включено 33 пациента с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, госпитализированных в пределах 48 часов от начала симптомов и подвергнутых ЧКВ. В основную группу включались пациенты с развившимся синдромом КМСО (n=17, 52%), в группу контроля – пациенты, подвергнутые ЧКВ без развития КМСО (n=16, 48%). Развитие феномена «no-reflow» констатировалось при оценке по ангиографическим шкалам Thrombolysis In Myocardial Infarction flow grade (TIMI FG) <3 баллов и/или Myocardial blush grade (MBG) <2 баллов при исключении других причин обструкции. Объем поврежденного миокарда оценивался по максимальному уровню тропонина. По данным ангиографии также оценивался размер тромба по TIMI thrombus grade, тяжесть атеросклеротического поражения ИОА – по SYNTAX, выраженность коллатерального кровотока – по шкале Rentrop. Для определения однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) применялся метод полимеразной цепной реакции в реальном времени на амплификаторе CFX96 Touch (Bio-Rad, США) с использованием набора «КардиоГенетика Гипертония» (ДНК-технология, Россия). Исследовались следующие полиморфизмы: AGT 704T>C и 521C>T, AGTR1 1166A>C, AGTR2 1675G>A, CYP11B2 -344C>T, ADD1 1378G>T, GNB3 825C>T, NOS3 -786T>C и 894G>T. ДНК экстрагировали из лейкоцитов фенол-хлороформным методом по Vorreiter et al., 2016 с помощью набора Extract RNA (Евроген, Россия).

Результаты: в основной группе частота ОНП AGT 704T>C составила n=9 (53%), в группе контроля – n=6 (37,5%). Обнаружено, что у пациентов с КМСО максимальный уровень тропонина в подгруппе с ОНП AGT 704T>C составил 30,78 [15,1; 31,3] нг/мл vs 11,76 [3,55; 24,25] в подгруппе без ОНП (p=0,042, Mann-Whitney). Подгруппы значимо не различались по TIMI flow grade, TIMI thrombus grade, SYNTAX, Rentrop или времени «симптом-баллон». В контрольной группе максимальный уровень тропонина не зависел от наличия ОНП. Достоверных ассоциаций других изучаемых ОНП с максимальным уровнем тропонина в основной и контрольной группах выявлено не было.

Обсуждение: ОНП AGT 704T>C ассоциирован с большей массой поврежденного миокарда, оцененного по максимальному уровню тропонина, у пациентов с КМСО при отсутствии других факторов, определяющих размер некроза.

Заключение: у пациентов с ИМпST, подвергнутых ЧКВ, полиморфизм 704T>C гена ангиотензиногена оказывает неблагоприятное влияние на процессы повреждения миокарда в условиях неадекватной реперфузии.

23. ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ И БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST: ЕСТЬ ЛИ РАЗЛИЧИЯ В ПИТАНИИ ПАЦИЕНТОВ?

Петрова Т.С., Седых Д.Ю., Кашталап В.В.
ФГБНУ НИИ КПССЗ, Кемерово, Россия

Цель – проанализировать особенности предшествующего госпитализации питания у пациентов с острым коронарным синдром (ОКС) с подъемом (ОКСпST) и без подъема сегмента ST (ОКСбпST) по электрокардиограмме.

Материал и методы. В работу включены 56 пациентов (группа с ОКСпST (n=33) и группа с ОКСбпST (n=23)) в возрасте от 35 до 70 лет, постоянно проживающие на территории города Кемерово или Кемеровского района. Сбор информации о питании в обеих группах осуществлялся посредством анкетирования на 3-5 сутки нахождения в стационаре с использованием адаптированного опросника

Food Frequency Questionnaire. В процессе обработки данных продукты, имеющие схожие характеристики, объединялись в подгруппы: овощи (приготовленные, в сезон, в течение года), фрукты (в сезон, в течение года), жирная и нежирная молочная продукция, диетическое и недиетическое мясо, простые и сложные углеводы, рыба. Для количественного расчета частоты употребления той или иной подгруппы продуктов в течение месяца присваивались баллы: никогда, реже одного раза в месяц – 1 балл; 1–3 раза в месяц – 2 балла; 1 раз в неделю – 3 балла; 2–4 раза в неделю – 4 балла; 5–6 раз в неделю – 5 баллов; 1 раз в день – 6 баллов; 2–3 раза в день – 7 баллов; 4–5 раз в день – 8 баллов; более 6 раз в день – 9 баллов. После чего по набранным баллам вычислялась доля лиц в %, употребляющих данную подгруппу продуктов наиболее часто (6-9баллов), редко употреблявших (2-5 баллов), не употреблявших за последний месяц (1 балл). Полученные результаты в группах сравнивались в программе Statistica 10.0 с применением критерия Хи2-Пирсона.

Результаты. Пациенты с ОКСпST употребляли жирную молочную продукцию (48,5% никогда, 30,3% редко, 21,2% часто), нежирную молочную продукцию (39,4% никогда, 39,4% редко, 21,2% часто), недиетическое мясо (24,2% никогда, 51,5% редко, 24,2% часто), диетическое мясо (24,2% никогда, 51,5% редко, 24,2% часто), рыбу (36,4% никогда, 30,3% редко, 33,3% часто), простые углеводы (27,3% никогда, 39,4% редко, 33,3% часто), сложные углеводы (30,3% никогда, 33,3% редко, 36,4% часто), овощи приготовленные (21,2% никогда, 48,5% редко, 30,3% часто), овощи в сезон (24,2% никогда, 42,4% редко, 33,3% часто), овощи в течение года (21,2% никогда, 51,5% редко, 27,3% часто), фрукты в сезон (24,2% никогда, 48,5% редко, 27,3% часто), фрукты в течение года (27,3% никогда, 36,4% редко, 36,4% часто). В свою очередь пациенты, имеющие ОКСбпST, принимали в пищу жирную молочную продукцию (17,4% никогда, 52,2% редко, 30,4% часто), нежирную молочную продукцию (13% никогда, 52,2% редко, 34,8% часто), недиетическое мясо (26,1% никогда, 43,5% редко, 30,4% часто), диетическое мясо (26,1% никогда, 43,5% редко, 30,4% часто), рыбу (39,1% никогда, 34,8% редко, 26,1% часто), простые углеводы (26,1% никогда, 56,5% редко, 17,4% часто), сложные углеводы (39,1% никогда, 39,1% редко, 21,7% часто), овощи приготовленные (39,1% никогда, 39,1% редко, 21,7% часто), овощи в сезон (43,5% никогда, 30,4% редко, 26,1% часто), овощи в течение года (30,4% никогда, 47,8% редко, 21,7% часто), фрукты в сезон (30,4% никогда, 47,8% редко, 21,7% часто), фрукты в течение года (30,4% никогда, 52,2% редко, 17,4% часто). Различий в частоте употребления жирной ($p=0,055$) и нежирной молочной продукции ($p=0,094$), диетического ($p=0,821$) и недиетического мяса ($p=0,821$), рыбы ($p=0,841$), простых ($p=0,341$) и сложных углеводов ($p=0,498$), фруктов в сезон ($p=0,835$) и в течение года ($p=0,280$), овощей в сезон ($p=0,314$) и в течение года ($p=0,717$), овощей приготовленных ($p=0,339$) в группах с развившимися ОКСпST и ОКСбпST не получено.

Заключение. Отсутствие дифференцированных различий в предшествующем питании пациентов с ОКСпST и с ОКСбпST объясняет целесообразность применения одинаковых подходов по модификации проатерогенного пищевого рациона в рамках вторичной профилактики.

24. ВЛИЯНИЕ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ НА БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПРИ ПОЗДНЕМ ПОСТУПЛЕНИИ В ЧКВ ЦЕНТР

Воронцова С.А.¹, Павлова Т.В.², Хохлунов С.М.¹

¹ГБУЗ СО СОККД им. В. П. Полякова, Самара, Россия

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Вступление. Восстановление кровотока по инфаркт-связанной артерии в ранние сроки развития заболевания является основой лечения пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Существуют четкие показания проведения первичного ЧКВ и тромболизиса у пациентов данного профиля, поступивших менее чем через 12 часов от начала симптомов ишемии. Однако отсутствует

единое мнение о преимуществах ЧКВ у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента с началом манифестации симптомов более 12 часов при отсутствии подтверждений продолжающейся ишемии. К настоящему моменту опубликованы данные нескольких регистров, которые свидетельствуют о том, что отсроченная реваскуляризация (более 12 часов от начала симптомов), выполненная у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST, приводит к улучшению их выживаемости, как в краткосрочном периоде, так и в долгосрочном.

Цель настоящего исследования: определить влияние инвазивной стратегии лечения на ближайшие и отдаленные исходы у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST при позднем поступлении в ЧКВ центр, в сравнении с консервативной тактикой ведения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных регистра по острому коронарному синдрому за период с 2013 по 2016гг. В исследование включены пациенты с ИМ с подъемом сегмента ST, поступившие менее чем через 48 часов и более чем через 12 часов от начала симптомов ишемии миокарда. Критерии исключения: показания для выполнения первичного ЧКВ; тяжелые сопутствующие патологии; прием пероральных антикоагулянтов; тромболизис на догоспитальном этапе; возраст 80 лет. В итоге группа наблюдения состояла из 129 пациентов. Период наблюдения – 4 года.

Результаты. Средний возраст больных достигал $58,6 \pm 10,5$ лет. Больные были разделены на две группы в зависимости от первоначально выбранной стратегии ведения: (I) группа инвазивного ведения ($n=90$; 69,8 %), пациентам, помимо оптимальной медикаментозной терапии, выполнялась коронарная ангиография с последующей реваскуляризацией инфаркт-связанной артерии и (II) группа консервативного лечения ($n=39$; 30,2 %). На первом этапе исследования (госпитальный период наблюдения) количество летальных случаев от сердечно-сосудистых причин в группе консервативного лечения составило 3 (7,7 %), в то время как в группе хирургического лечения смертельных исходов не наблюдалось, что указывает на лучший краткосрочный прогноз в этой группе. В группах анализировалась частота комбинированной вторичной точки в период госпитализации, состоящей из таких неблагоприятных исходов как (осложнения ИМ, 3-4 класс СН по NYHA, тромбоз стента, инсульт, острое кровотечение). Данный показатель оказался выше в группе консервативного лечения 14 (35,9 %) в сравнении с I группой 7 (7,7 %) (ОР 4,6; 95 % ДИ 2-10,5; $P<0,05$). За последующие четыре года наблюдения после выписки из стационара в группе консервативного лечения летальных случаев было 6 (15,4 %), в группе инвазивного лечения – 6 (6,7 %) (ОР 2,3; 95 % ДИ 0,8-7,6; $P>0,05$), что является лучшим долгосрочным исходом по сравнению с консервативной тактикой.

Заключение. В нашей работе было показано, что инвазивная тактика, выбранная у пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST, поступивших позднее 12 часов, улучшает как госпитальный, так и долгосрочный прогноз для жизни. В настоящее время продолжается наблюдение за пациентами, собираются данные по проспективному исследованию для подтверждения уже полученных результатов.

25. УРОВЕНЬ ЛЕПТИНА У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СТЕНОЗИРОВАННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Разин В.А.¹, Курганова Ю.Н.²

¹ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет Минздрава России, Ульяновск, Россия

²ГУЗ «Центральная клиническая медико-санитарная часть», Ульяновск, Россия

Лептин является адипокином, который продуцируется главным образом жировой тканью. Результаты клинических исследований последних нескольких лет в области кардиологии указывают, что этот показатель предложен в качестве маркера прогрессии и прогноза ишемической болезни сердца. Данный регуляторный белок играет важную патогенетическую роль не только в возникновении, но и в тяжести, объеме поражения коронарных артерий у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Цель: Изучение лептина у пациентов с нестабильной стенокардией с зависимости от количества

стенозированных коронарных артерий.

Методы: В работе использованы образцы периферической крови, взятые у 42 пациентов у которых был верифицирован диагноз нестабильная стенокардия и проведена коронарная ангиография. В плазме крови всех пациентов определяли концентрацию лептина. Забор крови у пациентов проводили в момент поступления до верификации диагноза в количестве 5 мл методом венопункции. В зависимости от количества стенозированных коронарных артерий пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа - наличие гемодинамически значимого стеноза в 1-й коронарной артерии (n=12), 2 группа - наличие гемодинамически значимого стеноза в 2-х коронарных артериях (n=16), 3 группа - наличие гемодинамически значимых стенозов в 3-х и более коронарных артериях (n=14).

Группы имели сопоставимые показатели по возрасту ($p>0,05$) и индексу массы тела ($p>0,05$).

Результаты: В результате исследования выявлено, что концентрация лептина в 1-й группе составила $23,5\pm 11,3$ нг/мл, во 2-й группе - $26,9\pm 13,1$ нг/мл и в 3-й группе - $32,0\pm 10,4$ нг/мл. При проведении статистического анализа не было выявлено статистически значимых различий в концентрации лептина между 1-й и 2-й группами ($p=0,478$) и между 2-й и 3-й группами ($p=0,202$). Однако, было выявлено статистически значимое различие концентрации лептина у пациентов 1-й и 3-й групп - $p=0,043$.

Заключение: Таким образом, по результатам исследования выявлено, что при нестабильной стенокардии отмечается связь концентрации лептина с выявлением у пациента поражения 3-х и более коронарных артерий.

26. ОБСУЖДЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОКСБПСТ, КОТОРЫМ ВЫПОЛНЕНО КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В ИНДЕКСНУЮ ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ

Шкаева О.В., Хохлунов С.М.

ГБУЗ СО СОККД им. В. П. Полякова, Самара, Россия

Обоснование. До 40% пациентов с ОКСбпСТ по результатам коронарографии имеют многососудистое поражение коронарного русла, от 20% до 25% больным показано выполнение коронарного шунтирования (КШ). Согласно клиническим рекомендациям пациентам с ишемической болезнью сердца показано выполнение полной реваскуляризации для снижения риска последующих ишемических событий и улучшения отдаленного прогноза, однако в настоящее время вопрос о методах и сроках полной реваскуляризации у пациентов с ОКСбпСТ остается открытым. Имеется большая группа больных со сложным многососудистым поражением, которым проведение полной реваскуляризации посредством ЧКВ не представляется возможным. Целью настоящего исследования стала оценка ближайших результатов у пациентов с ОКСбпСТ, которым выполнено КШ в индексную госпитализацию.

Методы. В исследование включено 104 пациента, находившихся на стационарном лечении с диагнозом ОКСбпСТ с января по декабрь 2018г. Диагноз ОКСбпСТ трансформировался в инфаркт миокарда (ИМ) в 40% случаях, в нестабильную стенокардию в 60%. Все пациенты с учетом клинической картины и шкалы GRACE были распределены по группам, из них 84% отнесены к группе высокого риска, 13 % промежуточного риска и 3% низкого риска. Показаниями для проведения КШ в индексную госпитализацию являлись: пациенты с коронарной анатомией неподходящей для выполнения ЧКВ с нестабильной гемодинамикой - 4,8% от общего числа пациентов, а также стабилизированные медикаментозным образом пациенты, имеющие высокий риск развития ишемических событий - 95,2%. У 4,8% от общего числа пациентов операция проводилась на работающем сердце, у 95,2% с использованием аппарата искусственного кровообращения.

Результаты. По данным коронарографии у 50% пациентов выявлено поражение ствола ЛКА, из них 3,8% пациентов имели дополнительно поражение одного сосуда, 9,6% поражение двух сосудов и 37,6% трехсосудистое поражение. У 40,4% исследуемых выявлено трехсосудистое поражение, у 5,7% двухсосудистое поражение, включающее проксимальное поражение ПМЖВ, у 3,9% однососудистое

поражение - проксимальное поражение ПМЖВ. Ранний послеоперационный период протекал с развитием осложнений у 23 человек. ОНМК в сочетании с ИМ встречалось в 0,9% случаев, ИМ в 0,9%, клинически значимое кровотечение в 1,9%, острая сердечная недостаточность развилась в 0,9% случаев. Комбинированная конечная точка исследования смерть, ИМ, ОНМК, клинически значимое кровотечение по шкале BARC. Частота наступления комбинированной конечной точки в исследуемой группе составила 4,7%. В данной группе отсутствуют летальные исходы, что является удовлетворительным показателем, учитывая тяжесть поражения коронарного русла.

Выводы. Согласно данным нашего исследования выполнение полной реваскуляризации, посредством проведения КШ, у пациентов с ОКСбпСТ в период госпитализации имеет удовлетворительные ближайшие результаты.

27. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПРИ ПОЗДНЕМ ПОСТУПЛЕНИИ В ЧКВ ЦЕНТР

Воронцова С.А.¹, Павлова Т.В.², Тухбатова А.А.¹, Кутепова М.В.¹, Соснова Ю.Г.¹, Хохлунов С.М.¹

¹ГБУЗ СО СОККД им. В. П. Полякова, Самара, Россия

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия

Вступление. Ишемическая болезнь сердца занимает лидирующие позиции среди причин смертности, при этом максимальная летальность отмечается при развитии инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. Восстановление кровотока по инфаркт-связанной артерии в ранние сроки развития заболевания является основой лечения пациентов данного профиля. Однако отсутствует единое мнение о преимуществах ЧКВ у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента с началом манифестации симптомов более 12 часов при отсутствии подтверждений продолжающейся ишемии. К настоящему моменту опубликованы данные нескольких регистров, которые свидетельствуют о том, что отсроченная реваскуляризация, выполненная у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, приводит к улучшению их исходов.

Цель настоящего исследования: определить оптимальную стратегию ведения пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST при позднем поступлении в ЧКВ центр.

Материалы и методы. Проведен проспективный анализ данных пациентов, госпитализированных за период с 2017 по 2021гг. В исследование включены больные с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, поступившие менее чем через 48 часов и более чем через 12 часов от начала симптомов ишемии миокарда. Критерии исключения: показания для выполнения первичного ЧКВ; тяжелые сопутствующие патологии; прием пероральных антикоагулянтов; тромбозис на догоспитальном этапе; возраст 80 лет. В итоге группа наблюдения состояла из 170 пациентов. Первичная конечная точка: смерть от сердечно-сосудистых причин.

Результаты. Средний возраст больных достигал 63±9,8 лет. Больные были разделены на две группы в зависимости от первоначально выбранной стратегии ведения: (I) группа инвазивного ведения (n=145; 85,3%), пациентам, помимо оптимальной медикаментозной терапии, выполнялась коронарная ангиография с последующей реваскуляризацией инфаркт-связанной артерии и (II) группа консервативного лечения (n=25; 14,7%).

Количество летальных случаев от сердечно-сосудистых причин в течение индексной госпитализации в группе консервативного лечения составило 3 (12%), в то время как в группе инвазивного лечения смертельных исходов не наблюдалось, что указывает на лучший прогноз в этой группе (P<0,005).

Заключение. В нашей работе было показано, что инвазивная тактика, выбранная у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, поступивших позднее 12 часов, улучшает госпитальный прогноз для жизни. В настоящее время продолжается наблюдение за пациентами, собираются данные

об отдаленных исходах для подтверждения уже полученных результатов.

28. КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ ИБС, ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19, И СЛОЖНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА

Нагаева Г.А., Ли В.Н., Журалиев М.Ж., Ахмедов Х.А.

СП ООО многопрофильный медицинский центр «Ezgi Niyat», Ташкент, Узбекистан

Цель: Сравнительный анализ клинико-ангиографических показателей у больных ИБС, переболевших Covid-19 (С-19), в зависимости от количества пораженных венечных артерий.

Материал и методы: Было обследовано 79 больных ИБС, переболевших С-19. Всем проводились общеклинические обследования и коронароангиография (КАГ) с оценкой показателей: длина поражения – L, мм; диаметр пораженной артерии – d, мм; средний балл по SYNTAX; количественные поражения (N) ствола левой коронарной (СЛКА); передней нисходящей (ПНА); огибающей (ОА) и правой коронарной артерии (ПКА); среднее количество установленных стентов на 1 больного – n, ед. В зависимости от количества пораженных венечных артерий были выделены две группы: 1гр. – 30 больных с однососудистыми и 2гр. – 49 больных с многососудистыми поражениями.

Результаты: Средний возраст больных 1 гр. = 59,5±8,5 лет и во 2 гр. = 63,0±9,2 лет (p>0.05), т.е. многососудистые поражения чаще наблюдались у лиц категории 60+. Соотношение мужчин и женщин составило 16 / 14 – в 1 гр. и 27 / 22 – во 2 гр. (RR=0.97; CI:0.64-1.47), т.е. в 1 гр. численность женщин на 1,8% была выше, чем во 2 гр. Соотношение острой и стабильной форм ИБС составило 7 / 23 – в 1гр. и 13 / 36 – во 2 гр. (RR=0.88; CI:0.39-1.95), т.е. во 2 гр. число больных с острой формой ИБС было на 3,2% больше, чем в 1 гр. Вычисление по SYNTAX показало, что в 1 гр. средний балл = 11,5±4,9 и во 2 гр. = 19,5±6,1 балла (p<0.05). Поражения СЛКА были выявлены только у больных 2 гр., т.е. с многососудистыми поражениями, составив 12,2% случаев; поражения ПНА – у 53,3% в 1 гр. и у 85,7% - во 2 гр. (RR=0.62; CI:0.43-0.88); поражения ПКА – у 40,0% в 1 гр. и у 71,4% - во 2 гр. (RR=0.56; CI:0.35-0.90); поражения ОА – у 6,7% в 1 гр. и у 67,3% во 2 гр. (RR=0.12; CI:0.03-0.45). Во 2 гр. количество пациентов с 2-сосудистыми поражениями было 34,7%, остальные 65,3% имели 3-х и более сосудистые поражения. Оценка показателя L в анализируемых группах существенных различий не выявила (p>0,05), d пораженной артерии у больных 2 гр. оказался 3,0±0,4 мм, что на 0,2 мм было больше, чем в 1 гр. (p>0.05).

Заключение: Пациенты ИБС с многососудистым поражением коронарного русла и переболевшие С-19, характеризовались превалированием лиц категории 60+, меньшей (на 1,8%) численностью женщин, большей (на 3,2%) встречаемостью острых форм ИБС, а со стороны КАГ-данных вовлечением в 12,2% случаев поражения СЛКА и большим количеством поражений основных венечных артерий.

29. ПЕРЕНЕСЕННЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА В АНАМНЕЗЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ИБС

Нагаева Г.А., Журалиев М.Ж., Ли В.Н.

СП ООО многопрофильный медицинский центр «Ezgu Niyat», Ташкент, Узбекистан

Цель: Сравнительный анализ ангиографических данных пациентов ИБС в зависимости от наличия и давности перенесенного инфаркта миокарда (ПИМ) в анамнезе.

Материал и методы: В исследование было включено 274 больных ИБС, как со стабильной стенокардией, так и с перенесенным инфарктом миокарда (давностью ≥ 4 недели). Ср.возраст больных = $60,77 \pm 9,39$ лет. Всем проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) со стентированием. Помимо общепринятых ангиографических данных, оценивали непосредственный клинический и ангиографический успех ЧКВ. В зависимости от ПИМ в анамнезе было выделено две группы: 1гр. – 113 больных с ПИМ и 2гр. – 161 больной без ПИМ. Из 113 человек с ПИМ у 50 (44,2%) – наличие ПИМ было установлено по ЭКГ, при этом сами респонденты отрицали наличие ПИМ в анамнезе. Остальные 63 пациента были разделены в зависимости от давности ПИМ: 35 (31,0%) человек, у которых давность ПИМ составила > 12 мес (медиана – $7,81 \pm 6,66$ лет) и 28 (24,8%) – у которых давность ПИМ составила меньше 1 года (медиана – $3,81 \pm 2,34$ мес.).

Результаты: Клинический успех ЧКВ со стентированием среди больных группы ПИМ по ЭКГ составил 94%; у больных с ПИМ ≤ 1 года – 96,4% и у респондентов с ПИМ > 1 года – 94,3%. Ангиографический успех у больных с неизвестной давностью инфаркта миокарда, т.е. в группе ПИМ по ЭКГ, составил 96%; у респондентов с давностью ПИМ менее 1 года аналогичный показатель составил 100%, а у лиц с давностью ПИМ более 1 года – 97,1%.

Т.е., в целом, из всех 274 респондентов – у 11 (4,0%) не удалось полностью нивелировать стенокардию, при этом 6 (2,2%) больных были из группы с наличием ПИМ и 5 (1,8%) – из группы без ПИМ. Из 6 больных с ПИМ – 3 пациента имели ПИМ по ЭКГ, т.е. без точного срока давности; 1 больной имел давность ПИМ менее 1 года (точнее 10 мес.) и 2 больных имели давность ПИМ более 1 года (у одного пациента давность ПИМ составила 16 лет и у другого – 5 лет). Наличие хронической окклюзии, как указывалось выше, было выявлено у 3 больных, из которых 2 – были из группы ПИМ по ЭКГ и 1 – из группы ПИМ > 12 мес.

У респондентов без ПИМ удалось провести 100%-ную реканализацию коронарного русла, т.е. у них был достигнут 100%-ный ангиографический успех, при этом у 5 (1,8% - от всех 274 больных или 3,1% - от 161 больного без ПИМ) пациентов сохранялись признаки стенокардии, хотя и менее выраженного характера, что в итоге составило 96,9% клинического успеха.

При проведении корреляционного анализа между давностью ПИМ – с одной стороны, и успешностью процедуры ЧКВ – с другой стороны, было выявлено наличие обратной корреляционной зависимости, не достигавшей, однако, уровня достоверности ($p=0.921$, $t= -0.098$, $r= -0.009$), т.е. чем больше была давность перенесенной острой сердечно-сосудистой катастрофы, тем меньше составляла вероятность успеха реканализации.

Заключение: У пациентов без ПИМ ангиографический успех ЧКВ со стентированием составил 100% случаев, а клинический – 96,9%, а у пациентов с ПИМ - 97,3% и 94,7% случаев, соответственно. Из 6 больных с ПИМ, у которых не удалось нивелировать признаки стенокардии – 3 пациента имели ПИМ по ЭКГ; 1 больной имел давность ПИМ менее 1 года и 2 больных имели давность ПИМ более 1 года. Из этих же 6 респондентов - у 3 (2 – из группы ПИМ по ЭКГ и 1 – из группы ПИМ > 12 мес) не удалось реканализировать стенозированные участки КА, ввиду наличия хронической окклюзии и им было проведено АКШ.

30. РЕЗУЛЬТАТЫ ОТДАЛЕННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЧКВ В СРАВНЕНИИ С ИЗОЛИРОВАННОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИЕЙ, ФАКТОР РИСКА – ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К КУРЕНИЮ

Самойлова Е.П., Гапон Л.И., Нистрян Д.Н.

Тюменский кардиологический научный центр, Тюмень, Россия

Цель: определение влияния курения на исходы лечения стабильной ишемической болезни сердца после применения ЧКВ и МТ.

Актуальность: Определение оптимальной тактики лечения пациентов со стабильной ИБС и наличием стенозов коронарных артерий длительное время является причиной дискуссий. Приверженность к курению давно является общепринятым фактором риска течения ССЗ. Поэтому целью нашего исследования является оценка отдаленных результатов у пациентов со стабильной ИБС после перенесенного чрескожного коронарного вмешательства и применения МТ у лиц, подверженных курению и нет.

Материалы и методы: Для осуществления анализа влияния ЧКВ на результаты лечения стабильной ИБС относительно изолированной МТ в зависимости от приверженности к курению, все пациенты были разделены на две группы на курящих пациентов и не курящих. Медиана наблюдения составила $83,18 \pm 44,1$ месяца.

Группы были сопоставимы по полу, возрасту, гемодинамически значимому поражению коронарных артерий, наличию в анамнезе артериальной гипертонии, инфаркта миокарда. Средний возраст в группах составил (1 гр. $53,2 \pm 8,7$; 2 гр. $52,98 \pm 8,3$; 3 гр. $53,64 \pm 8$; 4 гр. $50,1 \pm 5,3$; года). В группах наблюдаемых пациентов оценивали частоту общей смертности, сердечно-сосудистой смертности, наличие инфарктов миокарда (ИМ), операций коронарного шунтирования (КШ). Также анализировали комбинированную точку МАСЕ (основные неблагоприятные кардиальные события), включающую в себя ИМ, КШ и смертность.

Статистический анализ результатов осуществляли с использованием пакета статистических программ SPSS for Windows (версия 21). Достоверность различий клинических параметров будет оценена по t-критерию Стьюдента для независимых выборок. Уровнем статистической значимости принят $p < 0,05$.

Результаты: При анализе полученных результатов необходимо отметить, что среди пациентов, подверженных курению, количество событий МАСЕ в группе ЧКВ встречалось в два раза чаще ($p = 0,054$). Эта тенденция объясняется тем, что в группе ЧКВ зарегистрировано большое количество инфарктов миокарда, которые являлись не фатальными, частота летальных исходов в двух подгруппах была одинаковой, в отличие от группы пациентов, получающих МТ. Так же у пациентов не подверженных курению не фатальные ИМ наблюдались чаще в группе после ЧКВ, в отличие подгруппы МТ ($p = 0,05$). Операция АКШ выполнена пациентам, не курящим, достоверно чаще в группе МТ ($p = 0,039$), по сравнению с подгруппой после ЧКВ.

Заключение: У пациентов с хронической ИБС, подверженных курению, ИМ регистрировался чаще, не смотря на выполненное ЧКВ, чем в группе пациентов, получавших МТ. Отсутствие вредной привычки такой как курение не освобождает пациента от активной хирургической тактики при наличии показаний для проведения ЧКВ с диагнозом стабильной стенокардии.

V. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В КАРДИОЛОГИИ

31. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕЖРАЙОННОГО ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА НА ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ГАТЧИНСКОМ РАЙОНЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД С 2015 ПО 2022 ГОДЫ

Пахомов П.В., Когай С.В.

ГБУЗ ЛО Гатчинская КМБ, Санкт-Петербург и область, Россия

Вступление. Отделение скорой медицинской помощи (ОСМП) входит в состав Гатчинской КМБ, где находится межрайонный первичный сосудистый центр и консультативно-диагностический центр (КДЦ). Особенностью работы СМП Гатчинского района является то, что в смене работает 1-2 врачебно-фельдшерские бригады и 14-16 фельдшерских бригад в составе фельдшер и водитель. Врачебная бригада выполняет роль бригады интенсивной терапии (БИТ) в Гатчинском районе. При оказании помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией на врача СМП возложены обязанности тромболизиса (ТЛТ) при остром коронарном синдроме с подъёмом сегмента ST ЭКГ (ОКС с pST), решение вопроса о маршрутизации такого пациента. Транспортировка пациентов с ОКС с pST до декабря 2020 осуществлялась в сосудистые центры г. Санкт-Петербурга для выполнения раннего чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Время выполнения вызова занимало до 2-3 часов в зависимости от удаленности по району и дорожной обстановки. С декабря 2020 года в ГКМБ работает отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения (РХМДиЛ), что изменило маршрутизацию пациента с ОКС. Взаимодействие СМП и кардиологов МПСЦ происходит в нескольких основных направлениях:

1. Дистанционная передача электрокардиограмм от бригад СМП в консультативнодиагностический центр, их расшифровка, передача ответа.
2. Оперативная консультативная помощь фельдшерским бригадам о тактике оказания помощи пациентам с кардиологической патологией по средствам мобильной связи.
3. Тактика ведения пациентов с ОКС с pST, совместное с бригадой СМП принятие решения о ТЛТ и месте госпитализации.

Цель. Целью исследования является анализ эффективности и качества оказания помощи пациентам кардиологического профиля на догоспитальном этапе (в частности с ОКС с pST) за период с 2015 по 2022 годы на фоне изменения оснащения Гатчинской КМБ и развития современных технологий.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ количества электрокардиограмм, переданных в КДЦ для экстренной оценки бригадами СМП. Проведен учет времени с момента записи ЭКГ на месте вызова бригадой СМП и получения ответа из КДЦ. Изучены возможности более быстрой и качественной передачи ЭКГ в виде фотографий в мобильных мессенджерах и оценена скорость получения ответа бригадой СМП при мобильной телемедицинской консультации. Проведен ретроспективный анализ карт вызова СМП пациентов с ОКС - подсчитаны проведенные ТЛТ на догоспитальном этапе у пациентов с ОКС с pST, учтено количество госпитализаций, минуя МПСЦ, и время транспортировки в сосудистые центры г. Санкт-Петербург и в МПСЦ для раннего ЧКВ, оценено сокращение времени транспортировки пациента с ОКС для раннего ЧКВ, оценено сокращение

количества ТЛТ с момента открытия отделения РХМДиЛ, оценен экономический эффект от сокращения использования дорогостоящих препаратов для ТЛТ и расходов на вызов к пациенту с ОКС с пST.

Результаты. Количество электрокардиограмм, выполненных СМП Гатчинского района за весь период 35732, переданных в КДЦ для экстренной оценки 17527. Времени с момента записи ЭКГ на месте вызова бригадой СМП и получения ответа из КДЦ составило в среднем 20 минут, в то время как на оценку ЭКГ с помощью смартфона и ответ затрачивается 7 минут. С 2015 по 2022 годы оказана помощь 7587 пациентам с ОКС, из них пациентов с ОКС с пST 1113. Тромболизис проведен на догоспитальном этапе в 326 случаях (29%). С начала работы отделения РХМДиЛ сократилось количество ТЛТ. В стационары г.Санкт-Петербург с 2015 по 2020 годы доставлено 280 пациентов (в среднем 45 в год), за 2021 год – 19, за 1 квартал 2022 год – 1 пациент. В то время как районный МПСЦ принял в 2021 году 43 пациента с ОКС с пST. На ТЛТ затрачено средств с 2015 по 2020 годы 12652000 рублей, с 2021 года – 340000 рублей (из них в первом квартале 2022 года 17000 рублей).

Выводы. При взаимодействии сотрудника СМП и кардиолога МПСЦ необходимо развивать, внедрять и использовать мобильные телемедицинские консультации для более быстрого и качественного получения информации о переданной ЭКГ и консультативной помощи бригадам СМП. Предлагаем разработать приложение для смартфонов для передачи ЭКГ в КДЦ. Ранее ЧКВ с 2021 года в ГКМБ выполняется в сроки до 120 минут от момента установки диагноза ОКС с пST, что соответствует рекомендациям министерства здравоохранения РФ от 2020 года. Выполнение раннего ЧКВ на территории Гатчинского района облегчило работу СМП - сократилось время транспортировки пациента, уменьшилось количество ТЛТ — нет финансовых затрат на дорогостоящие препараты (Метализе 10000ЕД 67000 руб., Фортелизин 15мг 17000 руб.), уменьшение расстояния транспортировки привело к снижению расходов на топливо, время эффективного использования БИТ в районе выше с учетом снижения времени на транспортировку пациентов с ОКС с пST, меньше задержек вызовов.

32. ИЗМЕНЕНИЯ СО СТОРОНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И АНАЛИЗ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕЗ 1 МЕСЯЦ ПОСЛЕ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ОТ COVID-19

Тяпкина Д.А., Бородай А.А., Тяпаева А.Р., Семенова О.Н., Наумова Е.А.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

Введение. Большинство людей, перенесших новую коронавирусную инфекцию, выздоравливают, но в последнее время появились данные о длительном сохранении у переболевших полиорганных симптомов и осложнений. Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) – это группа риска остаточных явлений и осложнений COVID-19.

Цель. Изучить у пациентов с ССЗ, перенесших новую коронавирусную инфекцию в легкой форме в амбулаторных условиях, динамические изменения проявлений заболевания со стороны дыхательной системы и оценить лабораторные показатели через 1 месяц после выздоровления.

Материалы и методы. Первый этап исследования был проведен среди пациентов (54 респондента) с ССЗ, находящихся на амбулаторном лечении в поликлиниках г. Саратова с подтвержденной COVID-19 (выделение РНК вируса SARS-Cov2 методом ПЦР), которые согласились на дальнейшее участие в телефонном анкетировании для изучения течения их заболевания. На втором этапе исследования: все пациенты через 1 месяц после выздоровления были приглашены в клинический центр СГМУ для сбора жалоб после перенесенного заболевания, физикального осмотра, проведения лабораторных исследований, заполнения опросников. Посетили центр только 34 человека.

Результаты. Из ССЗ у пациентов отмечены: артериальная гипертензия - 34 (100%), ишемическая болезнь сердца – 14 (41,2%), и хроническая сердечная недостаточность – 4 (11,8%).

У пациентов через 1 месяц после выздоровления отмечается исчезновение или уменьшение выраженности одышки и кашля, которые были во время амбулаторного лечения. Полное исчезновение данных симптомов отметили 18 (52,9%) и 2 (5,9%) пациентов соответственно. 22 (64,7%) респондентов отметили снижение выраженности одышки, а 4 (11,8%) наблюдают усиление выраженности одышки. Чувство заложенности в грудной клетке и боль при дыхании не были установлены у пациентов через месяц после амбулаторного лечения, во время болезни наблюдались у 40 (74,1%).

Анализ лабораторных показателей. На этапе включения пациентов лабораторные исследования не выполнялись в связи с тем, что забор крови у амбулаторных пациентов в период разгара COVID-19 не предусмотрен. Через 1 месяц после амбулаторного лечения у 16 (47,1%) пациентов была выявлена гипергликемия, как среди лиц с сахарным диабетом (СД) в анамнезе (4 (11,8%)), так и без него (30 (88,2%)). Гипогликемия была установлена у 2 (5,9%) пациентов. Также были обнаружены такие отклонения от нормы, как эритроцитоз – у 4 (11,8%) и лейкопения – у 2 (5,9%) пациентов. В общеклиническом анализе крови чаще всего выявлялось: ускорение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) - 16 (47,1%). Были установлены также изменения в биохимическом анализе крови: у 4 (11,8%) пациентов обнаружено повышение креатинина, у 6 (17,7%) – повышение мочевины.

Выводы: в течение 1 месяца после лечения у большинства респондентов наблюдается улучшения со стороны дыхательной системы. У большей части пациентов через 1 месяц после выздоровления было ускорено СОЭ, что может указывать на наличие продолжающегося воспалительного процесса. Наличие гипергликемии может быть связано, как с наличием сахарного диабета, так и с влиянием COVID-19. Эритроцитоз, повышение креатинина и мочевины может указывать на повреждение почек. Необходимо дальнейшее изучение.

33. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ СОБЫТИЯ И НОВЫЕ СИМПТОМЫ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ССЗ ЧЕРЕЗ 1 И 3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ ИНФЕКЦИОННОГО ГОСПИТАЛЯ

Тяпаева А.Р., Наумова Е.А., Семенова О.Н., Булаева Ю.В.

ФГБОУ ВО СГМУ им В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

Введение: пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) чаще и тяжелее болели COVID-19, поэтому они представляют наибольший интерес для наблюдения. Авторами описывались симптомы длительностью от 1,5 месяцев до 1 года от начала острой стадии заболевания, этиология которых до конца не ясна.

Цель: изучить у пациентов с ССЗ, госпитализированных по поводу COVID-19 средней степени тяжести, неблагоприятные события и новые клинические проявления через 1 и 3 месяца после выписки.

Материалы и методы. Критерии включения: госпитализированные пациенты с ССЗ, с подтвержденным методом ПЦР COVID-19 средне-тяжелого течения, возраст 18-75 лет, после стабилизации состояния. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании, невозможность подписать информированное согласие, тяжелая степень заболевания, дыхательная недостаточность III степени, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IV функционального класса (ФК) по NYHA, тяжелая деменция. В момент госпитализации оценивались: клиническая картина, особенности течения COVID-19, проводились физикальный осмотр, лабораторная диагностика. Через 1 и 3 месяца после выписки оценивали симптомы заболевания, неблагоприятные события со стороны ССС, появление новых, ранее не зарегистрированных симптомов.

Результаты. В исследование было включено 88 респондентов, через 1 и 3 месяца продолжили участие 72 респондента, среди которых преобладали женщины (58 человек). Абсолютное большинство - пациенты средней и старшей возрастной группы (51-60 лет – 31,9%, 61-70 лет – 38,6%, 71-75 лет - 22,7%).

Из ССЗ отмечались: артериальная гипертония (52,3%), ишемическая болезнь сердца (52,3%), ХСН II и III ФК по NYHA (45,5%). Через 1 месяц после выписки были зарегистрированы новые симптомы, не встречавшиеся на госпитальном этапе. 19,5% лиц отметили появление одышки при физической нагрузке, 38,9% - заметное, не выявляемое ранее, выпадение волос (чаще это были женщины), сохранявшееся у 30,6% на протяжении трех месяцев, 13,9% – быструю утомляемость, 5,5% - сохранение субфибрилитета до трех месяцев. 16,7% респондентов заметили появление неустойчивости или «шаткости» при ходьбе, 5,5% респондентов - появление нервозности, лени и апатии. Через 3 месяца данные симптомы не были зафиксированы. В течение трех месяцев после выписки за медицинской помощью обращались 32 пациента. Самые частые причины обращения: обострение хронического гастрита, панкреатита – 11,1 % в 1 месяц и 5,6% - в течение 3 месяцев, гипертонический криз – 19,5% и 2,8% соответственно, пребывание в отделении реабилитации после перенесенной инфекции – 18,75% и 2,8% соответственно. В первый месяц 12,5% случаев обращений приходилось на прогрессирование остеоартроза, 6,25 % – по причине декомпенсации СД. Через 3 месяца 2,8% пациентов были госпитализированы по поводу декомпенсации ХСН.

Обсуждение. Обилие проявлений, их различная продолжительность, говорят о необходимости длительного наблюдения за пациентами, как в рамках дальнейших исследований, так и в практическом здравоохранении. Четкие представления о динамике симптомов у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, играют важную роль в дифференциальной диагностике с другими заболеваниями и в выборе тактики ведения пациента.

Заключение: в течение 1 и 3 месяцев после выписки сохраняется поражение систем органов. У трети пациентов в течение 1 и 3 месяцев выявлялись новые, ранее не зарегистрированные симптомы (заметное выпадение волос, одышка при физической нагрузке и снижение толерантности к нагрузкам, быстрая утомляемость). На протяжении 3-х месяцев у части респондентов возникали неблагоприятные события со стороны различных систем органов. Наиболее частыми неблагоприятными событиями со стороны ССС являлись: гипертонический криз, дестабилизация АД, декомпенсация ХСН.

34. ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРЕВОДА БОЛЬНЫХ С COVID-19 НА НЕИНВАЗИВНУЮ ИСКУССТВЕННУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ ЛЕГКИХ В НЕРАНДОМИЗИРОВАННОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Гареева Д.Ф.¹, Давтян П.А.¹, Бадыкова Е.А.¹, Ласынова Г.Х.¹, Батраева Р.З.², Утарбаева Г.Х.², Тимирова А.Ф.², Ахмадеева Л.Р.¹, Загидуллин Н.Ш.¹

¹ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ, Уфа, Башкортостан, Россия

²ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г. Уфы, Уфа, Башкортостан, Россия

Пандемия COVID-19 сопровождается значительным количеством осложнений и смертельных исходов, а также представляет значительную нагрузку на систему здравоохранения. При госпитализации пациентов в 10–15% случаев требуется перевод на инвазивную и неинвазивную искусственную вентиляцию легких (НИВЛ). При этом важно стратифицировать риск перевода на вентиляцию легких при поступлении в стационар.

Цель исследования — выявление клинико-лабораторных факторов риска перевода на НИВЛ у госпитализированных больных с COVID-19-ассоциированной пневмонией.

Методы. Проведено ретроспективное исследование 386 последовательно госпитализированных пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией. Первичной конечной точкой был перевод на

НИВЛ (n = 28). Факторы риска перевода больных на НИВЛ рассматривались на период до 14-го и 28-го дня для каждого варианта вентиляции. Для отбора предиктора риска был проведен унивариантный анализ на основе регрессии выживаемости Кокса с последующим мультивариантным анализом для определения факторов риска в данных временных точках.

Результат. Из 386 пациентов смертельный исход через 28 дней после госпитализации был зарегистрирован у 20 (5,2%) пациентов. На НИВЛ были переведены 28 (7,3%) пациентов, причем из последних 9 переводились позже уже на ИВЛ. В результате уни- и мультивариантного анализа предикторами риска перевода пациентов с COVID-19 на НИВЛ в период до 14 дней от начала госпитализации стали пожилой возраст пациента (ОШ = 5,09), уровень прокальцитонина в крови > 0,25 нг/мл (ОШ = 0,19), лейкоцитов > 11×10^9 (ОШ = 19,64) и ЛДГ (ОШ = 3,9).

Заключение. У больных с COVID-19 выделены факторы риска перевода на НИВЛ в период 14 и 28 дней от начала госпитализации, что способствует стратификации пациентов по риску вентиляции легких и позволяет планировать респираторную поддержку.

35. ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мацкевич С.А.¹, Бельская М.И.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

²ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Вступление. Частота тревожно-депрессивных переживаний (ТДП) при хронической сердечной недостаточности (ХСН) превышает частоту их возникновения при любом другом хроническом заболевании.

Цель работы: оценить влияние тревожно-депрессивных переживаний на качество жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы. Обследовано 140 пациентов с ХСН II, III функционального класса (ФК по NYHA) ишемического генеза, средний возраст $60,46 \pm 6,88$ года. Из исследования были исключены пациенты с сопутствующей патологией, чтобы не утяжелять психоэмоциональный фон. Признаки ХСН ФК II (фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) $52,3 \pm 5,08\%$) определялись у 55,7 % пациентов, признаки ХСН ФК III (ФВЛЖ $47,1 \pm 6,56\%$) – у 44,3% пациентов. Оценка наличия и выраженности ТДП проводилась с использованием шкалы тревоги и депрессии HADS. В качестве скринингового инструмента для выявления депрессии использовался опросник CES-D. Качество жизни (КЖ), определяемое в баллах оценивалось с использованием «Миннесотского опросника качества жизни пациентов с ХСН (MLHFQ)».

Результаты. Психологическое тестирование (опросник CES-D) выявило у 25% пациентов признаки депрессии: в 21,4% случаев признаки легкой депрессии, в 3,6% случаев – признаки депрессии средней тяжести. Выраженность депрессивных переживаний оценили с помощью опросника HADS, но уже в совокупности с тревожными переживаниями. Тестирование по шкале HADS показало, что ТДП выявлены у 45 % пациентов: признаки тревоги определялись в 22,9% случаев, признаки депрессии – в 22,1% случаев. Признаки клинически выраженной тревоги и депрессии определялись у 4,3% и 5,7% пациентов соответственно, признаки субклинически выраженной тревоги и депрессии – у 18,6% и 16,4% пациентов соответственно. КЖ у пациентов с ТДП в 1,5 раза хуже, чем у пациентов без ТДП. Также получено, что 10,7% пациентов страдают и депрессией и тревогой, КЖ в этой группе в 1,6 раза хуже, чем у пациентов без ТДП. Выявлены взаимосвязи между КЖ и уровнями депрессии ($r=0,47$, $p<0,001$) и тревоги ($r=0,59$, $p<0,001$). Отмечалась достоверная разница уровня ТДП в зависимости от ФК ХСН ($p<0,01$). Так, в группе пациентов с ХСН II ФК ТДП (шкала HADS) выявлены у 30,7% пациентов, КЖ в этих пациентов в 1,3 раза хуже, чем у пациентов с нормальным психоэмоциональным статусом. Признаки изолированной депрессии и тревоги определялись в 3,8% и 27% случаев соответственно. Выявлено также, что 9,3% пациентов страдают и тревогой и депрессией, КЖ в этой группе хуже, чем при изолированной тревоге или депрессии ($p<0,01$). При ХСН III ФК ТДП (шкала HADS) выявлены у 71% пациентов. Признаки депрессии и тревоги определялись в 46,8% и 24,2% случаев соответственно. КЖ у пациентов с ТДП в 1,6 раза хуже, чем у пациентов без ТДП. Выраженность депрессии и тревоги у пациентов с ХСН ФК

III превышает нормальные значения по шкале HADS в 1,7 и 1,4 раза соответственно. В этой группе выявлена зависимость между КЖ и уровнями депрессии ($r=0,57$, $p<0,001$) и тревоги ($r=0,49$, $p<0,001$). У 14,5% пациентов с ХСН III ФК выявлены признаки и тревоги и депрессии, КЖ в этой группе хуже, чем при изолированной тревоге или депрессии ($p<0,01$).

Обсуждение. Согласно результатам исследования ТДП у пациентов ХСН выявляются в 45% случаев, т.е. почти у половины пациентов. По мере прогрессирования сердечной недостаточности нарастает тревожно-депрессивная симптоматика. Причем, при ХСН II ФК преобладают тревожные переживания, при ХСН III ФК – депрессивные.

Заключение. Качество жизни пациентов с ХСН значительно ухудшается при наличии тревоги и/или депрессии, причем при сочетании тревоги и депрессии это ухудшение наиболее выражено.

При прогрессировании сердечной недостаточности преобладает депрессивная симптоматика.

36. ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАРДИОХИРУРГОВ И КАРДИОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ОБЛАСТНОГО ДИСПАНСЕРА

Шубин Е.И., Семагин А.П.

ГБУЗ СО СОККД им. В.П. Полякова, Самара, Россия

Сегодня, вот уже в течение половины столетия, продолжают неразрывно связанные дежурства кардиохирургической и кардиологической служб. За это время многое изменилось, но что-то всегда остается неизменным. Канули в лету ночные имплантации ЭКС и слепые пункции перикарда, работа врача во многом отошла от простого осмотра пациента и дополнилась такими прекрасными моментами, как круглосуточная возможность выполнения УЗИ, ангиографии, МСКТ и всего спектра лабораторных исследований. На фоне этого удивляет незыблемость и неразрешимость многих простых вопросов и ситуаций. В этом небольшом исследовании мы попытаемся пролить свет на эти проблемы, структурировать их и, по мере своих сил, предложить варианты их решения.

Цель нашего исследования - оптимизация работы кардиохирургов и кардиологов в дежурное время.

Материалом для данного исследования послужил анализ докладов дежурных кардиохирургов на утренних пятиминутках в течение 120 дней с 01.10.2022 по 28.02.2022. Были исследованы все случаи вызова дежурного кардиохирурга (общим количеством $N=359$) и разделены на соответствующие группы: 1. Запись кардиохирурга в истории после выполненной коронарографии (32,6%; $n=117$); 2. Брадиаритмии (26,2%; $n=94$); 3. Боль в животе (17,5%; $n=63$); 4. Гидроперикард с/без признаков сдавления (13,4%; $n=48$); 5. Кровотечение у «нехирургического» пациента (5,8%; $n=21$); 6. Дисфункция уретрального катетера (4,5%; $n=16$).

Отдельно были анализированы вызовы в каждой группе в зависимости от их типа. В группе №1 оценивалось количество выполненных экстренных коронарных шунтирований после интерпретации коронарографии во время дежурства. В группе №2 оценивалось количество имплантированных ЭКС в дежурное время. Не вызывает сомнений необходимость осмотра хирурга при боли в животе, гидроперикарде, кровотечении и острой задержке мочи, комментарии заслуживают лишь необходимость предварительного выполнения определенных алгоритмов действий, которые могли бы найти отражение в соответствующих стандартах операционных процедур (СОП).

В группе №1 ни одному пациенту не было выполнено КШ в экстренном порядке в течение 2-х часов после выполненной коронарографии ввиду отсутствия необходимости и показаний. В группе №2 во время дежурства не был имплантирован ни один ЭКС. Более того - ни один пациент не вызвал у дежурных кардиологов трудностей в диагностике конкретного вида брадиаритмии и соответствующей маршрутизации и тактики лечения пациента, т.е. дальнейшие осмотр и запись кардиохирурга носили формальный характер, не влияющий на тактику и результат лечения пациента. В группе №3 хотелось бы отразить в СОП-е необходимость предварительного назначения минимального объема лабораторных исследований (ОАК, ОАМ и БАК, R-гр. ОБП стоя при подозрении на ОКН) до вызова на осмотр хирурга.

В группе №4 желательна оценка тампонады по уже давно существующей «таблице тампонады». В группе №5 желательна обязательная оценка шокового индекса. Группа №6 требует, возможно, обучения медицинского персонала работе и уходу за уретральным катетером, потому что ни в одном из 16 случаев за анализированные 120 дней дисфункции уретрального катетера выявлено не было.

Таким образом, в условиях продолжающейся интенсификации работы в дежурное время, накопившиеся вопросы все больше влияют на работу и требуют решения. Возможно, разработка и внедрение СОП-ов по вышеуказанным проблемам позволит не только уменьшить сопутствующую нагрузку при решении каждой отдельной ситуации, но и ускорить процесс лечения пациента путем удаления из «уравнения» ненужных этапов, затягивающих получение медицинской помощи.

37. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОСОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА К ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Жидяевский А.Г., Галяутдинов Г.С., Менделевич В.Д., Нестерина М.К.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Татарстан, Россия

Цель: оценить уровень психосоциальной адаптации к хронической сердечной недостаточности (ХСН) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы: обследовано 128 пациентов с ИБС в возрасте 55-72 лет. Наблюдаемые лица были поделены на две группы в зависимости от наличия ХСН и значения функционального класса (I-IV ФК). В первую группу (I) вошли 39 человек с ХСН I-II ФК, во вторую группу (II) были включены 65 человек с ХСН III-IV ФК. Контрольная группа была представлена 24 пациентами с ишемической болезнью сердца без ХСН. Каждый пациент анкетировался с помощью клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний (Яхин К.К., Менделевич Д.М., 1978). Оценка качества жизни проводилась с помощью Миннесотского опросника качества жизни у больных с ХСН (MLHFQ) и опросника качества жизни SF-36. Исследование когнитивного статуса проводилось по результатам MMSE – теста. Уровень коморбидности оценивался с помощью Индекса коморбидности Чарлсона. Степень социальной адаптации оценивалась с помощью сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ). Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты: у пациентов II группы профиль личности по опроснику СМОЛ носил невротический характер – отмечено повышение по трём невротическим шкалам: ипохондрии $61,9 \pm 1,25T$ и истерии $63,9 \pm 1,22T$, а также шкале шизоидности $57,8 \pm 1,45T$ по сравнению с пациентами I группы:

$50,6 \pm 1,24T$, $49,8 \pm 1,81T$, $48,3 \pm 1,26T$ соответственно ($p < 0,05$). Клинический опросник Яхина К.К., Менделевича Д.М. продемонстрировал высокие значения по шкале вегетативных нарушений и невротической депрессии. Так по шкале вегетативных нарушений в I группе пациентов значения были равны $0,7 \pm 0,16$ баллов, во II - $4,5 \pm 0,77$ баллов ($p < 0,05$). По шкале невротической депрессии пациенты I группы набрали $0,8 \pm 0,27$ баллов, во II - $1,5 \pm 0,39$ баллов ($p < 0,05$). Показатель по опроснику MLHFQ составил $31,7 \pm 2,88$ баллов в I группе, а во II группе $53,3 \pm 1,87$ баллов ($p > 0,05$). По результатам опросника SF-36 снижение качества жизни также обнаружено у пациентов II группы по показателю «Физический компонент здоровья» - $27,7 \pm 2,20$ баллов, в I - $18,1 \pm 3,15$ баллов ($p < 0,05$). При оценке когнитивных функций в сравниваемых группах фиксируется их заметное снижение у пациентов II группы - $22,7 \pm 0,56$ баллов, когда как в I группе - $27,4 \pm 0,47$ баллов ($p < 0,05$). При оценке уровня коморбидности обнаружены высокие значения баллов у пациентов II группы - $8,3 \pm 0,34$, а у пациентов I группы они составили $5,2 \pm 0,57$.

Заключение: признаки, указывающие на социальную и психологическую дезадаптацию у пациентов с более тяжелым течением ХСН, характеризуются достоверно выраженной социальной аутизацией, стремлением избегать общения с окружающими, ипохондрической фиксацией внимания на соматических проявлениях заболевания и высоким уровнем коморбидности.

VI. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, КЛАПАННАЯ ПАТОЛОГИЯ, ВРОЖДЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ, ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

38. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАСТИКОЗАВИСИМЫМ ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА И ДЕФОРМАЦИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Налетов А.В., Чалая Л.Ф., Москалюк О.Н., Сердюкова Д.А., Мацынина Н.И.

ГОО ВПО ДОННМУ им. М. Горького, Донецк, Украина

Введение. В настоящее время синдром соединительнотканной дисплазии сердца рассматривается как структурно-функциональный континуум, обусловленный дефектами соединительной ткани каркаса и клапанного аппарата сердца, нарушениями структуры и функции соединительной ткани, пространственным несоответствием сердца и грудной клетки, которые определяют патогенетические механизмы ремоделирования сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Изучить морфометрические параметры сердца у детей с диспластикозависимым пролапсом митрального клапана (ПМК), имеющих деформации позвоночника и грудной клетки (ДПГК).

Материалы и методы. Обследовано 126 детей в возрасте 7-17 лет с дисплазией соединительной ткани, имеющих ПМК. Мальчиков было 67 (53,2±5,1%), девочек 59 (46,8±5,4%). Все пациенты были разделены на две группы: в основную группу вошли 85 детей с деформациями позвоночника (сколиоз, кифосколиоз) и грудной клетки (воронкообразная, килевидная, сколиотическая, астеническая), в группу сравнения – 41 пациент без ДПГК. По данным доплерэхокардиографического обследования оценивали морфометрические параметры камер сердца: диаметр левого предсердия (ДЛП), конечно-диастолический диаметр левого желудочка (КДД ЛЖ) и конечно-систолический диаметр левого желудочка (КСД ЛЖ). Оценку параметров производили по таблицам центильного распределения с учетом массы тела и пола ребенка.

Результаты. У пациентов с ДПГК уменьшение морфометрических показателей левых камер сердца зарегистрировано статистически значимо чаще относительно детей без ДПГК. Так, в основной группе уменьшение ДЛП выявлено у 44,7±5,4% пациентов, а в группе сравнения – у 26,8±6,9% ($p<0,01$), КДД ЛЖ – у 34,1±5,1% и 19,5±6,2%, соответственно ($p<0,05$); КСД ЛЖ – у 36,5±5,1% и у 24,4±6,7%, соответственно ($p<0,05$). У детей с ДПГК уменьшение КСД ЛЖ и ДЛП в пределах 3-10 центилей имело место статистически значимо чаще, чем в пределах 10-25 центилей. В группе сравнения распределение морфометрических параметров было обратным. При этом в основной группе уменьшение ДЛП, КДД ЛЖ, КСД ЛЖ в пределах 3-10 центилей отмечено статистически значимо чаще относительно группы сравнения ($p<0,01$). Одновременное уменьшение всех морфометрических параметров левых камер сердца при нормальной систолической и диастолической толщине стенок камер сердца и межжелудочковой перегородки имели 34,1±5,1% детей с ДПГК. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки у данных пациентов выявлено «капельное» сердце с уменьшением поперечных размеров. Такие особенности сердца имели дети с типичным астеническим телосложением (узкой грудной клеткой, высоким ростом, низкой массой тела, сниженным массо-ростовым коэффициентом).

Выводы. Таким образом, уменьшение морфометрических показателей камер сердца у 34,1% детей с дисплазией соединительной ткани, имеющих ПМК, свидетельствует о формировании у них малого сердца, что надо рассматривать как одно из проявлений синдрома соединительнотканной дисплазии сердца.

VII. НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

39. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ РУБЦОВОГО СТЕНОЗА ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ТРАХЕИ ПОД МАСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ АСТМЫ

Гасанова Д.Ф.¹, Антимонова М.А.², Осадчий И.А.¹

¹ГБУЗ СОККД им.В.П. Полякова, Самара, Россия

²Клиника «Мать и Дитя - ИДК», Самара, Россия

Цель. Продемонстрировать клинический случай пациента с дыхательной недостаточностью и рубцовым стенозом трахеи под маской сердечной астмы, и обозначить важность дифференциальной диагностики одышечных синдромов у кардио скомпрометированных пациентов на начальных этапах лечения для определения дальнейшей тактики ведения.

Описание клинического случая. Пациент К, мужчина, 67 лет. Доставлен бригадой СМП 01.11.2021г в СОККД с предварительным диагнозом: перенесённый инфаркт миокарда, отёк лёгких, госпитализирован в ОАРИТ.

Пациент отмечает жалобы на одышку в покое с затруднённым выдохом, кашель с трудноотделяемой вязкой, прозрачной мокротой.

Ухудшение состояния возникло внезапно с вышеописанных жалоб. Из анамнеза: 04.08.21г пролежал в Клиниках СамГМУ с тяжёлым течением инфаркта миокарда, длительно находился на ИВЛ, был выписан в удовлетворительном состоянии. У пациента стал развиваться «своеобразный» одышечный синдром при физических нагрузках и в положении лёжа. С 08.21 по 11.21 четырежды был госпитализирован с сохраняющимся одышечным синдромом. Диагноз звучал следующим образом: ибс, перенесённый инфаркт миокарда передне-боковой без Q от 04.08.21 г., коронарография от 04.08.21 г., перенесённый инфаркт миокарда от 2021 г., коронарография, стентирование ПМЖВ от 02.05.2012 г. Вместе с тем обращает на себя внимание функциональное состояние сердца по данным ЭХОКГ: удовлетворительные размеры камер сердца, клапанный аппарат в норме, гипокинезия базального и медиального сегмента нижней, заднебоковой стенок апикально-септального сегмента. Выраженная застойная картина в лёгких не определялась, преобладали сухие свистящие хрипы. На ряду с этим биохимический анализ крови был без особенностей. Стоит отметить, что в последнюю госпитализацию было выявлено десятикратное увеличение натрийуретического пептида (NT-proBNP–1785 pg/ml). Из объективного исследования особое внимание обращали на себя осиплость голоса, сухие свистящие хрипы, слышимые на расстоянии, сухой надсадный кашель. Одышечный синдром носил стридорозный характер. Было заподозрено поражение верхних дыхательных путей. Пациент был консультирован с ЛОР-врачом Клиник СамГМУ, который выставил предварительный диагноз: обострение хронического ларингита, парез гортани? Для дальнейшего диагностического поиска была выполнена компьютерная томография с реконструкцией верхних дыхательных путей, по результатам которой: отмечается локальное сужение трахеи в шейном отделе до 6 мм на протяжении 12 мм (на уровне верхней части рукоятки грудины спереди и межпозвоночному диску Th1 – Th2 сзади).

Наиболее вероятной причиной столь частых госпитализаций данного пациента с одышечным синдромом и предполагаемым отеком лёгких послужило развитие грубого стеноза верхней трети трахеи, вероятно, вследствие длительного нахождения интубационной трубки во время госпитализации 08.21г. осложненным течением ИМ.

Выводы. Таким образом, при дифференциальной диагностике одышечных синдромов необходимо обращать пристальное внимание на характеристики клинической картины, особенности анамнеза и сопоставлять данные с результатами инструментальных методов исследований.

VIII. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ/ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ

40. ДИНАМИКА ПРОЯВЛЕНИЙ з НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Смирнова М.П., Чижов П.А.

ФГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет Минздрава России, Ярославль, Россия

Актуальность: дефицит железа (ДЖ) является распространенным коморбидным состоянием у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и встречается у 5-60% обследованных. Тревожно-депрессивные расстройства также часто выявляются у лиц с ХСН. Одним из наиболее частых проявлений депрессии является астенический синдром. Важность диагностики и коррекции коморбидных состояний, в том числе ДЖ, у пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса отражена в европейских и российских рекомендациях по лечению ХСН. Работы, посвященные исследованиям распространенности ДЖ и его коррекции, у пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса (ХСН-сФВ), малочисленны.

Цель: оценить динамику проявлений астенического синдрома на фоне коррекции дефицита железа у пациентов с ХСН-сФВ 2-3 функционального класса (ФК).

Материалы и методы: обследовано 55 пациентов с ИБС и/или гипертонической болезнью, осложненной ХСН с сохраненной фракцией выброса 2-3 ФК (NYHA) на фоне дефицита железа (14 мужчин и 41 женщина), средний возраст $71,88 \pm 6,90$ лет. Всем обследованным до и после лечения проводили тест 6-минутной ходьбы для оценки ФК ХСН и анкетирование с использованием шкалы MFI-20 для оценки астении; определяли уровень гемоглобина (HGB) в г/л, уровень железа (Fe) в мкмоль/л, ферритина (FER) в мкг/л, трансферрина (TR) в г/л в сыворотке крови. Коэффициент насыщения трансферрина железом (КНТЖ) рассчитывали по формуле: $\text{КНТЖ} = \text{Fe сыворотки, мкмоль/л} \times 398 / \text{TR, мг/дл}$, в %. Наличие дефицита железа определяли в соответствии с рекомендациями ESC и Российскими клиническими рекомендациями: уровень FER в крови менее 100 мкг/л или концентрация FER в диапазоне 100-299 мкг/л при КНТЖ <20%. Обследуемые были разделены на две группы, при формировании групп была обеспечена структурная репрезентативность. Пациенты контрольной группы получали только базисную терапию ХСН. Пациентам основной группы, 30 человек, помимо базисной терапии, вводили внутривенно капельно железа (III) гидроксид сахарозный комплекс 200 мг железа через день, курсовая дозировка определялась по формуле Ганзони с учетом исходного уровня HGB. Длительность лечения составила 1-2 недели. Суммарная доза железа в зависимости от исходного состояния составляла от 600 до 1000 мг.

Результаты: исследуемые группы до начала лечения не имели значимых отличий по клиническим и лабораторным показателям, в том числе по выраженности астении по 5 шкалам опросника MFI-20 и общему баллу астении. После окончания лечения в основной группе на фоне коррекции ДЖ достоверно уменьшились показатели выраженности общей астении, физической астении, психической астении, снижения мотивации и пониженной активности, а также общий балл астении. В контрольной группе после окончания лечения выраженность проявлений астенического синдрома по всем шкалам и общему баллу астении не имела достоверных различий по сравнению с исходным уровнем.

Выводы: у пациентов с ХСН-сФВ и ДЖ добавление к базисной терапии ХСН железа (III) гидроксид сахарозного комплекса приводит достоверно уменьшает выраженность всех проявлений астенического синдрома, что способствует повышению качества жизни.

41. ВЗАИМОСВЯЗЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК И ДИСФУНКЦИЕЙ ЭНДОТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мацкевич С.А.¹, Бельская М.И.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

²ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Введение. Повышение артериальной жесткости является одним из ключевых аспектов в развитии сердечно-сосудистых заболеваний при дисфункции почек и коррелирует со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ). И дисфункция эндотелия происходит параллельно со снижением СКФ.

Цель работы: оценить взаимосвязь дисфункции эндотелия и дисфункции почек на фоне повышения артериальной жесткости у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемической этиологии.

Материалы и методы. Обследовано 168 пациентов (средний возраст 60,06±6,54 года) с ХСН II,III функционального класса (ФК по NYHA) ишемической этиологии. Пациенты с заболеваниями почек и эндокринной патологией в исследование не включены. Медикаментозное лечение: бетаадреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или антагонисты рецепторов ангиотензина, дезагреганты, статины, мочегонные. Ультразвуковое исследование сердца проведено на аппарате Vivid-7 (фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) - 50,68±6,84%). Исследование вазомоторной функции эндотелия проводилось с использованием ультразвука высокого разрешения по методу D.S.Celermajer. Уровень цистатина С определяли с использованием наборов Randox (норма до 1,05 мг/л), уровень альфа-1-микроглобулина (А1М) в моче - методом прямого твердофазного иммуноферментного анализа с использованием пары моноклональных антител ИФАА1М (норма до 10 мг/л), микроальбуминурию (МАУ) в моче - с использованием анализатора Olympus. СКФ по цистатину С рассчитывали по формуле: $СКФ = -4,32 + 80,35 / \text{цистатин С}$, скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) определялась с помощью компьютерного комплекса «Импекард-М» (величины СРПВ ниже 10,2 м/с соответствуют диапазону нормальных значений).

Результаты. Уровни мочевины, глюкозы крови, ферментов были в пределах нормы у всех пациентов. Снижение СКФ (по цистатину С) отмечалось у 65,6% пациентов. Повышенный уровень А1М выявлен в 22% случаев, МАУ определялась в 21,4% случаев. В 96,4% случаев выявлено нарушение вазомоторной функции эндотелия, коэффициент чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига был значительно ниже нормы ($p < 0,01$). У 55,9% пациентов выявлен повышенный уровень СРПВ, т.е. повышение жесткости артериальных сосудов. В группе пациентов со сниженной СКФ выявлена взаимосвязь уровня цистатина С с ФК ХСН ($R = 0,50$, $p < 0,01$), со СРПВ ($R = 0,47$, $p < 0,01$), и с ФВ ЛЖ ($R = -0,81$, $p < 0,001$), а также взаимосвязь уровня А1М с коэффициентом чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига ($R = 0,47$, $p < 0,01$) и со скоростным показателем дисфункции эндотелия ($R = 0,47$, $p < 0,01$).

Обсуждение. Таким образом, у большинства пациентов с ХСН ишемического генеза выявлены признаки дисфункции почек при отсутствии клинических проявлений на фоне дисфункции эндотелия и повышенной артериальной жесткости. Данное исследование подтверждает зависимость между показателями дисфункции эндотелия, ФК ХСН и выраженностью протеинурии, измеренной по содержанию А1М в моче. Вероятно, можно рассматривать А1М не только как показатель дисфункции почек, но и как показатель дисфункции эндотелия у пациентов с ХСН.

Заключение. Выявленные изменения свидетельствуют о наличии взаимосвязи дисфункции почек и дисфункции эндотелия на фоне повышения артериальной жесткости у пациентов с ХСН ишемического генеза, а также о взаимосвязи дисфункции почек со снижением сократительной функции сердца. Известно, что и риск сердечно-сосудистых заболеваний, и артериальная жесткость увеличиваются даже при незначительном снижении функции почек.

IX. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

42. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДУГИ АОРТЫ ПО ТИПУ «ПОЛУДУГИ» БЕЗ ЦИРКУЛЯТОРНОГО АРЕСТА

Дмитриев О.В., Вачёв А.Н., Козин И.И., Черновалов Д.А., Итальянцев А.Ю., Лукьянов А.А., Куценко В.В., Прожога М.Г.

Клиники ФГБОУ ВО СамГМУ, Самара, Россия

Введение: Важной особенностью реконструктивных операций на дуге аорты является использование технологии «циркуляторного ареста» для выполнения дистального анастомоза в условиях «сухого» операционного поля. При этом хорошо известны отрицательные стороны циркуляторного ареста. Он может сопровождаться значительным нарушением гемостаза, увеличением времени искусственного кровообращения и гипотермии, неврологическими осложнениями, ишемией висцеральных органов.

Цель: Определить возможность протезирования дуги аорты по типу «полудуги» без циркуляторного ареста.

Материалы и методы: В работе представлен опыт выполнения операции «hemi-arch» без циркуляторного ареста у 6 больных. Средний возраст пациентов составил $64,5 \pm 3,27$. 4 женщины, 2 мужчины. Показанием к операции у 4 больных явилось наличие аневризмы восходящего отдела аорты с переходом на дугу, у 1 – расслоение аорты А типа по Stanford и у 1 – сочетание данных патологий. Всем пациентам выполнено протезирование восходящего отдела и дуги аорты по методике «hemi-arch». Одному больному с расслоением в связи с распространением патологического процесса на синусы Вальсальвы и аортальный клапан потребовалось выполнение операции Бенталла-де Боно. Одному пациенту вмешательство на дуге дополнено аорто-коронарным шунтированием. Защита головного мозга проводилась посредством билатеральной антеградной перфузии (БЦС и левая ОСА) у 3 пациентов и унилатеральной антеградной перфузии (БЦС) у 3 пациентов. При этом зажим накладывался на дистальную часть дуги аорты. Перфузия тела осуществлялась ретроградным путем через общую бедренную артерию у 4 больных и антеградно через дистальную часть дуги аорты у 2 пациентов. Интраоперационная гипотермия 32С.

Результаты: Периоперационный период у всех больных протекал без особенностей. Время операции составило $278,3 \pm 45,9$ мин. Время искусственного кровообращения – $118,2 \pm 43$ мин. Нахождение в отделении реанимации и интенсивной терапии не более 3 суток. Отдаленные результаты отслежены у 3 пациентов. Средний срок наблюдения – $20 \pm 6,9$ месяцев. При контрольной компьютерной томографии данных за дистальное расслоение и аневризматическую трансформацию дистального анастомоза не получено.

Заключение:

Выполнение операции «hemi-arch» без циркуляторного ареста возможно, однако имеет ряд ограничивающих факторов. К ним относятся: расслоение и аневризма в дистальной части дуги аорты и техническая возможность наложения зажима в этой области. При необходимости расширения объема вмешательства данная методика не исключает переход на выполнение операции с циркуляторным арестом.

43. ПОВТОРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТА С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ТРЕТЬИМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПОСЛЕ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Мацуганов Д.А.¹, Нуждин М.Д.¹, Комаров Р.Н.²

¹ГБУЗ Челябинская ОКБ, Челябинск, Россия

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Вступление. Повторная операция является более сложной процедурой, повышающей риск развития интра- и послеоперационных осложнений в связи с необходимостью доступа к сердцу в условиях измененной анатомии, спаечного процесса, наличия функционирующих шунтов, усугубления сопутствующей патологии, возраста пациента, прогрессирования атеросклероза коронарных артерий и наличия дисфункции ЛЖ. Госпитальная летальность у данных пациентов составляет от 4,2 до 11,4%.

Описание случая. Пациент 59 лет поступил в тяжелом состоянии. Из анамнеза - перенес ИМ в 2005, 2006 годах. В 2011 году выполнена операция АКШ. Настоящее ухудшение 6.04.2022г., внезапно возникла интенсивная давящая боль в грудной клетке. Вызывал БСМП. Доставлен в РСЦ ЧОКБ. По ЭКГ - депрессия ST до 0,6 в I, V4, V5, V6. По данным КАГ - многососудистое поражение, критический стеноз ствола ЛКА. Стентирование невозможно, шунты не функционируют. Выставлен диагноз мелкоочагового ИМ без подъема сегмента ST. Консультирован кардиохирургом, показано повторное АКШ. 16.04.22г. отмечено нарастание печеночных ферментов, болезненность в околопупочной области, эпигастрии, вздутие живота, желтушность кожных покровов. Боль за грудиной не рецидивировала. На фоне лечения спазмолитиками незначительное улучшение, болевой синдром в животе кратковременно купировался, сохраняется желтушность кожных покровов. По данным УЗИ установлен диагноз острого холецистита, показана холецистэктомия по жизненным показаниям первым этапом, вторым этапом повторное АКШ. 19.04.2022г. выполнена миниинвазивная холецистэктомия. Ранний послеоперационный период без осложнений. 04.05.22г. госпитализирован в КХО для оперативного лечения: повторное АКШ.

Объективно. Состояние тяжелое, тяжесть обусловлена атеросклеротическим поражением, функциональным классом стенокардии. Рост 165 см. Вес 95 кг. ИМТ 34,89 кг/м². Развитие ПЖК избыточное. Отеки стоп и голеней симметрично с обеих сторон. Окраска кожных покровов обычная. ЧДД 19 в минуту. Дыхание жесткое, выслушиваются влажные хрипы с обеих сторон. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Шумов сердца нет. ЧСС 104 уд/мин.

ЭКГ. Ритм синусовый, ЧСС 100 уд/мин. ИМ нижней стенки ЛЖ от 06.04.22г., субэндокардиальная ишемия переднебоковой стенки ЛЖ.

ЭхоКГ. Заключение: Акинезия базальных, средних и верхушечных нижних, нижнебоковых, боковых сегментов, базального и среднего нижнеперегородочных сегментов. Выраженная гипокинезия верхушечных перегородочных, передне-перегородочных, передних сегментов. Признаки передневерхушечной аневризмы. Эксцентрическая гипертрофия, дилатация левого желудочка. Сократительная способность миокарда низкая (ФВ 39%). Митрально-папиллярная дисфункция с недостаточностью 2 степени. Дилатация предсердий. Легочная гипертензия.

КАГ 06.04.22г. Правый тип коронарного кровотока. Состояние после АКШ, МКШ (2011год). Дисфункция шунтов. Стеноз ствола ЛКА в терминальном отделе. Окклюзия ПМЖВ ЛКА в устье, дистальное русло заполняется ретроградно из бассейна ПКА. Окклюзия АИ ЛКА в проксимальной трети, дистальное русло выражено слабо, кровоток TIMI 1. Стеноз ОВ ЛКА в устье до 70-80%. ПКА окклюзирована в проксимальной трети, дистально не контрастируется. Эндоваскулярное лечение сопряжено с высоким риском фатальных осложнений.

05.05.2022г. выполнена повторная операция - рещунтирование ПВГА с ПМЖВ ЛКА, аутовенозное АКШ с АИ ЛКА, аутовенозный Y-графт АКШ с ПКА и ПЖВ ПКА в условиях ИК.

Ранний послеоперационный период протекал гладко, продолжительность ИВЛ – 1 сут., переведен

из ОРИТ на 3-и сутки. Швы сняты на 9-е сутки, на 23-е сутки больной выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Несмотря на развитие эндоваскулярных методов лечения больных с возвратом стенокардии, было показано, что повторная реваскуляризация миокарда является эффективной методикой лечения данной категории больных. Данный случай интересен и тем, что пациент в раннем послеоперационном периоде после перенесенной миниинвазивной холецистэктомии, перенес успешную повторную реваскуляризацию миокарда на фоне третьего инфаркта миокарда.

44. ОТСРОЧЕННАЯ ТАМПОНАДА СЕРДЦА ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Сколота Д.А., Семагин А.П., Зыбин А.А., Карпушкина Е.М., Шубин Е.И.

ГБУЗ СО СОККД им. В.П. Полякова, Самара, Россия

Отсроченная тампонада сердца (более 5-7 суток после операции) - нечастое, но фатальное при несвоевременном выявлении осложнение после вмешательств на открытом сердце. Коварство её заключается в том, что она может возникнуть спустя несколько дней/недель после операции, на фоне видимого благополучия, часто, когда пациент уже готовится к выписке из стационара.

Целью нашего исследования было оценить распространенность, клиническую картину, результаты лечения и возможные факторы риска развития отсроченной тампонады (ОТ) в группе пациентов, перенесших операцию на открытом сердце

Критерии включения.

В исследование были включены пациенты старше 18 лет, которым было выполнено вмешательство на открытом сердце с искусственным кровообращением.

Методы.

В это ретроспективное исследование было включено 1700 человек, которым в период с января 2018 по сентябрь 2021 года было выполнено хирургическое вмешательство на сердце с искусственным кровообращением. Основным используемым диагностическим методом было трансторакальное УЗИ, которое выполнялось рутинно на 2-3 сутки после операции и перед выпиской либо при подозрении на тампонаду сердца.

Результаты.

Отсроченная тампонада сердца имела место у 25 пациентов (1.5%) из 1700, включенных в исследование. Средний возраст пациентов составил 63.5 года, 68% из них были мужчинами.

В среднем ОТ была диагностирована через 9.6 суток после операции. В одном случае она имела место после изолированного коронарного шунтирования (4%); в 4 - после изолированного вмешательства на митральном (16%) и в 6 - на аортальном клапанах (24%); в 8 случаях - после двухклапанной коррекции (32%), и у 6 пациентов после сочетанных вмешательств, включающих протезирование восходящей аорты (24%).

Основным клиническим признаком отсроченной тампонады была одышка разной степени выраженности (n=23) и олигоурия (n=17). Тахикардия (n=13) и гипотензия (n=11) встречались несколько реже. 92% пациентов (n=23) получали антикоагулянтную терапию, а у 5 больных (20%) имел место т.н. скачок МНО - резкое его повышение на несколько (2-3) единиц непосредственно перед развитием ОТ.

В 24 случаях отсроченная тампонада была диагностирована прижизненно (во всех случаях по данным трансторакального УЗИ), в одном - по данным аутопсии. 24 пациента были экстренно прооперированы после постановки диагноза.

В половине случаев (n=12) удалось обойтись нижней медиастинотомией и дренированием перикарда. К ней прибегали в тех случаях, когда в полости перикарда определялось жидкое содержимое, располагающееся циркулярно.

В другой половине случаев была выполнена рестернотомия. Показанием к её выполнению было

наличие сгустков в полости перикарда и спаечный процесс в области верхушки сердца.

Из 25 пациентов с ОТ трое умерли (12%): в одном случае она не была диагностирована, и у двоих больных в послеоперационном периоде развилась полиорганная недостаточность.

Выводы.

Отсроченная тампонада сердца - нечастое осложнение, обычно встречающееся после операций на клапанах сердца и протезирования восходящего отдела аорты. Это связано с необходимостью антикоагулянтной терапии, которая остается важнейшим фактором риска развития ОТ.

В связи с этим всем пациентам на антикоагулянтной терапии необходимо рутинно выполнять УЗИ перикарда на 7-8 сутки после операции. Также это необходимо делать при "скачках" МНО и появлении малейших подозрений в пользу сдавления камер сердца.

45. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ МИКСОМЫ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

Сергеева В.А., Сычкова Е.Д.

ФГБОУ ВО СГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава РФ, Саратов, Россия

Миксома сердца – наиболее распространенная первичная доброкачественная опухоль сердца (до 50% всех первичных новообразований сердца), часто локализованная в области овального отверстия межпредсердной перегородки, что объясняют физиологической склонностью этой зоны к тканевой пролиферации, сохраняющейся в неонатальном периоде и даже у взрослых. Наиболее часто миксомы обнаруживаются в левом предсердии (ЛП) (до 75%), примерно в 2-3 раза чаще среди женщин, в возрастной группе от 30 до 60 лет. В большинстве случаев заболевание выявляется при случайном обследовании, однако, без своевременного лечения возможны нарушение внутрисердечной гемодинамики с развитием прогрессирующей сердечной недостаточности, эмболические осложнения, которые могут привести к инвалидизации и смерти пациента.

В июне 2021 года у пациентки М., 68 лет, жительницы Саратовской области (г. Ершов) с симптомами недомогания, слабости, повышения температуры, боли в горле, сердцебиения в поликлинике по месту жительства при проведении ПЦР было подтверждено наличие новой коронавирусной инфекции COVID-19. Для исключения поражения легких пациентке была проведена КТ органов грудной полости. Инфильтрации легочной паренхимы выявлено не было, однако, обращено внимание на изменение размеров средостения, которое было расширено за счет дилатации камер сердца, преимущественно ЛП до 5 см со снижением плотности рентгеновского излучения и мелкими линейными высокоплотными включениями. Рекомендовано дообследование в условиях Областного кардиохирургического центра (ОКХЦ) после излечения инфекции COVID-19 в плановом порядке. У пациентки не отмечалось ярких клинических проявлений со стороны сердечно-сосудистой системы. Около двух лет отмечает повышение артериального давления (АД) до 150 и 100 мм рт. ст. максимально, получает антигипертензивную терапию (индапамид + бисопролол) в постоянном режиме, терапии привержена. АД на фоне терапии 120 и 80 мм рт. ст. После перенесения новой коронавирусной инфекции беспокоила одышка при умеренной физической нагрузке, астения. С целью дальнейшего обследования госпитализирована в

Областной кардиохирургический центр в августе 2021 года. При дообследовании (эхокардиография, компьютерная томография (КТ) с контрастированием) установлено наличие внутрисердечного мягкотканного образования с неровными бугристыми контурами, неоднородной структуры за счет включений мелких кальцинатов. Размер образования до 60 x 55 x 61 мм (медиолатеральный, сагиттальный, вертикальный), объем - 117 мл, занимает практически всю полость ЛП. Описанное образование широко прилежит к средней трети межпредсердной перегородки, распространяется в устье правой верхней легочной вены без значимого стеноза просвета, не накапливает контрастное вещество. Объем ЛП с учетом ушка - 225 мл. Заключение: миксома ЛП. В сентябре 2021 года в ОКХЦ в плановом порядке проведено оперативное лечение: удаление образования ЛП, пластика дефекта межпредсердной перегородки заплатой из ксеноперикарда в условиях искусственного кровообращения и фармакохолодовой кардиopleгии. Удаленное образование – миксома (гистологических признаков

малигнизации не выявлено). В раннем послеоперационном периоде у пациентки отмечалось нарушение ритма – пароксизм фибрилляции предсердий с частотой 65 – 170 ударов в минуту. Проведена успешная фармакокардиоверсия амодароном. При контрольных КТ и ЭХО-КГ нарушений внутрисердечной гемодинамики не выявлено. Выписана на амбулаторный этап с синусовым ритмом, стабильной гемодинамикой в удовлетворительном состоянии 15 сентября 2021 года. При телефонном контакте с пациенткой спустя 6 месяцев после проведенной операции состояние стабильное, удовлетворительное. Ведет обычный образ жизни. Перебоев в сердце не отмечает. Все медикаментозные рекомендации соблюдает.

Выполнение КТ органов грудной полости по поводу COVID-19 способствовало своевременной диагностике бессимптомной миксомы левого предсердия у пациентки, а успешное оперативное вмешательство позволило избежать тяжелых осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.

46. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА МИТРАЛЬНЫМ ГОМОТРАНСПЛАНТАТОМ ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Мацуганов Д.А.¹, Нуждин М.Д.¹, Комаров Р.Н.²

¹ГБУЗ Челябинская ОКБ, Челябинск, Россия

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Предпосылки для исследования. Структурное ремоделирование правого предсердия является значимым показателем при оценке эффективности реконструкций трикуспидального клапана, одновременно являясь ведущим прогностическим фактором развития нарушений ритма сердца и прогрессирования сердечной недостаточности.

Цель. Оценить результаты хирургического лечения инфекционного эндокардита трикуспидального клапана митральным гомотрансплантатом через 6 месяцев после операции.

Методы. В исследование включены 7 пациентов, которым было выполнено протезирование трикуспидального клапана криосохраненным митральным гомотрансплантатом в 2021 году, мужчин, n=5 (71,4%), женщин, n=2 (28,6%). Средний возраст – 41±10,1лет. До вмешательства, перед выпиской из стационара и через 6 месяцев после операции всем пациентам проводилась трансторакальная двухмерная эхокардиография с измерением продольного размера правого предсердия с целью оценки объемной перегрузки и его ремоделирования, а также измерение vena contracta с целью оценки степени недостаточности трикуспидального клапана. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Шапиро-Уилка (число исследуемых менее 50), а также показатели асимметрии и эксцесса. Для сравнения нескольких связанных групп пациентов (например, значений показателя на разных этапах наблюдения) применялся однофакторный дисперсионный анализ с повторениями. Статистическая значимость изменений показателя в динамике оценивалась с помощью следа Пиллая (Pillai's Trace). Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. По данным ЭХО-КГ: средний размер правого предсердия до операции – 5,75±0,24см; перед выпиской – 5,65±0,23см; через 6 месяцев после операции – 4,98±0,24см ($p=0,035$). Установлено статистически значимое уменьшение размера правого предсердия через 6 месяцев ($p=0,037$).

По результатам оценки недостаточности трикуспидального клапана, vena contracta до операции – 0,98±0,37см; перед выпиской – 0,21±0,11см; через 6 месяцев после операции – 0,18±0,09см ($p=0,003$). Установлено статистически значимое уменьшение данного показателя, перед выпиской из стационара ($p=0,003$) и через 6 месяцев после операции ($p=0,013$).

Выводы. По результатам нашего исследования отмечается статистически значимое уменьшение размеров правого предсердия, что говорит о снижении его объемной перегрузки и структурном ремоделировании.

47. УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ТРОМБЭКТОМИЙ ИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ АОРТАЛЬНОГО И МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНОВ ПОСЛЕ НАРУШЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

Михайлов К.М., Хохлунов С.М., Кузнецов Д.В., Геворгян А.А., Поляева М.В., Ляс М.Н., Карпушкина Е.М.

ГБУЗ СО «Самарский областной клинический кардиологический диспансер им. В.П. Полякова», Самара, Россия

Основным методом радикального лечения клапанных пороков сердца является протезирование. Одним из возможных осложнений, возникающих у пациентов, которые перенесли протезирование клапанов сердца механическим протезом, является его тромбоз. Своевременное хирургическое лечение у таких больных является решающим для достижения хороших клинических результатов. У таких пациентов возможно как консервативное лечение, в виде тромболиза, так и хирургическое, в виде репротезирования или тромбэктомии.

Мы представляем наблюдение за группой пациентов, которым было выполнено успешное хирургическое лечение тромбоза механического протеза клапана сердца, которое заключалось в тромбэктомии из запирающего элемента и подклапанных структур. Среднее время окклюзии аорты составило $34,3 \pm 7,16$ минут, время искусственного кровообращения $63,2 \pm 23,8$ минуты. После восстановления самостоятельной гемодинамики всем пациентам выполнялось ЧП-ЭХО КГ для контроля работы запирающего аппарата протеза клапана сердца.

После окончания операции переведены в отделение реанимации (ОРИТ). Экстубированы через 10-16 часов после выезда из операционной и переведены в кардиохирургическое отделение через 24-48 часов после операции. В отделении кардиохирургии пациенты проходили послеоперационную реабилитацию в течении $8,6 \pm 1,34$ дней. Перед выпиской всем пациентам проводился ЭХО КГ контроль. Градиенты на протезах клапанов сердца без особенностей. МНО при выписке у всех пациентов – в пределах целевых значений. Выписаны в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога поликлиники по месту жительства. Среднее время госпитализации составило $8,6 \pm 1,34$ дня.

Произведено сравнение этой группы пациентов с группой, в которой выполнялось репротезирование клапанов при их тромбозе. При анализе групп выявлено более длительное время искусственного кровообращения, окклюзии аорты, а так же более длительные сроки нахождения в отделении реанимации и стационаре.

Таким образом, можно сделать заключение, что тромбэктомия является безопасным методом лечения пациентов с тромбозом механического протеза клапана сердца и имеет удовлетворительные ближайшие и среднесрочные результаты.

X. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

48. NEUROCARDIOVASCULAR DISEASES: NEW ASPECTS OF THE OLD ISSUES

Bojić T.¹, Matic Z.A.², Kalauzi A³

¹Laboratory for Radiation Chemistry and Physics 030, Institute of Nuclear Sciences Vinča, National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Serbia

²Biomedical engineering and technologies, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

³Department for Life Sciences, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

INTRODUCTION: Concept of neuro-cardiovascular diseases (NVD) is a fruitful scientific strategy that enables the comprehension of the pathological processes arising along the brain-heart & blood vessel axes from the integrative perspective. That is the reason why multidisciplinary and interdisciplinary approaches result in novel insights into pathophysiological processes bringing new directions for therapeutic development, both at the laboratory bench and at the clinical bedside. NVD comprises the group of pathologies that have as a primary pathological substrate the changes in neurochemical, neurophysiological and neuroanatomical levels of the autonomic nervous system (ANS) and its regulated organs (e.g., heart, blood vessels).

A. Applied pathophysiology - neurogenic hypertension, vasovagal syncope, atrial fibrillation, heart failure, obesity – solutions and strategies.

Neurogenic Hypertension (NH) and Vasovagal Syncope (VVS) are NV entities representing an unsolved pathophysiological puzzle. Novel data exists about the central molecular mechanisms regulating the tonic activity of preganglionic sympathetic neurons (Zimmerman, 2011), with antagonizing effects of the angiotensin II receptor and the MAS1 receptor mediated cascade offer a promising perspective for in silico strategies for investigation of NH. The Information Spectrum Method (ISM), a virtual spectroscopy method for studying the long-range interactions between biological macromolecules, was previously successfully applied in study of HIV, anthrax and the influenza virus and recently corona virus. This widely accepted method was applied for the first time for the investigation of molecular targets of NH and VVS. As the result of this study, there have been proposed three novel therapeutic candidates for treatment of NH (apelin-28, apelin-31 and apelin-36) and also 12 repurposed antimuscarinic drugs potentially could be efficient in VVS treatment. Follow up with in vitro and in vivo studies will test the therapeutic capacities of drug candidates identified by ISM.

Atrial Fibrillation (AF) presents NVD events typically triggered by sympathovagal discharge, resulting in a dysfunctional atrial rhythm possessing as a consequence stroke, heart failure and risk of dementia. The electrical instability of atria, both focal and re-entrant activity, are progressive, self-feedback processes that evolve paroxysmal AF toward its persistent form. These classical experimental and clinical observations were without clear evidence-based pathophysiological explanation. Ashton et al. propose the morpho-functional remodeling of ANS, both of its extrinsic (pre and post-ganglionic neurons) and intrinsic components (ganglionated plexus) that innervate the heart, as fundamentally contributing to positive feedback mechanism of AF. The ganglionated plexus, is the network of acetylcholine and other neurochemically distinct neurons, which play an important role in the modulation of cholinergic transmission and can be the site of maladaptive changes including arrhythmogenesis. These maladaptive changes could be based on both short-term and long-term plasticity mechanisms, with engagement of 5HT3 receptors, acetylcholine release and NO signaling in sympathetic neurons, and nicotinic expression, NO-cGMP signaling and NMDA receptor expression in vagal neurons. The neurochemical profile of synaptic plasticity of both sympathetic and vagal ganglionic transmission is promising target for future pharmacological studies aiming to intervene in AF that is morpho-functionally stable as its persistent form. Traditional ECG and HRV linear and nonlinear indexes could not give the answers about regulatory mechanisms of longer time scales and their differences between healthy and AF patients. Differences in nonlinear HP functional patterns between healthy and AF patients could be of major importance for the diagnosis and consequent therapy of AF forms that are of central neural origin.

AF was the focus of the research of our group, where novel Generalized Poincaré Plot (GPP) analysis of RR interval was proposed as a sensible method for distinction of AF from healthy subjects. GPP revealed for

the first-time different system dynamics for large time scales in AF and healthy subjects. In the special case when GPP analysis was performed between 100 preceding and 100 following RR intervals, distinct regimes could be observed in healthy subjects, reflecting hypothetical different set-points of the blood pressure-heart rate baroreflex loop. In AF patients the GPP profile of RR intervals were scattered. This result suggests that AF patients have smaller adaptive capacity to internal and external perturbations. Four cluster profile of correlation maxima and their absolute values for different correlation scales were also different in healthy and AF patients. These results supported the hypothesis that regulatory regimes in healthy subjects operate in fine-tuned superimposed regimes acting on different time scales-parasympathetic, sympathetic and slow regulatory mechanisms like thermoregulation, rennin-angiotensin-aldosterone-sodium system, hormones etc. The AF cluster pattern was highly distorted, shifted toward higher frequencies and with increased randomness. The new GPP methodological approach for detection and profiling cardiovascular regimes need future pharmacological evaluation and potential translatory development as a diagnostic tool for AF and other NVD.

Hyperadrenergic state is the classical hallmark of Heart Failure (HF), the clinical endpoint of the number of CVD. Details elaborates the neurohumoral responses to hemodynamic stress, the common initial event of the HF hyperadrenergic state. The HF hyperadrenergic state, associated with different reductions of left ventricular ejection fraction (LVEF: preserved-p, mid-range-mr, reduced-r) is also associated with different morpho-functional remodeling of left ventricle, specific for its ejection functioning. This interesting association, widely recognized as a valuable prognostic and diagnostic parameter seeks for a deeper genetic and/or environmental influence studies, due to the hypothesis that different pathophysiological patterns might sculpture different EF phenotypes in HF. Vascular remodeling in HF further complicates an ANS functional profile, pushing it toward the maintenance and/or enhancement of hyperadrenergic state. Arterial baroreceptor (ABR) dysfunction, mostly due to the decrease of large vessel elasticity following chronic hypertension, distinguishes itself as an important factor in generation of cardiac diastolic dysfunction. ABR seem to play dominant role in sustaining hyperadrenergic state both in HFrEF (low stroke volume) and HFpEF (increased vascular stiffness), by different mechanisms. This issue necessitates future investigations of the hierarchical (in sense of absolute and relative quantitative contribution to the hyperadrenergic state) and temporal order of cardiovascular reflexes engaged in HFmrEF and HFpEF. It is reasonable to hypothesize that different quantitative and temporal patterns of cardiovascular reflex response result with different HFEF phenotypes. Cardiopulmonary reflex (CPR) regulates the state of systemic blood volume by (a) sympathetic modulation (low intensity changes), (b) release of atrial Nuretic peptide, and (c) by strengthening and enhancing ABR action at high intensity changes. In HFrEF patients, no reduction of sympathetic outflow is obtained by CPR unloading. Participation of cardiac sympathetic afferent reflex and arterial chemoreflex was thoroughly evidenced in the hyperadrenergic state of HFrEF, while their role in HFpEF and HFmrEF needs future evaluation.

ANS is coupled directly to the cardiovascular system, but also through the interface of an energy regulating system. This is why an imbalance of energy regulation, as it is the case in obesity, often represents the first step, or the initial trigger of a neurally and metabolically mediated cascade of cardiovascular complications (hypertension, generalized atherosclerotic diathesis, dyslipidemia, diabetes mellitus type II). Digestion, absorption and neuroendocrine activity associated with the adoption of food has a direct effect on cardiovascular regulating centers, pointing to the vagal subsystem as the potential target for neuromodulatory and pharmacological interventions in treatment of obesity, and, consequently, obesity related diseases. This important aspect of NVD was reviewed. Even though this comprehensive overview emphasizes the potential vagal route for neuromodulation and pharmacological intervention, the sympathetic route was also evaluated. This, more complex and differently structured subsystem presents itself as less understood and consequently is a significantly diminished path for obesity and related NVD treatment. Its anatomical characteristics, i.e., approachability by external manipulations imply that the pharmacological approach should be investigated in the future, while the vagal route offers a good basis for both neuromodulatory and pharmacological strategies. Vagal modulation, in specific transcutaneous auricular vagus nerve stimulation is a promising method for body weight reduction in obese patients, also resulting with significant improvements of cardiometabolic profile. Sympathetic modulation, with inconsistent results on body weight reduction and partial cardiometabolic effects, from a results prospective, is a less promising strategy.

B. Neurocardiovascular disturbances as a consequence of iatrogenic impact: surgical and pharmacological side-effects.

A number of surgical and pharmacological interventions manifest NCV disturbances as an important caveat. For that reason, detailed and comprehensive NCV evaluation becomes a constituent part of pre-interventional evaluation of the patient and postintervention follow up. Coronary artery bypass graft (CABG) surgery can induce disbalance of sympathovagal ratio and, consequently respiratory depression, approximately 5 days after the surgery. In order to identify a prognostic marker, studied the prognostic significance of perioperative arterial blood pressure (ABP) variability for the occurrence of respiratory depression following CABG. The finding of Costa et al. that ABP variability parameters have prognostic value for respiratory depression has both pathophysiological and clinical significance.

Deep brain stimulation (DBS) represents an invasive, frequent and developing intervention for the treatment of a spectrum of neurological diseases, with Parkinson's disease (PD) as the most common. Hemodynamic perturbations, like hypertension, hypotension, bradycardia, tachycardia and arrhythmia are frequent side-effects of this procedure in PD patients. They can be the consequence of (a) the independent or accompanying autonomic co-morbidity of the main PD pathological process, (b) the procedures associated to the surgery (semi-sitting position, anesthetics, sedation, stress, electrode battery placement and the stimulation of brain nuclei itself). Significant predictor potential has only pre-operative ABP, with diastolic BP as the marker most associated with hemodynamic event. Hypertension, predisposing factor of cerebral hemorrhage was noted during electrode placement and nuclei stimulation. A prospective study is needed for detailed hemodynamic evaluation (a) during the DBS surgery and the estimation of (b) pre- and (c) post-operative autonomic status of the PD patients. This approach would potentially change protocols of presurgical evaluation and postsurgical treatment of PD patients subjected to DBS. After heart transplantation, the autonomic reinnervation of the transplanted heart has important consequences on its reactivity and hemodynamical adaptability (exercise capacity, coronary blood flow regulation (Grupper et al., 2018). Wdowczyk et al. (2016) present a novel tool, Transition Networks, in the case report that has potential for distinguishing HRV increase due to reinnervation. Further stratified longitudinal clinical studies are needed for evaluation of this method. However, the capacity of the method to offer an insight into dynamical inter-beat dependences of RR intervals enounce better comprehension of the transplant functional adoption into CVS neural network.

Pharmacological interventions in neuropsychiatric patients often disturb autonomic balance. Applied their method (long-term Multiple Trigonometric Spectral Analysis) combined with conventional liner parameters of HRV as a tool for predicting fingolimod-induced bradycardia in patients with multiple sclerosis (MS). On the basis of their analysis they report an increased pre medication parasympathetic activity as the predisposing factor for fingolimod induced bradycardia, with pretreatment HR as the only predicting factor. Performed the meta-analysis on clozapine induced autonomic dysfunction in patients with schizophrenia. They conclude that the most frequent complications were myocarditis, orthostatic hypotension and tachycardia, prevalently due to sympathetic overactivity. This report emphasizes the need for introduction of post-medication NV evaluation autonomic tests for prevention and therapeutic coping with clozapine-induced side-effects. In accordance an intuitive direction for future investigations would be the identification of NV predicting parameters for clozapine induced autonomic side effects.

CONCLUSION: In conclusion, the presented physiological and pathophysiological aspects of NVD point to the importance of consideration of NVD from integrative point of view and as a constitutive part of different pathophysiological entities. Application of novel mathematical methods for molecular targeting and systemic characterizing of NVD enounce promising lines of future research in the translational science. Neurocardiovascular side-effects of surgical and pharmacological interventions emphasize the importance of ANS evaluation before and after the intervention as the routine procedure in the clinical work.

49. NEUROCARDIOVASCULAR DISEASES: NEW ASPECTS OF THE OLD ISSUES

Bojić T.¹, Matić Z.A.², Platiša M.M³, Kalauzi A⁴

¹Laboratory for Radiation Chemistry and Physics 030, Institute of Nuclear Sciences Vinča, National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Serbia

²Biomedical engineering and technologies, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

³Institute of Biophysics, Faculty of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

⁴Department for Life Sciences, Institute for Multidisciplinary Research, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

INTRODUCTION: Cardiopulmonary coupling is an intriguing phenomenon whose principal role, the energetic efficacy of oxygen transport, was recently found to extend to the adaptive capacity of the organism to internal and external challenges. This capacity for adaptation is investigated by the measurements of cardiopulmonary complexity by non-linear domain techniques. In the context of fundamental research, the majority of data on cardiovascular and respiratory autonomic patterns are based on the analysis of parameters of HRV linear domain. On the basis of these results, we deduce the antagonism of autonomic effectors on RRI regulation or their synergism of action (i.e., supine vs. standing with slow breathing). These interrelated patterns of sympathetic vs. parasympathetic activity on RRI regulation are not confirmed for non-linear domain dynamics.

Physiological states as RRI and respiration regulatory patterns include:

Supine position (supin), considered the standard baseline for all cardiopulmonary physiological investigations. It is characterized by sympathetic withdrawal and small parasympathetic dominance on RRI regulation.

Active standing (stand), a typical, well-characterized cardiocirculatory pattern of sympathetic dominance and vagal withdrawal on RRI regulation.

The respiration pattern is characterized by increased ventilation and unchanged mean respiratory frequency with respect to supine position. With respect to supine position, this state is known for its beneficial effects on a number of neurocardiovascular (i.e., heart failure) and respiratory disturbances. The effect of active standing, to the best of our knowledge, has not been investigated with respect to the parameters of RRI, respiration and cardiopulmonary coupling in the non-linear domain, that could be of critical importance for the evaluation of RRI and respiratory adaptability on internal (i.e., disease state) or external (i.e., microgravity) challenges.

Slow 0.1 Hz breathing, a specific breathing frequency resulting from the maximum effect of respiration on RRI modulation. This effect is vagally mediated and most probably obtained by system resonance effects of respiratory oscillatory drive on heart rate regulatory networks modulated by baroreflex. This is, to the best of our knowledge, the maximal respiratory mediated physiological vagal drive on the heart. Its functional meaning was primarily attributed to energetic efficiency of the cardiorespiratory system, but also to the adaptability of the organism to unexpected environmental demands. Increased cardiorespiratory synchrony in slow 0.1 Hz breathing supports the energetic efficiency theory, but until now the question of cardiopulmonary adaptability was not addressed.

Regarding respiratory complexity, the change of posture and breathing regime are significantly interrelated with the breathing pattern. These two conditions, both individually and jointly, could give an insight into the contribution of (a) the peripheral factor for changed respiratory mechanics (horizontal vs. vertical plane) during orthostatic challenge, and (b) the impact of slow, voluntary 0.1 Hz control of breathing to the complexity regimes of the respiratory signal. Variability of the respiratory signal in the non-linear domain is of critical importance for the recovery of intensive care patients on artificial ventilation. This interaction could be one of the critical mechanisms for the beneficial effect of posture change and slow breathing on critical care situations like weaning from artificial ventilation.

Finally, as it goes for the simplest non-linear systems, RRI and respiratory regulation in coupled behavioral states like supination with slow 0.1 Hz breathing (supin01) and standing with slow 0.1 Hz breathing (stand01), most probably contravene the principles of proportionality and superposition. Slow 0.1 Hz breathing in two specific body postures could potentially have completely different effects on cardiorespiratory complexity parameters with respect to the predicted simple summation. Additionally, contrary to the previously investigated pharmacological joint blockade of sympathetic and parasympathetic activity on the RRI regulation, to the best

of our knowledge, cardiopulmonary complexity measures were not investigated in the state of joint physiological enhancement/synergy of sympathetic and vagal modulation of RRI (standing with slow 0.1 Hz breathing). This state was identified in the intensive care practice as the state of particular benefit for cardiopulmonary rehabilitation

Cardiorespiratory Variables as an Insight into Cardiorespiratory Cross Talk

Several studies have shown Detrended Fluctuation Analysis (DFA) exponent α to have a great power for probing complexity, as self-similarity across scale. The advantages of fractal scaling exponents α_1 and α_2 over conventional methods like spectral analysis and Hurst exponent include the possibility of detecting long range correlations embedded in non-stationary/non-ergodic time series and of avoiding spurious detection of long range correlations that are the consequence of non-stationarities. This method is validated and successfully applied on both RRI and respiratory interval time series. It quantifies information self-similarity across scale on both short term (α_1) and long term time scales (α_2).

Multiple Scaling Entropy (MSE) is another measure of signal complexity (i.e., irregularity) successfully applied on physiological signals and in specific RRI. It quantifies information irregularity (unpredictability) of sequence structural evolution in signal on both short term (MSE1–4) and long term time scales (MSE5–10).

Measures of self-similarity (DFA) and irregularity (MSE) are critical parameters of cardiovascular and respiratory system adaptability and physiologic plasticity (Goldberger, 2006). Fractal dynamics and irregularity in spontaneous RRI and respiratory signal fluctuations have implications for:

- a. Understanding physiological cardiopulmonary regulation
- b. Recognition of life-threatening cardiovascular events (i.e., heart failure)
- c. Recognition of respiratory disturbances (i.e., adaptability of critically ill patients to spontaneous breathing)
- d. Evaluation of detrimental effects of respiratory pathologies on neurocardiovascular physiology. This ultimate factor unequivocally speaks in favor of the importance of understanding the cardiopulmonary coupling and its physiological background.

Finally, physiological non-linear signals like RRI and respiratory signal couple. The pattern and degree of the coupling can be evaluated both by means of linear and non-linear analytical methods. In accordance with that preposition, we applied spectral coherence (CohRRI–Resp, in the linear domain), cross DFA and cross MSE (ρ and XMSE in the non-linear domain, respectively) as the tools for estimating the level of cardiorespiratory coupling in four different physiological states. In order to investigate scale dependent changes of cardiopulmonary coupling of both complexity patterns, we separately analyzed cross DFA and cross MSE for short term and long term time scales (ρ_1 , ρ_2 and XMSE1–4, XMSE5–10, respectively).

METHODS

Subjects

We conducted the study protocol on 20 healthy adult human subjects (13 males, age 34.4 ± 7.4). The protocol was approved by the Ethical Committee of the Faculty of Medicine, University of Belgrade (No. 2650/IV-24). Criteria for inclusion of subjects into the study were: absence of any health problems and an age between 20 and 45 years. Exclusion criteria were: subjugation to any therapy (acupuncture, medications, etc.); a history of cardiovascular, pulmonary or any other diseases; presence of any health disorders at the time of the assessment or in the time leading up to the performance of the experimental measurements and pathological symptoms during the experimental. For female participants, an additional criterium of exclusion was the second part of menstrual cycle. All participants were advised to refrain from food and drink from about 4 h before the experiment, not to exercise, to be restful and alert.

Study Protocol.

The study protocol was performed under controlled laboratory conditions at the Laboratory for Biosignals, Institute for Biophysics, Faculty of Medicine, University of Belgrade. It was conducted in a quiet, refreshing environment at a constant temperature ($22 \pm 1^\circ\text{C}$) during the experimental procedures for all subjects. Experiments were undertaken between 8 and 12 a.m., in order to control the circadian rhythm variability stemming from autonomic regulation (Bojić, 2003). All subjects were subjected to 10 min of relaxation in a supine position before recording. There was no restriction imposed on the air flow rate. Instead, subjects were advised to adjust the ventilation at the rate that felt most comfortable for them. They were also strictly instructed not to talk during the experimental procedures. The ECG (RRI) and respiration signals were simultaneously recorded in four conditions/sessions: supine and standing positions at spontaneous breathing rates, and in

supine and standing positions with the slow paced 0.1 Hz breathing rates (supine, stand, supin01, and stand01, respectively). Session recordings lasted for 20 min, with a 5 min pause between the supine and standing position, in order to meet the criteria for cardiorespiratory complexity analysis (Peng et al., 1995a, 2002) and to obtain the stabilization of autonomic regulation in each state (Bojić, 2003). The sequence of these four sessions was randomly chosen, aiming at avoiding possible sequence influence on the experimental results. Slow breathing with a paced rhythm of 0.1 Hz was dictated by a computer web metronom sound. Subjects adjusted each start of inhalation and exhalation according to the beep sound of the metronome. Thus, inhalation and exhalation in slow breathing sessions had equal durations. Subjects were trained and instructed for slow breathing regime before the recording sessions.

Data Acquisition

ECG and respiration signal acquisition was done by means of Biopac MP100 system (Biopac System, Inc, Santa Barbara, CA, USA; AcqKnowledge 3.91 software). Main ECG lead registration electrodes were attached on the projections of clavicle bones and the grounding on the right ankle. The belt with resistive strain gauge transducer for continuous recording of breathing was placed slightly above the costal line. Both signals were sampled at 1,000 Hz.

Data Processing

Respiration signal was low pass filtered (4th order Chebyshev filter) in order to erase little jitters physiologically appearing in the minimum level of expiration, but unrelated to research results (Kapidžić et al., 2014). The corresponding cut-off frequency was 1 Hz. RRIs were extracted from the ECG signal using Pick Peak tool in Origin (Microcal, Northampton, MA, USA; missed R peaks we added manually). Since the sample rate of the respiration signal was uniform (1,000 Hz), while RRI values form signals with unequally positioned samples (sampling frequency lower frequency than 1,000 Hz), a resampling of respiration signal was performed, according to the samples of RRIs. It was done using our custom Matlab program (Kapidžić et al., 2014).

The indices for our examination were: (a) linear measures of heart rate variability: mean value and standard deviation (Task Force Guidelines, 1996) (b) short term exponent α_1 as a fractal measure which in heart rate strongly correlates with changes in low and high frequency oscillations (sympathetic and parasympathetic activity); (c) long term exponent α_2 as a fractal measure which in heart rate spectrum corresponds to a very low frequency band; (d) multiscaling entropy at short time scales (1–4 samples, MSE1–4), related to fast oscillations, respiratory and predominately vagal control; (e) multiscaling entropy at long time scales (5–10 samples, MSE5–10), related to slow oscillations, predominately of sympathetic control; (f) spectral coherence (CohRRI–Resp), reflecting the presence and degree of linear cardiac and respiratory oscillatory synchronization; (g) short scale and long scale cross DFA (ρ_1 and ρ_2 ; as the parameters of cross correlations of fractal RRI and respiratory variations; and (h) short and long scale cross MSE (XMSE1–4 and XMSE5–10, respectively) as the measure of cross correlation in MSE domain.

Statistical Analysis

We stored and analyzed all results with toolbox of SPSS 19 (IBM, New York, USA). We applied the non-parametric Kruskal Wallis test with post-hoc Mann Whitney test with Bonferroni's correction for multiple measurements to compare all samples (Table 2).

RESULTS

group	parameter	Supin	Stand	Supin01	Stand01
Cardiac parameters	mRRI [s]	0.9937 ± 0.1377	0.7263 ± 0.1021	1.0592 ± 0.1257	0.7480 ± 0.0867
	sdRRI [s]	0.0621 ± 0.0237	0.0465 ± 0.0175	0.0905 ± 0.0347	0.0702 ± 0.0225
	α1RRI	0.8975 ± 0.1925	1.3114 ± 0.1379	1.0342 ± 0.1421	1.3408 ± 0.1005
	α2RRI	0.8232 ± 0.1244	0.7874 ± 0.1249	0.6922 ± 0.1647	0.5545 ± 0.1463
		supin-stand	supin-supin01	stand-stand01	supin01-stand01
	Δα1RRI	0.4139±0.20127	0.1367±0.15330	0.0294±0.12612	0.3066±0.16099
	Δα2RRI	-0.0358±0.16469	-0.1311±0.20205	-0.2329±0.12008	-0.1377±0.19485
	ΔθRRI[0]	12.4±10.3	9.3±9.9	10±4.4	13.1±10.8
	θRRI [0]	2.2±8.3	14.5±5.6	11.5±8.7	24.6±6.7
	αA1RRI [0]	41.4±5.9	52.5±3	45.7±4	53.2±2.1
	αA2RRI [0]	39.2±4.4	38±4.5	34.2±6.7	28.6±6.3
	MSERRI1-4	1.7936 ± 0.1783	1.5583 ± 0.2974	1.6713 ± 0.2463	1.4715 ± 0.1784
	MSERR5-10	1.7706 ± 0.2138	1.8951 ± 0.2391	1.4991 ± 0.1848	1.9123 ± 0.1732
Respiratory parameters	mResp [s]	4.55 ± 1.45	4.56 ± 1.78	10	10
	sdResp	0.89±0.61	1.09±1.35	0	0
	α1Resp	0.3679 ± 0.2603	0.4975 ± 0.2728	0.9268 ± 0.3133	1.1387 ± 0.2357
	α2Resp	0.5848 ± 0.2319	0.6119 ± 0.2132	0.4850 ± 0.2003	0.3759 ± 0.1028
		supin-stand	supin-supin01	stand-stand01	supin01-stand01
	Δα1Resp	0.1296±0.21130	0.5588±0.36660	0.6412±0.40181	0.2119±0.39949
	Δα2Resp	0.0271±0.20977	-0.0998±0.19600	-0.2360±0.17368	-0.1091±0.20976
	ΔθResp[0]	4.8±12.4	26.4±20.3	32.9±21.5	11.5±20.8
	θResp [0]	-10.3±18.8	-5.5±18.5	16±16.1	27.5±7.2
	αA1Resp [0]	19.1±11.4	25.2±11.8	41.3±12.1	47.9±8.2
	αA2Resp [0]	29.4±10.6	30.7±9.3	25.3±10	20.4±5.6
	MSEResp1-4	1.4456 ± 0.2631	1.3185 ± 0.4117	1.3772 ± 0.3074	1.0995 ± 0.2837
	MSEResp5-10	1.1396 ± 0.2532	1.0423 ± 0.3523	1.3040 ± 0.3065	1.3382 ± 0.3132
Cardio-pulmonary coupling	CohRRI-Resp	0.8983 ± 0.0563	0.7397 ± 0.1986	0.8703 ± 0.1137	0.8663 ± 0.1363
	ρ1	-0.2419±0.1905	-0.2002±0.1916	-0.0096±0.2665	-0.0697±0.2787
	ρ2	-0.1346±0.1314	-0.0190±0.1234	-0.0232±0.2471	.0097±0.2429
	XMSE1-4	2.2733±0.20298	2.2719±0.40199	2.1490±0.24829	1.9344±0.21773
	XMSE5-10	2.1765±0.21385	2.1253±0.27514	2.3176±0.15034	2.4292±0.46726

Table 1: Linear and nonlinear parameters (mean±SD) of 20 healthy subjects. Supin – supine position; stand – standing; supin01 - supine position with paced 0.1 Hz breathing; stand01 - standing with paced 0.1 Hz breathing; mRRI - mean value of RRI signal; sdRRI - standard deviation of RRI signal; α1RRI - short term fractal scaling exponent of RRI signal; α2RRI - long term fractal scaling exponent of RRI signal; θRRI – inter-fractal angle of RRI signal; ΔθRRI– change of inter-fractal angle of RRI signal; αA1RRI – short term fractal angle of RRI signal; αA2RRI – long term fractal angle of RRI signal; MSERRI1-4 - short term multi scaling entropy of RRI signal (for 1-4th sample); MSERRI5-10 - long term multi scaling entropy of RRI signal (for 5-10th sample); mResp - mean value of respiration signal; sdResp - standard deviation of respiration signal; α1Resp - short term fractal scaling exponent of respiration signal; α2Resp - long term fractal scaling exponent of respiration signal; θResp – inter-fractal angle of respiration signal; ΔθResp– change of inter-fractal angle of respiration signal; αA1Resp – short term fractal angle of respiration signal; αA2Resp – long term fractal angle of respiration signal; MSEResp1-4 - short term multi scaling entropy of respiration signal (for 1-4th sample); MSEResp5-10 - long term multi scaling entropy of respiration signal (for 5-10th sample); CohRRI-Resp - RRI-respiration coherence; ρDCCARRI-Resp –

«Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы»

RRI-respiration detrended cross correlation coefficient; ρ_1 – short term scaling RRI-respiration detrended cross correlation coefficient; ρ_2 – long term scaling RRI-respiration detrended cross correlation coefficient; XMSE1-4 – short term RRI-respiration cross multi scaling entropy; XMSE5-10 – long term RRI-respiration cross multi scaling entropy; gray shaded subtables correspond to the direction of state dependent changes (positive or negative) of RRI and respiratory signal fractal angles ($\Delta\alpha_1$ RRI, $\Delta\alpha_2$ RRI, $\Delta\theta$ RRI, $\Delta\alpha_1$ Resp, $\Delta\alpha_2$ Resp, $\Delta\theta$ Resp).

group	parameter	supin-stand	supin-supin01	supin-stand01
Cardiac parameters	mRRI	0.000↓	0.306	0.000↓
	sdRRI	0.072↓	0.021↑	0.831
	α_1 RRI*	0.000↑	0.030↑	0.000↑
	α_2 RRI*	1.065	0.027↓	0.000↓
	θ RRI [0]	0.000↑	0.006↑	0.000↑
	MSERRI1-4	0.015↓	0.471	0.000↓
	MSERRI5-10	0.120	0.000↓	0.063↑
Respiratory parameters	mResp	1.805	-	-
	sdResp	2.968	-	-
	α_1 Resp*	0.273	0.000↑	0.000↑
	α_2 Resp*	2.775	0.273	0.000↓
	θ Resp [0]	0.942	0.000↑	0.000↑
	MSEResp1-4	1.335	1.485	0.000↓
	MSEResp5-10	1.149	0.258	0.054↑
Cardio-pulmonary coupling	CohRRI-Resp	0.018↓	2.703	2.712
	ρ_1	1.194	0.003↑	0.072↑
	ρ_2	0.015	0.228	0.105
	XMSE1-4	2.397	0.402	0.000↓
	XMSE5-10	0.981	0.189	0.051↑

Table 2: Change of linear and nonlinear cardiorespiratory parameters in different conditions (Post Hoc Mann-Whitney test for independent samples with Bonferroni corrected p-value after Kruskal-Vallis test for multiple comparison for 20 healthy subjects; ↓-decrease of the change; ↑-increase of the change). supin-stand – supine position (with spontaneous breathing) vs. standing position (with spontaneous breathing); supine-supin01 – supine position (with spontaneous breathing) vs. supination with paced 0.1 Hz breathing; supine-stand01 – supine position (with spontaneous breathing) vs. standing with paced 0.1 Hz breathing; bolded numbers - results with statistical significance ($p < 0.05$); *statistical significances of the respective angles were identical; mRRI - mean value of RRI signal; sdRRI - standard deviation of RRI signal; α_1 RRI - short term fractal scaling exponent of RRI signal; α_1 Resp - short term fractal scaling exponent of BBI signal; α_2 RRI - long term fractal scaling exponent of RRI signal; α_2 Resp - long term fractal scaling exponent of BBI signal; MSERRI1-4 - short term multi scaling entropy of RRI signal (for 1-4th sample); MSERRI5-10 - long term multi scaling entropy of RRI signal (for 5-10th sample); MSEResp1-4 - short term multi scaling entropy of BBI signal (for 1-4th sample); MSEResp5-10 - long term multi scaling entropy of BBI signal (for 5-10th sample); CohRRI-Resp - RRI-respiration coherence; ρ_1 – short term scaling RRI-respiration detrended cross correlation coefficient; ρ_2 – long term scaling RRI-respiration detrended cross correlation coefficient XMSE1-4 – short term RRI-respiration cross multi scaling entropy, XMSE5-10 – long term RRI-respiration cross multi scaling entropy; greyshaded variables: variables which were not confirmed by Kruskal Wallice test as state dependent.

DISCUSSION: Non-linear properties quantify and explain up to 80% of total RRI variability and reflect physiological mechanisms of multiinteracting cardiovascular control, mostly exerted through sympatho-vagal effectors operating in non-linear fashion. Regarding the respiratory signal, a higher variability and complexity of respiratory rhythm was found in healthy subjects, while complexity decreases in the presence of diseases. This is the first study which aimed to analyze parallel changes of RRI and respiratory rhythm complexity during

individual and combined posture and breathing pattern changes. Ultimately the goal of this approach was to provide an insight into cardiorespiratory coupling in physiological conditions characterized by typical cardiac autonomic patterns, identifying the condition potentially most beneficial for cardiopulmonary adaptability. These results show that:

- a. The result of the scale dependent reciprocal pattern (α_1 vs. MSE1–4) (α_2 vs. MSE5–10) of both RRI and the respiratory signal in stand01 was not the consequence of calculation bias;
- b. Mechanisms responsible for the changes of self-similarity and irregularity properties of RRI and respiratory signal are independently regulated in the state supin01;
- c. The same RRI and respiratory complexity mechanisms are jointly and reciprocally regulated in the state stand01.

Cardiorespiratory regulation is integrated all along brainstem-hypothalamic axes up to limbic subcortical and cortical structures. Behavioral control of breathing, with its specific voluntary component, is a state dependent, hierarchically organized dynamic system with state dependent impact on cardiovascular regulation. These fundamental conclusions were drawn from the analysis of linear parameters of cardiorespiratory regulation.

The state specific pattern of both RRI and respiratory complexity regulation support the view that also RRI and respiratory complexity mechanisms are:

- a. Hierarchically regulated (loosely coordinated (“dual control”) cardiorespiratory control in individual behavioral tasks stand and supin01, transformed into well-defined and coordinated (“unitary control”) cardiorespiratory response in the state of joined orthostasis with slow 0.1 Hz breathing).
- b. That hierarchical recruitment of regulatory complexity mechanisms most probably increases “bottom-up” with respect to the increment of the behavioral challenge (i.e., from medullar level toward higher diencephalo-telencephalic structures). The behaviorally most complex state in our experimental design, stand01, was characterized by reciprocal scale dependent and pattern specific cardiorespiratory response.

Regarding cardiopulmonary coupling, our data report for the first time that these linear and non-linear mechanisms are independently and differently engaged with respect to the behavioral state, where linear coupling (CohRRI–Resp) appears to be sensitive on body posture change, while non-linear coupling (ρ_1 , XMSE1–4, and XMSE5–10) jointly and most dynamically change in the state of standing with 0.1 Hz breathing.

Finally, non-linear parameters of cardiorespiratory coupling had different patterns of state dependent change with respect to a linear effect; CohRRI–Resp, suggesting that state dependent cardiopulmonary interaction is a multilevel, dynamically controlled phenomenon.

50. КЛЕТОЧНАЯ ПЛАТФОРМА АНТИТРОБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Сироткина О.В.^{1,2,3}, Хими́на М.В.¹, Улитина А.С.³, Жиленкова Ю.И.¹, Золотова Е.А.¹,
Симакова М.А.¹, Вавилова Т.В.¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

²Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Гатчина, Россия

³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Введение: Вклад клеточного компонента в реализацию реакций гемостаза показан в первую очередь для тромбоцитов и эндотелиоцитов, а в настоящее время активно исследуется роль эритроцитов и внеклеточных микровезикул различного происхождения как в физиологических гемостатических реакциях, так и при развитии прокоагулянтных состояний. Кроме того, активно исследуются различные точки приложения для антитромботических препаратов и молекулярные маркеры, которые могут выступать предикторами развития осложнений и плохого ответа на лекарственную терапию.

Целью нашей работы явился анализ изменения морфологических характеристик клеток крови, образования внеклеточных микровезикул и изменение уровня экспрессии микроРНК, регулирующих

эритропоэз и тромбоцитопоэз у пациентов с тромбоэмболическими осложнениями, принимающих антитромботические препараты и в группах сравнения.

Материалы и методы: в исследование были включены 18 пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА) в анамнезе, принимающие варфарин или ривароксабан, из которых 8 мужчин и 5 женщин на момент обследования имели хроническую тромбоэмболическую легочную гипертензию (ХТЭЛГ), а 5 женщин имели хроническую тромбоэмболическую болезнь (ХТЭБ). В качестве групп сравнения выступали 1) 24 добровольца без признаков ОРВИ, без сердечно-сосудистых и тромбоэмболических эпизодов в анамнезе; 2) 18 пациентов с COVID-19, обследованных при поступлении в стационар; 29 пациентов, выздоровевших от COVID-19 и обследованных при выписке из стационара; 80 пациентов, перенесших COVID-19 не менее 6 месяцев назад, с развившимся постковидным состоянием. Все пациенты с COVID-19 на момент включения в исследование получали лекарственную терапию в соответствии со степенью тяжести заболевания, развившимися осложнениями и наличием сопутствующей патологии. В указанных группах были выполнены следующие исследования: развернутая гемограмма на гематологическом анализаторе 5-dif, анализ количества внеклеточных микровезикул методом проточной цитометрии с использованием набора реагентов Eho-FACS (HansaBioMed Life Sciences, Estonia) и флуоресцентно меченых антител к поверхностным маркерам клеток CD41 (тромбоциты), CD45 (лейкоциты), CD235a (эритроциты) (Beckman Coulter, USA), визуализация морфологических изменений клеток крови на атомно-силовом микроскопе (АСМ) Интегра Прима (Россия), анализ уровня экспрессии miR-144, miR-451a, miR-451b, miR-221, miR-223 методом ПЦР в реальном времени (TaqMan) наборами реагентов miRCURY LNA Probe PCR Kit (Qiagen 339372) и miRCURY LNA miRNA Probe PCR Assays (Qiagen 339350) в приборе CFX96 (Bio-Rad) с микроРНК miR-152 в качестве референса.

Результаты: Количество внеклеточных микровезикул было достоверно выше у пациентов с COVID-19 в момент госпитализации по сравнению со здоровым контролем и сопоставимо с таковым у больных с ТЭЛА (89,1[82,3–96,4], 52,8[42,7–72,7], 82,9[69,9–93,7], соответственно, $p < 0,05$). У больных COVID-19 вклад в формирование пула внеклеточных везикул вносят не только тромбоциты, как у больных с ТЭЛА, но и лейкоциты. Уровень CD45+ микровезикул у пациентов с COVID-19 при госпитализации в 10 раз превышает таковой у контроля и в 30 раз – у пациентов с ТЭЛА и коррелирует с числом лимфоцитов ($R=0,74$; $p < 0,000$ и $R=0,53$; $p < 0,02$) для CD45+/LY, $\times 10^9/L$ и CD45+/LY,%, соответственно). К моменту выписки у пациентов с COVID-19 уровень внеклеточных микровезикул достоверно снижается и практически не отличается от контрольной группы здоровых лиц (53,6 [35,3 – 69,0] и 52,8 [42,7 – 72,7], соответственно). В то же время у пациентов с развившимся «постковидом» даже в отдаленном периоде сохраняются морфологические изменения клеток крови, в первую очередь эритроцитов, что хорошо визуализируется с помощью АСМ. Во-первых, по сравнению с контролем у них несколько больше максимальный диаметр и меньше минимальная высота клетки: 9,9 [9,5; 10,5] мкм против 9,2 [9,1; 9,6] мкм и 0,4 [0,4; 0,6] мкм против 0,6 [0,5; 0,6] мкм, соответственно ($p=0,08$), во-вторых, у постковидных больных в большинстве случаев наблюдается изменение формы эритроцитов — эхиоциты, каплевидные эритроциты, сфероциты и др. встречались у 89% пациентов и только у 11% контроля ($p=0,0004$), причем практически все эритроциты пациентов не имели центрального просветления. Ранее было показано, что кластер микроРНК miR-144/451 играет важную роль в функционировании эритроцитов, а miR-221 и miR-223 содержатся в тромбоцитах и необходимы для нормального гемостаза. Мы проанализировали данные микроРНК в микровезикулах плазмы крови пациентов с ТЭЛА и здоровых добровольцев, чтобы оценить их взаимосвязь с состоянием клеток крови, параметрами гемостаза и развитием тромбоэмболических осложнений. В группе ТЭЛА по сравнению с контролем экспрессия miR-144 была ниже ($p=0,030$), экспрессия miR-451a имела тенденцию к более низким значениям ($p=0,065$), а экспрессия miR-221 и miR-223 не различалась ($p > 0,050$). У женщин в подгруппе ХТЭЛГ по сравнению с подгруппой ХТЭБ экспрессия miR-451a и miR-223 была ниже ($p=0,031$ и $p=0,032$, соответственно), а экспрессия miR-144 и miR-221 имела тенденцию к более низким значениям ($p=0,087$ и $p=0,064$, соответственно), что говорит о нарушении регуляции эритропоэза и тромбоцитопоэза на молекулярном уровне у больных с более тяжелым осложнением после перенесенной ТЭЛА. Кроме того были выявлены следующие корреляции в группе ТЭЛА: между концентрацией фибриногена в плазме крови и экспрессией miR-144 ($R=-0,527$; $p=0,030$), miR-451a ($R=-0,489$; $p=0,047$), miR-223 ($R=-0,508$; $p=0,037$); гематокритом и экспрессией miR-221 ($R=-0,545$; $p=0,036$), miR-223 ($R=-0,525$; $p=0,031$); концентрацией гемоглобина в крови и экспрессией miR-

221 ($R=-0,575$; $p=0,025$), miR-223 ($R=-0,566$; $p=0,028$); содержанием эритроцитов в крови и экспрессией miR-221 ($R=-0,659$; $p=0,008$), miR-223 ($R=-0,551$; $p=0,022$); содержанием тромбоцитов в крови и экспрессией miR-451a ($R=-0,607$; $p=0,016$); тромбокритом и экспрессией miR-451a ($R=-0,613$; $p=0,015$).

Заключение: Увеличение числа внеклеточных микровезикул является следствием изменений морфологии клеток крови, в данный процесс может вносить свой вклад изменение экспрессии микроРНК, регулирующих нормальное состояние эритроцитов и тромбоцитов. Количество микровезикул, уровень экспрессии miR-144, miR-451a, miR-221, miR-223, количество морфологически измененных эритроцитов могут выступать маркерами развития посттромботических и постковидных осложнений в отдаленном периоде даже на фоне адекватно подобранной лекарственной терапии. Исследование выполнено при поддержке РФФИ №20-04-00257.

51. СОДЕРЖАНИЕ ИНФГ-ПРОДУЦИРУЮЩИХ Т-ХЕЛПЕРОВ 17 И НЕЙТРОФИЛЬНО-ЛИМФОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС КАК ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С РАННЕЙ МАНИФЕСТАЦИЕЙ ИБС У МУЖЧИН

Филатова А.Ю., Тюрина А.В., Афанасьева О.И., Рулева Н.Ю., Клесарева Е.А., Ежов М.В., Арефьева Т.И.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Хроническое воспаление, сопровождаемое активацией клеток иммунной системы, играет ключевую роль в иницировании и прогрессировании атеросклероза. Нейтрофильнолимфоцитарный индекс (НЛИ) отражает динамическую взаимосвязь между клетками врожденного и адаптивного иммунитета и рассматривается как новый параметр системного воспаления. Тхелперы 1 типа (Тх1) и Т-хелперы 17 (Тх17) стимулируют воспаление в атеросклеротической бляшке. Недавно открытая популяция продуцирующих ИНФγ Тх17 (Тх17/1) за счет сочетания свойств Тх17 и Тх1 обладает наиболее выраженным провоспалительным потенциалом, однако ее вклад в атерогенез пока не изучен. Целью настоящего исследования было проанализировать взаимосвязь раннего развития ишемической болезни сердца (ИБС) с содержанием минорных субпопуляций Т-лимфоцитов, в том числе Тх17/1, НЛИ и системными маркерами активации нейтрофилов.

Методы. В ретроспективное одномоментное исследование было включено 76 мужчин в возрасте от 40 до 79 лет. Пациенты были разделены на группы: ИБС ($n=56$) с манифестацией ИБС до 55 лет и контрольную ($n=20$) без стенозирующего атеросклероза коронарных и периферических артерий. Статины принимали 60 пациентов – 51 (91%) и 9 (45%) в основной и контрольной группе, соответственно. Были определены концентрации показателей липидного спектра, липопротеида(а) [Лп(а)], содержание циркулирующих комплексов миелопероксидаза(МПО)-ДНК, НЛИ.

Фенотипирование клеток проводили в культуре мононуклеарных лейкоцитов; для определения цитокинов клетки активировали *in vitro* в присутствии блокатора внутриклеточного транспорта белков.

Результаты. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, частоте артериальной гипертензии, сахарного диабета, НЛИ, значению показателей липидного спектра, концентрации комплексов МПО-ДНК. Концентрация Лп(а) была выше в группе ИБС, по сравнению с контрольной (медиана [25;75%] 49 [10;102] мг/дл против 12 [4,3;32] мг/дл, $p<0,05$). Содержание Тх17/1 было выше в группе ИБС, по сравнению с контролем (19 [15;24] против 13 [11;22] % от Тх17, $p=0,05$). У пациентов с концентрацией холестерина атерогенных липопротеидов ниже медианы, ХС ЛНПкорр < 2 ммоль/л и ХС нЛВП < 3,2 ммоль/л, - количество Тх17/1 ассоциировалось с наличием ранней манифестацией ИБС в анамнезе ($r=0,33$ $p=0,03$ и $r=0,41$, $p=0,01$, соответственно). У пациентов с НЛИ выше медианы, $\geq 2,3$, количество Тх17/1 ассоциировалось с наличием ранней манифестацией ИБС в анамнезе ($r=0,35$, $p=0,04$). Выявлена положительная корреляционная связь между содержанием Тх17, Тх17/1 и концентрацией

комплексов МПО-ДНК в общей группе пациентов ($r=0,23$ and $r=0,27$, соответственно, $p<0,05$). Сочетание содержания Tx17/1 >14 (% от Tx17) и НЛИ $>2,3$ многократно увеличивало шансы ранней манифестации ИБС (отношение шансов (ОШ) 222,6, 95% ДИ 9,83-503,81, $p=0,0007$). Согласно данным логистического регрессионного анализа, повышенная концентрация Лп(а) (≥ 30 мг/дл) и относительное количество Tx17/1 (>14 % от Tx17) независимо друг от друга, уровня холестерина атерогенных липопротеидов, НЛИ, классических факторов риска и приема статинов ассоциировались с преждевременным развитием ИБС в общей группе пациентов с ОШ 4,4 (95 % ДИ 1,0-19,5) и 9,5 (1,7-51,3), $p<0,05$, соответственно.

Выводы. Tx17/1, активируя нейтрофильные гранулоциты, вне зависимости от других факторов риска могут способствовать преждевременному развитию стенозирующего атеросклероза коронарных артерий и ИБС у мужчин.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 22-25-00051 «Вклад нейтрофильных гранулоцитов в прогрессирование атеросклероза; участие атерогенных липопротеидов в активации клеток».

52. МОДЕЛИРОВАНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА: ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КАРДИОЛОГИИ

Германова О.А.^{1,2}, Шукин Ю.В.², Германов А.В.²

¹Клиники ФГБОУ ВО СамГМУ, Самара, Россия

²ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, Самара, Россия

В кардиологических фундаментальных исследованиях существует необходимость изучения внутриартериальной гемодинамики при различных клинических ситуациях (нарушения сердечного ритма, атеросклероз). При этом, по понятным причинам, экспериментальные работы имеют ряд ограничений: в клинической практике они сопряжены с этическими принципами, необходимости выполнения инвазивных процедур, связанными с ними рисками и другие. Поэтому разработка экспериментальных моделей является перспективным направлением при выполнении фундаментальных исследований.

Цель: с помощью разработанного «Устройства для моделирования внутриартериального кровообращения» изучить особенности внутриартериальной гемодинамики при атеросклерозе и нарушениях сердечного ритма: экстрасистолии, фибрилляции предсердий.

Материал и методы. Мы использовали «Устройство для моделирования внутриартериального кровообращения» (патент RU 202780 от 03.05.2021). Основа устройства – стеклянная трубка ротаметра длиной 365 мм с переменным внутренним диаметром от 16,5 до 20 мм, соединенная с помощью силиконовых трубок с водяным насосом, обладающим возможностью работы в режимах имитации регулярного сердечного ритма, а также различных нарушений ритма (экстрасистолии и фибрилляции предсердий). Внутренний контур устройства заполнялся водным раствором глицерина, с вязкостью, соответствующей крови человека. Внутри ротаметра попеременно герметично устанавливали пластиковые диафрагмы, имитирующие атеросклеротические бляшки со стенозом по диаметру внутреннего отверстия 50%, 70% и 90%. В качестве индикаторов для изучения внутриартериальной гемодинамики мы применяли внутрисосудистый датчик давления с постоянной времени 1,3, присоединенный к осциллоскопу, а также шелковую нить переменной длины, установленную через штуцер входного отверстия внутрь ротаметра сразу за диафрагмой, и канцелярскую тушь для визуализации турбулентного потока жидкости за диафрагмой.

Результаты. При имитации экстрасистолии при прохождении первой постэкстрасистолической волны наблюдалась следующая закономерность: происходило возрастание внутрисосудистого давления (по данным с осциллоскопа до 160% в сравнении с регулярным сокращением), появление стоячих, отраженных волн о стенки ротаметра, турбулентный характер тока жидкости вслед за диафрагмой. При этом данная закономерность была выявлена не только при гемодинамически значимых стенозах

(при установке диафрагм 70 и 90%), но и при гемодинамически не значимом стенозе (50%). Подобная тенденция наблюдалась и при фибрилляции предсердий при прохождении пульсовой волны после длительной паузы между кардиоциклами (давление возрастало на 140-158%).

Выводы. При экстрасистолии и фибрилляции предсердий наибольшие изменения гемодинамики, а, следовательно, и наибольшую опасность несут в себе пульсовые волны, следующие после длительной паузы между кардиоциклами (первое постэкстрасистолическое сокращение, первая пульсовая волна после длительной паузы между сокращением желудочков при фибрилляции предсердий). При этом в реальном артериальном сосуде возросшие параметры давления и другие изменения внутрисосудистой гемодинамики могут привести к механическому повреждению уже образованной атеросклеротической бляшки, с дальнейшим развитием ее диссекции, пристеночного тромбоза и эмболии по ходу сосуда.

53. ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА C786T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО СИНДРОМА УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Колоцей Л.В.

УО Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Список возможных генов-кандидатов развития лекарственно-индуцированного синдрома удлиненного интервала QT (СУИ QT) достаточно обширен и включает не только довольно хорошо изученные гены, кодирующие белки, входящие в состав ионных каналов, но и гены многих метаболических и физиологических систем, в том числе и системы синтеза оксида азота (NO). Влияние NO на работу ионных каналов и электрическую активность сердца, а также роль его дефицита, обусловленная полиморфными вариантами в генах NO-синтаз в генезе СУИ QT является сравнительно малоизученным направлением, чем и обусловлена актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. Установить взаимосвязь полиморфизма C786T гена эндотелиальной NOS3 с электрокардиографическими показателями реполяризации желудочков, а также риском развития лекарственно-индуцированного СУИ QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса.

Материалы и методы. В исследование включено 92 пациента: из них 75 (основная группа) – с ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией (АГ) и нарушениями ритма сердца, принимавших антиаритмические препараты III класса (амиодарон либо соталол) и 17 (контрольная группа) – с хроническими формами ИБС или АГ без анамнеза нарушений ритма сердца. В зависимости от наличия или отсутствия лекарственно-индуцированного СУИ QT, пациенты, принимавшие антиаритмические препараты, были разделены на 2 группы: «СУИ QT» (n=38) и «Без СУИ QT» (n=37). Всем пациентам проводились инструментальные, лабораторные и молекулярно-генетические методы исследования, в том числе определение полиморфизма C786T гена NOS3 с помощью методики полимеразной цепной реакции. Распределение аллелей и генотипов в исследуемых группах пациентов соответствовало равновесию Харди-Вайнберга ($p > 0,05$).

Результаты. У пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT достоверно чаще встречался гомозиготный генотип TT полиморфизма C786T гена NOS3 (50,0%) по сравнению с пациентами без лекарственно-индуцированного СУИ QT (24,3%, $p=0,039$), а также рецессивная аллель T данного полиморфизма (67,1% против 47,3%, $p=0,022$).

Пациенты с генотипом TT характеризуются увеличением продолжительности скорректированного интервала QT ($p=0,025$) и JT ($p=0,045$), а также скорректированного индекса кардиоэлектрофизиологического баланса (QTc/QRS) ($p=0,034$) по сравнению с пациентами с генотипом CC полиморфизма C786T гена NOS3.

Риск развития лекарственно-индуцированного СУИ QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса ассоциирован с наличием генотипа TT (OR=1,45, 95%ДИ 1,12–1,87, $p=0,005$) и аллели

T (OR=2,07, 95%ДИ 1,17-3,67, p=0,01) полиморфизма C786T гена NOS3. Риск развития неустойчивой полиморфной ЖТ на фоне приема антиаритмических препаратов III класса также ассоциирован с наличием генотипа TT (OR=4,13, 95%ДИ 2,11-8,12, p<0,0001) и аллели T (OR=1,48, 95%ДИ 1,13-1,94, p=0,004) вышеуказанного полиморфизма.

Заключение: Установлено статистически значимое преобладание рецессивной аллели T и гомозиготного генотипа TT полиморфного варианта C786T гена NOS3 у пациентов с СУИ QT по сравнению с пациентами без СУИ QT и контрольной группой (p<0,05). Пациенты с наличием аллели T и генотипа TT полиморфизма C786T гена NOS3 имеют повышенный риск развития лекарственно-индуцированного СУИ QT, вызываемого приемом антиаритмических препаратов III класса, что может учитываться при дифференцированной терапии пациентов с нарушениями ритма сердца.

54. МЕЖГЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ВКЛАД ПОЛИМОРФНЫХ ЛОКУСОВ G84A ГЕНА NOS1 И C786T ГЕНА NOS3 В РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT НА ФОНЕ ПРИЕМА АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ III КЛАССА

Колоцей Л.В.

УО Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Учитывая, что фенотип лекарственно-индуцированного синдрома удлиненного интервала QT (СУИ QT) как генетически гетерогенного заболевания, определяется определенными комбинациями генотипов и аллелей разных генов, особую актуальность приобретает анализ межгенных взаимодействий полиморфных локусов генов различных метаболических и физиологических систем организма, в том числе системы синтеза оксида азота. Дефицит оксида азота в клетке приводит к повышению уровня кальция и возникновению диастолических кальциевых волн, ассоциированных с возникновением ранних и отсроченных постдеполяризаций, которые на ЭКГ проявляются в виде удлинения интервала QT и создают потенциальный субстрат для развития полиморфной ЖТ.

Цель исследования: исследовать межгенные взаимодействия и вклад полиморфных локусов G84A гена NOS1 и C786T гена NOS3 в развитие лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса

Материалы и методы. Для анализа были использованы данные 85 пациентов: основную группу составили 38 пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT на фоне приема

антиаритмической терапии III класса (амиодарон или соталол), контрольную группу – 47 пациентов без удлинения интервала QT на фоне сопоставимой терапии. Корректированный интервал QT считался удлиненным при значении более 450 мс у мужчин и более 470 мс у женщин. ПЦР-исследование проводилось с помощью набора реактивов для определения полиморфизмов G84A гена NOS1 и C786T гена NOS3 производства «Литех» (РФ). Анализ межгенных взаимодействий проводили с помощью программного обеспечения MDR с использованием алгоритма полного поиска (exhaustive search algorithm).

Результаты: Результаты моделирования межгенных взаимодействий позволили определить статистически значимую модель, ассоциированную с повышенной вероятностью развития лекарственно-индуцированного СУИ QT. Сочетаниями генотипов, ассоциированных с повышением риска развития лекарственно-индуцированного СУИ QT, были генотип AA полиморфизма G84A гена NOS1 и TT полиморфизма C786T гена NOS3 (ОШ=2,38, 95%ДИ 1,84-3,08, p<0,0001), а также генотип GA полиморфизма G84A гена NOS1 и CT полиморфизма C786T гена NOS3 (ОШ=2,08, 95%ДИ 1,41-3,11, p=0,003).

В то же время протекторный характер в отношении развития лекарственно-индуцированного СУИ QT имели сочетания генотипов GG полиморфизма G84A гена NOS1 и CC полиморфизма C786T гена NOS3 (ОШ=0,22, 95%ДИ 0,06–0,83, $p=0,025$), а также генотипов GG полиморфизма G84A гена NOS1 и CT полиморфизма C786T гена NOS3 (ОШ=0,45, 95%ДИ 0,19–0,93, $p=0,027$). Остальные сочетания генотипов не имели статистически значимых ассоциаций с развитием лекарственноиндуцированного СУИ QT.

Сбалансированная точность предсказания для полученной модели на обучающей выборке составила 73,69%, чувствительность – 66,99%, специфичность – 80,48%, воспроизводимость – 10/10 ($p<0,0001$). На тестовой выборке сбалансированная точность предсказания составила 70,82%, чувствительность – 65,96%, специфичность – 75,68%, воспроизводимость – 10/10 ($p=0,023$).

Выводы. При проведении мультифакторного дисперсионного анализа сочетаниями генотипов, ассоциированных с повышением риска развития лекарственно-индуцированного СУИ QT, были генотип AA полиморфизма G84A гена NOS1 и TT полиморфизма C786T гена NOS3, а также генотип GA полиморфизма G84A гена NOS1 и CT полиморфизма C786T гена NOS3, что может учитываться при что может учитываться при дифференцированной терапии пациентов с нарушениями ритма сердца.

55. ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ – ВОЗМОЖНЫЙ МАРКЕР СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И У ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

Тополянская С.В.¹, Елисеева Т.А.², Турна О.И.², Романова М.А.², Вакуленко О.Н.², Рачина С.А.¹, Дворецкий Л.И.¹

¹ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Госпиталь для ветеранов войн №3, Москва, Россия

Цель – изучить возможность использования лейкоцитарных индексов в качестве маркеров субклинического воспаления у больных старческого возраста и долгожителей с ИБС.

Материалы и методы: В исследование было включено 127 больных; 91 пациента страдали ИБС и составили основную группу, 36 без ИБС – группу сравнения. Средний возраст включенных в исследование больных достигал 88,2±5,3 года (76-98 лет); 48,8% были старше 90 лет. Большинство больных (68,5%) составляли женщины. Определяли отношение числа нейтрофилов к лимфоцитам (НЛО), нейтрофилов к моноцитам (НМО), тромбоцитов к лимфоцитам (ТЛО) и произведение нейтрофильно-лимфоцитарного отношения и числа тромбоцитов (системный иммуновоспалительный индекс, СИВИ). Наряду с этим у всех больных методом иммуноферментного анализа определяли интерлейкин-6 (ИЛ-6), у 49 больных – фактор некроза опухоли-α (ФНО-α).

Результаты

Среднее содержание лейкоцитов составило 5,9±1,5×10⁹/л, нейтрофилов – 3,7±1,3×10⁹/л, лимфоцитов – 1,6±0,5×10⁹/л, моноцитов – 0,4±0,2×10⁹/л, тромбоцитов – 224±78×10⁹/л.

Нейтрофильно-лимфоцитарное отношение достигало 2,7±1,2, НМО – 14,5±16,3, ТЛО – 158,3±82,2, СИВИ – 591±374. У больных ИБС среднее содержание лейкоцитов было достоверно выше, чем в группе сравнения (6,1±1,5 и 5,4±1,5×10⁹/л; $p=0,02$), а тромбоцитов – ниже (212±60 и

243±78×10⁹/л; $p=0,02$). ТЛО (139±54 и 185±87; $p=0,001$) и НМО (12,4±13,4 и 20,8±22,0; $p=0,04$) у больных ИБС было меньше. В группе пациентов с ИБС системный иммуновоспалительный индекс был также меньше (554±345 и 762±616; $p=0,02$). При наличии ХСН выявлено достоверно более высокое содержание лейкоцитов (6,5±1,7 и 5,7±1,4×10⁹/л; $p=0,009$); наряду с этим обнаружена тенденция к более высокому содержанию нейтрофилов (4,1±1,4 и 3,6±1,2×10⁹/л; $p=0,06$), лимфоцитов (1,7±0,6 и 1,5±0,5×10⁹/л; $p=0,08$) и моноцитов (0,5±0,2 и 0,4±0,2×10⁹/л; $p=0,09$). В общей группе больных установлена прямая корреляция между НЛО и концентрацией ИЛ-6 ($r=0,26$; $p=0,003$) и обратная – с ФНО-α ($r=-0,3$; $p=0,03$).

Зарегистрирована высоко достоверная обратная взаимосвязь между НЛО и функциональными способностями больных, оцененными с помощью индекса Бартел ($r=-0,35$; $p<0,0001$) и шкалы IADL ($r=-0,34$; $p<0,0001$). Отмечена прямая корреляция между НЛО и риском падений по шкале Морсе ($r=0,38$; $p=0,001$), а также тенденция к обратной корреляции с содержанием витамина D ($r=-0,22$; $p=0,05$). Наблюдалась прямая взаимосвязь между ТЛО и уровнем ИЛ-6 ($r=0,18$; $p=0,04$), СОЭ ($r=0,20$; $p=0,02$) и значениями шкалы падений Морсе ($r=0,43$; $p<0,0001$). Зарегистрирована обратная корреляция между ТЛО и ФНО- α ($r=-0,43$; $p=0,002$), индексом Бартел ($r=-0,20$; $p=0,02$), шкалой IADL ($r=-0,21$; $p=0,01$), гемоглобином ($r=-0,29$; $p=0,001$), показателями минеральной плотности костной ткани в проксимальных отделах бедра ($r=-0,2$; $p=0,03$). Для нейтрофильно-моноцитарного отношения никаких значимых взаимосвязей не обнаружено, за исключением обратной корреляции с СОЭ ($r=-0,21$; $p=0,02$). В отношении СИВИ зарегистрирована прямая корреляция этого показателя с ИЛ-6 ($r=0,39$; $p<0,0001$) и значениями шкалы падений Морсе ($r=0,45$; $p<0,0001$), а также обратная взаимосвязь с ФНО- α ($r=-0,35$; $p=0,01$), индексом Бартел ($r=-0,2$; $p=0,02$) и шкалой IADL ($r=-0,27$; $p=0,002$),

Выводы

Результаты исследования позволяют говорить о том, что различные лейкоцитарные индексы могут быть использованы в качестве маркеров субклинического воспаления у больных ИБС в старческом возрасте и у долгожителей.

56. ИНТЕРЛЕЙКИН-6 У БОЛЬНЫХ ИБС В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Тополянская С.В.¹, Елисеева Т.А.², Санина А.И.², Турна О.И.², Романова М.А.², Васильева Ю.Ю.², Лыткина К.А.², Рачина С.А.¹

¹ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Госпиталь для ветеранов войн №3, Москва, Россия

Цель – определить концентрацию интерлейкина-6 (ИЛ-6) в крови и оценить взаимосвязь этого цитокина с рядом патологических состояний у больных старческого возраста и долгожителей с ИБС.

Материалы и методы: В одномоментное («поперечное», cross-sectional) исследование было включено 117 больных; 85 пациентов страдали ИБС и составили основную группу, 32 без ИБС – группу контроля. Средний возраст включенных в исследование больных достигал 87,7±5,3 года (76-98 лет); 44,4% были старше 90 лет. Большинство больных (68,4%) составляли женщины.

Концентрацию ИЛ-6 в крови ($N<7,0$ пг/мл) определяли методом иммуноферментного анализа.

Результаты: Повышенный уровень ИЛ-6 обнаружен у 41,9% больных. Среднее содержание ИЛ-6 составило 7,6±5,7 пг/мл (1,5-33,4 пг/мл). У больных ИБС средняя концентрация ИЛ-6 достигала 8,3 пг/мл, у пациентов без ИБС – 5,6 пг/мл ($p=0,001$). При наличии ХСН выявлены достоверно более высокие уровни ИЛ-6, по сравнению с пациентами без ХСН – 9,9 и 6,6 пг/мл, соответственно ($p=0,001$). Вероятность обнаружения повышенной концентрации ИЛ-6 у больных ХСН увеличивалась в 3,1 раза, сравнительно с соответствующими показателями в группе без ХСН (Отношение шансов=3,1; $p=0,005$). Среди больных с гиперурикемией средние значения ИЛ-6 в крови достигали 10,1±4,5 пг/мл, в то время как у больных с нормальным уровнем мочевой кислоты – 6,7±4,3 пг/мл ($p=0,004$). Вероятность обнаружения повышенного уровня ИЛ-6 у больных с гиперурикемией повышалась в 5,7 раза, по сравнению с соответствующими показателями у пациентов с нормальным содержанием мочевой кислоты (Отношение шансов=5,7; 95% ДИ=1,8-18,1; $p=0,002$). Установлена прямая корреляция между концентрацией ИЛ-6 и общим содержанием лейкоцитов ($r=0,29$; $p=0,002$), содержанием нейтрофилов ($r=0,34$; $p=0,0002$) и фактором некроза опухоли- α ($r=0,39$; $p=0,007$). У больных с повышенным содержанием ИЛ-6 отмечены более низкие показатели базовой функциональной активности по индексу Бартел (71,5 и 81,2, $p=0,009$) и инструментальной активности по шкале IADL (3,6 и 5,0, $p=0,001$).

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о частом повышении уровня интерлейкина-6 у больных

старческого возраста и долгожителей с хроническими коронарными синдромами. Повышение ИЛ-6 ассоциируется, прежде всего, с ХСН и гиперурикемией. Необходимы дальнейшие исследования по изучению роли ИЛ-6 в субклиническом воспалении и формировании ряда патологических состояний у лиц старческого возраста и долгожителей.

57. СОРТИЛИН КАК МАРКЕР АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ И БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Вуколова Ю.Ю.^{1,2}, Губарева И.В.²

¹ГБУЗ СО СГП №10 Советского района, Самара, Россия

²ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара, Россия

Немногие исследования изучали иммуномодулирующую роль сортилина при атеросклерозе, возможно, что сортилин способствует образованию пенистых клеток и хроническому воспалению в кровеносных сосудах, вызывая развитие атеросклероза. Это хроническое воспаление, в свою очередь, может снизить уровень сортилина в печени и нарушить метаболизм липопротеинов, что еще больше усугубит атеросклероз и сердечно-сосудистые заболевания. Учитывая небольшое количество исследований, некоторые результаты остаются противоречивыми и требуют дальнейшего изучения и уточнения.

Цель: выявление биологических маркеров для прогнозирования риска развития сердечнососудистых осложнений, в частности, атеросклероза каротидных и коронарных артерий.

Материалы и методы: обследован 161 пациент мужского пола в возрасте от 30 до 65 лет. Всем были проведены лабораторные методы исследования, включавшие определение липидного спектра, интерлейкинов – 8, 10 (IL-8 и IL-10), PCSK9 и сортилина. Инструментальные исследования включали: ЭКГ, трансторакальную эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов брахиоцефального ствола, коронарную ангиографию (КАГ). По результатам клинического и лабораторного обследования сформированы группы зависимости от уровня PCSK9: группа 1 – пациенты с уровнем PCSK9 от 100 до 250 нг/мл, группа 2 – пациенты с уровнем PCSK9 от 251 до 400 нг/мл, группа 3 – пациенты с уровнем PCSK9 от 401 до 600 нг/мл, группа 4 – пациенты с уровнем PCSK9 от 601 до 900 нг/мл. Все пациенты получали сопоставимое лечение.

Результаты: группы исследуемых были однородны по гендерному признаку, сопоставимы по возрасту, уровню глюкозы, СКФ, липидному спектру. Отягощенная наследственность по АГ - 7,3% в 1 группе; 13% - во второй группе, 9,8 % и 15,6% в 3 и 4 группах соответственно. Наибольший уровень сортилина определялся во 2 группе, однако статистически значимых различий не выявлено. У пациентов 3 группы выявлен самый высокий уровень IL – 8 по сравнению с другими группами (p=0,01). Индексированная масса миокарда (ИММЛЖ), индекс относительной толщины левого желудочка (ИОТ ЛЖ) имели тенденцию к нарастанию в зависимости от повышения уровня PCSK9. ИММЛЖ между 1 и 3 группами имел статистически значимые различия (p=0,04). ИОТ ЛЖ значимо выше в 4 группе в сравнении с 2 группой (p=0,034). ТКИМ наибольшая во 2 группе и статистически значимо выше в сравнении с ТКИМ 3 и 4 группы (p=0,04 и p=0,017 соответственно). АСБ у пациентов 1 и 2 групп встречались в 70% и 80% соответственно; у пациентов 3 и 4 групп в 90% случаев. Преобладание гемодинамически значимого стеноза брахиоцефальных сосудов более 50% выявлены в 67,57% случаев во 2 группе (рисунок 3). Анализ результатов коронароангиографии (КАГ) в изучаемых группах не выявил статистически значимых различий по группам. Поражение коронарных артерий (КА) более 50% в 1 группе составило 46,34%, во 2, 3, 4 группах – 54,05%, 31,37%, 43,75% соответственно. Наибольший процент поражения (>50%) составил во 2 группе 54,5%; наименьший в 3 группе (31,3%). Наименьшее количество неизмененных КА выявлены во 2 группе. При проведении корреляционного анализа всего массива данных выявлены взаимосвязи ИОТ ЛЖ с возрастом (r=0,43; p=0,005), с ССР (r=0,48; p=0,0005), ИМТ (r=0,24; p=0,0024), с толщиной комплекса интима – медиа (ТКИМ) (r=0,34; p=0,0005), ИММЛЖ (r=0,70; p=0,0004), отрицательные взаимосвязи

«Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы»

слабой силы сортилина с возрастом и курением ($r=-0,22$; $p=0,41$; $r=-0,26$; $p=0,14$ соответственно).

Заключение. Сортилин может быть использован в качестве дополнительного маркера риска сердечно-сосудистых заболеваний. Однако роль сортилина в сердечно-сосудистой патологии требует дальнейшего изучения. В работе мы продемонстрировали отчетливое повышение маркеров воспаления (IL-8) у больных с субклиническим атеросклерозом. Этот факт мы можем объяснить активацией кислородного стресса. У больных со стенозом коронарных артерий (50% и более) выявлено повышение уровня IL-10, что свидетельствует, по нашему мнению, об активации антиоксидантной защиты.

ХІ. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

58. ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРИФИЦИРОВАННОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА, ПРОЖИВАЮЩИХ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Утегенов Р.Б.^{1,2}, Бессонов И.С.^{1,2}

¹Тюменский кардиологический научный центр, Тюмень, Россия

²Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Введение: Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в Арктических регионах характеризуется неблагоприятным течением: часто бессимптомное, с эпизодами безболевого ишемии миокарда, внезапной смертью. Учитывая социально-экономические последствия, изучение особенностей ИБС в Арктических регионах является актуальной клинической задачей.

Цель: выявить клинико-функциональные и ангиографические особенности ИБС у пациентов с верифицированной ишемией миокарда, проживающих в Арктическом регионе.

Материалы и методы: Анализ был выполнен с использованием «Регистра проведенных операций коронарной ангиографий» Тюменского кардиологического научного центра. Основную группу составили 3066 пациентов, постоянно проживающих в Арктическом регионе Тюменской области. Группу сравнения составили 4109 больных, постоянно проживающих на Юге Тюменской области. Все пациенты имели диагноз ИБС и верифицированную ишемию миокарда по данным инструментальных методов исследования.

Результаты: Пациенты, проживающие в Арктическом регионе были моложе ($52,86 \pm 7,5$ года против $56,16 \pm 8,6$ года, $p < 0,001$), среди них было больше мужчин (86,6% против 81,9%, $p < 0,001$). Также среди пациентов основной группы было больше курящих (42,1% против 32,5%, $p < 0,001$) и употребляющих алкоголь (22,6% против 16,9%, $p < 0,001$). У пациентов, постоянно проживающих в Арктическом регионе чаще определялся инфаркт миокарда в анамнезе (57,4% против 50,4%, $p < 0,001$), сахарный диабет (15,1% против 13,0%, $p = 0,009$) и ожирение (49,4% против 46,6%, $p = 0,023$). По данным коронарографии коронарный атеросклероз чаще определялся у пациентов, проживающих в Арктическом регионе (83,5% против 78,7%, $p < 0,001$). При этом окклюзионное поражение коронарных артерий (53,8% против 44,7%, $p < 0,001$) и гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение ($>75\%$ от диаметра) (72,8% против 63,4%, $p < 0,001$) также чаще определялись у пациентов основной группы. По данным эхокардиографии фракция выброса левого желудочка у пациентов основной группы была статистически значимо ниже ($53,5 \pm 8,6\%$ против $54,3 \pm 8,7\%$, $p < 0,001$). По результатам бинарной логистической регрессии, проживание в Арктическом регионе ассоциировалось с увеличением вероятности наличия гемодинамически значимого коронарного атеросклероза на 59% (Отношение шансов 1,59, 95% доверительный интервал 1,39-1,82, $p < 0,001$)

Заключение: Несмотря на более молодой возраст, пациенты с ИБС, постоянно проживающие в Арктическом регионе, имели более выраженный коморбидный фон, более частое и комплексное атеросклеротическое поражение коронарного русла, худшее функциональное состояние левого желудочка.

59. ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ПОПУЛЯЦИИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Верушкина А.С.¹, Ефремова Е.В.², Горбунов В.И.²

¹ГУЗ «Городская клиническая больница святого апостола Андрея Первозванного», Ульяновск, Россия

²ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет МЗ РФ, Ульяновск, Россия

Существенный вклад в формирование идеи качества жизни вносит пациентоориентированная медицина, которая в настоящее время ориентируется на интегральные, комплексные характеристики человека, связанные не только с объективными показателями его здоровья, но и с самооценкой и степенью удовлетворения своей жизнью.

Цель исследования: Изучить возможности пациентоориентированного подхода в исследовании качества жизни в популяции сельского населения.

Материалы и методы. Популяционная выборка включила 1648 жителей Ульяновской области в возрасте от 16 до 93 лет; в том числе 708 мужчин (43,0 %) и 940 женщин (57,0 %). Жителей городских населенных пунктов области в выборке было 56,2 %, жителей сельских населенных пунктов – 43,7 %. Средний возраст всех респондентов 42,5±18,2 лет. Исследование проведено с использованием опросника SF-36 в соответствии с требованиями Международного проекта IQOLA. Сбор данных осуществляли методом анкетирования на основе использования прямого опроса респондентов.

Результаты. Нормы качества жизни в репрезентативной выборке опросника SF-36 колеблются в диапазоне от 54,4 баллов (шкала жизненной активности) до 73,0 баллов (шкала физического функционирования). Сравнение параметров качества жизни у респондентов, проживающих в городских и сельских населенных пунктах, выявило статистически значимые различия по пяти шкалам опросника из восьми ($p < 0,05$). Показатели качества жизни у населения, проживающего в городе, достоверно выше показателей качества жизни сельских жителей по параметрам качества жизни, составляющим физический компонент здоровья, а также по шкале ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием. У сельских жителей в целом особенно снижены показатели ролевой деятельности - ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (48,4 балла) и ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (51,71 балла), общего здоровья (51,3 балла). По уровню образования респондентов с высшим образованием среди жителей города - 28,0%, среди жителей сельской местности - 22,3%. Почти 24% от всех опрошенных имеют только среднее образование, а 12,3% исследованных имеют неполное среднее образование.

Выводы: При осуществлении пациентоориентированного подхода при оказании медицинской помощи сельскому населению требуется дополнительный акцент на эмоциональное состояние пациентов, что значительно снижает их качество жизни, мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности.

60. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ ПРАКТИКУЮЩИХ КАРДИОЛОГОВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Неплюева Г.А., Соловьева А.Е., Зайцев В.В., Звартау Н.Э., Виллевальде С.В.
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность: Стресс на рабочем месте может быть существенным фактором плохого самочувствия работников и снижения эффективности их труда. Синдром профессионального выгорания среди медицинского персонала широко освещаемая сегодня проблема. По разным данным распространенность выгорания среди врачей колеблется от 10% до 60%. В Российской Федерации (РФ) высокая и крайне высокая степень профессионального выгорания была выявлена у 63% врачей различных специальностей. Распространенность выгорания среди кардиологов в РФ не была изучена.

Цель: изучить распространенность синдрома профессионального выгорания среди практикующих кардиологов на территории РФ.

Материалы и методы: Критерием включения в поперечном исследовании была практическая деятельность в качестве врача кардиолога на территории РФ. Проведено онлайн анкетирование с использованием модифицированного опросника MBI (Maslach Burnout Inventory) в русскоязычной адаптации Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой для медицинских работников. Симптомы оценивалось по трем субшкалам: «эмоциональное истощение», «деперсонализация», «редукция личных достижений». Каждая шкала имеет бальную оценку, от 0 до 6 («никогда» - 0 баллов, «всегда» - 6 баллов). Баллы ответов суммировались для каждой из субшкал, высокому уровню эмоционального истощения соответствуют 25 и более баллов, деперсонализации 11 и более баллов, редукции личных достижений - 30 и менее баллов. Для оценки влияния синдрома

профессионального выгорания на текучесть кадров в анкету были включены вопросы: «Хотели бы Вы сменить место работы?» и «Хотели бы Вы сменить сферу деятельности?». Период проведения исследования: ноябрь 2021 – март 2022.

Результаты: в исследовании приняли участие 452 кардиолога (83,2% (n=377) женщин, 16,8% (n=75) мужчин), из медицинских организаций разного подчинения 8 федеральных округов. Медиана возраста 38 лет (32; 46), средний стаж работы 14,8 лет. Практически все специалисты работали в городах (94,9%), наиболее представлен Приволжский федеральный округ (32,7% респондентов). По условиям оказания помощи кардиологи распределились практически поровну.

Медиана рабочей нагрузки на врача составила 39 (33; 57,8) часов в неделю. По всей выборке среднее количество баллов по субшкале «эмоциональное истощение» составило 29,5 (23,0; 35,0) баллов, по субшкале «деперсонализация» – 12,0 (8,0; 16,0) и «редукция личных достижений» – 32,0 (28,0; 37,0). Высокие значения выгорания по одной шкале «Эмоциональное истощение» выявлены у 71,9% респондентов (n=325), по двум субшкалам «Эмоциональное истощение» и «Деперсонализация» у 52% (n=235), по всем трем субшкалам – у 29,2% (n=132). Выявлены статистически значимые различия распространенности «Деперсонализации» по полу. У мужчин наблюдались более высокие значения деперсонализации 15,0 (10,0; 18,0), чем у женщин 11,0 (8,0; 15,0) (p=0,022). Статистически значимых различий выгорания в зависимости от стажа, нагрузки и возраста респондентов не обнаружено. Среди всех опрошенных 45,9% сообщили о своем желании сменить место работы, что было ассоциировано с высокими значениями выгорания по каждой субшкале (p<0,001).

Заключение: Выявлена высокая распространенность синдрома профессионального выгорания среди практикующих кардиологов в РФ, что, в свою очередь, ассоциировано с желанием сменить работу. Необходимы дальнейшие исследования, в том числе на ациональном уровне, для разработки стратегий борьбы с выгоранием медицинских работников.

61. АССОЦИАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Зеленина А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Введение: Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире, на их долю в 2013 году пришлось >17 миллионов смертей. Гипертония является одним из наиболее важных факторов риска развития ССЗ. Проспективное когортное исследование, проведенное в Китае, показало, что популяционный риск, связанный с предгипертензией, составил 10,6% и 7,1% для заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний соответственно. Кроме того, показано, что устранение предгипертензии позволяет предотвратить 15,9% ССЗ, 14,6% ишемической болезни сердца и 19,6% инсультов. Существуют территориальные социально-экономические и экологические факторы, которые увеличивают риск сердечнососудистых заболеваний. В России ассоциации территориальных социально-экономических и экологических факторов с артериальной гипертензией и прегипертензий остается малоизученными.

Цель: Проанализировать влияние уровня социально-экономической и экологической депривации на развитие артериальной гипертензии и прегипертензии у населения.

Материалы и методы: В исследовании показатели для построения индекса депривации взяты из данных Федеральной службы государственной статистики за 2010 г. Индекс депривации построен с помощью метода главных компонент. Индекс включает 16 показателей, отражающих социальноэкономическую и экологическую депривацию на региональном уровне в России. Индекс состоит из социального, экономического и экологического компонентов. Уровни индекса и его компонентов были разделены на четыре квантиля. Эффект депривации оценивали путем сравнения четырех квантилей. Первый квантиль (Q1) — наименее неблагополучная территория; четвертый квантиль (Q4) – наиболее неблагополучная территория. Данные для нашего исследования взяты из исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых факторов риска и заболеваний в регионах Российской Федерации». В исследование приняло участие 21 921 человек (мужчин и женщин в возрасте 25–64 лет). Для определения ассоциации артериальной гипертензии и прегипертензии с депривацией использовались обобщенные оценочные уравнения. Полностью скорректированная модель включает возраст, пол, уровень дохода и образования, статус курения и употребления алкоголя, место жительства и режим питания. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения R и SPSS.

Результаты: Индекс депривации: Полностью скорректированная модель демонстрирует увеличение шанса развития АГ в 1,075 (95% ДИ: 0,785 – 1,472) в Q4 по сравнению с Q1 (результат статистически не значим). Увеличение шанса развития прегипертензии в 1,101 раза (95%ДИ: 0,899 – 1,348) в Q4 по сравнению с Q1 (результат статистически не значим). Социальный компонент: Полностью скорректированная модель демонстрирует увеличение шанса развития прегипертензии в 1.203 раза (95% ДИ: 0,973 – 1,487) в Q4 по сравнению с Q1 (результат статистически не значим). Экономический компонент: Увеличение шанса развития АГ в 2,800 раза (95% ДИ: 1,856 – 4,225) в Q4 по сравнению с Q1. Уменьшает шанс развития прегипертензии на 11% (95% ДИ: 0,812 – 0,972) в Q4 по сравнению с Q1. Экологический компонент: Полностью скорректированная модель демонстрирует увеличение шанса развития АГ в 2,152 раза (1,009 – 4,586) в Q4 по сравнению с Q1.

Выводы: Результаты нашего исследования можно использовать для мониторинга распространённости артериальной гипертензии в зависимости от депривационных характеристик регионов страны с целью наиболее обоснованного и осознанного подхода в разработке профилактических программ и законов регулирующих деятельность служб здравоохранения.

62. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Жидкова Е.А.¹, Орлова А.А.², Джиева О.Н.^{2,3}, Гуревич К.Г.³, Драпкина О.М.^{2,3}

¹Центральная дирекция здравоохранения — филиал ОАО «РЖД», Москва, Россия

²ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины
Минздрава России, Москва, Россия

³ФГБОУ ВО «Московский государственный медикостоматологический университет
им. А.И. Евдокимова» Минздрава РФ, Москва, Россия

Цель: Изучить особенности труда и модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди машинистов и помощников машиниста рельсового транспорта в зависимости от места работы: ОАО «РЖД» или МП «Нижегородское метро».

Материалы и методы: Опрошены 925 работников локомотивных бригад, машинисты и их помощники: 846 из них работали в ОАО «РЖД», 79 в МП «Нижегородское метро». Работникам была предложено заполнить анкету для оценки условий труда, образа жизни и состояния здоровья. Сбор и обработка полученных данных осуществлялись с использованием программ Excel и Statistica.

Результаты: Сменный график работы имели 57% сотрудников МП «Нижегородское метро», при этом большинство сотрудников ОАО «РЖД» - 53,7% - имели явочный вызывной график. Основным способом прибытия на работу был личный автомобиль (43,1%) в группе ОАО «РЖД» и общественный транспорт (71%) в группе МП «Нижегородское метро». В 3 раза чаще сотрудники ОАО «РЖД» добирались на работу пешком. Сотрудники ОАО «РЖД» чаще всего жаловались на охлаждение кабины в зимнее время, ее перегрев в летний период и наличие сквозняков. Около 40% машинистов обеих групп курили на момент исследования, 30% - избыточно досаливали пищу. Большая часть работников в обеих группах имела избыточную массу тела или страдала ожирением. Машинисты ОАО «РЖД» чаще обращались к врачу, принимали лекарственные препараты и получали лист временной нетрудоспособности.

Выводы: Полученные результаты позволили выявить отличия в организации труда, состоянии здоровья и образе жизни работников рельсового транспорта Нижнего Новгорода. На их основе могут быть разработаны рекомендации по совершенствованию условий труда и модификации образа жизни работников локомотивных бригад компаний ОАО «РЖД» и МП «Нижегородское метро».

63. СОМАТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Коваленкова Е.И.^{1,2}, Рогожкина Е.А.¹, Максимова О.А.¹, Джигоева О.Н.^{1,3}, Драпкина О.М.^{1,3}

¹ФГБУ НМИЦ ТПМ Минздрава России, Москва, Россия

²ЧУОО ВО Медицинский университет Реавиз, Москва, Россия

³ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова, Москва, Россия

Вступление: Корпоративная этика в бюджетных учреждениях в отношении поддержания своего здоровья является важной проблемой. Высокий уровень стресса, низкая физическая активность и отсутствие приверженности к регулярным физическим нагрузкам являются факторами развития сердечно-сосудистых заболеваний у работников медицинских, научных, образовательных учреждений.

Цель: изучить соматические и психологические факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у работников ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России.

Материалы и методы: в исследование были включены 44 работника, средний возраст респондентов составил 45 [28;66] лет, из них 93,2% женщин (41 человека). Всем пациентам определяли рост, вес, ИМТ, а также проводилась комплексная оценка состава тела методом биоимпедансметрии (InBody.Co.570, Ltd, Южная Корея). Оценка уровня тревоги и депрессии проводилась по опроснику HADS (Госпитальной шкалы тревоги и депрессии). Суммарный балл по каждой из подшкал опросника HADS в пределах 8–10 баллов указывал на субклинические проявления тревоги / депрессии, 11 баллов и выше расценивалось как клинический выраженная тревога и депрессия. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. В качестве обработки данных использовалась программа IBM SPSS 26.0.

Результаты: ИМТ более 25 кг/м² у 63,6% (28 человек), из них у 22,7% (10 человек) ИМТ от 25 до 30 кг/м², у 40,9% (18 человек) – больше 30 кг/м². По данным биоимпедансметрии избыток жира в теле имеет 77,3% (34 работника). Количество медицинских работников подверженных тревоге 29,5% (13 человек), а депрессии 11,4% (5 человек). Из них 9,1% (4 человека) имеют и тревогу, и депрессию. Средний балл по подшкале тревоги HADS - 5,8 баллов, по подшкале депрессии HADS – 3,7 баллов.

Заключение: у 63,6% (28 человек) ИМТ более 25 кг/м², а избыток жира в теле имеет более 70% работников государственного бюджетного учреждения. Чаще респонденты подвержены тревоге, чем депрессии (29,5% / 11,4%). В перспективе меры по внедрению корпоративных программ могут уменьшить общее количество хронических заболеваний среди лиц трудоспособного возраста.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

