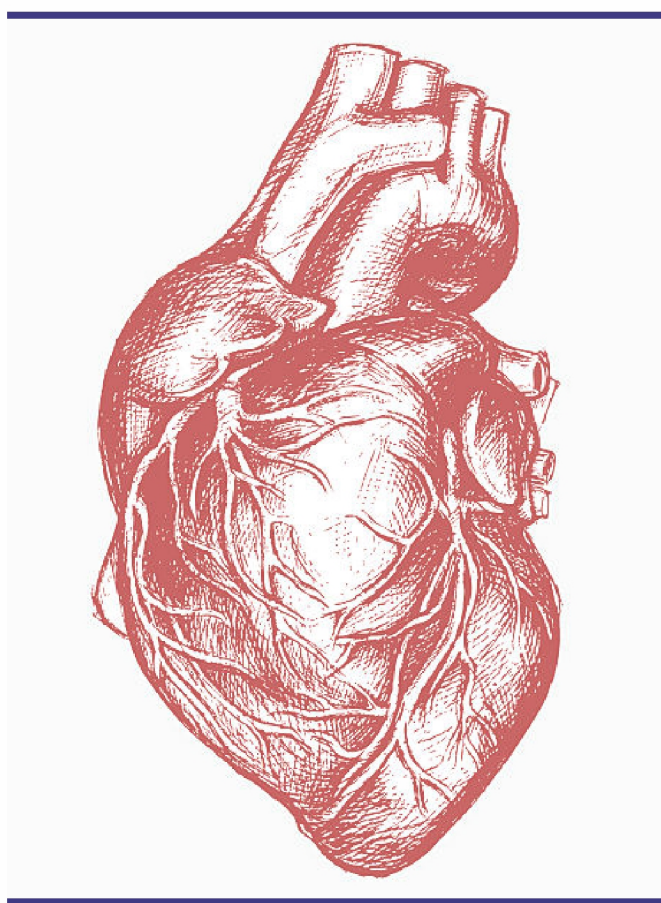




# Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний



Complex Issues of Cardiovascular Diseases

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

16+

**VIII СЪЕЗД КАРДИОЛОГОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
«ОТ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ДО ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В КАРДИОЛОГИИ»  
10-11 ОКТЯБРЯ 2019 г., КЕМЕРОВО**

- 
- 7 Эффективность фитопрепарата колмстрес в профилактике кардиоваскулярных осложнений у женщин с эстрогендефицитными состояниями  
*А.Х. Абдуллаев, А.И. Нурмухамедов, А.К. Турсунбаев, А.У. Шарипова, Д.К. Муминов, Н.З. Асадов, П.Х. Касымова*
- 
- 8 Модификация хирургической нити гепарином с целью профилактики ранних послеоперационных тромбозов  
*Т.Н. Акентьева, Е.А. Овчаренко, Ю.А. Кудрявцева*
- 
- 9 Гендерные особенности стресса на работе в открытой городской популяции  
*А.М. Акимов, М.М. Каюмова, В.В. Гафаров*
- 
- 10 Повторный инфаркт миокарда с ранее перенесенным инсультом – предиктор высокого риска смерти  
*Х.Г. Алиджанова, Л.Г. Тюрина, Д.А. Чепкий, Г.А. Нефедова, И.С. Бабаян, И.В. Захаров, Г.А. Газарян*
- 
- 11 Изучение и сравнительный анализ маркеров воспаления у больных ишемической болезнью сердца острого и стабильного течения  
*Б.А. Аляви, А.Х. Абдуллаев, Ж.К. Узоков, Ш.А. Исхаков, Д.К. Каримова, Ш.И. Азизов*
- 
- 12 Особенности реакции системной гемодинамики на нагрузки при хронических заболеваниях вен у мужчин с артериальной гипертензией  
*В.М. Баев, С.В. Летягина*
- 
- 13 Особенности корреляционного анализа тяжести артериальной гипертензии с параметрами венозной гемодинамики нижних конечностей у мужчин с хроническими заболеваниями вен  
*В.М. Баев, С.В. Летягина*
- 
- 14 Флотирующие структуры сонных артерий и их связь с липопротеином (а). Описание семейного случая  
*А.С. Бахметьев, А.С. Курсаченко*
- 
- 15 Роль медицинских осмотров работающих в выявлении гипертонической болезни и определении контроля над ней  
*Н.И. Бейлина*
- 
- 16 Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний на медицинских осмотрах работающих  
*Н.И. Бейлина*
- 
- 17 Влияние газотрансмиттера сероводорода на коллаген-индуцированную агрегацию тромбоцитов у пациентов с ишемической болезнью сердца  
*С.Н. Беляева, О.А. Трубачева, Т.Е. Сулова, И.В. Петрова, О.Л. Шнайдер*
- 
- 18 Курение как важнейший фактор риска артериальной гипертензии и эндотелиальной дисфункции у беременных  
*Н.А. Бичан, А.С. Рублевская, В.Р. Осокина*
- 
- 19 Эффективность и безопасность ноак у больных пожилого и старческого возраста  
*Н.А. Бичан, Н.А. Трофименко, Д.Д. Золотарева, М.В. Поцелуева, И.Ю. Баркова*
- 
- 20 Возможности оценки взаимодействия потоков артериальной и венозной крови в головном мозге по данным мрт  
*О.Б. Богомякова, Ю.А. Станкевич, А.А. Савелов, А.А. Тулупов*
-

- 
- 21 Послеоперационные кардиальные ишемические осложнения у больных с немелкоклеточным раком легкого  
*О.А. Большедворская, К.В. Протасов, О.А. Ларионова, А.А. Менг, В.В. Дворниченко*
- 
- 22 Стадийная реваскуляризация миокарда у больных с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением  
*А.В. Бочаров, Л.В. Попов*
- 
- 23 Результаты этапной эндоваскулярной реваскуляризации миокарда у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента st и многососудистым поражением  
*А.В. Бочаров, Л.В. Попов*
- 
- 24 Количественная оценка парааортальной жировой ткани у пациентов с ишемической болезнью сердца с использованием многослойной компьютерной томографии  
*Н.К. Брель, А.Н. Коков, В.Л. Масенко, О.В. Груздева, Е.Г. Учасова, Ю.А. Дылева, Е.В. Белик, О.Л. Барбараиш*
- 
- 25 Изучение взаимосвязи постинфарктного кардиофиброза и эпикардальной жировой ткани с использованием современных томографических методик  
*Н.К. Брель, А.Н. Коков, В.Л. Масенко, О.В. Груздева, Е.Г. Учасова, Ю.А. Дылева, Е.В. Белик, О.Л. Барбараиш*
- 
- 26 Классическая каротидная эндартерэктомия с применением диэпоксидобработанного ксеноперикарда у пациентов с разной выраженностью контралатерального поражения  
*Н.Н. Бурков, А.Н. Казанцев, А.И. Ануфриев, А.В. Евтушенко, Л.С. Барбараиш*
- 
- 27 Отдаленные результаты сонно-подключичного шунтирования у пациентов с полным стил-синдромом и мультифокальным атеросклерозом  
*Н.Н. Бурков, А.Н. Казанцев, А.И. Ануфриев, А.В. Евтушенко, Л.С. Барбараиш*
- 
- 28 Ксеноперикардальная пластика внутренней сонной артерии при ее рестенозе  
*Н.Н. Бурков, А.Н. Казанцев, Р.С. Тарасов, А.И. Ануфриев, Р.Ю. Лидер, Е.Я. Яхнис, М.С. Баяндин, А.В. Евтушенко*
- 
- 29 Прогнозирование развития отдалённых смертельных сердечно-сосудистых осложнений после плановых чрескожных коронарных вмешательств  
*Е.О. Вершинина, А.Н. Репин*
- 
- 30 Влияние депрессии на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у населения России/Сибири: (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная») *В.В. Гафаров, Е.А. Громова, Д.О. Панов, И.В. Гагулин, Э.А. Крымов, А.В. Гафарова*
- 
- 31 Взаимное влияние клеток крови и его возможная роль в снижении чувствительности тромбоцитов к действию ацетилсалициловой кислоты  
*М.Д. Гончаров, Ю.И. Гринштейн, А.А. Савченко, Т.С. Монгуш*
- 
- 32 Приверженность к лечению при централизованном контроле мно У больных с протезами клапанов сердца  
*Е.В. Горбунова, В.В. Рожнев, Х.А. Пеганова, Н.В. Николенко, О.И. Сахарова, С.А. Макаров, О.Л. Барбараиш*
- 
- 33 Применение фармакогенетического подхода в повышении эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у больных с протезами клапанов сердца  
*Е.В. Горбунова, В.В. Рожнев, А.В. Понасенко, О.Л. Барбараиш*
- 
- 34 Особенности рецидивирующих поражений при инфаркте миокарда у мужчин моложе 60 лет  
*А.В. Гордиенко, С.Ю. Епифанов, А.Н. Кудинова, А.В. Сотников, Д.В. Носович*
- 
- 35 Распространенность метаболического синдрома в популяции красноярского края  
*Ю.И. Гринштейн, В.В. Шабалин, Р.Р. Руф*
-

- 
- 36 Половые различия в риске возникновения инфаркта миокарда, инсульта у населения с жизненным истощением среди населения в России/Сибири (программа ВОЗ MONICA-психосоциальная)  
*Е.А. Громова, Д.О. Панов, А.В. Гафарова, И.В. Гагулин, Э.А. Крымов, В.В. Гафаров*
- 
- 37 Анализ факторов готовности и возможности к самостоятельному этапу реабилитации после коронарного шунтирования  
*А.В. Бабичук, Т.Н. Зверева, Ю.А. Аргунова*
- 
- 38 Контроль кардиоваскулярных факторов риска и достижение целевых значений у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца перед плановым чрескожным коронарным вмешательством  
*В.О. Злыднева, А.М. Кочергина, О.Л. Барбараиш*
- 
- 39 Исследование ассоциации однонуклеотидного полиморфизма rs6762529 с внезапной сердечной смертью  
*А.А. Иванова, В.Н. Максимов, С.К. Малютина, В.П. Новоселов, М.И. Воевода*
- 
- 40 Количественные и качественные характеристики факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у жителей городской и сельской местности высоко урбанизированной территории Западной Сибири  
*Е.Н. Качурина, А.Н. Коков, О.Л. Барбараиш*
- 
- 41 Оценка регионарного мозгового кровотока методом ОЭКТ в раннем послеоперационном периоде симультанных реваскуляризирующих операций при сочетанном атеросклеротическом поражении каротидных и коронарных артерий  
*А.А. Короткевич, С.Е. Семенов, О.В. Малева*
- 
- 42 Полиморфизм гена сур2с19\*17 и его влияние на факторы риска, клинические события и исходы у мужчин и женщин с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST  
*А.С. Курупанова, Н.В. Ларёва*
- 
- 43 Прогрессирующий атеросклероз в прогнозе острого инфаркта миокарда  
*Н.Г. Ложкина, Е.А. Найдена, А.А. Толмачева, В.А. Козик, Е.А. Стафеева, М.Х. Хасанова*
- 
- 44 Приверженность к лечению у пациентов с повторным инфарктом миокарда на амбулаторном этапе  
*А.Б. Львова, А.Н. Репин*
- 
- 45 Влияние торасемида и индапамида у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, эссенциальной гипертензией и дефицитом магния  
*Д.Э. Майлян, В.В. Коломиец*
- 
- 46 Распространенность и взаимосвязь паттернов саркопенического ожирения у больных с ИБС в зависимости от возраста  
*В.Л. Масенко, А.Н. Коков, К.Е. Кривошапова*
- 
- 47 Коморбидность: возвратная стенокардия и депрессия  
*С.А. Мацкевич, М.И. Бельская*
- 
- 48 Клиническое значение ригидности артериального русла и центрального аортального давления у больных подагрой с наличием артериальной гипертензии  
*Т.А. Медведева, Н.Н. Кушнарченко, М.Ю. Мишко*
- 
- 49 Работа врача общей практики с больными артериальной гипертензией в условиях первичного звена здравоохранения  
*М.Э. Миралиева, М.Б. Ниязова*
- 
- 50 Генетические аспекты резистентности к ацетилсалициловой кислоте у пациентов с ишемической болезнью сердца. Поиск возможных предикторов  
*Т.С. Монгуш, А.А. Косинова, Г.Ю. Кочмарева, М.Д. Гончаров, Т.Н. Субботина, Ю.И. Гринштейн*
-

- 
- 51 Бета-адренореактивность мембран эритроцитов у носителей разных полиморфных вариантов гена бета1-адренорецептора (ADRB1) при хронической сердечной недостаточности  
*Э.Ф. Муслимова, Т.Ю. Реброва, Е.В. Борисова, С.А. Афанасьев*
- 
- 52 Связь уровня молекул межклеточной адгезии с фатальными исходами у пациентов с тромбоэмболией легочной артерии на различных этапах наблюдения  
*А.Г. Неешпапа, А.В. Цепочкина, А.А. Потапенко, Е.А. Шмидт, С.А. Бернс*
- 
- 53 Роль медицинской сестры в проведении домашних физических тренировок  
*Н.В. Николенко, Л.Ф. Шигина, З.П. Крикунова, С.Б. Тен, Ю.И. Кульнис, Е.А. Байбарина, Л.А. Биянова, Е.Б. Локтионова, Е.В. Горбунова*
- 
- 54 Оценка качества жизни и приверженности к терапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями  
*М.Б. Ниязова, М.Э. Миралиева*
- 
- 55 Эффективность лечения ишемической болезни сердца в первичном звене здравоохранения  
*Р.А. Нурмухамедова, М.А. Садырова*
- 
- 56 Эффективность профилактики артериальной гипертензии путем пролонгированного обучения пациентов в условиях семейной поликлиники  
*Р.А. Нурмухамедова, М.А. Садырова*
- 
- 57 Анализ сердечно-сосудистой заболеваемости у машинистов локомотивов  
*Н.В. Орлова, А.Я. Старокожева*
- 
- 58 Индекс висцерального ожирения и особенности динамики пропептидов проколлагенов у пациентов с инфарктом миокарда и различным метаболическим фенотипом  
*А.В. Осокина, В.Н. Каретникова, О.М. Поликутина, Ю.С. Слепынина, Т.П. Артемова, С.Н. Рыженкова, О.Л. Барбараиш*
- 
- 59 Динамика за 22 лет личностной тревожности, как независимого фактора риска развития кардио – цереброваскулярных событий среди населения 25-64 лет в России/Сибири (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная», НАРПЕЕ)  
*Д.О. Панов, Е.А. Громова, И.В. Гагулин, А.В. Гафарова, Э.А. Крымов, В.В. Гафаров*
- 
- 60 Биохимические параметры в диагностике поражения органов-мишеней у пациентов с артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением  
*Т.И. Петелина, К.С. Авдеева, Н.А. Мусихина, Л.И. Гапон, С.В. Леонович, Е.В. Зуева, Л.Л. Валеева*
- 
- 61 Традиционные факторы риска и протромботические полиморфизмы генов факторов свертывания крови, генов фолатного метаболизма ассоциированные с развитием острого инфаркта миокарда у пациентов молодого возраста  
*И.В. Пономаренко, И.А. Сукманова*
- 
- 62 Морфологические и перфузионные предикторы отдаленных церебральных нарушений у кардиохирургических пациентов  
*Ю.М. Портнов, С.Е. Семенов, И.Д. Сырова, И.В. Сигитов*
- 
- 63 Ассоциации между выраженностью депрессивной симптоматики и воспалением у пациентов с хронической сердечной недостаточностью после сердечной ресинхронизирующей терапии  
*Г.С. Пушкарев, В.А. Кузнецов, Я.А. Фишер, Т.Н. Енина, А.Д. Сапожникова*
- 
- 64 Альтернатива электрической кардиоверсии – препарат рефралон  
*О.В. Пятаева, С.А. Зенин, О.В. Кононенко, А.В. Федосеенко, И.М. Феликов*
- 
- 65 Структурированная программа для обучения пациентов гипертонической болезнью  
*М.И. Расулова, М.А. Садырова*
-

- 
- 66 Повышение эффективности профилактики гипертонической болезни на уровне первичного звена здравоохранения  
*М.И. Расулова, М.А. Садырова*
- 
- 67 Оценка результатов проведенных реабилитационных мероприятий у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом, освидетельствованных в бюро медико-социальной экспертизы  
*А.Ю. Родионова, В.В. Сергеева*
- 
- 68 Изучение консультирования населения по вопросам здорового образа жизни медицинскими работниками первичного звена здравоохранения  
*М.А. Садырова*
- 
- 69 Изучение распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний  
*М.А. Садырова*
- 
- 70 Полиморфизм rs1333049 (9p21.3) В европеоидной популяции западной сибери и его ассоциация с клиническими и биохимическими маркерами  
*С.Е. Семаев, Е.В. Шахтинейдер, П.С. Орлов, С.К. Малютина, Д.Е. Иванощук, В.В. Гафаров, Ю.И. Рагино, М.И. Воевода*
- 
- 71 Эффективность амбулаторного кардиологического ведения больных с периферическим атеросклерозом  
*К.В. Смирнов, Е.В. Горбунова, С.А. Макаров, А.Н. Сумин*
- 
- 72 Интервал PR электрокардиограммы и отдаленная выживаемость пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне сердечной ресинхронизирующей терапии  
*А.М. Солдатова, В.А. Кузнецов, Т.П. Гизатулина, Л.М. Малишевский, С.М. Дьячков*
- 
- 73 Возможности фазо-контрастной МРТ в оценке гемодинамических нарушений при цереброваскулярной недостаточности  
*Ю.А. Станкевич, О.Б. Богомякова, Л.М. Василькив, А.А. Тулунов*
- 
- 74 Генетические маркеры риска фибрилляции предсердий у больных острым инфарктом миокарда  
*Е.А. Стафеева, Н.Г. Ложкина, А.А. Толмачева, В.А. Козик, Е.А. Найдена, М.Х. Хасанова, И. Мукарамов*
- 
- 75 Факторы, определяющие качество жизни реципиентов искусственных клапанов сердца  
*Ю.Е. Теплова, Н.В. Кондюкова, Н.В. Рогулина, О.Л. Барбараиш*
- 
- 76 Особенности течения инфаркта миокарда у больных сахарным диабетом 2 типа  
*А.А. Толмачева, Н.Г. Ложкина, В.А. Козик, Е.А. Стафеева, Е.А. Найдена, М.Х. Хасанова, А.Д. Куимов*
- 
- 77 Использование повышенных концентраций индуктора коллагена для оценки агрегационной активности тромбоцитов у пациентов с ишемической болезнью сердца и выявления резистентности к аспирину  
*О.А. Трубачева, Т.Е. Сулова, И.В. Петрова, О.Л. Шнайдер*
- 
- 78 Роль циклических нуклеотидов в коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов у пациентов с нарушением толерантности к глюкозе и сахарным диабетом 2 типа в сочетании с артериальной гипертензией  
*О.А. Трубачева, Т.Е. Сулова, И.В. Петрова, О.Л. Шнайдер*
- 
- 79 Оценка эффективности различных комбинаций антигипертензивных препаратов по влиянию на показатели сосудистой жесткости  
*О.В. Федоришина, К.В. Протасов, А.М. Торунова*
- 
- 80 Влияние эмпаглифлозина на фильтрационную функцию почек у пациентов с ишемической болезнью сердца  
*А.А. Хорлампенко*
-

- 81 Индекс висцерального ожирения у пациентов с ишемической болезнью сердца, ожирением и сахарным диабетом 2-го типа  
*А.А. Хорлампенко*
- 
- 82 Эффективность гибридной реваскуляризации миокарда у пациентов среднего и высокого риска по SYNTAX SCORE  
*А.Л. Черняк, В.В. Подпалов, К.О. Рубахов, О.Н. Козак, Э.И. Шкробнева, И.М. Адашкевич, А.Ю. Островский*
- 
- 83 Диагностика ишемии миокарда методом позитронно-эмиссионной томографии при сомнительных тестах с физической нагрузкой  
*Е.Н. Шматова, Ю.И. Гринштейн*
- 
- 84 Ассоциации ненасыщенных жирных кислот с параметрами окислительно-антиоксидантного потенциала сыворотки крови при коронарном атеросклерозе  
*В.С. Шрамко, Е.В. Кашианова, С.В. Морозов, А.В. Чернявский, Ю.И. Рагино*
- 
- 85 Differential effect of inhaled  $\beta_2$ -agonist on the characteristics of  $\beta_1$ - and  $\beta_2$ -adrenoreceptors in patients with cardiorespiratory pathology  
*E.V. Smolyakova, Yu.S. Skoblov, N.A. Skoblova, A.A. Klimova, L.G. Ambat'ello, I.E. Chazova, K.A. Zykov*
- 
- 86 Successful surgical treatment of cardiac embolism with bone cement after vertebroplasty of the L 2 vertebra body  
*N.I. Zagorodnikov, I.K. Halivopulo, A.V. Sotnikov*
- 
- 87 The role of the patient and the doctor in increasing the effectiveness of treatment for myocardial infarction  
*P.N. Zavyrylina*
-

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОПРЕПАРАТА КОЛМСТРЕС В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ЭСТРОГЕНДИФИЦИТНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ

А.Х. Абдуллаев, А.И. Нурмухамедов, А.К. Турсунбаев, А.У. Шарипова, Д.К. Муминов,  
Н.З. Асадов, П.Х. Касымова

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации»; Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Изучить эффективность менопаузальной гормональной терапии (МГТ) и фитопрепарата Колмстрес у женщин с сердечно-сосудистыми расстройствами в период менопаузы.

**Материал и методы.** Под наблюдением были пациентки с выраженными вегето-сосудистыми нарушениями и артериальной гипертензией, в возрасте 49–55 лет и давностью заболевания от 1 до 5 лет, получавшие индивидуально подобранную МГТ по схеме, которых разделили на 2 группы (по 28). Лечение основной группы дополнялось фитопрепаратом Колмстрес («APOLLO PHARM MED») по 2 таблетке, 2 раза в день до еды в течение 1 месяца в первый и четвертый месяцы наблюдения. В крови пациенток изучали липидный спектр, показатели свертываемости крови, гормоны, проводили необходимые клинико-инструментальные исследования, консультации маммолога и других специалистов.

**Результаты.** До лечения пациентки жаловались на головные боли, кардиалгии, сердцебиение, одышку, чувство страха, бессонницу и приливы жара до 10–15 раз в сутки. Показатели АД: среднее систолическое АД (САД) – 150–160, среднее диастолическое АД (ДАД) – 90–95 мм рт.ст. Недостаток эстрогенов вызывал развитие комплекса тесно взаимосвязанных нарушений (атерогенной дислипидемии и триглицеридемии). У большинства обследованных уровень холестерина был выше нормальных значений на 8–12%, были повышены содержание глюкозы, фибриногена и ИМТ. У 90% больных, принимавших МГТ + фитопрепарат, в более ранние сроки наступило улучшение общего самочувствия, исчезновение большинства жалоб и восстановление трудоспособности уже в первые 2 месяца лечения. При этом значительно уменьшилась/прошла раздражи-

тельность, бессонница, нормализовалось АД (САД $\leq$ 130; ДАД $\leq$ 90 мм рт.ст.). У большинства больных прошли головные боли кардиалгии, сердцебиения. В основной группе значительно раньше наблюдалось улучшение общего состояния и восстановление трудоспособности. В этот же срок благоприятное действие отмечено у 70% больных, принимавших только МГТ. Положительный эффект лечения был более выражен при сочетании препаратов. Увеличилось содержание ХСЛПВП в конце 3 его месяца лечения. При использовании только ЗГТ изученные показатели не достигали статистически значимых различий с исходным уровнем. У пациенток основной группы значительно раньше наблюдалось улучшение общего состояния, исчезновение жалоб, нормализовалось артериальное давление, снижалась масса тела (индекс массы тела) и восстанавливалась трудоспособность. При этом ремиссия была более стойкой и продолжительной, чем у пациенток, принимавших только МГТ. Побочные эффекты от лечения у больных не наблюдались. Отдаленные результаты показали усиление эффекта МГТ+Колмстрес, отсутствие побочных действий. На наш взгляд, более выраженный благоприятный эффект лечения у пациенток основной группы связан с положительным влиянием экстрактов хмеля обыкновенного, пустырника, каперсы, мелиссы лекарственной, чабреца, душицы, мяты перечной, которые входят в состав изученного фитопрепарата, что и усиливает влияние МГТ.

**Заключение.** Комплексное применение МГТ и фитопрепарата Колмстрес значительно облегчает состояние пациенток в период эстрогендефицитного состояния и предупреждает развитие грозных сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений.



## МОДИФИКАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ НИТИ ГЕПАРИНОМ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЗОВ

Т.Н. Акентьева, Е.А. Овчаренко, Ю.А. Кудрявцева

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

**Актуальность.** Тромбозы являются серьезной проблемой и наиболее частой причиной повторных операций в ранний послеоперационный период. Шовный материал, используемый при наложении сосудистого анастомоза, вызывает выраженную реакцию компонентов крови, приводя к адгезии и активации тромбоцитов, а также к неравномерной адсорбции белкового слоя, что впоследствии заканчивается сужением просвета сосуда. Целью настоящего исследования является разработка и создание шовного материала, способного уменьшить негативное влияние нити в зоне сосудистого анастомоза.

**Материал и методы.** В настоящей работе использовали нить на основе полипропилена Prolene 6,0 (Ethicon, США). Модифицированный шовный материал был покрыт слоем 3-полигидроксибутират/валериата, синтезированного в ИБФМ РАН (г. Пущино, Московская область) и слоем нефракционированного гепарина («Белмедпрепараты», Беларусь). Изменение тромборезистентных свойств шовного материала в зоне сосудистого анастомоза после контакта с донорской кровью оценивали при помощи сканирующей электронной микроскопии – S3400N (Hitachi, Япония) и по количеству адсорбированных протеинов методом иммуноферментного анализа. Изучение агрегационной активности тромбоцитов в зоне сосудистого анастомоза проводили на анализаторе агрегации – 4004 (АРАСТ, Беларусь). Характер распределения в выборках оценивали при помощи критерия Колмогорова–Смирнова. Полученные результаты представлены в виде медианы, min, max и квартилей (25% и 75%). Статистическую значимость различий между двумя независимыми группами оценивали с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни. Достоверными считали различия при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** При изучении зоны анастомоза методом сканирующей электронной микроскопии было выявлено более равномерное расположение белкового слоя при использовании модифицированного шовного материала.

На нити, покрытой гепарином, белковый слой располагался компактно, более тонким слоем, без утолщений и сгустков, при этом, зона анастомоза, выполненная немодифицированным шовным материалом, была покрыта толстым слоем белка, который имел рыхлую структуру, располагался неравномерно с зонами утолщения. Через 30 минут контакта образцов с кровью суммарное количество адсорбированных протеинов в зоне анастомоза, выполненного модифицированным Prolene составило  $541,23 \text{ мкг/см}^2$  (min: 435,65; max: 623,34; 25%: 498,28; 75%: 568,21), что статистически ниже, чем в зоне анастомоза с немодифицированной нитью –  $1069,23 \text{ мкг/см}^2$  (min: 1041,21; max: 1123,23; 25%: 1054,97; 75%: 1112,98), при  $p < 0,05$ . Идентификация адсорбированных белков методом иммуноферментного анализа показала, что в зоне анастомозов, выполненных модифицированной нитью, адсорбируется фибриногена  $21,53 \text{ мкг/см}^2$  (min: 17,29; max: 29,65; 25%: 18,23; 75%: 24,03), при том, что немодифицированная нить адсорбировала  $36,28 \text{ мкг/см}^2$  фибриногена (min: 32,01; max: 52,23; 25%: 35,29; 75%: 49,75), при  $p < 0,05$ . Количество D-димера на поверхности немодифицированной нити составило  $11,45 \text{ мкг/см}^2$  (min: 9,32; max: 23,21; 25%: 10,23; 75%: 12,34), на модифицированной гепарином –  $3,85 \text{ мкг/см}^2$  (min: 2,01; max: 4,23; 25%: 3,21; 75%: 4,14),  $p < 0,05$ . Максимум агрегации тромбоцитов, не контактировавших с шовным материалом, не превышал нормального уровня и составил 55,98% (min: 54,39; max: 62,31; 25%: 55,49; 75%: 58,62). При этом образцы, выполненные немодифицированной нитью, увеличили максимум агрегации тромбоцитов до 78,29% (min: 71,46; max: 95,23; 25%: 73,23; 75%: 85,23). Модификация хирургической нити раствором гепарина позволила заметно снизить уровень агрегации тромбоцитов до 43,58 % (min: 40,09; max: 53,21; 25%: 40,21; 75%: 51,23), при  $p < 0,05$ .

**Заключение.** Модификация хирургического шовного материала раствором гепарина позволяет повысить тромборезистентные свойства нити.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРЕССА НА РАБОТЕ В ОТКРЫТОЙ ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

А.М. Акимов<sup>1,2</sup>, М.М. Каюмова<sup>1,2</sup>, В.В. Гафаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия; <sup>2</sup>Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний (Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук») Новосибирск – Томск – Тюмень, Россия

**Цель.** Изучение ответственности, как одного из параметров стресса на рабочем месте, у мужчин и женщин открытой городской популяции в гендерном аспекте (на модели г. Тюмень).

**Материал и методы.** Исследование проводилось в рамках кардиологического скрининга на открытой популяции 25–64 лет среди лиц обоего пола трудоспособного возраста г. Тюмени. Из избирательных списков граждан одного из административных округов г. Тюмени была сформирована репрезентативная выборка в количестве 2000 человек, по 250 человек в каждой из восьми поло-возрастных групп (25–34, 35–44, 45–54, 55–64 лет). Отклик на кардиологический скрининг составил 77,7%. Для анализа стресса на работе использовалась анкета (ВОЗ) МОНИКА-психосоциальная «Знание и отношение к своему здоровью» [3]. В настоящем исследовании для определения стресса на рабочем месте использовались вопросы анкеты, касающиеся ответственности на работе. Математическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ статистической обработки медицинской информации SPSS, версия 11.5, STATISTICA 7.0

**Результаты.** На вопрос «Изменилась ли

Ваша ответственность на работе в течение последних 12-ти месяцев?» статистически значимые различия (в пользу женщин) отмечались в молодом возрасте (25–34 лет: 37,5% – 54,9%; 35–44 лет: 39,5% – 53,1% у мужчин и женщин соответственно,  $p < 0,01$ ). В течение последних 12-ти месяцев ответственность своей работы оценили как «незначительную» соответственно 7,9% мужчин и 3,4% женщин открытой популяции,  $p < 0,001$ . Аналогичные тенденции у мужчин и женщин в отношении этой категории ответов наблюдались и в возрастных группах 25–34 лет (5,7% – 0,8%,  $p < 0,05$ ) и 55–64 лет (18,7% – 3,7%,  $p < 0,001$ ). Оценка ответственности своей работы в течение последних 12-ти месяцев как «высокая» существенно чаще встречалась у женщин по сравнению с мужчинами в популяции в целом (53,6% – 45,2%,  $p < 0,001$ ) и в старшей возрастной группе 55–64 лет (52,8% – 32,7%,  $p < 0,001$ ).

**Заключение.** Таким образом, при создании информационно-образовательных технологий по профилактике ССЗ для взрослого населения города приоритетная ориентация должна быть направлена на потребности групп «социального риска» в популяции – женщин трудоспособного возраста, преимущественно молодых возрастных групп – 25–34 и 35–44 лет.

## ПОВТОРНЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С РАННЕ ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНСУЛЬТОМ – ПРЕДИКТОР ВЫСОКОГО РИСКА СМЕРТИ

Х.Г. Алиджанова, Л.Г. Тюрина, Д.А. Чепкий, Г.А. Нефедова, И.С. Бабаян, И.В. Захаров,  
Г.А. Газарян

НИИ СП им. Н.В.Склифосовского, Москва, Россия

**Цель.** Изучить особенности клинического течения и прогноз острого повторного инфаркта миокарда (пИМ) у пациентов с ранее перенесенным ишемическим инсультом.

**Материал и методы.** В исследование включены 108 пациентов с пИМ (возраст от 34 до 89 лет; мужчин – 74, женщин – 34). I группа – 25 (19 мужчин, 6 женщин; средний возраст  $68,4 \pm 8,7$  лет) пациентов с ранее перенесенным инсультом. II группа – 83 (55 мужчин, 28 женщин; средний возраст  $62,6 \pm 10$  лет) без инсульта в анамнезе. До настоящего события чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) и коронарному шунтированию (КШ) подвергались 13 пациентов I группы (ЧКВ – 9; КШ – 4 чел.) и 36 – из II (19 и 17, соответственно). В период стационарного лечения умерли 11 пациентов. Проводились ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, трансторакальная ЭХО-КГ, коронарография.

**Результаты.** До настоящего события, пациенты обеих групп одинаково часто подвергались реперфузионной терапии (РТ): 52% и 43,4%, соответственно; фракция выброса ( $40,7 \pm 8,1$  и  $41,8 \pm 10,5\%$ ) и нарушения локальной сократимости ( $6,4 \pm 2,9$  и  $7 \pm 4$  сегментов) левого желудочка в группах не отличались. У всех диагностировано двух- и преимущественно трехсосудистое поражение коронарного русла. В период стационарного лечения в I группе ЧКВ проведено 8 (32%) пациентам; риск хирургической реваскуляризации расценен как высокий; консервативная терапия назначена – 17 (68%). Во II группе: ЧКВ – 49 (59%); пла-

новое КШ рекомендовано 6 (7,2%) и консервативное лечение 28 (33,7%) пациентам. У лиц, перенесших инсульт и находящихся на консервативной терапии чаще диагностированы устойчивые пароксизмы желудочковой тахикардии 5 (29,4%) и брадиаритмии – 5 (29,4%), в том числе паузы  $\geq 3$  сек. – 3 (17,6%), чем во II – 1 (3,6%) и 4 (14,3%), соответственно. В отсутствие РТ различий в частоте постоянной формы фибрилляции предсердий и ранней постинфарктной стенокардии в группах не было: I – 9 (52,9%) и 10 (58,8%); II – 13 (46,4%) и 15 (53,5%), соответственно. Одинаково часто в обеих группах наблюдали частую предсердную экстрасистолию и пароксизмы наджелудочковой тахикардии. Всего умерли 11 пациентов. Госпитальная летальность составила 10,2%. В I группе умерли 8 чел. из 25 пациентов (2 после ЧКВ и 6 – без РТ), что составило 32% и во II групп – 3 (без РТ) из 83 пациентов – 3,6%.

**Заключение.** Повторный ИМ с ранее перенесенным инсультом является предиктором высокого риска смерти. В отсутствие РТ он ассоциируется с высокой частотой жизнеугрожающих осложнений и летальных исходов. Тяжесть поражения коронарного русла и сопутствующей патологии ограничивают использование эндоваскулярных методов лечения и хирургической реваскуляризации миокарда. Успешное применение первичных ЧКВ позволяет существенно снизить госпитальную летальность.

## ИЗУЧЕНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ОСТРОГО И СТАБИЛЬНОГО ТЕЧЕНИЯ

**Б.А. Аляви, А.Х. Абдуллаев, Ж.К. Узоков, Ш.А. Исхаков, Д.К. Каримова, Ш.И. Азизов**

*ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации»; Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан*

**Цель.** Изучить содержание маркеров воспаления у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), подвергшихся экстренному или плановому эндоваскулярному вмешательству.

**Материал и методы.** Обследовано 48 больных ИБС (средний возраст – 58,2±12,6 лет), из них 64,1% мужчин и 35,8% женщин, из них 29 (I группа) со стабильной стенокардией III–IV функционального класса (ФК) и 19 (II группа) с нестабильной стенокардией. В I группе стенокардия напряжения III ФК наблюдалась у 14 (48,2%) человек и IV ФК – у 15 (51,8%). Всем проведено стентирование коронарных артерий (СКА). Пациенты получали стандартное лечение (антиагрегантную терапию (аспирин+клопидогрел), β-блокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, статины (аторвастатин или розувастатин). Изучали интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактор некроза опухоли-α (ФНО-α, С-реактивный белок (СРБ)).

**Результаты.** У 29% стенокардия сочеталась с нарушениями сердечного ритма. У больных II группы частота повышенных уровней средние показатели СРБ, ФНО-α и лейкоцитов были статистически значимо выше по сравнению с таковыми у больных I группы. СРБ (4,3±2,4 и 2,9±2,3 мг/л,  $p = 0,02$  соответственно), ФНО-α (10,5±2,5 и 7,7±3,4 пг/мл,  $p = 0,003$  соответственно) и лейкоцитов (9,2±2,5 и 6,9±2,3×10<sup>9</sup>/л,  $p = 0,0001$  соответственно). Уровень ИЛ-6 у больных II группы также был выше ИБС (3,4±1,7 и 2,9±0,5 пг/мл соответственно), но различие оказалось статистически не достоверным ( $p = 0,42$ ). Не обнаружено достоверных различий в уровне фибриногена и СОЭ между больными I и II групп. В сосудистой стенке может отмечаться воспалительный процесс, несмотря на клинически стабильное состояние больных, а при обострении течения ИБС происходит активизация воспаления и выраженность воспалительных реакций ассоциируется с тяжестью течения ИБС. Одно-

факторный регрессионный анализ данных II группы выявил достоверную связь с прогнозом появления неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС) для ФНО-α, возраста, сахарного диабета 2 типа (СД 2) и инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе. Больные в возрасте старше 65 лет имели риск развития наблюдаемых СССР в 3,4 раза выше, ИМ в анамнезе увеличивал этот риск в 4,4 раза, СД – в 4,6 раз, а больные с уровнем ФНО-α > 9 пг/мл в 4,98 раз чаще. Неблагоприятные СССР наступают достоверно чаще ( $p = 0,019$ ) и раньше ( $p = 0,004$ ) у больных с уровнем ФНО-α > 9 пг/мл. У больных со стабильной ИБС выявили достоверную связь с неблагоприятным прогнозом для СРБ и общего холестерина, а также наличие СД 2 в анамнезе, прогностическим фактором являлся СРБ. Больные с уровнем СРБ > 3,0 мг/л имели риск неблагоприятных событий в 3,5 раз выше. Признаки воспаления выявляются как у больных с нестабильным течением ИБС, так и у больных со стабильной формой ИБС, однако степень выраженности воспалительного процесса у больных с нестабильной ИБС (уровень ФНО-α, СРБ и лейкоцитов) выше, чем у больных со стабильной ИБС. Выявлена прямая зависимость уровней маркеров воспаления от ряда факторов: наличия избыточной массы тела (ИМТ) и вредных привычек, возраста (фибриноген) и пола больного (ИЛ-6), получаемой терапии до госпитализации (СРБ, лейкоциты). Антиагреганты и статины оказали благоприятное влияние на липиды и факторы воспаления, особенно после СКА.

**Заключение.** Поиск наиболее неблагоприятных факторов, связанных с рестенозом, своевременная и адекватная антиагрегантная и гиполипидемическая терапия позволяют оптимизировать вторичную профилактику, снизить риск осложнений после стентирования и резистентности к антиагрегантам и статинам.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ НА НАГРУЗКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕН У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В.М. Баев, С.В. Летягина

ФГБОУ ВОП ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ, Пермь, Россия

**Цель.** Изучение особенностей реакции системной гемодинамики на физиологические нагрузки при хронических заболеваниях вен (ХЗВ) у мужчин с артериальной гипертензией (АГ).

**Материал и методы.** Объект исследования – мужчины с АГ в возрасте 30–50 лет. Предмет исследования – параметры системной гемодинамики. Обследовано 93 мужчины, из числа которых сформированы 2 группы пациентов – тестовая (63 пациента с АГ и ХЗВ) и контрольная (30 пациентов с АГ без ХЗВ). Тестовая группа характеризовалась возрастом 42 (39–46) лет, САД 151 (145–160) мм рт.ст., ДАД 94 (90–100) мм рт.ст., индексом массы тела 29 (27–32) и продолжительностью АГ 4 (2–5) лет. Различий с контрольной группой по данным характеристикам не было. Диагноз АГ устанавливали на основании критериев ESH/ESC (2013). Признаки ХЗВ диагностированы по классификации CEAP и по наличию патологических венозных рефлюксов во время ультразвукового исследования в поверхностных, глубоких и перфорантных венах обеих нижних конечностей. АД и частоту пульса регистрировали аппаратом A&D UA-777 (A&D Company Ltd., Япония). Венозное давление (ВД) левой ноги измеряли с помощью тономера и ультразвукового ангиосканирования на БПВ бедра (М.В. Шумилина, 2013). Ангиоскопию выполняли пациентам в положении лежа (в покое), при ортостазе и после пробы Руффьера на сканере iU22 xMatrix (Phillips, США, 2014). Сравнительный анализ зависимых групп выполнен методом Wilcoxon, независимых групп по критерию Манна-Уитни. Различия статистически значимыми считали при  $p < 0,05$ . Этические вопросы - имеется положительное решение этического комитета ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ на проведение данного исследования (протокол №6 от 28 июня 2017 г.).

**Результаты.** В тестовой группе выявлено, что САД при ортостазе снижается с 151 (145–160) мм рт.ст. до 128 (120–139) мм рт.ст. ( $p = 0,001$ ), а при физической нагрузке оно повыша-

ется до 148 (130–165) мм рт.ст. и уже не отличается от исходного САД – 148 (130–165) мм рт.ст. ( $p = 0,178$  по сравнению с покоем). ДАД тестовой группы характеризуется аналогичной реакцией – в покое составило 94 (90–100) мм рт.ст., в ортостазе – 92 (89–94) мм рт.ст. ( $p = 0,006$ ), при физической нагрузке – 97 (89–102) мм рт.ст. ( $p = 0,837$  по сравнению с покоем). Реакция пульса на нагрузки характеризуется ростом как при ортостазе с 72 (70–78) уд. в мин. до 81 (68–88) уд. в мин. ( $p = 0,001$ ), так и при физической нагрузке до 98 (90–106) уд. в мин. ( $p = 0,001$  по сравнению с ортостазом и  $p = 0,001$  по сравнению с покоем). ВД при нагрузках характеризовалось его снижением по сравнению с исходной величиной: в покое ВД было 22 (20–30) мм рт.ст., при ортостазе снизилось до 10 (7–15) мм рт.ст. ( $p = 0,001$ ), а при физической нагрузке стало повышаться до 17 (14–21) мм рт.ст., но все же оказалось ниже исходного ( $p = 0,001$  при сравнении с покоем).

Отличительной особенностью гемодинамики пациентов тестовой группы в покое была более высокая величина ВД, чем в группе контроля, где она составила 21 (10–22) мм рт.ст. ( $p = 0,007$ ). Ортостаз в тестовой группе характеризовался меньшим ДАД, чем в контрольной группе, где он был на уровне 94 (93–104) мм рт.ст. ( $p = 0,035$ ), а ВД в тестовой группе после ортостаза было выше контрольной, где давление составило 8 (5–10) мм рт.ст. ( $p = 0,026$ ). При физической нагрузке тестовая группа характеризовалась большей ЧСС, чем в контрольной группе, где она была 79 (66–96) уд. в мин ( $p = 0,002$ ) и более высоким ВД, чем в контрольной группе, где оно стало 12 (10–18) мм рт.ст. ( $p = 0,024$ ).

**Заключение.** Ортостаз у мужчин с АГ и ХЗВ характеризовался значимым снижением ДАД и снижением ВД, чем у пациентов с АГ без ХЗВ. Физическая нагрузка у пациентов с АГ и ХЗВ привела к большему увеличению ЧСС и недостаточному снижению ВД, чем у пациентов с АГ без ХЗВ.

## ОСОБЕННОСТИ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ТЯЖЕСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С ПАРАМЕТРАМИ ВЕНОЗНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У МУЖЧИН С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН

В.М. Баев, С.В. Летягина

ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ, Пермь, Россия

**Цель.** Исследование вероятных связей между тяжестью артериальной гипертензии (АГ) и параметрами венозного кровообращения нижних конечностей у мужчин с хроническими заболеваниями вен (ХЗВ).

**Материал и методы.** Объект исследования – мужчины с АГ в возрасте 30–50 лет. Предмет исследования – уровень АД и параметры венозного кровообращения нижних конечностей. Обследовано 93 мужчины, из числа которых сформированы 2 группы пациентов – тестовая (63 пациента с АГ и ХЗВ) и контрольная (30 пациентов с АГ без ХЗВ). Тестовая группа характеризовалась возрастом 42 (39–46) лет, САД 151 (145–160) мм рт.ст., ДАД 94 (90–100) мм рт.ст., индексом массы тела 29 (27–32) и продолжительностью АГ 4 (2–5) лет. Различий с контрольной группой по данным характеристикам не было. Диагноз АГ устанавливали на основании критериев ESH/ESC (2013). Признаки ХЗВ диагностированы по классификации CEAP и по наличию патологических венозных рефлюксов во время ультразвукового исследования в поверхностных, глубоких и перфорантных венах обеих нижних конечностей. АД и частоту пульса регистрировали аппаратом A&D UA-777 (A&D Company Ltd., Япония). Венозное давление (ВД) левой ноги измеряли с помощью тонометра и ультразвукового ангиосканирования на БПВ бедра (М.В. Шумилина, 2013). Ангиоскопию выполняли пациентам в положении лежа (в покое), при ортостазе и после пробы Руффьера на сканере iU22 xMatrix (Phillips, США, 2014). Результаты статистического анализа получены с помощью ранговой корреляции Спирмена. Связь признаков считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Этические вопросы - имеется положи-

тельное решение этического комитета ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ на проведение данного исследования (протокол №6 от 28 июня 2017 г.).

**Результаты.** В тестовой группе зафиксирована отрицательная связь САД со скоростью кровотока в БПВ ( $R = -0,56$ ), МПВ ( $R = -0,35$ ), с диаметром и площадью ПБК ( $R = -0,42$  и  $R = -0,42$ ). Уровень ДАД имел отрицательную связь со скоростью кровотока в МПВ ( $R = -0,36$ ), площадью ЗББВ ( $R = -0,30$ ), диаметром ПБК ( $R = -0,75$ ), площадью ПБК ( $R = -0,75$ ) и скоростью кровотока ( $R = -0,42$ ). В контрольной группе обратных корреляций не зафиксировано. САД имело положительную связь с диаметром ( $R = 0,66$ ) и площадью просвета ( $R = 0,66$ ) БПВ, с диаметром ( $R = 0,43$ ) и площадью ( $R = 0,43$ ) МПВ, с диаметром ( $R = 0,58$ ) и площадью ( $R = 0,63$ ) ОБВ. Уровень ДАД имел прямую связь с диаметром ( $R = 0,40$ ) и площадью просвета ( $R = 0,40$ ) БПВ, с диаметром ( $R = 0,49$ ) и площадью ( $R = 0,44$ ) ОБВ, с диаметром ( $R = 0,53$ ) и площадью ( $R = 0,53$ ) ЗББВ. Отрицательная корреляция выявлена между ДАД и скоростью венозного кровотока в ЗББВ ( $R = -0,53$ ). Выполненный нами анализ не показал в обеих группах корреляционной связи АД с величиной венозного давления нижних конечностей.

**Заключение.** Таким образом, выполненное исследование показало, что при АГ у пациентов с ХЗВ зафиксированы отрицательные связи, в отличие от контрольной группы, уровня АД с параметрами гемодинамики как поверхностных, глубоких и перфорантных вен нижних конечностей. Выявленные корреляционные различия, вероятно, можно рассматривать как дополнительный патогенетический механизм коморбидности АГ и ХЗВ.

## ФЛОТИРУЮЩИЕ СТРУКТУРЫ СОННЫХ АРТЕРИЙ И ИХ СВЯЗЬ С ЛИПОПРОТЕИНОМ (а). ОПИСАНИЕ СЕМЕЙНОГО СЛУЧАЯ

А.С. Бахметьев, А.С. Курсаченко

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия

**Актуальность.** Несколько лет назад в литературе появились первые упоминания о флотациях интимального слоя сонных артерий (Л.А. Бокерия и др., L. Di Pino et al.). Подвижность внутрипросветных элементов и их влияние на возникновение острых нарушений мозгового кровообращения малоизучено. Также пока не проведены крупные исследования на предмет выявления природы их образования.

**Цель.** Описание семейного случая флотирующих структур общих сонных артерий (ОСА) вкупе с изолированным повышением липопротеида (а) (ЛП-а).

**Материал и методы.** Обследованы 3 человека одной семьи (55, 51 и 27 лет) с флотирующими структурами в ОСА и повышенным ЛП-а (норма 0–14 мг/дл). Ультразвуковое динамическое исследование сосудов шеи проводилось на кафедре лучевой диагностики и терапии Саратовского ГМУ в период с 2017 г. по июль 2019 г.

**Результаты.** При проведении дуплексного сканирования (ДС) сосудов шеи у асимптомного пациента С. 55 лет выявлены признаки нестенозирующего начального атеросклероза с наличием утолщения комплекса «интима-медиа» до 0,9 мм и флотирующими интимами в зоне бифуркации обеих ОСА длиной 5 мм без признаков турбулентности кровотока. В анализе крови обнаружен повышенный уровень ЛП-а – 60 мг/дл, показатели липидного спектра – без явных отклонений (общий холестерин – 5,8 ммоль/л; триглицериды – 1,11 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) – 3,5 ммоль/л, липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП) – 0,51 ммоль/л, липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) – 1,54 ммоль/л). У бессимптомной пациентки И., 51 лет, в 2017 г. выявлен локальный стеноз правой ОСА 40%

по диаметру (гетерогенная бляшка, от дистальной части которой лоцировалась флотирующая структура длиной 6 мм). Учитывая повышенный уровень ЛПНП (до 4,2 ммоль/л в 2017 г.) и наличие локально-стенозирующего атеросклероза брахиоцефальных артерий в раннем возрасте, рекомендован прием Розувастатина 10 мг. При ДС в июле 2019 г. стеноз правой ОСА 35% по диаметру (признаки флотирующей структуры – без динамики). Уровень ЛП-а незначимо повышен – 15 мг/дл, анализ липидного спектра – без особенностей (общий холестерин – 5,4 ммоль/л; триглицериды – 0,59 ммоль/л, ЛПНП – 2,4 ммоль/л, ЛПОНП – 0,27 ммоль/л, ЛПВП – 2,73 ммоль/л). У пациентки А., 27 лет (дочь, асимптомна) при проведении ДС брахиоцефальных артерий толщина стенок не превышала 0,5 мм (норма – до 0,9 мм), однако с обеих сторон у задней стенки в бифуркации ОСА выявлены тонкие гиперэхогенные флотирующие структуры длиной 6–15 мм (с одной из сторон с признаками турбулентного кровотока). Уровень ЛП-а чрезмерно превышал нормальные показатели и составил 109 мг/дл (июль, 2019 г.). Уровень ЛПНП – 3,2 ммоль/л. Патология со стороны почек исключена у всех пациентов (известно, что уровень ЛП-а может повышаться вследствие ренальных заболеваний).

**Заключение.** Таким образом, учитывая повышенный уровень липопротеида (а) и его известное влияние на развитие раннего атеросклероза у членов одной семьи, можно предположить, что флотирующие структуры сонных артерий даже при отсутствии «привычной» эхографической атеросклеротической картины являются ранним предиктором классического атеросклероза каротидных артерий.

## РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ РАБОТАЮЩИХ В ВЫЯВЛЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И ОПРЕДЕЛЕНИИ КОНТРОЛЯ НАД НЕЙ

Н.И. Бейлина

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

**Актуальность.** Оценка состояния здоровья и факторов риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на медицинских осмотрах, работающих является доступным методом первичной и вторичной профилактики ССЗ.

**Цель.** Установить ФР и степень контроля над гипертонической болезнью (ГБ) на медицинском осмотре сотрудников Казанской медицинской академии.

**Материалы и методы.** Проведен медицинский осмотр 345 человек, в том числе 84 мужчин. Выделены группы: 1 группа – пациенты с впервые выявленной ГБ (34 человека, в том числе 13 мужчин), средний возраст  $51,79 \pm 1,68$  год и 2 группа – пациенты с ранее установленными ССЗ (ГБ и ГБ в сочетании с другими ССЗ) – 113 человек, в том числе 43 мужчины, средний возраст  $59,29 \pm 1,04$  лет. Оценивались: индекс массы тела (ИМТ) по Кетле, артериальное давление (АД), уровень глюкозы, холестерина в крови. Статистическая обработка – критерии Пирсона, Стьюдента (достоверная разница при  $p < 0,05$ )

**Результаты.** Во время прохождения медицинского осмотра у 61 человека, в том числе у 18 мужчин, были впервые установлены заболевания. У 34 человек, в том числе 13 мужчин, впервые выявлена ГБ, что в структуре впервые выявленной патологии составило 55,7% (72% мужчин и 48,8% женщин –  $p > 0,05$ ). Имели в анамнезе ГБ 87 человек, в том числе 31 мужчина (72,1% мужчин и 80% женщин –  $p > 0,05$ ), что составило 77% от числа лиц 2 группы, и ГБ в сочетании с другими ССЗ и сахарным диабетом – 26 человек, в том числе 12 мужчин (27,9% мужчин и 20% женщин –  $p > 0,05$ ), что составило 23% от числа лиц 2 группы. Отмечено, что средний возраст пациентов 1-ой группы меньше, чем 2-ой группы ( $51,79 \pm 1,68$  и  $59,29 \pm 1,04$

лет соответственно,  $p < 0,05$ ). ФР ССЗ имелись у лиц 1-ой группы в 88,2% случаев (100% среди мужчин и 81% среди женщин), у лиц 2-ой группы в 95,6% случаев (97,7% среди мужчин и 94,3% среди женщин). Статистически значимой разницы в группах и по гендерному признаку нет ( $p > 0,05$ ). По 1 ФР в группах имели соответственно 43,3% и 41% лиц; по 2 ФР – 36,7% и 47% лиц; по 3 ФР – 20% и 12% лиц ( $p > 0,05$ ). Наиболее распространенный ФР – увеличение ИМТ – отмечен в группах соответственно в 64,7% и 85,8% случаев ( $p > 0,05$ ). При этом избыток массы зафиксирован в группах соответственно в 59,1% и 54,6% случаев, ожирение I ст. – 31,8% и 33% случаев, ожирение II ст. – 9,1% и 6,2% случаев, ожирение III ст. – 6,2% лиц 2-ой группы ( $p > 0,05$ ). Увеличение ИМТ сочеталось с гиперхолестеринемией чаще в 1-ой группе, чем во 2-ой группе (в 63,6% и 37,1% случаев соответственно,  $p < 0,05$ ). Увеличение ИМТ сочеталось с гипергликемией чаще в 1-ой группе, чем во 2-ой группе (в 40,1% и 8,2% случаев соответственно,  $p < 0,05$ ). Увеличение ИМТ в сочетании с гиперхолестеринемией и гипергликемией зафиксировано только во 2-ой группе (в 16,5% случаев).

Контроль над ГБ осуществлялся у 44 человек, в том числе у 18 мужчин, что составило 38,9% от числа лиц 2 группы. Среди пациентов 2 группы на момент осмотра имели артериальную гипертонию, соответствующую 1 ст. – 58%, 2 ст. – 33,3%, 3 ст. – 8,7% от числа неконтролирующих ГБ.

**Заключение.** В структуре впервые выявленных заболеваний ГБ составила 55,7%. Среди лиц с ССЗ только ГБ имели 77%. Пациенты 1-ой группы моложе, чаще имеют сочетание увеличения ИМТ с гиперхолестеринемией / гипергликемией. Отмечен низкий достигнутый контроль над ГБ – у 38,9% пациентов.



## ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ РАБОТАЮЩИХ

Н.И. Бейлина

*Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России*

**Актуальность.** Важность раннего выявления и коррекции факторов риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) невозможно недооценивать, так как они влияют на качество и продолжительность жизни.

**Цель.** Выявить на медицинском осмотре ФР ССЗ у работающих в Казанской государственной медицинской академии.

**Материал и методы.** Проведен медицинский осмотр 345 человек, в том числе 84 мужчин, средний возраст  $52,28 \pm 0,68$  года. Оценивались индекс массы тела (ИМТ), артериальное давление (АД), уровень глюкозы, холестерина в крови. Статистическая обработка – критерии Пирсона, Стьюдента (достоверная разница при  $p < 0,05$ )

**Результаты.** Выявлено, что только ФР без ССЗ имеют 100 человек (29% от прошедших медицинский осмотр), в том числе 12 мужчин (14,3% от числа прошедших осмотр мужчин) и 88 женщин (33,7% от числа прошедших осмотр женщин) –  $p < 0,05$ . Средний возраст лиц с ФР составил  $50,99 \pm 1,04$  лет, что статистически значимо не отличается от среднего возраста прошедших осмотр –  $52,28 \pm 0,68$  года ( $p > 0,05$ ).

Определено, что 1 ФР имеют 75% лиц с ФР (78,4% женщин и 50% мужчин), 2 ФР – 21% лиц (18,2% женщин и 41,7% мужчин), а 3 ФР

– 4% лиц (3,4% женщин и 8,3% мужчин), при этом гендерных различий по количеству ФР нет ( $p > 0,05$ ).

Выявлена структура ФР. В 62% случаев установлено увеличение ИМТ, в 57% случаев – гиперхолестеринемия, в 8% случаев – гипергликемия.

Изолированно имеют увеличение ИМТ 37% лиц, гиперхолестеринемия – 34% лиц, гипергликемию – 4% лиц.

Увеличение ИМТ в 72,6% случаев было за счет избытка массы, в 22,6% – за счет ожирения I ст. и в 4,8% – за счет ожирения II ст. Увеличение ИМТ сочеталось с гиперхолестеринемией в 20% случаев, с гипергликемией – в 1% случаев, в 4% случаев отмечены все три ФР.

**Заключение.** Выявлено 29% лиц трудоспособного возраста (в среднем  $50,99 \pm 1,04$  лет) с ФР. У женщин они определялись чаще, чем у мужчин (33,7% и 14,3%). В 75% случаев имелся 1 ФР, чаще увеличение ИМТ (37%), гиперхолестеринемия (34%). Увеличение ИМТ было преимущественно за счет избытка массы (72,6%). Увеличение ИМТ сочеталось с гиперхолестеринемией в 20% случаев, с гипергликемией – в 1% случаев, в 4% случаев отмечены все три ФР.

## ВЛИЯНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРА СЕРОВОДОРОДА НА КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

С.Н. Беляева<sup>1</sup>, О.А. Трубачева<sup>1</sup>, Т.Е. Сулова<sup>1</sup>, И.В. Петрова<sup>2</sup>, О.Л. Шнайдер<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИИ кардиологии, Томский НИМЦ; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО СибГМУ Министерства здравоохранения, Россия

**Актуальность.** В настоящее время одной из актуальных задач физиологии и медицины является изучение короткоживущих активных соединений, выполняющих регуляторную функцию на разных уровнях организации живых организмов. Существует достаточно данных о роли газотрансмиттеров в качестве сигнальных молекул, активно обсуждается влияние сероводорода на агрегационную активность тромбоцитов. Нарушения структуры и функции клеток крови способствуют формированию и прогрессированию микроангиопатий при этих заболеваниях. Данное исследование является важным на пути создания фармакологических препаратов селективного действия нового поколения для лечения и коррекции сердечно-сосудистых нарушений.

**Цель.** Оценить изменение коллаген – индуцированной агрегации тромбоцитов в присутствии донора сероводорода NaHS у пациентов с ишемической болезнью сердца.

**Материал и метод.** В настоящем исследовании в качестве донора сероводорода использовался гидросульфид натрия (NaHS) в диапазоне концентраций  $5 \cdot 10^{-4}$  М –  $10^{-4}$  М. Исследовано 25 пациентов с ИБС. Агрегационную активность тромбоцитов исследовали турбодиметрическим методом на двухканальном лазерном анализаторе. В качестве маркеров функциональной активности тромбоцитов определялась степень и скорость агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов при индукции агрегации коллагеном на фоне вли-

яния сероводорода. В сыворотке крови определяли количественные показатели липидного спектра. Анализ данных проводили при помощи программы Statistica 10.0 for Windows фирмы Statsoft. Для проверки гипотезы об однородности двух независимых выборок использовался U-критерий Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test). Различия считали достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В проведенном исследовании установлено снижение степени коллаген-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов по кривой светопропускания только при одной концентрации донора сероводорода  $10^{-4}$  М, при анализе показателей агрегации выявлено, что эффект сероводорода разнонаправленный и у 50% обследованных агрегация увеличивалась, и эти показатели повышенной агрегации тромбоцитов коррелировали с уровнем триглицеридов низкой плотности и общего холестерина. По кривой среднего размера агрегатов значимого изменения выявлено не было, но и на фоне действия сероводорода значения не снижались. Увеличение размеров агрегатов является неблагоприятным признаком, так как агрегаты практически не деформируются, что вызывает нарушение транскапиллярного обмена.

**Заключение.** У пациентов с ишемической болезнью сердца агрегация тромбоцитов, характеризуется дисрегуляцией сероводород-опосредованной сигнальной системы, что является неблагоприятным признаком, так как ведет в увеличения агрегации тромбоцитов и увеличения размеров агрегатов.

## КУРЕНИЕ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Н.А. Бичан, А.С. Рублевская, В.Р. Осокина

Новокузнецкий ГИУВ филиал РМАНПО, Минздрава РФ, Россия

**Цель.** Изучить влияние курения на артериальную гипертензию (АГ) и эндотелиальную дисфункцию у беременных.

**Материал и методы.** В открытое наблюдательное исследование включено 685 беременных, которые были разделены на 4 группы. В 1-ю группу (контроля) вошло 229 здоровых беременных без гипертонической болезни (ГБ) и курения. Во вторую группу включено 262 некурящих беременных с ГБ. В 3-ю группу – 134 курящих беременных без ГБ. В 4 группу – 60 курящих беременных с ГБ. Большинство (79,4%) женщин включались в исследование до 20 недель беременности, чтобы исключить АГ, связанную с беременностью. И только 27 женщин включены в исследование с 21 до 28 недели, у которых имелась установленная ранее ГБ и после тщательного исключения АГ, как осложнения беременности. В исследовании не включались женщины с гестационной и симптоматическими АГ. Проводилось комплексное обследование женщин с проведением ЭХОКГ, СМ-АД. Оценивали следующие факторы риска (ФР): возраст, наследственную отягощенность, избыточную массу тела, курение, злоупотребление поваренной солью и их сочетание. При анализе курения учитывался стаж курения, потребляемое количество сигарет в сутки, изменение привычки с наступлением беременности. При анонимном анкетировании было установлено, что в группе с АГ курили 23% женщин, что было достоверно больше, чем в группе без АГ – 11,9%,  $p = 0,014$ . С помощью логистической регрессии были вычислен относительный шанс (ОШ) развития АГ для каждого ФР. Было установлено, что курение повышало ОШ артериальной гипертензии в 1,8 раза. При сочетании курения с наследственной отягощенности ОШ повышался до 2,96, а при сочетании с избыточной массой тел – до

3,61. Тогда как сочетание курения с ожирением приводило к увеличению ОШ в 4,65 раза. Как известно, неблагоприятное воздействие табака на сердечно-сосудистую систему реализуется через развитие эндотелиальной дисфункции. С целью изучения эндотелиальной дисфункции у 126 беременных была изучена эндотелиальная NO-синтаза (eNOS). eNOS определялась в сыворотке крови твердофазным ИФА с проведением попарного сравнения групп методом Манна-Уитни и 4-х групп критерием Крискала-Уоллеса с помощью программы SPSS Statistics 20.

**Результаты.** Было установлено, что в группе беременных с АГ но без курения eNOS была ниже, чем у здоровых: 1,85 (0,28–2,95) против 2,25 (0,025–10,7), однако это различие не достигало статистической значимости,  $p = 0,085$ . В группе курящих без АГ значение eNOS было в 2,8 раза ниже, чем в группе здоровых: 0,79 (0,025–1,95) против 2,25 (0,025–10,7,  $p = 0,013$  и в 2,3 раза ниже, чем в группе беременных с АГ без курения : 0,79 (0,025–1,95) против 1,85 (0,28–2,95),  $p = 0,045$ . Наиболее значимое снижение eNOS было отмечено в группе курящих беременных с АГ 0,1 (0,1–2,67), что было достоверно в 22,5 ниже раза, чем в группе здоровых беременных, в 18,5 раза против некурящих беременных с АГ, и в 7,9 раза ниже, чем в группе курящих без АГ.

**Выводы.** Курение отмечается у 23% беременных женщин с АГ.

Курение является одним из ведущих фактор риска АГ у беременных, увеличивая ОШ в 1,8 раза. Сочетание курения с наследственной отягощенностью повышает ОШ практически в 3 раза, а при сочетании с ожирением в 4,6 раза.

Неблагоприятное воздействие курения на развитие АГ у беременных осуществляется через развитие эндотелиальной дисфункции.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ НОАК У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТРАЧЕСОГО ВОЗРАСТА

Н.А. Бичан<sup>2</sup>, Н.А. Трофименко<sup>1</sup>, Д.Д. Золотарева<sup>1</sup>, М.В. Поцелуева<sup>1</sup>, И.Ю. Баркова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГУАЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница №1» Министерства здравоохранения РФ;  
<sup>2</sup>Новокузнецкий ГИУВ филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Министерства здравоохранения РФ, Россия

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность различных антикоагулянтов у пациентов пожилого и старческого возраста с фибрилляцией предсердий (ФП) в условиях реальной клинической практики.

**Материал и методы.** У 127 больных с неклапанной ФП была изучена эффективность и безопасность лечения антикоагулянтами в течение 12 мес. Возраст пациентов от 65 до 92 лет, средний возраст  $69,9 \pm 1,2$  года, 41,7% имели возраст старше 75 лет. Средний CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc равен 4,0 (3–5,4), средний HAS-BLED равен 3 (2,0–3,5). Средняя СКФ равнялась  $66,5 (57,4–88,4)$  мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ , 25 (20%) пациентов имели СКФ ниже 40 мл/мин. 24 пациента принимали дабигатран (Прадакса) в дозе 150–110 мг 2 раза в день, 25 – апиксабан (Эликвис) в дозе 2,5–5 мг 2 раза в день, 39 – ривароксабан (Ксарелто) по 20 мг в сут и 39 – варфарин в дозе обеспечивающий поддержание МНО на уровне 2,0–2,5. Доза препаратов побиралась с учетом возраста, наличия анемии, СКФ. Лицам старше 75 лет прадакса назначалась в дозе 110 мг 2 раза в сутки. Лицам  $\leq 75$  лет и/или имеющих СКФ < 40 мл/мин/ $1,73\text{м}^2$  доза апиксабана уменьшалась до 2,5 мг 2 раза в сутки.

**Результаты.** В группе, принимавшей варфарин, тромбоэмболические инсульты и ТЭЛА развились у 14,3% пациентов, у 28,6% отме-

чено развитие различных кровотечений, что было достоверно выше, чем в группах принимающих НОАК – 6,1%,  $p = 0,001$ . Эффективность и безопасность НОАК оценивалась в сравнении с варфарином путем расчета относительного риска (ОР) с помощью регрессии Кокса. Установлено, ОР развития инсульта и системных тромбоэмболий в сравнении с варфарином для дабигатрана составил 0,54, для апиксабана – 0,41 и для ривароксабана – 0,37. При этом риск кровотечений для дабигатрана составил 0,25, для апиксабана – 0,04, для ривароксабана – 0,18. Низкий риск развития кровотечений в группе апиксабана, вероятно, был связан с назначением апиксабана в дозе 2,5 мг 2 раза в день у лиц  $\leq 75$  лет и имеющих СКФ < 40 мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ . С помощью логистической регрессии было установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития инсульта были возраст старше 75 лет, СКФ ниже 40 мл/мин/ $1,73\text{м}^2$  и наличие ранее перенесенных инсультов в анамнезе. Для риска кровотечения значимыми факторами риска были возраст старше 75 лет и СКФ < 40 мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ .

**Вывод.** У пациентов старше 75 лет и имеющих СКФ ниже 40 мл/мин, назначение апиксабана в дозе 2,5 мг 2 раза в день и дабигатрана 110 мг 2 раза в день сопряжено с более низким риском кровотечений, чем прием варфарина.

## ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОТОКОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ И ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПО ДАННЫМ МРТ

О.Б. Богомякова<sup>1</sup>, Ю.А. Станкевич<sup>1</sup>, А.А. Савелов<sup>1</sup>, А.А. Тулупов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Российская Федерация, г. Новосибирск, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт «Международный томографический центр» СО РАН; <sup>2</sup>Российская Федерация, г. Новосибирск, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Россия

**Цель.** Изучить различные интегральные характеристики, дающие возможность оценки взаимодействия потоков артериальной и венозной крови в головном мозге по данным фазо-контрастной магнитно-резонансной томографии.

**Материал и методы.** На основании данных магнитно-резонансной томографии и анализа научных статей определены наиболее распространенные объемно-скоростные и временные показатели, которые возможно получить, используя количественные показатели гемодинамики для различных групп пациентов. На магнитно-резонансном томографе Inginia фирмы Philips (3.0 T) выполнена фазо-контрастная МРТ на нескольких интракраниальных уровнях и оценены скоростные характеристики артериальной и венозной крови во внутренних сонных, позвоночных и основной артериях, во внутренних яремных венах, верхнем сагитальном и прямом синусах. Обследовано 15 пациентов группы контроля и более 15 пациентов с разной степенью выраженности расстройств гемодинамики и нарушением взаимодействия жидких сред центральной нервной системы.

**Результаты.** Используя количественные характеристики потоков крови и ликвора, на основании различных литературных данных были рассчитаны следующие параметры: пульсационный индекс, резистивный индекс, арте-

рио-венозная задержка, общий артериальный приток и общий венозный отток для головного мозга, индекс внутричерепного соответствия (комплаинса). Была отработана и модифицирована методология расчета параметров, а также были определены наиболее информативные показатели на примере пациентов с хронической ишемией. В группе пациентов отмечено уменьшение индекса внутричерепного комплаинса более чем на 40% ( $p < 0,01$ ), снижение пульсационного индекса на уровне артериального звена на 25% ( $p < 0,01$ ), на уровне венозных синусов на 18% ( $p < 0,05$ ). Полученные данные говорят о нарушении артериального притока и характера распространения и распределения пульсовой волны в головном мозге у таких пациентов.

**Заключение.** Применение интегральных количественных характеристик потоков крови дает дополнительную информацию о функциональном состоянии жидких сред центральной нервной системы и может расширить диагностические возможности у пациентов с расстройствами гемодинамики.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (доступ к оборудованию) и Российского научного фонда (проект №19-75-20093) – теоретические и модельные исследования.

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КАРДИАЛЬНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО

О.А. Большедворская<sup>1</sup>, К.В. Протасов<sup>2</sup>, О.А. Ларионова<sup>1</sup>, А.А. Менг<sup>1</sup>, В.В. Дворниченко<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Областной онкологический диспансер», Иркутск; <sup>2</sup>Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск, Россия

**Цель.** Изучить частоту обнаружения и особенности течения послеоперационного инфаркта миокарда и ишемии миокарда после перенесенного хирургического лечения больных с немелкоклеточным раком легкого.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов Иркутского областного онкологического диспансера (n = 2051), подвергшихся хирургическому лечению по поводу немелкоклеточного рака легкого. Рассчитывали частоту обнаружения в % инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом и без подъема сегмента ST, острой ишемии миокарда в сплошной выборке путем сравнительного анализа относительных показателей и вычисления отношения шансов (ОШ) Значимость различий относительных показателей оценивали по критерию  $\chi^2$ . Изучались взаимосвязи частоты и тяжести кардиальных ишемических событий с возрастом, типом операции, распространенностью и локализацией опухоли. Проанализированы клинические и патоморфологические проявления послеоперационного инфаркта миокарда.

**Результаты.** Из 2051 человек, преобладали мужчины (n = 52, 92,8%), по сравнению с женщинами (n = 4, 7,2 %; p < 0,001). Средний возраст пациентов с ишемическими событиями составил 67,5 (62–70) лет. Выявлено 56 случаев (2,73%) кардиальных ишемических осложнений после торакотомий по поводу рака легкого. Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST зафиксирован у 1,07% пациентов, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST – у 0,54%, ишемия миокарда – у 1,12%. одышку 9 (16,0 %). Артериальная гипотензия или шок как первый признак острой ишемии выявлена у 12 (21,4%), фибрилляция предсердий – у 10 (17,9%). В остальных случаях признаки ишемии или ИМ выявлены во время мониторинга ЭКГ. Медиана времени развития осложнения

составила 3,0 (2–3 сутки). Частота ишемических событий была достоверно выше после пневмонэктомий, по сравнению с лобэктомиями (ОШ 6,5 95% ДИ 3,5–12,2) после правосторонних пневмонэктомий преимущественно, по сравнению с левосторонними (ОШ 3,2, 95% ДИ 1,6–6,3), а также преобладали в возрасте старше 70 лет. Среди осложнений пневмонэктомий преобладает ИМпСТ (44,4%), при лобэктомиях – ишемия миокарда (54,5%). Кроме того, ИМпСТ в три раза чаще встречался при 3–4 стадии рака 1,53% (18 из 1179; p = 0,034), тогда как при 1–2 стадии заболевания составила 0,46% (4 из 872). Боли/дискомфорт за грудиной отметили всего два человека из 56 (3,6%). Одышку 9 (16,0%). Артериальная гипотензия или шок как первый признак острой ишемии выявлена у 12 (21,4%), фибрилляция предсердий – у 10 (17,9%). В остальных случаях признаки ишемии или ИМ выявлены при анализе ЭКГ. Госпитальная летальность от ИМ составила 39,3 %. У пациентов, умерших от ИМ, коронарный атеротромбоз обнаружен в 2 из 22 случаев.

**Заключение.** Частота выявления послеоперационных кардиальных ишемических осложнений при хирургическом лечении пациентов с немелкоклеточным раком легкого составляет 2,73%. Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST встречается в 1,07%, ИМ без подъема сегмента ST – в 0,54%, острая ишемия миокарда – в 1,12% случаев. Правосторонние пневмонэктомии сопровождаются наибольшим количеством кардиальных ишемических осложнений. Клиническими особенностями послеоперационного ИМ у больных немелкоклеточным раком легкого являются атипичность проявлений, очень высокий уровень госпитальной летальности (39,3%) и редкость выявления коронарного атеротромбоза как критерия ИМ I типа.

## СТАДИЙНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И МНОГОСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ

А.В. Бочаров<sup>1</sup>, Л.В. Попов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КОКБ имени Королева Е.И., Кострома; <sup>2</sup>НМХЦ имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Цель.** Сравнение результатов АКШ, выполненного в ранние сроки (не более 90 дней) у пациентов с ОКС, которым проведена реваскуляризация КЗА стентами 3 поколения с лекарственным покрытием, с результатами АКШ у больных ИБС по литературным данным.

**Материал и методы.** Выполнен анализ итогов 24 месячного наблюдения стадийного лечения 121 пациента с ОКС многососудистым поражением, которым вначале было проведено стентирование (ЧКВ) КЗА по неотложным показаниям и затем в срок до 90 дней – аортокоронарное шунтирование. Всем пациентам проведено стентирование КЗА стентами 3 поколения с лекарственным покрытием («Калипсо», Ангиолайн, Россия). Критериями исключения являлись: возраст менее 18 и более 80 лет, пациенты не приверженные к приему антикоагулянтов и/или дезагрегантов, наличие заболеваний, лимитирующих выживаемость или прием назначенных препаратов, невозможность выполнения АКШ, тяжесть поражения коронарного русла по шкале Syntax менее 22 баллов и более 33 баллов. По данным холтеровского мониторирования у всех пациентов после стентирования имелись ишемические изменения миокарда. Срок наблюдения пациентов равнялся 24 месяцам после выполнения АКШ. Средний возраст пациентов (n = 121) составил 59,5±6,3 лет, преобладали пациенты мужского пола – 84,3%. В основной группе 47 больным (38,8%) выполнено стентирование КЗА по поводу ОКС с подъемом сегмента ST и 74 (61,2%) – ОКС без подъема сегмента ST. Из сопутствующих заболеваний 118 пациентов (97,5%) страдали гиперлипидемией, 119 – артериальной гипертензией (98%), 119 – стенокардией напряжения III–IV класса по классификации CCS (98%), 21 – сахарным диабетом (17%), 61 – генерализованным атеросклерозом (50%), 35 – табакокурением (29%), 39 – перенесли инфаркт миокарда в анамнезе (32%). Фракция выброса левого желудочка после стентирования КЗА равнялась 58±7%. Трехсосудистое поражение коронарного русла определялось у всех больных, тяжесть поражения по шкале

SYNTAX – 27±3,7 балла. КЗА у 42 пациентов (35%) являлась передняя нисходящая артерия, у 40 (33%) – огибающая артерия и у 39 (32%) – правая коронарная артерия. Количество стентов, потребовавшееся для реваскуляризации КЗА, равнялось 1,13±0,4 штуки, длина стентированного участка – 25±8,9 мм, диаметр стентов – 3,1±0,5 мм. Срок от момента ЧКВ КЗА до выполнения АКШ составил 66±19 дней. Клинико-демографические показатели основной группы были статистически идентичны группе сравнения – усредненные данные на основе мета-анализа Hoffman S.N.

**Результаты и обсуждение.** За 2 года наблюдения было 2 события сердечно-сосудистой смертности. В обоих случаях причиной смерти явился острый инфаркт миокарда. Возврат клиники стенокардии произошел у 2 больных, однако инвазивное лечение не потребовалось. Частота событий MACE (сердечно-сосудистая смертность, нелетальный острый инфаркт миокарда или острое нарушение мозгового кровообращения, повторная реваскуляризация) составила 0,0165 [95% доверительный интервал: 0,0045; 0,0583]. Клиническая неэффективность аортокоронарного шунтирования в группе сравнения по показателю MACE равнялась 0,019. Значение желаемой клинической неэффективности этапного подхода в основной группе было выбрано 0,015. Согласно критериям «non-inferiority» при статистическом анализе частот MACE по стратегии стадийного лечения – хирургическая реваскуляризация коронарного русла в ранние сроки после стентирования КЗА у больных с ОКС и многососудистым поражением имеет преимущество перед АКШ по критерию MACE.

**Вывод.** Хирургическая реваскуляризация миокарда в ранние сроки после стентирования клинко-зависимой артерии у больных с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением имеет преимущество перед аортокоронарным шунтированием по комбинированной точке возникновения больших сердечно-сосудистых событий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭТАПНОЙ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST И МНОГОСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ

А.В. Бочаров<sup>1</sup>, Л.В. Попов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КОКБ имени Королева Е.И., Кострома; <sup>2</sup>НМХЦ имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

**Цель.** Оценить результаты полной функциональной эндоваскулярной реваскуляризации миокарда в ранние сроки после стентирования клиничко-зависимой артерии (КЗА) (до 90 дней) стентами с лекарственным покрытием сиролимус 3 поколения у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКСспST) и многососудистым поражением.

**Материал и методы.** Выполнен анализ результатов наблюдения этапного лечения 63 пациентов с ОКСспST и многососудистым поражением в течение 24 месяцев, которым выполнено стентирование КЗА по экстренным показаниям. После этого в срок до 90 дней выполнялась полная функциональная реваскуляризация методом ЧКВ. Для стентирования КЗА и в дальнейшем для реваскуляризации использовались стенты 3-го поколения с лекарственным покрытием «Калипсо», производитель Ангиолайн, РФ. Критерии исключения: возраст менее 18 и более 80 лет, наличие состояний, лимитирующих выживаемость, противопоказания к приему терапии, невозможность выполнения реваскуляризации, тяжесть поражения коронарного русла по шкале Syntax менее 22 баллов и более 33 баллов. По данным холтеровского мониторинга у всех пациентов после стентирования имелись ишемические изменения миокарда.

**Результаты.** В исследуемой выборке пациентов (n = 63) средний возраст составлял 59±8,8 лет, преобладали больные мужского пола – 81%. У большинства пациентов имелись артериальная гипертензия (n = 63; 100%), гиперлипидемия (n = 62; 98%), стенокардия напряжения III-IV класса по классификации CCS (n = 63, 100%). Инфаркт миокарда в анамнезе был у 6 больных (9,5%). Сахарный диабет наблюдался у 16 больных (25%), генерализованный атеросклероз – у 51 пациента (81%), курение – у 27 пациентов (43%). Фракция выброса левого желудочка после стентирования КЗА составляла 55±9%. Трехсосудистое поражение коронарного русла было у всех пациентов группы,

среднее значение по шкале SYNTAX равнялось 27±2,7 балла. КЗА у 25 (40%) больных была передняя нисходящая артерия, у 11 (17%) пациентов – огибающая артерия и у 27 (43%) пациентов – правая коронарная артерия. Среднее количество стентов, использованных для реваскуляризации КЗА, составляло 1,11±0,3 штуки, длина стентированного участка – 25,6±10,8 мм, средний диаметр стентов – 3,04±0,4 мм. От момента стентирования КЗА до выполнения полной реваскуляризации проходило 63±18,5 дней. Клиничко-демографические показатели группы не имели статистически значимых различий с группой сравнения – реваскуляризация миокарда методом аортокоронарного шунтирования – усредненные данные на основе мета-анализа Hoffman S.N. За время наблюдения был 1 случай сердечно-сосудистой смертности из-за летального инфаркта миокарда, произошедший позднее 18 месяцев после выполнения полной реваскуляризации и 2 случая нелетальных инфаркта миокарда (1 – в госпитальный период, 1 – через 3 месяца). Возврат клиники стенокардии произошел у 7 пациентов, из которых 6 лицам выполнена незапланированная повторная реваскуляризация в срок от 6 до 12 месяцев после полной реваскуляризации. Частота событий комбинированной точки MACCE составила 0,143 [95% доверительный интервал: 0,0770; 0,2497]. Клиничко-неэффективность аортокоронарного шунтирования в группе сравнения по показателю MACCE составила 0,24.

**Вывод.** Частота возникновения событий MACCE по критериям «non-inferiority» эндоваскулярная реваскуляризация миокарда в ранние сроки после стентирования КЗА у больных с ОКСспST и многососудистым поражением уступает АКШ, при эквивалентности по показателям сердечно-сосудистой смертности и нефатальных сосудистых событий. Проигрыш эндоваскулярной реваскуляризации по критерию MACCE обусловлен частотой повторных вмешательств.



## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПАРААОРТАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОСЛОЙНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Н.К. Брель<sup>1</sup>, А.Н. Коков<sup>1</sup>, В.Л. Масенко<sup>1</sup>, О.В. Груздева<sup>1,2</sup>, Е.Г. Учасова<sup>1</sup>, Ю.А. Дылева<sup>1</sup>,  
Е.В. Белик<sup>1</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; <sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия

**Актуальность.** Ожирение является основной проблемой, распространяющейся по всему миру. Прогрессирование ожирения приводит к отложению жировой ткани в локальных жировых депо. Периваскулярная жировая ткань окружает стенки кровеносных сосудов. Периваскулярная жировая ткань активно секретирует ряд адипокинов, таких как лептин, интерлейкины 1,6,8, фактор некроза опухолей и многие другие. Изучение количественной оценки парааортальной жировой ткани представляет большой научный интерес. Таким образом, целью нашего исследования было изучение возможностей количественной оценки парааортальной жировой ткани с помощью мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов с ишемической болезнью сердца.

**Материал и методы.** В исследование было включено 76 пациентов с клиническими и лабораторными признаками ишемической болезни сердца (ИБС), средний возраст которых составил  $63 \pm 3,7$  года – группа 1. Группа 2 включала 32 пациента без клинических и лабораторных признаков ишемической болезни сердца, средний возраст составлял  $61 \pm 2,8$  года. Пациенты обеих групп были сопоставимы по полу и возрасту. Всем пациентам была проведена мультиспиральная компьютерная томографическая ангиография (МСКТА) грудной аорты с использованием 64-срезового томографа Siemens Somatom 64 (Siemens, Германия) с применением неионного йодсодержащего контрастного вещества с концентрацией йода 350 мг/мл. Объем парааортальной жировой ткани определялся на протяжении 70 мм от уровня бифуркации легочной артерии в каудальном направлении в плотностном окне от -160 HU до -50 HU. Для визуализации висцеральной жировой ткани (ВЖТ) всем пациентам была проведена мультиспиральная компьютерная томография

на уровне L4-L5 позвонков. На срезах толщиной в 1мм осуществлялся постпроцессинговый анализ с целью расчета площади ВЖТ. Пациентам обеих групп был определен индекс массы тела (ИМТ), значения  $\text{ИМТ} \geq 30$  кг/м<sup>2</sup>, согласно рекомендациям ВОЗ, являлись критерием ожирения.

**Результаты.** Нами был проведен сравнительный анализ данных. Пациенты обеих групп не различались по ожирению, определенному с использованием ИМТ: 1-я группа –  $\text{ИМТ} = 27,8$  [25,4; 31,1] кг/м<sup>2</sup>, группа 2 –  $\text{ИМТ} = 27,3$  [24,9; 29,6] кг/м<sup>2</sup>,  $p = 0,061$ . При анализе полученных данных площадь ВЖТ в первой группе составила 176,8 [102,3; 224,1] см<sup>2</sup>, во втором – 124 [101,2; 154,6] см<sup>2</sup>,  $p = 0,031$ . По данным МСКТА грудной аорты объем парааортальной жировой ткани в группе 1 составил 4188,05 [2274,8; 5832,5] мм<sup>3</sup>, в группе 2 – 3126 [1756,1; 3986,3] мм<sup>3</sup>,  $p = 0,034$ . В ходе корреляционного анализа не было выявлено корреляций ИМТ с объемом парааортальной жировой ткани ( $r = 0,003$ ;  $p < 0,05$ ), в то время как была выявлена сильная прямая корреляция площади ВЖТ с объемом парааортальной жировой ткани ( $r = 0,86$ ;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Мультиспиральная компьютерная томография позволяет проводить детальную количественную оценку парааортальной жировой ткани. У пациентов с ИБС отмечалось значительное преобладание парааортальной жировой ткани в сравнении с группой контроля. Количественная оценка объема парааортальной жировой ткани позволит выявить пациентов с высоким риском развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний.

Работа поддержана грантом РНЦФ № 17-75-20026 «Молекулярные маркеры патологической активации жировой ткани при сердечно-сосудистых заболеваниях».

## ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОФИБРОЗА И ЭПИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДИК

Н.К. Брель<sup>1</sup>, А.Н. Коков<sup>1</sup>, В.Л. Масенко<sup>1</sup>, О.В. Груздева<sup>1,2</sup>, Е.Г. Учасова<sup>1</sup>, Ю.А. Дылева<sup>1</sup>,  
Е.В. Белик<sup>1</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний; <sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия

**Актуальность.** Ожирение является доказанным фактором риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Доказана высокая метаболическая активность эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ). Кроме того, ряд исследований продемонстрировал взаимосвязь между количеством ЭЖТ и риском развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Целью исследования явилась оценка степени тяжести постинфарктного фиброза миокарда у пациентов в течение одного года после возникновения инфаркта миокарда с помощью магнитно-резонансной томографии.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 76 пациентов (57 [52; 63] лет), перенесших инфаркт миокарда год назад. Всем пациентам была выполнена магнитно-резонансная томография сердца для количественной оценки толщины ЭЖТ по передней стенке правого желудочка (ЭЖТПЖ) и по задней стенке левого желудочка (ЭЖТЛЖ). На отсроченных изображениях после применения гадолиний содержащего контрастного препарата проводилась оценка фиброза миокарда (ФМ). Кроме того, процентное отношение рубцовой ткани к общей массе миокарда левого желудочка было рассчитано с использованием пакета программ Segment®.

**Результаты.** В общей выборке толщина ЭЖТПЖ составила 4,4 [2,9; 6,4] мм, а ЭЖТЛЖ – 5,2 [3,9; 7,5] мм. В ходе корреляционного анализа была выявлена прямая сильная связь

ФМ с толщиной ЭЖТПЖ ( $r = 0,73$ ,  $p = 0,0031$ ) и ЭЖТЛЖ ( $r = 0,079$ ,  $p = 0,024$ ). С помощью кластерного анализа, основанного на процентной оценке объема рубцовой ткани в миокарде левого желудочка, все пациенты были разделены на 4 группы: Группа 1 (ФМ – 0%;  $n = 15$ ), Группа 2 (ФМ – 1–5%;  $n = 17$ ), Группа 3 (ФМ – 5,1–15%;  $n = 25$ ), группа 4 (ФМ >15%;  $n = 19$ ). Толщину ЭЖТ измеряли отдельно в каждой группе. Анализ полученных данных показал увеличение толщины ЭЖТ пропорционально увеличению объема ФМ. У пациентов без ФМ (группа 1) толщина ЭЖТПЖ составляла 3,7 [2,6; 4,9] мм, ЭЖТЛЖ – 4,6 [3,3; 6,4] мм. В группе 2 ФМ составлял 2,3 [1,4; 3,9] %, а толщина ЭЖТПЖ составляла 4,9 [3,1; 5,9] мм, ЭЖТЛЖ – 5,8 [3,9; 7,2] мм. У пациентов группы 3 ФМ составлял 7,6 [5,2; 9,1] %, толщина ЭЖТПЖ составляла 6,3 [4,6; 8,1] мм, ЭЖТЛЖ – 6,8 [5,2; 8,2] мм. В группе 4 с ФМ = 19,6 [15,7; 23,2] показатели ЭЖТ были достоверно ниже, чем в группе 3. Толщина ЭЖТПЖ в этой группе составляла 4,7 [2,8; 5,7] мм ( $p = 0,037$ ), а ЭЖТЛЖ – 6,3 [4,1; 7,4] мм ( $p = 0,026$ ).

**Выводы.** Выраженность постинфарктного ФМ имеет определенную связь с толщиной ЭЖТ. Однако более низкие значения ЭЖТ у пациентов с тяжелым ФМ могут косвенно указывать на наличие взаимно регулируемых процессов и возможных защитных эффектов ЭЖТ и требуют дальнейшего изучения.

## КСЕНОПЕРИКАРДИАЛЬНАЯ ПЛАСТИКА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЕЕ РЕСТЕНОЗЕ

Н.Н. Бурков<sup>1,2</sup>, А.Н. Казанцев<sup>2</sup>, Р.С. Тарасов<sup>1</sup>, А.И. Ануфриев<sup>1,2</sup>, Р.Ю. Лидер<sup>3</sup>,  
Е.Я. Яхнис<sup>3</sup>, М.С. Баяндин<sup>3</sup>, А.В. Евтушенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараш»; <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Кемерово, Россия

**Актуальность.** В настоящее время не существует рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), сравнивающих различные способы коррекции рестеноза после каротидной эндартерэктомии (КЭЭ). Также отсутствуют данные о применении биологических заплат для каротидной реэндартерэктомии (КрЭЭ).

**Цель.** Анализ результатов ксеноперикардальной пластики ВСА при ее рестенозе после КЭЭ.

**Материал и методы.** За период с 2008 – 2019 гг выполнено 1809 КЭЭ. Из них 175 (9,7%) – эверсионные КЭЭ и 1634 (90,3%) – классическая КЭЭ с пластикой зоны реконструкции заплатой из ксеноперикарда. В 22 (1,5%) случаях развился рестеноз, который потребовал открытой хирургической коррекции в объеме КрЭЭ. У 19 (1,3%) больных всей выборки рецидив поражения сформировался после классической КЭЭ, у 3 (0,2%) – после эверсионной КЭЭ ( $p = 0,8$ ). КрЭЭ выполнялась по классической методике с моделированием зоны реконструкции заплатой из ксеноперикарда («КемПериплас»,

ЗАО «НеоКор», г. Кемерово).

**Результаты.** КрЭЭ чаще всего выполнялась по классической методике с пластикой зоны реконструкции заплатой из ксеноперикарда. Лишь в 1 случае потребовалось проведение эверсионной КрЭЭ в виду извитости ВСА. В госпитальном послеоперационном периоде летальных исходов, инфарктов миокарда, геморрагических осложнений не зафиксировано. У 2 пациентов было определено развитие острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), у 3 – поражение черепно-мозговых нервов (ЧМН). Случаев тромбоза/рестеноза, повышения градиента давления в области имплантации заплаты из ксеноперикарда выявлено не было.

**Заключение.** КрЭЭ с пластикой зоны реконструкции заплатой из ксеноперикарда показала свою эффективность в виду отсутствия случаев тромбоза/рестеноза. Однако само по себе вмешательство характеризуется относительной безопасностью для пациентов с рестенозом ВСА в виду высокого риска развития госпитального ОНМК и поражения ЧМН.

## КЛАССИЧЕСКАЯ КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРАТОМИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИЭПОКСИОБРАБОТАННОГО КСЕНОПЕРИКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ

Н.Н. Бурков<sup>1</sup>, А.Н. Казанцев<sup>2</sup>, А.И. Ануфриев<sup>1</sup>, А.В. Евтушенко<sup>1</sup>, Л.С. Барбараш<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараш», Россия

**Актуальность.** Классическая каротидная эндартерэктомия (КЭЭ) с пластикой зоны реконструкции заплатой – стандарт современной хирургической коррекции стенотических поражений сонных артерий. В настоящее время не достаточно данных, отражающих исходы подобной реваскуляризации головного мозга (ГМ) у пациентов с разной выраженностью контралатерального поражения внутренней сонной артерии (ВСА). Одни исследования сходятся во мнении, что наличие субокклюзии/окклюзии ВСА с противоположной стороны сопровождается негативным эффектом интраоперационной ишемии-реперфузии. В других работах демонстрируются обратные результаты.

**Цель.** сравнение госпитальный результатов КЭЭ с пластикой артерий заплатой из ксеноперикарда у пациентов с разной выраженностью контралатерального поражения.

**Материал и методы.** За период с 2011 – 2016 гг. выполнено 730 КЭЭ у пациентов с двусторонними стенозами ВСА. В зависимости от выраженности поражения противоположной вмешательству артерии все больные были распределены на группы: 1. Незначимый стеноз до 60% (n = 311; 42,6%); 2. Стеноз от 61 до 90% (n = 137; 18,7%); 3. Субокклюзия – от 91 до 99% (n = 189; 25,9%); 4. Окклюзия (n = 93; 12,7%). Конечные точки включали в себя летальный

исход, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), инфаркт миокарда (ИМ), кровотечение, потребовавшее ревизии раны. Также оценивалась комбинированная конечная точка, демонстрирующая совокупность всех перечисленных неблагоприятных событий.

**Результаты.** По данным проведенного анализа значимых межгрупповых различий в формировании осложнений выявлено не было. Однако необходимо отметить, что в группе субокклюзии и окклюзии неблагоприятные кардиоваскулярные события не выявлялись. В группе 1 летальный исход зафиксирован в 2 случаях (0,64%), ИМ – 3 (1%), ОНМК – 2 (0,64%), кровотечение с ревизией раны – 1 (0,32%), комбинированная конечная точка – 7 (2,25%). В группе 2 летальный исход отмечался в 1 случае (0,72%), ИМ – 0, ОНМК – 1 (0,72%), кровотечение с ревизией раны – 1 (0,72%), комбинированная конечная точка – 2 (1,45%).

**Выводы.** Доказано отсутствие связи между более выраженной степенью атеросклеротического поражения контралатеральной ВСА и частотой развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий, что обусловлено более выраженным развитием компенсаторных механизмов кровообращения в ГМ на фоне гипоксии и хронической ишемии головного мозга.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОННО-ПОДКЛЮЧИЧНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛНЫМ СТИЛ-СИНДРОМОМ И МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Н.Н. Бурков<sup>1</sup>, А.Н. Казанцев<sup>2</sup>, А.И. Ануфриев<sup>1</sup>, А.В. Евтушенко<sup>1</sup>, Л.С. Барбараш<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараш», Россия

**Актуальность.** Сонно-подключичное шунтирование (СПШ) при окклюзии первой порции подключичной артерии (ппПКА) является операцией выбора лечения пациентов с синдромом полного подключичного обкрадывания. В настоящее время не достаточно данных, отражающих результаты этих вмешательств среди больных с мультифокальным атеросклерозом (МФА) и невозможностью проведения интервенционной реканализации ппПКА в виду наличия анатомических противопоказаний.

**Цель.** Анализ отдаленных результатов СПШ у пациентов с окклюзией ппПКА, полным Стил-синдромом и МФА.

**Материал и методы.** За период с 2008 – 2015 гг. выполнено 45 СПШ у больных с МФА. Основным критерием включения стала невозможность выполнения эндоваскулярной реканализации ппПКА, обусловленной анатомическими противопоказаниями (извитость артерии, кальциноз) Под МФА подразумевалось наличие гемодинамически значимых стенозов двух или трех артериальных бассейнов. Для стратификации риска осложнений применялся интерактивный калькулятор EuroScore II. Для оценки тяжести поражения коронарного русла использовалась шкала SYNTAX Score. Конечные точки включали в себя летальный исход, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), инфаркт миокарда (ИМ), дисфункция сонно-подключичного шунта. Также оценивалась комбинированная конечная точка, демонстрирующая совокупность всех перечисленных неблагоприятных событий. Средний период наблюдения составил  $64,6 \pm 14,3$  месяца

( $\approx 5$  лет). Оценка проходимости шунта выполнялась при помощи цветного дуплексного сканирования.

**Результаты.** Показатель EuroScore II составил  $2,8 \pm 1,7$ , что характеризует умеренную тяжесть состояния пациентов. У 20% ( $n = 9$ ) выявлялись двусторонние гемодинамически значимые стенозы ВСА, у 24,4% ( $n = 11$ ) – хроническая ишемия нижних конечностей  $\geq 2$  степени по А.В. Покровскому, у 73,3% ( $n = 33$ ) – многососудистое поражение коронарных артерий, так что показатель SYNTAX соответствовал умеренной степени тяжести коронарного атеросклероза ( $16,9 \pm 7,1$ ). В госпитальном периоде наблюдения значимых неблагоприятных сердечно-сосудистых событий не наблюдалось. Среди осложнений в единичных случаях выявлялись парезы голосовой связки (4,4%;  $n = 2$ ), купола диафрагмы (2,2%;  $n = 1$ ), лимфоррея (4,4%;  $n = 2$ ). В отдаленном периоде наблюдения причиной четырех (8,8%) летальных исходов в двух случаях был ИМ (4,4%), в двух других (4,4%) – ОНМК. Также было зафиксировано 5 (11%) нелетальных ИМ и 3 (6,6%) нелетальных ОНМК. Случаев дисфункции сонно-подключичного протеза выявлено не было. Комбинированная конечная точка составила 15,5% ( $n = 7$ ).

**Выводы.** СПШ показало свою эффективность среди больных с окклюзией ппПКА, Стил-синдромом и МФА на фоне невозможного интервенционного лечения. Длительная функциональность шунта демонстрирует рентабельность данного вида реваскуляризации с абсолютным коэффициентом полезного действия.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОТДАЛЁННЫХ СМЕРТЕЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Е.О. Вершинина, А.Н. Репин

ФГБНУ НИИ кардиологии Томский национальный исследовательский медицинский центр российской академии наук, Россия

**Цель.** Определить частоту, выявить предикторы и разработать модель оценки риска отдаленных смертельных сердечно-сосудистых осложнений (ССО) после плановых чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

**Материал и методы.** В проспективное наблюдательное исследование включено 150 пациентов, направленных на плановое эндоваскулярное вмешательство по поводу клинически значимой стабильной ишемической болезни сердца (ИБС) в отделении реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями НИИ кардиологии. Имплантировались преимущественно стенты с лекарственным покрытием (СЛП) – 81%. Исходно и через 1 год после индексного ЧКВ пациентам было выполнено клиническое и лабораторно-инструментальное обследование с целью оценки функционального класса стенокардии и хронической сердечной недостаточности (ХСН), функции миокарда и почек. Исходы вмешательств оценивались через 6 лет после индексного ЧКВ путём анализа медицинской документации и телефонного интервью. Первичной конечной точкой исследования были смертельные ССО в течение 6 лет после индексного ЧКВ. Ретроспективно, после завершения наблюдательного периода пациенты были распределены в 2 группы: со смертельными ССО и без них (то есть живущие и погибшие вследствие других причин).

**Результаты.** Выживаемость в исследуемой группе больных через 6 лет после индексного ЧКВ составила 86,1 %. Смерть от сердечно-сосудистых осложнений была зарегистрирована у 10,6 % пациентов. Таким образом, группа пациентов без смертельных ССО включила 134 больных, и группа погибших от сердечно-сосудистых причин – 16 пациентов. Пациенты, погибшие от ССО, исходно статистически значимо были старше по возрасту, чаще страдали хронической обструктивной болезнью лёгких, чаще имели мультифокальный атеросклероз,

инсульт в анамнезе, у них исходно чаще была диагностирована фибрилляция предсердий (ФП). У этих больных перед ЧКВ определялись более высокие уровни скорости оседания эритроцитов, С-реактивного белка, растворимых фибрин-мономерных комплексов, глюкозы натощак и постпрандиальной глюкозы. Кроме того, у этих пациентов исходно была ниже функция почек. Пациенты, погибшие от ССО, исходно существенно чаще принимали антиаритмические препараты и, наоборот, им существенно реже проводили ЧКВ на фоне статинов. Плановые ЧКВ у пациентов с последующими отдалёнными смертельными ССО достоверно чаще сопровождались различными клиническими осложнениями. Для оценки индивидуального риска развития отдалённых смертельных ССО после плановых ЧКВ с помощью логистической регрессии с пошаговым включением предикторов была создана математическая модель. В неё вошло 5 переменных. Из них 3 переменные учитывали исходные показатели (уровень глюкозы натощак, функциональный класс ХСН перед ЧКВ, наличие или отсутствие исходно ФП), а 2 показателя должны быть оценены через 1 год после ЧКВ (уровень креатинина и скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле СКД-ЕРІ). Значение показателя площади под кривой AUC модели составило 0,976 [95%ДИ 0,000–1,000], чувствительность – 0,979, специфичность – 0,900 при пороге отсечения  $P = 0,71$ .

**Заключение.** Использование предложенной модели на амбулаторном этапе реабилитации пациентов хронической ИБС после плановых ЧКВ позволяет на основе учета простых клинических характеристик определять риск развития отдалённых смертельных сердечно-сосудистых осложнений и выделять группы больных, требующих применения более активных стратегий последующего наблюдения и лечения.

## ВЛИЯНИЕ ДЕПРЕССИИ НА РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ/СИБИРИ: (ПРОГРАММА ВОЗ «MONICA-ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ»)

В.В. Гафаров<sup>1,2</sup>, Е.А. Громова<sup>1,2</sup>, Д.О. Панов<sup>1,2</sup>, И.В. Гагулин<sup>1,2</sup>, Э.А. Крымов<sup>1,2</sup>, А.В. Гафарова<sup>1,2</sup>

*Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины, филиал ФИЦ ФГБНУ Института Цитологии и Генетики СО РАН; Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Новосибирск, Россия*

**Цель.** Определить гендерные различия распространённости депрессии в открытой популяции лиц 25–64 лет и оценить её влияние на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у населения России/Сибири.

**Материал и методы.** В рамках III скрининга программы ВОЗ “MONICA-psychosocial” обследована случайная репрезентативная выборка населения 25–64 лет г. Новосибирска в 1994 г. (мужчины  $n = 657$ ; женщины  $n = 870$ ). Программа скринирующего обследования включала: регистрацию социально – демографических данных, выявление депрессии. За 16-летний период было выявлено инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта случаев у женщин (15 и 35) и у мужчин (30 и 22). Статистический анализ проводился с помощью пакета программ SPSS версия 11,5. Использовали: критерий «хи-квадрат», Coх-regression. Достоверность во всех видах анализа была принята при уровне значимости  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** В открытой популяции населения 25–64 года у 54,5% женщин и 29% мужчин была депрессия, причем у 11,8% женщин и 3,1% мужчин была большая депрессия ( $\chi^2 = 66,724$   $v = 2$   $P = 0,0001$ ). Риск развития ИМ у лиц с депрессией был выше у женщин (HR = 2,5), чем у мужчин (HR = 2), при включении в модель социальных параметров и возраста сохранялась

лишь тенденция влияния депрессии на риск ИМ у женщин HR = 3,4 ( $p > 0,05$ ), а у мужчин было увеличение риска развития ИМ в 1,6 раз. Наибольший риск ИМ был у мужчин (HR = 6,8) и женщин (HR = 6,3) в возрасте 55–64 лет, а также у мужчин с незаконченным средним – начальным уровнем образования (HR = 3,2); у рабочих тяжелого физического труда (HR = 6,7), среди мужчин, которые никогда не были женаты (HR = 3,6), разведены (HR = 4,5) или овдовели (HR = 6). Риск развития инсульта у лиц с депрессией в течение 16-летнего периода в был выше среди мужчин (HR = 5,8), чем среди женщин (HR = 4,6), с учётом поправки на возрасти социальный градиент у женщин риск инсульта был выше как в популяции, так и в возрасте 55–64 лет (HR = 8,5 и 6,9), чем у мужчин (HR = 4,2 и 3,1), соответственно. Риск инсульта был выше у мужчин с начальным уровнем образования (HR = 8,8), у вдовых мужчин (HR = 8,4) и разведённых мужчин (HR = 2,7).

**Заключение.** Установлено, что у женщин депрессия встречается, чаще чем у мужчин. Определено, что риск развития ИМ выше у женщин с депрессией, чем у мужчин; риск развития инсульта, наоборот, выше у мужчин, чем у женщин. Социальный градиент усугубляет риск развития ССЗ.

## ВЗАИМНОЕ ВЛИЯНИЕ КЛЕТОК КРОВИ И ЕГО ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ В СНИЖЕНИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ К ДЕЙСТВИЮ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

М.Д. Гончаров<sup>1,2</sup>, Ю.И. Гринштейн<sup>1</sup>, А.А. Савченко<sup>2</sup>, Т.С. Монгуш<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; <sup>2</sup>ФГБНУ ФИЦ «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение «НИИ медицинских проблем Севера»; <sup>3</sup>ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России, Красноярск, Россия

**Актуальность.** Обсуждается немало причин сниженной чувствительности тромбоцитов к ацетилсалициловой кислоте (АСК), однако единого мнения на этот вопрос до сих пор нет, а кто-то даже считает, что истинной аспиринорезистентности не существует. В организме клетки крови не находятся в изолированном состоянии, происходит их постоянный контакт друг с другом, в результате чего может меняться внутри и межклеточный метаболизм.

**Цель.** Изучить возможный механизм резистентности тромбоцитов к АСК, обусловленный их взаимодействием с нейтрофилами.

**Материал и методы.** Обследовано 90 больных стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС). Забор венозной крови проводили до и в 1 сутки после аорто-коронарного шунтирования (АКШ) до терапии АСК и на 8–10 сутки терапии. Контроль-30 здоровых доноров. Резистентность тромбоцитов к АСК определяли на оптическом агрегометре CHRONO-LOG 490 при уровне агрегации тромбоцитов с арахидоновой кислотой  $\geq 20\%$  хотя бы в одной точке наблюдения: при инкубации с раствором 3,36 ммоль АСК *in vitro* до терапии и на 8–10 сутки терапии АСК. Тромбоциты выделяли из крови поэтапным центрифугированием с буферами, а нейтрофилы в градиенте плотности фиколл-верографина. Исследование хемилюминесценции (ХЛ) клеток проводили с люминолом (индикатор вторичных активный форм кислорода (АФК)) и люцигенином (индикатор первичных АФК). Оценивали спонтанную и АДФ-индуцированную ХЛ тромбоцитов, а также спонтанную и зимозан-индуцированную ХЛ нейтрофилов на анализаторе БЛМ-3607.

**Результаты.** Из 90 пациентов ИБС выявлено 27 резистентных к АСК. У чувствительных к АСК пациентов спонтанная и индуцированная ХЛ тромбоцитов и нейтрофилов выше, чем у здоровых доноров во всех трех точках

наблюдения, а у резистентных к АСК только спонтанная и индуцированная ХЛ. У чувствительных к АСК пациентов после АКШ наблюдается повышенная зимозан-индуцированная ХЛ нейтрофилов с люминолом и спонтанная ХЛ нейтрофилов с люцигенином по сравнению с группой резистентных пациентов. До операции и терапии у чувствительных к АСК пациентов наблюдается повышенная АДФ-индуцированная ХЛ тромбоцитов с люцигенином. У резистентных к АСК пациентов наблюдается положительная корреляция интенсивностей индуцированной ХЛ с люминолом между тромбоцитами и нейтрофилами в 1 сутки после АКШ, а также между площадью и интенсивностью индуцированной ХЛ тромбоцитов с люминолом и люцигенином и агрегацией тромбоцитов с арахидоновой кислотой. На фоне 8–10 дневной терапии АСК в этой группе пациентов выявляется отрицательная корреляция времени максимальной спонтанной ХЛ нейтрофилов и тромбоцитов. Также, в этой группе пациентов наблюдается отрицательная корреляция площадей индуцированной ХЛ с люцигенином между тромбоцитами и нейтрофилами на терапии АСК.

**Заключение.** У чувствительных к действию АСК пациентов с ИБС, в нейтрофилах и тромбоцитах крови повышены все формы продукции АФК. Хемилюминесцентная активность тромбоцитов и нейтрофилов у чувствительных пациентов значительно выше, чем у резистентных. Корреляционные связи у резистентных к АСК пациентов между показателями ХЛ тромбоцитов и нейтрофилов указывают на их взаимодействие, в результате которого изменяется чувствительность тромбоцитов к АСК. Возможно, из-за нарушения межклеточного контакта в резистентных тромбоцитах снижается продукция АФК по метаболизму арахидоновой кислоты.



## ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ КОНТРОЛЕ МНО У БОЛЬНЫХ С ПРОТЕЗАМИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Е.В. Горбунова<sup>1,2</sup>, В.В. Рожнев<sup>2</sup>, Х.А. Пеганова<sup>2</sup>, Н.В. Николенко<sup>2</sup>, О.И. Сахарова<sup>1,2</sup>,  
С.А. Макаров<sup>1,2</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараш», Россия

**Актуальность.** Пациенты с протезированными клапанами сердца нуждаются в длительной или пожизненной антикоагулянтной терапии, имеют высокий риск развития тромботических и геморрагических осложнений. Для улучшения качества оказания специализированной кардиологической помощи данной категории больных организована сеть антикоагулянтных кабинетов в восьми медицинских организациях Кемеровской области.

**Цель.** Оценить эффективность внедрения программы централизованного контроля МНО при анализе приверженности к лечению у пациентов после коррекции клапанных пороков сердца.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 207 пациентов с протезами клапанов сердца, средний возраст  $54,2 \pm 4,5$  года. Основную группу составили 115 больных, которым после выписки из стационара проводилось тестирование МНО в антикоагулянтных кабинетах, объединенных в одну сеть централизованного контроля МНО. В контрольную группу вошли 92 пациента, проживающих в населенных пунктах Кемеровской области, где отсутствовали антикоагулянтные кабинеты, и контроль МНО проводился традиционным способом с использованием внутривенного забора крови. Группы сравнения были сопоставимы по возрасту, полу, уровню образованию, основному диагнозу, ставшему причиной порока сердца. В равном соотношении были имплантированы механические и биологические протезы клапанов сердца. В исследовании оценивались исходно (на заключительном уроке обучающей программы) и через один год динамического наблюдения: клинические данные, приверженность к лечению по методике С.В.

Давыдова, информированность больных по специально разработанной анкете. Для расчета времени терапевтического диапазона (ВТД) применялся метод Розендаля.

**Результаты.** Исходно интегральный показатель приверженности к лечению (ИППКЛ) не различался, соответствовал слабopоложительному комплайнсу. В контрольной группе – приверженность к лечению достоверно не изменилась, в основной группе отмечалось увеличение в 2 раза ИППКЛ, регистрировался умеренно положительный комплайнс. В основной группе, где применялась программа централизованного контроля МНО, в 3 раза уменьшилась встречаемость негативных факторов формирования приверженности и в 1,5 раза увеличилась распространенность позитивных факторов. В основной группе через один год на 45,8% – медико-социальная информированность, на 45,7% – удовлетворенность режимом назначенной терапии и на 37,1% – удовлетворенность её результатами ( $p = 0,0000$ ). В группах сравнения не изменилась готовность оплачивать лечение. При наблюдении больных с централизованным контролем МНО через один год ВТД составило 78%, в контрольной группе – 65,4%, на 22% меньше ( $p = 0,0020$ ).

**Заключение.** При наблюдении больных в антикоагулянтных кабинетах регистрировалось увеличение времени нахождения в терапевтическом диапазоне, статистически значимое повышение приверженности к лечению в течение одного года динамического наблюдения. Централизованный контроль МНО является эффективной моделью оказания специализированной медицинской помощи больным с высоким риском тромботических осложнений.

## ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ПРОТЕЗАМИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Е.В. Горбунова<sup>1,2</sup>, В.В. Рожнев<sup>2</sup>, А.В. Понасенко<sup>1</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараш», Кемерово, Россия

**Цель.** Оценить вклад фармакогенетического подхода в повышении эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов после коррекции клапанных пороков сердца.

**Материал и методы.** Приняли участие 928 больных с протезами клапанов сердца, средний возраст 56,4±9,5 лет, 519 женщин и 409 мужчин. Преобладали пациенты с диагнозом ревматическая болезнь сердца, с клиническими проявлениями сердечной недостаточности 2,7±0,6 ФК (NYHA) и фибрилляцией предсердий в 35% случаев. Среди обследуемых в 2 раза преобладали пациенты с механическими протезами клапанов сердца, требующие пожизненной антикоагулянтной терапии. Генотипирование осуществляли методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени с помощью готовых наборов реактивов и флуоресцентно меченных TaqMan-проб (Applied Biosystems, США). Проводили тестирование Международного Нормализованного Отношения (МНО) по общепринятой методике.

**Результаты.** Обследуемые статистически значимо не различались по частотам аллелей и генотипам генов CYP2C9 и VKORC1 от больных с искусственными клапанами сердца других популяций европеоидного происхождения. Отмечена высокой степени корреляция между рассчитанной и фактической терапевтической дозами варфарина по алгоритму V.F Gage. При анализе зависимости фактической терапевтической дозы варфарина от полиморфных ва-

риантов генов CYP2C9 и VKORC1 показано, что все изученные варианты ассоциированы с терапевтической дозой варфарина, которая значимо различалась у носителей различных генотипов. Для носителей генотипов AA гена CYP2C9\*3 и GG гена VKORC1 характерно наибольшее отклонение фактической терапевтической дозы препарата от рассчитанной с помощью алгоритма. При оценке клинической эффективности фармакогенетического подхода согласно распространенности изученных полиморфных вариантов генов CYP2C9 и VKORC1 у пациентов с протезами клапанов сердца в Кемеровской области методом «копи-пара» сформированы две группы больных, не имеющих статистически значимых различий по генетическим, клинко-демографическим и антропометрическим данным. Применение фармакогенетического подхода у пациентов с искусственными клапанами сердца в раннем послеоперационном периоде способствовало уменьшению в 2 раза сроков подбора терапевтической дозы варфарина и увеличению на 20,2% времени нахождения в терапевтическом диапазоне МНО.

**Заключение.** В раннем послеоперационном периоде применение фармакогенетического подхода у пациентов с протезами клапанов сердца способствует уменьшению сроков госпитализации. Увеличение времени терапевтического диапазона МНО на фоне приема варфарина обеспечивает эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИ ВЫБОРЕ МЕТОДА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

А.В. Гордиенко<sup>1</sup>, С.Ю. Епифанов<sup>2</sup>, А.Н. Кудинова<sup>1</sup>, А.В. Сотников<sup>1</sup>, Д.В. Носович<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия; <sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение "Клиническая больница" Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

**Цель.** Оценить особенности инфаркта миокарда (ИМ), осложненного рецидивирующим течением и /или ранней постинфарктной стенокардией у мужчин моложе 60 лет для улучшения профилактики.

**Материал и методы.** Изучены результаты обследования 566 мужчин 19–60 лет (средний возраст – 52,9±7,8 лет), получавших стационарное лечение по поводу ИМ. Исследуемую группу составили 95 больных (средний возраст 50,5±5,3 года) с рецидивирующими поражениями (рецидивирующий ИМ и/или ранняя постинфарктная стенокардия). Контрольную группу – 471 пациент (средний возраст 50,9±6,4 года;  $p > 0,05$ ) с ИМ без этих осложнений. Выполнена сравнительная оценка клинического течения ИМ в выделенных группах. Легочную гипертензию (ЛГ) диагностировали эхокардиографически по среднему давлению в легочной артерии (А. Kitabatake, 1974) (25 и более мм рт.ст). Качество жизни пациентов оценивали по индексу субъективных проявлений сердечной недостаточности (ИСПСН) (В.Е. Иронов, 2004). Абсолютный (АР) и относительный (ОР) риски развития рецидивирующих поражений при ИМ от влияния клинических особенностей рассчитывали методом Хи-квадрат. Итоговые модели проверены ROC-анализом.

**Результаты.** Частота выявления рецидивирующих поражений у обследованных достигла 16,8% (рецидивирующий ИМ – 4,9%, ранняя постинфарктная стенокардия – 11,9%). Прогноз в исследуемой группе оказался хуже в сравнении с контрольной группой по частоте летальных исходов (14,7% в исследуемой группе и 3,4% – в контрольной ( $p < 0,0001$ ), числу ближайших (в том числе, угрожающих жизни (кардиогенный шок: 14,7 и 6,4%, соответственно;  $p = 0,0056$ ), разрывы миокарда: 4,2 и 0,6%, соответственно;  $p = 0,0041$ ), тромбоэмболии: 17,9 и 2,3%, соответственно;  $p < 0,0001$ ), аритмии: 47,4 и 34,3%, соответственно;  $p = 0,0154$ ),

острая сердечная недостаточность (ОСН) II функционального класса (ф.к.) и выше (по Т. Killip): 64,2 и 49,7%, соответственно;  $p = 0,0058$ ) и отдаленных осложнений (поздний синдром Дресслера: 5,3 и 1,3%, соответственно;  $p = 0,0103$ ), ЛГ: 72,6 и 58,4%, соответственно;  $p = 0,0323$ ) ИМ. Множественные осложнения ИМ (АР 24,8%; ОР 6,8;  $p < 0,0001$ ), включающие сочетания тромбоэмболии в малом круге кровообращения (АР 46,2%; ОР 4,2;  $p < 0,0001$ ), нарушений психики (АР 21,8%; ОР 2,5;  $p < 0,0001$ ), кардиогенного шока (АР 16,3%; ОР 2,1;  $p = 0,0056$ ), ОСН II ф.к. и выше по Т. Killip (АР 18,3%; ОР 2,2;  $p = 0,0054$ ), приступов наджелудочковых тахикардий (АР 37,8%; ОР 3,3;  $p < 0,0011$ ) и желудочковой фибрилляции (АР 16,5%; ОР 2,0;  $p = 0,0377$ ), а также нарушений со стороны мочеиспускания (АР 20,3%; ОР 2,3;  $p = 0,0124$ ) указывали на увеличение риска рецидивирующих поражений при ИМ. Сочетание этих ситуаций с длительностью межинфарктного периода больше года (АР 14,4%; ОР 2,4;  $p < 0,0001$ ), наличием нестабильной стенокардии (АР 6,5%; ОР 1,5;  $p = 0,0388$ ) и аортокоронарного шунтирования в анамнезе (АР 12,4%; ОР 1,8;  $p = 0,0142$ ), стрессовыми ситуациями (АР 12,7%; ОР 2,5;  $p < 0,0001$ ) в качестве причин возникновения ИМ, ЛГ в конце третьей недели заболевания (АР 7,3%; ОР 1,7;  $p = 0,0323$ ) в ассоциации с низким уровнем качества жизни (ИСПСН $\geq 61,3$ ) (АР 9,1%; ОР 1,8;  $p = 0,0038$ ), связанного с сердечной недостаточностью в острый период ИМ свидетельствует об очень высоком риске рецидивирующих поражений.

**Выводы.** Ранняя реваскуляризация, своевременное лечение перечисленных выше осложнений ИМ, профилактика развития тромбоэмболий и ЛГ, особенно в группе риска, являются значимыми для улучшения прогноза у этих пациентов.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПОПУЛЯЦИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Ю.И. Гринштейн, В.В. Шабалин, Р.Р. Руф

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

**Актуальность.** Метаболический синдром (МС) как совокупность значимых факторов сердечно-сосудистого риска встречается в мире и в России достаточно часто и имеет тенденцию к увеличению распространенности. Показано, что 80% населения крупных городов России (Санкт-Петербург, Курск, Оренбург, Калининград) имеют хотя бы один компонент МС.

**Цель.** Изучить распространенность МС в репрезентативной выборке городского и сельского населения Красноярского края.

**Материал и методы.** В рамках многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ нами была сформирована случайная репрезентативная выборка из 1203 жителей города Красноярска и 400 жителей Березовского района Красноярского края в возрасте 25–64 лет. Все обследованные прошли анкетирование, антропометрию, офисное измерение артериального давления (АД); также измерялись липидный спектр и концентрация глюкозы в крови. Наличие МС фиксировалось по критериям АТРИ. Статистические расчеты выполнялись в программе IBM SPSS v 22. Описательные статистики распространенности МС приведены в виде процента от общей выборки и 95% доверительного интервала. Различия между группами проверялись по критерию

хи-квадрат и считались значимыми при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** Среди 1109 человек, не имевших в анамнезе сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета, 21,0% (18,60%; 23,40%) соответствовали критериям МС. Значимых гендерных различий распространенности МС не наблюдалось ( $p = 0,551$ ). Доля лиц с МС значимо ( $p < 0,001$ ) увеличивалась с возрастом: если в группе 25–34 лет она составляла 6,3% (3,70%; 8,90%), то в группе 55–64 лет – уже 39,0% (32,71%; 45,29%). При этом женщины демонстрировали больший прирост распространенности: в возрасте 55–64 года МС имели 41,3% (33,0%; 49,90%) женщин и 36,2% (27,01%; 45,39%) мужчин, хотя статистически эти различия незначимы ( $p = 0,498$ ). Распространенность МС значимо ( $p = 0,008$ ) различается среди городского и сельского населения: МС зарегистрирован у 19,1% (16,44%; 21,76%) горожан и у 26,8% (21,54%; 32,06%) сельских жителей.

**Заключение.** Каждый пятый житель Красноярского края, не имеющий сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета, подвержен высокому риску развития этих состояний из-за наличия МС. Доля лиц с МС выше среди сельских жителей и среди лиц старшего возраста.

## ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РИСКЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА, ИНСУЛЬТА У НАСЕЛЕНИЯ С ЖИЗНЕННЫМ ИСТОЩЕНИЕМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ/СИБИРИ (ПРОГРАММА ВОЗ MONICA- ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ )

Е.А. Громова<sup>1,2</sup>, Д.О. Панов<sup>1,2</sup>, А.В. Гафарова<sup>1,2</sup>, И.В. Гагулин<sup>1,2</sup>, Э.А. Крымов<sup>1,2</sup>, В.В. Гафаров<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины, филиал ФИЦ ФГБНУ Института Цитологии и Генетики СО РАН; <sup>2</sup>Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Новосибирск, Россия

**Цель.** Определить половые различия в риске развития в течение 16 лет инфаркта миокарда, инсульта в открытой популяции 25–64 лет в России/Сибири при наличии жизненного истощения (ЖИ)

**Материал и методы.** в рамках III скрининга программы ВОЗ “MONICA-psychosocial” обследована случайная репрезентативная выборка населения 25–64 лет г. Новосибирска в 1994 г. (мужчины n = 657; женщины n = 870). Программа скринирующего обследования включала: регистрацию социально – демографических данных, выявление ЖИ. За 16-летний период было выявлено инфаркта миокарда (ИМ) и инсульта случаев у женщин (15 и 35) и у мужчин (30 и 22).

**Результаты.** Уровень ЖИ у мужчин составил 66,8% (высокий 14,6%), у женщин 75,7% (высокий 44,4%). Риск развития (РР) ИМ среди мужчин с ЖИ составил ОР = 2 и выше у муж-

чин, чем у женщин. РР ИМ у лиц с ЖИ среди разведенных женщин ОР = 5,4 был выше, чем у мужчин ОР = 4,7. РР ИМ был выше у мужчин с ЖИ (с начальным образованием ОР = 2,2; у никогда не состоявших в браке ОР = 3,7, овдовевших мужчин ОР = 7, в 45–54 лет ОР = 3,8 и 55–64 лет ОР = 5,9), чем у женщин. РР инсульта у лиц с ЖИ больших половых различий не имеет (у женщин ОР = 3,34, у мужчин ОР = 3,1). РР инсульта был выше у мужчин с ЖИ с незаконченным средним – начальным образованием ОР = 4,8, разведенных ОР = 3,8, у овдовевших ОР = 3,6; чем у женщин.

**Заключение.** Установлена большая распространенность жизненного истощения среди населения 25–64 лет, причем у женщин выше, чем у мужчин. Жизненное истощение, в большей мере, является предиктором развития ИМ у мужчин, чем у женщин и инсульта у лиц обоего пола.

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ГОТОВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ЭТАПУ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

А.В. Бабичук<sup>1</sup>, Т.Н. Зверева<sup>1,2</sup>, Ю.А. Аргунова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кемеровского государственного университета; <sup>2</sup>НИИ институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

**Актуальность.** Амбулаторный этап реабилитации – самый длительный и, чрезвычайно важный этап, требующий мультидисциплинарного подхода. Доказано, что комплексная кардиореабилитация улучшает клиническое течение заболевания и оказывает положительное влияние на торможение прогрессирования атеросклероза, повышает толерантность к физическим нагрузкам (ФН) и нормализует липидный спектр крови, позитивно воздействует на психологическое состояние пациента. Такие локальные эффекты кардиореабилитации в итоге определяют снижение суммарного сердечно-сосудистого риска, заболеваемости, частоты последующих коронарных событий, количества госпитализаций и смертности.

**Материал и методы.** Опрошено 43 пациента (мужчин), после КШ в раннем послеоперационном периоде. Средний возраст (59,5 лет). Анкета включала 7 вопросов. Статистическая обработка – частотный анализ с расчетом доверительного интервала.

**Результаты.** В процессе анкетирования пациенты были разделены на 2 группы: пациенты первой группы (35 человек – 85%) были готовы к амбулаторно-поликлиническому этапу реабилитации, пациенты второй группы (8 человек – 15%) – отказались от предложенной реабилитации после выписки из стационара. Основные причины отказа: не имели должного времени, чтобы заниматься реабилитацией (2 человека – 25%); не видели смысла в реабилитационных мероприятиях (3 человека – 37,5%); не верили в улучшение физического и психологического состояния после операции (1 человек – 12,5%). Из 35 пациентов, готовых к амбулаторному этапу реабилитации, 20 выразили готовность использовать средства телемедицины на амбулаторном этапе реабилитации. Им бы предложен аппарат «Нормокард» для контроля безопасности и эффективности самостоятельных тренировок по средствам регистрации ЭКГ в 4-х отведениях. 15 пациентов отказались от использования средств

телемедицины на амбулаторном этапе в силу нехватки должного количества времени и компьютерной грамотности, чтобы заниматься реабилитацией с использованием средств телемедицины. Этим пациентам был разработан индивидуальный тренировочный график. Анализ готовности пациентов к амбулаторно-поликлиническому и самостоятельному этапам реабилитации с использованием телемедицинских технологий был выполнен с учетом трех возрастных групп. Выявлено, что большую готовность демонстрируют пациенты молодого возраста (53%), в возрастной группе от 60–69 лет проявляется заинтересованность в самостоятельной реабилитации (26%), у пациентов 70 лет и старше (21%) выявлена наименьшая заинтересованность. Из всех причин лимитирующих использование телемедицинских технологий лидирующую позицию (40%) заняла низкая компьютерная грамотность. 33% опрошенных пациентов испытывали неуверенность и страх заниматься реабилитацией самостоятельно, и предпочли бы находиться под присмотром кардиолога (терапевта) весь реабилитационный период. Ввиду нехватки должного количества времени, от занятий самостоятельным этапом реабилитации отказались 20% пациентов, перенесших изолированное КШ. И лишь 10 % пациентов не верили в улучшение физического состояния, при использовании средств телемедицины.

**Заключение.** Основные причины отказа от кардиореабилитации на амбулаторном этапе обусловлено предубеждением о низкой эффективности мероприятий, что может быть нивелировано дополнительной информацией о пользе кардиореабилитации получаемой пациентом при личном общении с врачом. В возрастной группе пациентов до 60 лет использование телемедицинских технологий наиболее возможно. Применение в старших возрастных группах требует предварительного повышения компьютерной грамотности пациентов, или привлечения к процессу реабилитации родственников.

## КОНТРОЛЬ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ЗНАЧЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПЕРЕД ПЛАНОВЫМ ЧРЕСКОЖНЫМ КОРОНАРНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ

В.О. Злыднева<sup>1</sup>, А.М. Кочергина<sup>1,2</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кемеровский государственный медицинский университет; <sup>2</sup>НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

**Актуальность.** Основными направлениями ведения пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) является реваскуляризация миокарда, коррекция факторов кардиоваскулярного риска и оптимальная медикаментозная терапия (ОМТ). Известно, что компенсация артериального давления (АД), гликемии и нормализация липидов способны достоверно улучшить отдаленные результаты плановой реваскуляризации миокарда.

**Материал и методы.** В исследование включены 250 пациентов со стабильной ИБС, госпитализированных для проведения планового чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Проводился сбор анамнеза, физикальный осмотр, измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), определение уровня общего холестерина (ОХ), глюкозы крови. Средний возраст пациентов составил  $64,6 \pm 10,1$  лет. Большая часть пациентов была представлена лицами мужского пола ( $n = 148, 59,2\%$ ). Половина пациентов имели перенесенный инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе ( $n = 125, 50\%$ ), треть пациентов – реваскуляризацию миокарда (ЧКВ либо коронарное шунтирование ( $n = 91, 36,4\%$ )). Нарушение мозгового кровообращения в анамнезе имели 23 пациента (9,2%). Распространенность артериальной гипертензии (АГ) составила 96% (240 пациентов). Активно курили 52 пациента (20,8%). Сахарный диабет 2 типа (СД) – 58 человек (23,2%). ритма по типу фибрилляции/трепетания предсердий имели 32 пациента (12,8%).

**Результаты.** Антиагреганты постоянно получали 83,2% пациентов ( $n = 208$ ), из них 36,8% пациентов ( $n = 92$ ) получали двойную антитромбоцитарную терапию, 1,6 % ( $n = 4$ ) –

сочетание антикоагулянтов и антиагрегантов. Бета-блокаторы (БАБ) получали 80% пациентов ( $n = 200$ ), из них только 24,5% пациентов ( $n = 49$ ) имели ЧСС в покое менее 60 уд/мин; из пациентов, не принимающих БАБ ( $n = 50$ ), 11 пациентов имели противопоказание к их назначению (22% от числа не принимающих БАБ). Статины получали 196 пациентов (78,4%), из них 112 человек (57,1%) имели уровень ОХ более 4 ммоль/л. Сартаны/иАПФ получали 174 пациента (69,6%). У пациентов, не принимающих статины и сартаны/иАПФ, противопоказаний к их назначению не было. При первичном осмотре у 150 пациентов (40%) регистрировалось систолическое АД  $\geq 140$  мм рт.ст и/или диастолическое АД  $\geq 90$  мм рт.ст. Большая часть пациентов с СД (57,9%,  $n = 33$ ) проводит самоконтроль гликемии чаще 1 раза в неделю, 15,8% пациентов ( $n = 9$ ) – менее 1 раза в неделю, не контролируют уровень гликемии 26,3% ( $n = 15$ ) пациентов. Индекс массы тела (ИМТ) менее  $30 \text{ кг/м}^2$  выявлен у 120 пациентов (48%), при этом ожирение III степени (ИМТ более  $40 \text{ кг/м}^2$ ) выявлено у 12 пациентов (4,8%).

**Заключение.** Формально пациенты со стабильной ИБС принимают терапию в подавляющем большинстве случаев. Однако, целевые значения АД, ЧСС, ОХ не достигнуты у большинства пациентов. Выявлен высокий процент курящих пациентов, более половины имеют ожирение, а лица с СД недостаточно осведомлены о важности контроля гликемии. Необходимо обратить внимание как пациентов, так и врачей амбулаторной службы на важность тщательной подготовки пациентов к плановому ЧКВ и выполнение активных мероприятий по коррекции модифицируемых факторов риска.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АССОЦИИИ ОДНОНУКЛЕОТИДНОГО ПОЛИМОРФИЗМА RS6762529 С ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТЬЮ

А.А. Иванова<sup>1</sup>, В.Н. Максимов<sup>1</sup>, С.К. Малютина<sup>1</sup>, В.П. Новоселов<sup>2</sup>, М.И. Воевода<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»; <sup>2</sup>ГБУЗ НСО «Новосибирское областное клиническое бюро судебно-медицинской экспертизы», Новосибирск, Россия

**Актуальность.** Однонуклеотидный полиморфизм rs6762529 гена NAALADL2 (N-acetylated alpha-linked acidic dipeptidase like 2, 3q26.31) выявлен в качестве возможного нового молекулярно-генетического маркера внезапной сердечной смерти (ВСС) в собственном полногеномном ассоциативном исследовании.

**Цель.** Верификация ассоциации rs6762529 с ВСС рутинными молекулярно-генетическими методами.

**Материал и методы.** Исследование построено по принципу «случай-контроль». Группа ВСС (n = 417, средний возраст 53,1±9,1 лет, мужчины – 72,8%, женщины – 27,2%) сформирована с использованием критериев ВСС Европейского общества кардиологов из собственного банка ДНК лиц умерших внезапной смертью; контрольная группа (n = 418, средний возраст 53,6 ± 9,0 лет, мужчины – 69,3%, женщины – 30,7%) подобрана по полу и возрасту из банка ДНК международных проектов Multinational MONItoring of trends and determinants in CArdiovascular disease (MONICA) и Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe (HAPIEE). ДНК выделена методом фенол-хлороформной экстракции из ткани миокарда в группе ВСС и венозной крови в контрольной группе. Генотипирование выполнено методом ПЦР с последующим анализом полиморфизма длин рестрикционных фрагментов.

Полученные результаты проанализированы с использованием теста  $\chi^2$  по Пирсону, точного двустороннего критерия Фишера с поправкой Йейтса на непрерывность. В контрольной группе оценено соответствие наблюдаемых частот генотипов ожидаемым частотам согласно равновесию Харди-Вайнберга с использованием критерия хи-квадрат.

**Результаты.** В возрастной группе старше 50 лет доля носителей гетерозиготного генотипа СТ однонуклеотидного полиморфизма rs6762529 в группе ВСС (37,8%) статистически значимо меньше по сравнению с контрольной группой (47,1%) (ОШ = 0,686, 95%ДИ 0,483–0,967, p = 0,035)

**Заключение.** Однонуклеотидный полиморфизм rs6762529, выявленный в собственном полногеномном ассоциативном исследовании, подтвердил свою ассоциацию с ВСС: генотип СТ полиморфизма rs6762529 ассоциирован с протективным эффектом в отношении ВСС для лиц старше 50 лет.

Исследование выполнено при поддержке стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (СП-625.2018.4).



## КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ВЫСОКО УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.

Е.Н. Качурина<sup>1,2</sup>, А.Н. Коков<sup>1</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение, Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Российская Федерация; <sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области “Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша”, Кемерово, Россия

**Актуальность.** Широкая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является одной из основных причин смерти населения в экономически развитых странах. В настоящее время возник высокий интерес к изучению факторов риска ССЗ.

**Цель.** Целью настоящего исследования является изучение количественных и качественных характеристик факторов риска ССЗ у жителей городской и сельской местности высоко урбанизированной территории Западной Сибири.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено в Кемеровской области на базе многоцентрового эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. В исследовании участвовала случайная популяционная выборка мужского ( $n = 700$ ) и женского ( $n = 928$ ) взрослого населения ( $n = 1628$ ) в возрасте 25–64 года. Респонденты, включенные в исследование, были разделены на две группы по месту постоянного проживания: городская ( $n = 1317$ ) и сельская местность ( $n = 311$ ).

**Результаты.** Показатель индекса коронарного кальциноза достоверно не различался в группах города и села и составил  $216,7 \pm 700$  и  $205 \pm 570$  ( $p = 0,9$ ). У жителей городской и сельской местности выявлен повышенный коэффициент соотношения объема талии к объему бедер, в двух группах среднее значение составляет  $1,11 \pm 0,1$  ( $p = 0,96$ ). Те же значения получены при оценке в половозрастных группах городской и сельской местности,  $1 \pm 0,1$  ( $p = 0,39$ ). Среднее значение ИМТ у жителей городской местности составило  $30 \pm 6,7$ , тогда как у жителей села –  $28 \pm 5,36$  ( $p = 0,18$ ). Средние показатели гемодинамических показателей таких как САД, ДАД и ЧСС составили  $138 \pm 21$  мм рт.ст. в обеих группах ( $p = 0,89$ ); ДАД  $89 \pm 12$  мм рт.ст. ( $p = 0,76$ ); показатель ЧСС составил  $73 \pm 9,72$  удара в минуту и  $77 \pm 11,7$  ударов в минуту у жителей города и села соответственно

( $p = 0,03$ ). Прослеживаются достоверные различия значения глюкозы крови у жителей города и села;  $5,39 \pm 1,72$  и  $4,97 \pm 0,75$  ( $p = 0,01$ ). Тогда как у мужчин сельской местности среднее значение глюкозы крови составило  $5,5 \pm 0,96$ , у женщин сельской местности  $4,9 \pm 0,56$  ( $p = 0,2$ ). Значение общего холестерина достоверно не различаются в группах города и села;  $5,35 \pm 1,1$  и  $5,61 \pm 1,4$  соответственно ( $p = 0,19$ ). Тогда как среднее значение триглицеридов равно в обеих группах и составило  $1,4 \pm 0,86$  ( $p = 0,98$ ). В исследуемой выборке у жителей города и села достоверно не было выявлено различий показателей ЛППН и ЛППВ; ЛППН =  $3,59 \pm 0,99/3,81 \pm 1,17$  (город/село ( $p = 0,19$ )) и ЛППВ =  $1,7 \pm 0,45/1,77 \pm 0,49$  (город/село ( $p = 0,29$ )). Значение ИА достоверно различались в двух группах  $2,24 \pm 0,93$  и  $2,61 \pm 0,95$  (город и село) ( $p = 0,01$ ). В группе городских жителей ИМ был у 7 человек, что составило 0,5%, тогда как в группе сельских жителей в анамнезе ИМ не было. СД 2 типа у 4% городских жителей и 3,5% жителей села ( $p = 0,6$ ). Курит 8,5% жителей города и села ( $p = 0,3$ ). Большая распространенность АГ отмечена у жителей села 9,9% по сравнению с городскими жителями, 8,7% ( $p = 0,99$ ).

**Заключение.** Достоверных различий показателей коронарного кальциноза, коэффициента соотношения объема талии к объему бедра, САД, ДАД, общего холестерина, триглицеридов, ЛППН, ЛППВ у жителей города и села по данным нашего исследования не выявлено. Но в группе жителей села показатели ЧСС, ИА достоверно выше. В большей степени распространена встречаемость АГ у жителей села. Частота курения выявлена в равной степени как в селе, так и в городе. Тогда как у городских жителей отмечена более высокая частота выявления ИМ.

## ОЦЕНКА РЕГИОНАРНОГО МОЗГОВОГО КРОВОТОКА МЕТОДОМ ОЭКТ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ СИМУЛЬТАННЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ СОЧЕТАННОМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КАРОТИДНЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

А.А. Короткевич, С.Е. Семенов, О.В. Малева

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

**Актуальность.** Проблема выбора оптимальной хирургической тактики лечения пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарного русла и сонных артерий обладает высокой актуальностью и практической значимостью. Несмотря на совершенствование хирургической техники и методик искусственного кровообращения расстройства высшей нервной деятельности у этой категории больных занимает второе по частоте место в структуре послеоперационных осложнений. Вопросы своевременной диагностики и профилактики неврологических осложнений у данных больных сохраняют постоянную актуальность.

**Цель.** Оценка влияния симультанного хирургического вмешательства у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением каротидных и коронарных артерий на регионарный мозговой кровоток (рМК) по данным ОЭКТ.

**Материал и методы.** Нами было обследовано 19 пациентов в возрасте  $64 \pm 7$  лет с гемодинамически значимыми стенозами каротидных и коронарных артерий, подвергшихся симультанному вмешательству в условиях искусственного кровообращения. ОЭКТ головного мозга проводили на комбинированной системе ОЭКТ/КТ Discovery NM/CT 670 (GE Medical Systems, Israel) до оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде на 5-7 сутки с использованием радиофармпрепарата «Церетек».

Оценку полученных данных производили на рабочей станции Xeleris с использованием приложения Brain Spect, анализировались томографические срезы всего головного мозга в аксиальной проекции. Распределение индикатора в срезе оценивали с использованием 8-сегментарной модели. Для преобразования относительных значений накопления индикатора

в показатели CBF в мл/100г/мин применялось уравнение N. Lassen и соавт.

**Результаты.** Анализ показателей перфузии головного мозга выявил статистически значимое увеличение показателей рМК в сравнении с дооперационными показателями в височной доле слева от  $44,84 \pm 3,13$  мл/100г/мин на дооперационном этапе до  $46,68 \pm 2,81$  мл/100г/мин после операции,  $p = 0,030909$ , статистически значимое снижение показателей CBF в верхних отделах левой лобной доли от  $42,26 \pm 4,74$  мл/100г/мин на дооперационном этапе до  $40,47 \pm 4,74$  мл/100г/мин после операции,  $p = 0,044235$ . Корреляционный анализ показателей перфузии в послеоперационном периоде и параметров оперативного вмешательства показал статистическую взаимосвязь между временем ИК и показателями CBF в верхних отделах левой лобной доли ( $R = -0,474563$ ,  $p = 0,046600$ ) и левой теменной доли ( $R = -0,618582$ ,  $p = 0,006207$ ), связь умеренная и обратная; между временем пережатия аорты и показателями перфузии в верхних отделах левой теменной доли ( $R = -0,501818$ ,  $p = 0,033844$ ), связь умеренная и обратная.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют, что симультанные оперативные вмешательства у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением каротидных и коронарных артерий сопровождаются снижением регионарного мозгового кровотока в верхних отделах левой лобной доли. Выявленное же увеличение показателей перфузии в левой височной доле, может соответствовать реактивной доброкачественной постишемической гиперперфузии, входящей в понятие реперфузионного синдрома. Увеличение времени ИК и пережатия аорты ведет к снижению показателей рМК в верхних отделах левой лобной и теменной доли.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CYP2C19\*17 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФАКТОРЫ РИСКА, КЛИНИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ И ИСХОДЫ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

А.С. Курупанова, Н.В. Ларёва

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

**Актуальность.** Двойная дезагрегантная терапия применяется у пациентов, подвергающихся чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) и пациентов с острым коронарным синдромом. Наличие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и желудочно-кишечных кровотечений частично объясняется вариабельностью ответа клопидогреля. По данным литературы, наличие аллельного варианта CYP2C19\*17 связано с повышенной функцией фермента, что приводит к ультрабыстрой трансформации клопидогреля и может повышать риск кровотечений.

**Цель.** Определить частоты полиморфизмов гена CYP2C19\*17 у мужчин и женщин с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST (ОКССПСТ), определить ассоциацию генотипов с факторами риска, анамнестическими данными, клиническими событиями и исходами.

**Материал и методы.** Было обследовано 75 мужчин и 75 женщин с ОКССПСТ, поступивших в Региональный сосудистый центр г. Читы. Средний возраст мужчин составил 58 [49; 63], женщин 64 [58; 68] (лет),  $p < 0,0001$ . Пациентам определены SNP в гене CYP2C19\*17 (C4195T) методом ПЦР «SNP-экспресс» в режиме реального времени. Исследуемым проводилась коронароангиография (КАГ) с последующей реваскуляризацией при необходимости. Через 1,5 года оценивали следующие комбинированные конечные точки (ККТ). Первичная ККТ включала случаи фатальных сердечно-сосудистых событий (фатальный ИМ в стационаре, фатальный повторный ИМ). Вторичная ККТ охватывала проведение пациентам реваскуляризации по показаниям (коронарное шунтирование, чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ)), госпитализации по поводу ухудшения течения ИБС. Для сравнения двух независимых выборок применяли хи-квадрат и критерий Фишера в программе «STATISTICA 10.0».

**Результаты.** Согласно полученным данным генотип ТТ гена CYP2C19\*17, увеличиваю-

щий риск кровотечений, был определен у 10 мужчин (13,3%) и у 6 женщин (8%). Гетерозиготы были определены у 31 мужчины (41,3%) и у 32 женщин (42,7%). Генотип СС встречался у 34 (45,3%) мужчин и у 37 (49,3%) женщин. Значимых различий аллельных вариантов между группами мужчин и женщин не было выявлено. Анализировалась связь аллельных вариантов и аллелей с такими факторами риска, как наследственность, артериальная гипертензия, сахарный диабет, такие анамнестические данные, как перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения, перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), перенесенное ЧКВ, связь с симптомзависимой артерией по КАГ в настоящую госпитализацию. Группы женщин отличались по ИМТ. Детальный анализ при помощи критерия Манна-Уитни показал, что имеются отличия групп с генотипами СС и СТ ( $p = 0,0007$ ). У женщин с генотипом СТ ИМТ на 13% больше, чем с генотипом СС. В группе женщин была обнаружена ассоциация аллеля Т и курения (OR 2,1; 95% CI: 1,02–4,32,  $p = 0,04$ ). При изучении генотипов гена CYP2C19\*17 и клинических событий, конечных точек как в группе мужчин, так и в группе женщин не было обнаружено отличий, что, может быть, связано с малой выборкой. В группе женщин не было случаев кровотечений, в группе мужчин был один случай кровотечения, не связанный с полиморфизмом C4195T. У мужчин наблюдалась тенденция ассоциации аллеля Т и первичной конечной точки ( $p = 0,055$ ).

**Заключение.** Таким образом, определена распространенность полиморфизма гена CYP2C19\*17 среди пациентов с ОКССПСТ среди жителей Забайкальского края, найдена ассоциация генотипа СТ у женщин с повышением ИМТ, минорного аллеля Т с курением, у мужчин тенденция к ассоциации минорного аллеля Т с первичной ККТ. На основании полученных данных, можно говорить о том, что отмечается разное влияние данного полиморфизма у мужчин и женщин.

## ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ В ПРОГНОЗЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

**Н.Г. Ложкина, Е.А. Найдена, А.А. Толмачева, В.А. Козик, Е.А. Стафеева, М.Х. Хасанова**  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия

**Цель.** Оценить частоту госпитальных исходов острого инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов с прогрессирующим атеросклерозом коронарных сосудов.

**Материал и методы.** Работа проводилась на базе Регионального сосудистого центра №1 города Новосибирска. В исследование были включены 907 пациентов, перенесших острый ИМ в период с 2016 по 2017 годы. Целевую группу составили 196 пациентов (мужчины-133, женщины-63), которые перенесли повторный ИМ в течение двух лет от впервые перенесенного острого ИМ. Средний возраст больных составил 74,7±6,1 лет, средний возраст мужчин 72,1±6,3 лет, женщин – 77,3±5,9 лет. В качестве группы сравнения были отобраны пациенты с первичным ИМ сопоставимые по полу и возрасту, n=190 (мужчины – 130, женщины – 60). Средний возраст пациентов составил 74,2±6,1 лет, средний возраст мужчин составил 71,6±5,6 лет, женщин 76,8±6,6 лет. В обеих группах оценивались госпитальные неблагоприятные события: сердечно-сосудистая смерть, повторный ИМ и нестабильная стенокардия (НС), комбинированная конечная точка. Также оценивали частоту многососудистого поражения по данным коронароангиографии (КАГ), наличие сахарного диабета (СД) 2 типа и фибрилляции предсердий (ФП). Статистический анализ проводился с использованием пакета программ Statistica 13.0. Описательная статистика представлена средними значениями ± стандартное отклонение. Относительные величины указаны в процентах. Статистически достоверными считались значения  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В группе сравнения пациентов отмечалось: сердечно-сосудистая смерть у 10 больных (5,3%), повторный ИМ у 3 больных (1,6%), НС у 6 больных (3,2%), комбинированная конечная точка – 19 больных (10%). Многососудистое поражение по дан-

ным КАГ выявлено у 25 пациентов (13,1%) с первичным ИМ (18 мужчин, 7 женщин), СД 2 типа у 28 пациентов – 14,7%, ФП у 20 пациентов – 10,5%. В целевой группе пациентов: сердечно-сосудистая смерть 22 человека (11,2%,  $p = 0,028$ ), повторный ИМ у 6 человек (3,1%,  $p = 0,036$ ), НС – у 10 человек (5,1%,  $p = 0,042$ ), комбинированная конечная точка составила 38 человек (19,4%,  $p = 0,026$ ). Многососудистое поражение по данным КАГ выявлено у 145 пациентов с повторным ИМ (109 мужчин, 36 женщин), что составило 73,9% ( $p = 0,018$ ), СД 2 типа у 53 пациентов – 27,1%,  $p = 0,38$ , ФП у 30 пациентов – 15,3%,  $p = 0,58$ . По сравнению с пациентами с первичным ИМ, больные с прогрессирующим атеросклерозом отличались по частоте неблагоприятных госпитальных исходов: сердечно-сосудистая смерть в 2,1 раза выше, повторный ИМ и НС в 1,9 и 1,6 раз выше, соответственно, комбинированная конечная точка в 1,9 раз. Многососудистое поражение коронарных артерий встречалось в целевой группе в 5,6 раз чаще, что подтверждает теорию прогрессирования атеросклероза. СД 2 типа встречался в целевой группе пациентов в 1,8 раз чаще.

**Заключение.** Наличие прогрессирующего атеросклероза венечных сосудов у пациентов с повторным ИМ достоверно связано с повышением частоты неблагоприятных госпитальных исходов. Каждый третий пациент с прогрессирующим атеросклерозом имеет многососудистое поражение коронарного русла, что определяет, как повышенный риск развития повторных коронарных катастроф, так и сложности в лечении данных пациентов. Из этого следует, пациенты с признаками прогрессирующего атеросклероза требуют более пристального внимания на амбулаторно-поликлиническом этапе, с целью снижения вероятности повторных острых сердечно-сосудистых событий.

## ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВТОРНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

А.Б. Львова, А.Н. Репин

*НИИ кардиологии Томского НИМЦ, Томск, Россия*

**Актуальность.** Приверженность к лечению очень важна при длительном наблюдении больных. Несоблюдение рекомендаций врача по приему назначенной фармакотерапии приводит к обострению имеющихся заболеваний, снижению качества жизни, развитию осложнений, росту смертности. [1] Проблема комплаентности у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы не перестает быть актуальной [2]. Низкая приверженность к лечению может также являться фактором риска развития повторного инфаркта миокарда.

**Цель.** Изучение приверженности к лечению на амбулаторном этапе у пациентов с повторным инфарктом миокарда.

**Материал и методы.** Среди пациентов, поступивших в сосудистый центр с диагнозом «Повторный инфаркт миокарда» был проведен опрос для определения степени приверженности к лечению на амбулаторном этапе (до развития повторного инфаркта). Для этих целей использовалась шкала комплаентности Мориски–Грина (MARS). [3] Пациент, ответивший на все вопросы «нет» набирает 4 балла (каждый ответ оценивается в 1 балл) и считается приверженным к терапии, 1–2 балла – не приверженным, 3 балла – недостаточно приверженным, с риском перехода в группу неприверженных к лечению. Также у участников исследования было выяснено, какие лекарственные препараты они принимали на амбулаторном этапе. После первичного инфаркта миокарда всем пациентам была назначена антитромботическая и

гиполипидемическая терапия, бета-блокаторы, иАПФ. Полученные результаты исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием программы STATISTICA 10.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 41 пациент, из них 92,7% – мужчины. Средний возраст исследуемых составил  $64,8 \pm 10,5$  лет (95% ДИ: 60,5–69,1). 65,8% пациентов поступили в стационар с диагнозом «Повторный инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST», 34,2% – «Повторный инфаркт миокарда без подъема сегмента ST». Исследование показало, что в результате анкетирования 58,5% пациентов набрали 0–2 балла, 19,5% – 3 балла и 21,9% – 4 балла. Чаще всего – в 65,8% случаев пациенты отвечали «да» на вопрос №1 и на вопрос №2 – 53,6%. Около 70% пациентов не смогли назвать принимаемые препараты, тем более их дозировку, так как лечение контролировалось членом семьи (обычно супругой).

**Заключение.** Более половины пациентов с диагнозом «Повторный инфаркт миокарда» не привержены к лечению на амбулаторном этапе, что могло послужить неблагоприятным фактором к развитию повторного инфаркта. Чаще всего данные пациенты забывают принимать назначенную врачом фармакотерапию или относятся невнимательно к часам приема препаратов. Почти 70% участников исследования затруднились назвать лекарственные препараты, которые они принимали до госпитализации, так как терапия фактически проводилась и контролировалась близкими родственниками.

## ВЛИЯНИЕ ТОРАСЕМИДА И ИНДАПАМИДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ДЕФИЦИТОМ МАГНИЯ

Д.Э. Майлян, В.В. Коломиец

ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк

**Цель.** Оценить влияние непрерывной 4-месячной терапии индапамидом и торасемидом в субдиуретической дозе на электролитный обмен и маркеры прогрессирования дисфункции миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), обусловленной эссенциальной гипертензией (ЭГ).

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 62 женщины постменопаузального возраста с установленной ЭГ 2-й степени, ХСН II–III функционального класса по классификации NYHA, умеренным отечным синдромом и дефицитом магния по данным магнийтолерантного теста. Всем обследуемым назначался рамиприл в дозе 5 мг. Пациенты были разделены на две группы. В первой к назначенному лечению был добавлен торасемид в дозе 2,5 мг 1 раз в сутки, а во второй – ретардированный индапамид в дозе 1,5 мг 1 раз в день. До назначения диуретиков и через 4 месяца после коррекции терапии определяли уровни NT-proBNP, K, Na, Mg, Ca сыворотки крови при помощи автоматического биохимического анализатора «ChemWet Combo» (США), а также проводили пробу с 6-минутной ходьбой (6МХ) с расчетом мощности и выполненной нагрузки. Статистический анализ полученных данных был выполнен при помощи компьютерного пакета программы STATISTICA (версия 12.0).

**Результаты.** До коррекции лечения разница между показателями электролитного обмена, уровнями NT-proBNP, результатам теста с 6МХ в обеих группах были статистически незначимыми ( $p > 0,05$ ).

На фоне терапии было выявлено значимое увеличение пройденного расстояния практически в 1,5 раза в обеих группах: с  $254,6 \pm 21,2$  для 1-й группы и  $268,3 \pm 27,9$  м до  $376,7 \pm 45,3$  и  $388,8 \pm 35,4$  м, соответственно ( $p < 0,05$ ). При этом разница между показателями, зафиксированными через 4 месяца, были статистически незначимыми ( $p > 0,05$ ). Прирост мощности выполняемой нагрузки был значительно выше в группе торасемида:  $895,1 \pm 77,3$  по сравнению с  $601,1 \pm 72,7$  кг×м/с. При анализе изменений электролитного обмена было выявлено значимое снижение ( $p < 0,05$ ) уровня K в обеих группах: с  $4,32 \pm 0,07$  и  $4,20 \pm 0,08$  ммоль/л до  $3,49 \pm 0,06$  и  $3,97 \pm 0,09$  ммоль/л, соответственно, хотя в группе индапамида снижение данного показателя было более выраженным ( $p < 0,05$ ). Также определялось достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение уровня Ca в группе индапамида: с  $2,31 \pm 0,07$  до  $2,51 \pm 0,09$  ммоль/л. При этом значимого изменения в сывороточной концентрации магния выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

У всех пациентов отмечалось значимое снижение ( $p < 0,05$ ) NT-proBNP с  $811,7 \pm 53,5$  и  $755,3 \pm 47,3$  пг/мл до  $189,2 \pm 19,5$  и  $293,0 \pm 23,4$  пг/мл. Причем после коррекции лечения в группе торасемида было достигнуто более выраженное ( $p < 0,05$ ) снижение данного показателя.

**Заключение.** При проведении длительной терапии торасемида у пациента с дефицитом магния отмечается более выраженное уменьшение прогрессирования ХСН и увеличение толерантности к физическим нагрузкам при незначительном изменении электролитного обмена.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАТТЕРНОВ САРКОПЕНИЧЕСКОГО ОЖИРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ИБС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

В.Л. Масенко, А.Н. Коков, К.Е. Кривошапова

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

**Актуальность.** Одним из наиболее явных и значимых синдромов старческой астении является саркопения, которая рассматривается в качестве предиктора прогрессирования целого ряда неинфекционных, в том числе сердечно-сосудистых, заболеваний. По мере старения человеческого организма, скелетная мышечная масса ежегодно уменьшается на 0,1%–0,5% с резким ускорением процесса после 65 лет. Наличие висцерального ожирения на фоне потери мышечной массы с изменением структуры мышечной ткани рассматривается как саркопеническое ожирение. В настоящее время данные о влиянии синдрома саркопенического ожирения на течение и прогноз ИБС противоречивы.

**Цель.** Оценить распространенность саркопенического и висцерального ожирения у больных ИБС в зависимости от возраста. Изучить связь показателей снижения мышечной массы и показателей висцерального ожирения.

**Материал и методы.** Включенные в исследование 142 пациента с ИБС (возраст  $62,4 \pm 7,3$  лет) были разделены на две возрастные группы: группа I (моложе 65 лет) – 81 пациент; группа II (старше 65 лет) – 61 пациент. Группы были сопоставимы по полу, клиническим проявлениям ИБС и сопутствующей патологии. Всем пациентам проведена оценка площади жировой и мышечной ткани с использованием данных МСКТ брюшной полости на уровне позвонков L3-L4 путем определения скелетно-мышечного индекса (СМИ,  $\text{см}^2/\text{м}^2$ ) и площади абдоминальной висцеральной жировой ткани (ВЖТ,  $\text{см}^2$ ). СМИ у мужчин  $<52,4 \text{ см}^2$ , у женщин  $<38,5 \text{ см}^2$  расценивали как проявление саркопии, увеличение ВЖТ более  $130 \text{ см}^2$  соответствовало наличию висцерального ожирения. Наличие ожирения определяли с использованием индекса массы тела ( $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг}/\text{м}^2$ ). Использовали статистические методы сравнительного анализа Манна-Уитни, критерия  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Значимыми различия в сравниваемых группах считались при уровне статистической значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** По данным инструментальной

диагностики в общей выборке больных ИБС отмечена одинаковая частота выявления саркопии ( $48,6\%$  – 69 человек) и висцерального ожирения ( $48,6\%$  – 69 человек). Значения показателя СМИ составили  $46,97 (42,36; 49,78) \text{ см}^2/\text{м}^2$ , ИМТ –  $29,6 (26,7; 32,1) \text{ кг}/\text{м}^2$ , ВЖТ –  $188,9 (147,0; 231,8) \text{ см}^2$ . При разделении общей выборки больных по возрасту в обеих группах отмечается высокая распространенность саркопии (группа I –  $49,4\%$ , группа II –  $47,5\%$ ,  $\chi^2 = 1,13$ ,  $p = 0,12$ ) и висцерального ожирения (группа I –  $80,25\%$ , группа II –  $85,0\%$ ,  $\chi^2 = 1,53$ ,  $p = 0,46$ ). Ожирение по ИМТ выявлено у  $53,1\%$  лиц младше 65 лет,  $42,6\%$  – старше 65 лет ( $\chi^2 = 1,71$ ,  $p = 0,19$ ). При сравнительном анализе количественных показателей, характеризующих ожирение (ВЖТ и ИМТ), в группах не было выявлено статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ). При этом отмечены достоверные различия значений СМИ лиц моложе и старше 65 лет (группа I –  $50,7 (45,7; 56,0)$ ; группа II –  $43,4 (39,9; 51,6)$ ,  $p < 0,001$ ). При проведении корреляционного анализа в общей выборке отмечена статистически значимая прямая связь СМИ и ИМТ ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,001$ ), СМИ и ВЖТ ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,001$ ). При оценке корреляций данных параметров в группах сравнения отмечено наличие связи СМИ и ИМТ только в группе I ( $r = 0,43$ ,  $p < 0,001$ ), тогда как у лиц старше 65 лет данная связь отсутствует ( $r = 0,23$ ,  $p = 0,07$ ). Статистически значимая связь СМИ и ВЖТ прослеживается независимо от возраста (группа I –  $r = 0,30$ ,  $p = 0,006$ ; группа II –  $r = 0,28$ ,  $p = 0,03$ ).

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности саркопенического ожирения во всех возрастных группах больных с ИБС. Однако, потеря мышечной массы наиболее выражена у пациентов старшей возрастной группы в сочетании с достоверной связью саркопии с висцеральным ожирением. Результаты этого исследования постулируют дальнейшее изучение коморбидного влияния саркопенического ожирения на течение и прогноз ИБС.

## КОМОРБИДНОСТЬ: ВОЗВРАТНАЯ СТЕНОКАРДИЯ И ДЕПРЕССИЯ

С.А. Мацкевич, М.И. Бельская

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

**Актуальность.** После операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) у части пациентов на фоне улучшения гемодинамики и повышения толерантности к физической нагрузке сохраняются нарушения психологического статуса. Поэтому психические расстройства в кардиохирургии приобрели статус значимого фактора для качества послеоперационной клинической и социальной реабилитации пациентов.

**Цель.** Оценка наличия и выраженности депрессии у пациентов с возвратной (послеоперационной) стенокардией в отдаленном периоде после операции АКШ.

**Материал и методы.** В исследование включено 150 пациентов с возвратной стенокардией II, III функционального класса (ФК) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) II, III ФК (ХСН ФК II – 56,7% случаев, ХСН ФК III – 43,3% случаев). Средний возраст пациентов составил  $58,6 \pm 4,72$  года. Время, прошедшее после операции АКШ, составило  $19,6 \pm 2,79$  месяца. Признаки стенокардии возникли у пациентов спустя  $8,6 \pm 1,13$  месяца от операции. Всем пациентам проводилось общеклинические исследования. Ультразвуковое исследование сердца проведено на аппарате Vivid-7 (GE, США – Бельгия), фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) при ХСН ФК II составила  $54,6 \pm 5,13\%$ , при ХСН ФК III –  $45,7 \pm 4,76\%$ . Медикаментозное лечение представлено стандартной антиангинальной терапией в сочетании с приемом аспирина и статинов. В качестве скринингового инструмента для выявления депрессии использовался опросник CES-D (Center of Epidemiological studies of USA-Depression). Оценка уровня клинической депрессии проводилась с помощью шкалы депрессии А.Бека (Beck Depression Inventory-BDI) и с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety

and Depression Scale). У всех пациентов изучалось качество жизни (КЖ), определяемое в баллах с использованием «Сиэтлского опросника по стенокардии».

**Результаты.** В результате психологического тестирования с помощью шкалы CES-D установлено, что 25,3% пациентов имели признаки депрессии: в 17,3% случаев выявлены признаки легкой депрессии, в 8% случаев – признаки депрессии средней тяжести. Тестирование по шкале депрессии Бека выявило у 26% пациентов признаки легкой и умеренной депрессии, у 9% пациентов – клинически выраженную депрессию. В результате корреляционного анализа выявлены положительные взаимосвязи между КЖ и уровнем депрессии ( $r = 0,51, p < 0,001$ ). По данным шкалы HADS признаки депрессии определялись в 24,6% случаев. Причем, признаки клинически выраженной депрессии определялись у 8% пациентов, признаки субклинически выраженной депрессии – у 16,6% пациентов. КЖ у пациентов с депрессией в 1,3 раза хуже, чем у пациентов с нормальным психоэмоциональным статусом. Выявлены корреляционные взаимосвязи между КЖ и уровнем депрессии ( $r = 0,55, p < 0,01$ ). Выявлено также, что КЖ у пациентов с сопутствующей депрессией в 1,5 раза хуже, чем у пациентов без коморбидности. В группе пациентов с ХСН ФК III чаще, чем при ХСН ФК II ( $p < 0,01$ ) выявлены признаки клинически выраженной депрессии.

**Заключение.** Таким образом, вне зависимости от примененного теста, в отдаленном периоде после операции АКШ у четверти всех пациентов сохраняются признаки депрессии, качество жизни значительно ухудшается при наличии депрессии. По мере прогрессирования сердечной недостаточности нарастает депрессивная симптоматика.



## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РИГИДНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА И ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ С НАЛИЧИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Т.А. Медведева, Н.Н. Кушнарченко, М.Ю. Мишко

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

**Актуальность.** В настоящее время в качестве независимого предиктора кардиоваскулярного риска, ухудшающего прогноз и усугубляющего тяжесть течения артериальной гипертензии рассматривают жесткость артериального русла. Между тем, показатели центрального аортального давления и скорость распространения пульсовой волны у мужчин с подагрой изучены не достаточно.

**Цель.** Оценить показатели центрального аортального давления (ЦАД) и скорости распространения пульсовой волны у больных подагрой с наличием артериальной гипертензии (АГ).

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 127 мужчин с подагрой в возрасте от 35 до 52 лет: 75 пациентов с наличием АГ и 36 человек – с отсутствием повышения артериального давления (АД). У всех испытуемых диагностирован межприступный период заболевания. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с помощью аппарата ВРLab («Петр Телегин», Россия) с программным обеспечением Vasotens для анализа артериальной ригидности центральных сосудов на основании расчета скорости распространения пульсовой волны (Pulse Wave Velocity, PWVao), показателей периферического и центрального аортального давления (ЦАДао). Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Statistica 6,0.

**Результаты.** У пациентов с подагрой в со-

четании с АГ выявлено увеличение систолического ЦАДао на 17,8% и диастолического ЦАДао на 26,7% по сравнению с больными с нормальным уровнем АД и группой контроля ( $p < 0,001$ ). У пациентов обеих групп имело место повышение пульсового давления (ПД) за сутки. Превышение значимой величины ПД регистрировалось у каждого 6-го пациента с АГ, что на 13% выше по сравнению с нормотониками ( $p = 0,003$ ). У мужчин с подагрой с нормальными усредненными показателями АД установлено превышение средних и максимальных величин ПД по сравнению с гипертониками и пациентами группы контроля ( $p < 0,01$  и  $p < 0,001$  соответственно). Установлено, что частота встречаемости патологических значений скорости распространения пульсовой волны в группе больных подагрой с наличием АГ в 1,9 раза превышала таковые показатели пациентов с нормальным уровнем АД. У мужчин с подагрой без повышения АД нормальные показатели PWVao зарегистрированы в 1,5 раза чаще по сравнению с пациентами с наличием АГ ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, анализ центрального артериального давления, пульсового АД и скорости распространения пульсовой волны продемонстрировал увеличение ригидности сосудистого русла у больных подагрой с сопутствующей АГ. Повышение жесткости артериального русла является значимым фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений у данной категории больных.

## РАБОТА ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ С БОЛЬНЫМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Миралиева М.Э., Ниязова М.Б.

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Актуальность.** Как известно, артериальная гипертензия является важнейшим фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как инфаркт миокарда, мозговой инсульт, главным образом определяющих высокую смертность. Эффективность действий врача общей практики (ВОП) при лечении каждого конкретного пациента и достижение успехов по контролю артериального давления среди населения в значительной степени зависят от согласованности действий врача и пациента.

**Цель.** Предложить оптимальный вариант наблюдения, лечения и ведения больных артериальной гипертензией (АГ) ВОП.

**Материал и методы.** Нами было обследовано 56 пациентов, из которых АГ I степени наблюдалась у 8 пациентов, II степени – у 36 пациентов, III степени – у 6 пациентов. Всем пациентам проводили стандартные исследования и суточное мониторирование артериального давления (АД). У 18 пациентов отмечалось ожирение I степени, у 14 – II степени.

**Результаты.** При анализе амбулаторных карт, выписок из историй болезни и осмотра пациентов было установлено, что все они не

соблюдали принципы здорового образа жизни. После оценки сердечно-сосудистого риска каждому пациенту была подобрана индивидуальная тактика ведения. Всем пациентам были даны рекомендации по изменению образа жизни и назначено медикаментозное лечение.

На фоне приема эналаприла (5-10мг/сут – все пациенты), бисопролола (5–10мг/сут – 36 пациентов), амлодипина (5–10мг/сут – 20 пациентов) АД снизилось до целевых уровней. Более эффективные результаты лечения были достигнуты при работе с группами пациентов в специально организованных «школах гипертоников», что связано с более глубоким пониманием пациентами необходимости четкого контроля и лечения АГ и приверженности к лечению.

**Заключение.** Таким образом, необходимо обсуждать и согласовывать с пациентами все применяемые методы лечения. Такие меры приведут к повышению ответственности пациентов за свою жизнь и помогут обеспечить осознанное участие пациентов в лечебно-профилактическом процессе и повысить его эффективность.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. ПОИСК ВОЗМОЖНЫХ ПРЕДИКТОРОВ

Т.С. Монгуш<sup>1,2</sup>, А.А. Косинова<sup>1</sup>, Г.Ю. Кочмарева<sup>3</sup>, М.Д. Гончаров<sup>1,2</sup>, Т.Н. Субботина<sup>3</sup>,  
Ю.И. Гринштейн<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого» МЗ РФ; <sup>2</sup>ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», МЗ РФ; <sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия

**Актуальность.** Ацилсалициловая кислота (АСК) широко используется во вторичной профилактике сердечно-сосудистых событий, но у ряда пациентов проявляется резистентность к АСК, что может приводить к повышенному риску неблагоприятных кардиоваскулярных событий. Резистентность к АСК (АР) может быть связана с генетическими факторами – полиморфизмами в генах, кодирующих компоненты тромбоцитарных рецепторов, опосредующих процессы активации тромбоцитов. По данным некоторых исследований, до 30% вариабельности функциональной активности тромбоцита объясняется генетическим наследованием. В исследованиях японских ученых продемонстрирован уровень больших сердечно-сосудистых событий у пациентов высокого риска до 48% через 10 лет после КШ. Поэтому актуален поиск предикторов кардио-васкулярных событий (КВС) после коронарного шунтирования (КШ).

**Цель.** Изучить ассоциацию нуклеотидных полиморфизмов генов rs2046934, rs1126643, rs5918, rs6065 и rs4244285 с АР у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материал и методы.** Обследовано 129 пациентов со стабильной стенокардией II-IV функциональных классов, планируемых на проведение коронарного шунтирования (КШ). Средний возраст – 66±6,68 лет. Группа контроля – 30 доноров (средний возраст 48,2±9,8 лет).

Образцы ДНК исследовали методом ПЦР на наличие полиморфизмов в генах АДФ-рецептора тромбоцитов P2RY12 (rs2046934); рецептора к коллагену ITGA2 (rs1126643); рецептора к фибриногену ITGB3 (rs5918), тромбоцитарного рецептора фактора Виллебранда GP1BA (rs6065),

цитохрома P450 CYP2C19\*2 (rs4244285). Резистентность к АСК определялась до КШ на оптическом агрегометре Chronolog-490 при значении амплитуды агрегации тромбоцитов >20% после инкубации обогащенной тромбоцитами плазмы с АСК *in vitro* и с индуктором Арахидоновая кислота (1 мМ).

**Результаты.** Частота встречаемости полиморфизмов генов rs5918, rs6065, rs4244285 среди групп пациентов и доноров статистически не отличалась, частота встречаемости минорной аллели в исследуемых полиморфизмах генов среди пациентов составила: P2RY12 (rs2046934) – 15,9%, ITGA2 (rs1126643) – 38,8%, ITGB3 (rs5918) – 17,4%, GP1BA (rs6065) – 17,1%, CYP2C19 (rs4244285) – 11,2% (p>0,05). Однако было выявлено достоверное отличие по распространенности минорной аллели полиморфизма rs2046934 (15,9% против 11,7%, p = 0,0002) и rs1126643 (38,8% против 41,7%, p = 0,001) между группами пациентов и здоровых доноров. При сравнении двух выборок АР пациентов (18,2%) и аспириночувствительных (АЧ) были выявлены статистически значимые отличия по распространенности полиморфизма rs2046934 (H1H1, H1H2 и H2H2 для АР и АЧ соответственно: 83,3%, 5,6%, 11,1% против 74,1%, 18,5%, 7,4%, p = 0,003).

**Заключение.** Генетический полиморфизм rs2046934 может быть ассоциирован с проявлением резистентности к АСК. Тем не менее, необходимо дальнейшее исследование ассоциации генетических полиморфизмов тромбоцитарных рецепторов с функциональной активностью тромбоцитов и эффективностью антитромбоцитарных препаратов.

## БЕТА-АДРЕНОРЕАКТИВНОСТЬ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ У НОСИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА БЕТА1-АДРЕНОРЕЦЕПТОРА (ADRB1) ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Э.Ф. Муслимова, Т.Ю. Реброва, Е.В. Борисова, С.А. Афанасьев

*НИИ кардиологии, Томский НИМЦ, Томск, Россия*

**Актуальность.** Предполагается, что оценка адренореактивности организма по влиянию бета-адреноблокатора на осморезистентность эритроцитов может использоваться в качестве одного из критериев прогноза активности симпатoadреналовой системы и развития кардиоваскулярных событий. Но неизвестно, как полиморфные варианты гена ADRB1, кодирующего бета1-адренорецепторы, влияют на бета-адренореактивность мембран (бета-АРМ) эритроцитов при хронической сердечной недостаточности (ХСН).

**Цель.** Оценить бета-АРМ эритроцитов у больных ХСН в зависимости от разных вариантов rs1801252 и rs1801253 гена ADRB1.

**Материал и методы.** В выборку вошли 46 пациентов с ХСН. Определены полиморфные варианты rs1801252 (A145G, Ser49Gly) и rs1801253 (G1165C, Gly389Arg) гена ADRB1 методом аллель-специфичной ПЦР. Оценка бета-АРМ эритроцитов по изменению осморезистентности эритроцитов под влиянием бета-адреноблокатора проводилось с использованием набора БЕТА-АРМ АГАТ (ООО «Агат-Мед», Россия). Низкий процент бета-АРМ отражает эффективность защиты мембран эритроцитов от гипосмотического гемолиза в результате блокады бета-адренорецепторов и пропорционален числу бета-рецепторов. При статистическом анализе использован тест Краскела-Уоллиса и коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты.** При анализе варианта rs1801253 показано, что у 22 носителей генотипа 1165СС показатель бета-АРМ составил

32% (14,5; 47,3), при генотипе 1165CG (n = 20) – 19% (11,5; 41,2). У 4 гомозигот 1165GG показатель бета-АРМ оказался повышен 36,7% (32,5; 40,9). Различия не достигли статистической значимости (p = 0,182).

В то же время вариант rs1801252 оказался сопряжен с показателем бета-АРМ (p = 0,042), который был значительно выше у гомозигот 145AA (n = 29), чем у гетерозигот 145AG (n = 17). Показатель бета-АРМ при генотипе 145AA составил 32,5% (14,6; 47,3), а при генотипе 145AG был только 16,3% (11,7; 31,5). В выборке отсутствовали носители генотипа 145 GG. В исследуемой выборке выявлена значимая обратная корреляция бета-АРМ с фракцией выброса левого желудочка (p = 0,021) и прямая корреляция бета-АРМ с конечным систолическим объемом (p = 0,039). Кроме того, показатель бета-АРМ оказался снижен у пациентов с диастолической дисфункцией миокарда и составил 15,9% (11,1; 26,5) против 33% (16,3; 47,3) у больных ХСН без диастолической дисфункции (p = 0,021).

**Заключение.** Носительство генотипа 145AA варианта rs1801252 гена ADRB1 характеризовалось повышением бета-АРМ. Это может свидетельствовать о более выраженной компенсаторной реакции при ХСН у носителей этого генотипа, возможно, за счет уменьшения количества рецепторов. Пациенты с диастолической дисфункцией имели более низкие значения бета-АРМ. Выявлена обратная корреляция показателя бета-АРМ с фракцией выброса левого желудочка.

## СВЯЗЬ УРОВНЯ МОЛЕКУЛ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ С ФАТАЛЬНЫМИ ИСХОДАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ НАБЛЮДЕНИЯ

А.Г. Неешпапа<sup>1,2</sup>, А.В. Цепочкина<sup>1</sup>, А.А. Потапенко<sup>2</sup>, Е.А. Шмидт<sup>1</sup>, С.А. Бернс<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л. С. Барбараша». Кемерово, Россия

**Цель.** Изучить связь концентрации в крови молекул межклеточной адгезии с развитием смертельного исхода у пациентов с тромбоемболией легочной артерии (ТЭЛА).

**Материал и методы.** В исследование включено 86 пациентов, госпитализированных с диагнозом ТЭЛА за период 2016–2018 гг. в Кемеровский кардиологический центр. Пациентам выполнялось стандартное лабораторное и инструментальное обследование. Верификация диагноза проводилась по результатам мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ-ангиопульмонография). Изучены концентрации в периферической крови sE-селектина, sL-селектина и sP-селектина количественным методом твёрдофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реактивов фирмы BIOSOURCE (Бельгия). Забор крови выполнялся при поступлении в приемное отделение до начала лечения. Период наблюдения составил 12 месяцев. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ MedCalc Version 16.2.1 (Softwa, Бельгия). Для всех видов анализа статистически значимыми считались значения  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В исследуемой группе было 52 (60,4 %) женщины, у 11 пациентов (12,8 %) – ТЭЛА в анамнезе. У 69 (80,2%) пациентов отмечена артериальная гипертензия, у 19 (22,1 %) – сахарный диабет 2-го типа, у 31 пациента (36,0 %) была верифицирована ишемическая болезнь сердца, у 18 (20,9 %) – выявлены онкологические заболевания. Летальность на стационарном этапе составила 8,13 % (7 человек), на годовом этапе – 20,9 % (18 человек). Средняя оценка по шкале PESI – 105 баллов (91; 125). У 23 пациентов в госпитальный период

была выполнена тромболитическая терапия (27,7 %).

Медиана концентрации sE-селектина в общей группе составила 37,0 (17,5; 59,0) нг/мл и значимо не превышала референсные показатели (0,3–50,0 нг/мл). Но при этом выявлено, что имеется прямая корреляционная связь между концентрацией sE-селектина и частотой развития смертельного исхода, как на госпитальном этапе наблюдения ( $r = 0,225$ ;  $p = 0,038$ ), так и в течение годового периода ( $r = 0,224$ ;  $p = 0,047$ ). Также определено, что в группе выживших к концу госпитального периода концентрация sE-селектина была значимо ниже по сравнению с таковой в группе умерших: 35,9 (15,7; 58,3) нг/мл против 64,8 (46,6; 137,8) нг/мл;  $p = 0,023$ . В группе выживших пациентов к концу годового периода наблюдения концентрация sE-селектина также была значимо ниже по сравнению с концентрацией в группе умерших: 35,8 (15,0; 54,0) нг/мл против 50,2 (27,3; 72,5) нг/мл;  $p = 0,045$ . Концентрация в крови sL-селектина – 1053,0 (820,0; 1389,0) нг/мл у пациентов не превысила референсных значений (842,0 (483,2; 1096,3) нг/мл), в то время как медиана концентрации sP-селектина (218,7 (159,3; 298,8) нг/мл) превышала в пять раз референсный диапазон (0,63–40,0 нг/мл) в общей выборке больных с ТЭЛА.

**Заключение.** Результаты исследования показали, что повышение уровня sE-селектина у пациентов с ТЭЛА связано с госпитальным смертельным исходом, а также фатальными исходами в течение годового периода наблюдения. В отношении концентрации sL-селектина и sP-селектина не было установлено связи с неблагоприятным течением ТЭЛА.

## РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОВЕДЕНИИ ДОМАШНИХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК

Н.В. Николенко<sup>1</sup>, Л.Ф. Шигина<sup>2</sup>, З.П. Крикунова<sup>1</sup>, С.Б. Тен<sup>1</sup>, Ю.И. Кульнис<sup>1</sup>,  
Е.А. Байбарина<sup>1</sup>, Л.А. Биянова<sup>1</sup>, Е.Б. Локтионова<sup>1</sup>, Е.В. Горбунова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ КО «КОККД имени академика Л.С. Барбараша»; <sup>2</sup>ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

**Актуальность.** На базе поликлиники кардиодиспансера проводятся домашние физические тренировки у пациентов после коронарного шунтирования. Медицинская сестра кабинета восстановительного лечения осуществляет контроль за выполнением физических тренировок. В течение месяцев с периодичностью один раз в неделю медицинская сестра осуществляет телефонный контакт с пациентом. По специально разработанной анкете медицинская сестра задает вопросы о выполнении пациентом дозированной ходьбы, ведении дневника самоконтроля. Оцениваются наличие или отсутствие жалоб, показатели гемодинамики до и после проведения физических нагрузок, характер проводимой терапии. В случае ухудшения состояния медицинская сестра рекомендует внеочередной визит к врачу-кардиологу.

**Цель.** Оценить роль медицинской сестры в проведении домашних физических тренировок с учетом динамики клинических, поведенческих факторов и приверженности к лечению у пациентов после коронарного шунтирования.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 82 пациента после коронарного шунтирования, средний возраст  $63,2 \pm 4,5$  года, из них 6 женщин. Методом случайного отбора сформированы две группы больных. В контрольной группе ( $n = 43$ ) не проводились домашние физические тренировки, пациенты основной группы ( $n = 39$ ) выполняли домашние физические тренировки. Группы сравнения сопоставимы по возрасту, полу, уровню образования. Всем пациентам до обучения и

после проводилось клинико-инструментальное обследование (ЭКГ, ЭхоКГ, ВЭМ). Приверженность к лечению оценивалась по опроснику Давыдова С.В., 2000. Проводилась рискметрия (AACVPR Stratification of Risk for Cardiac Events during Exercise Participation, 1999, 2004 гг. с изменениями). Анализировалась динамика поведенческих факторов риска.

**Результаты.** Исходно приверженность к лечению в группах сравнению не различалась, соответствовала слабopоложительному комплайнсу. Через 3 месяца наблюдения получены статистически значимые различия. Так, у больных основной группы интегральный показатель приверженности к лечению был на 35% выше, чем в контрольной группе. При проведении домашних тренировок у больных на 19,7% чаще регистрировалось достижение целевого значения липопротеидов низкой плотности (менее 1,5 ммоль/л), пациенты в 3 раза чаще бросили курить, выполняли на 10,6% больше бытовых физических нагрузок. По результатам рискметрии на 30% была более успешной реабилитация при проведении дистанционного контроля за выполнением домашних физических тренировок.

**Заключение.** Положительная динамика клинических результатов и данных рискметрии, коррекция поведенческих факторов сердечно-сосудистых событий и повышение приверженности к лечению у больных после коронарного шунтирования подтверждают важную роль медицинской сестры в организации дистанционного контроля за выполнением домашних физических тренировок.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

М.Б. Ниязова, М.Э. Миралиева

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Цель.** Изучить влияние ингибиторов АПФ и бета-блокаторов на приверженность к лечению и качество жизни у больных с эссенциальной гипертензией (ЭГ) и ИБС стабильной стенокардией.

**Материал и методы.** Нами проведено наблюдение за 42 мужчинами и женщинами с эссенциальной гипертензией и ИБС стабильной стенокардией в возрасте 40–59 лет. Пациенты были разделены на 2 группы. Всем была назначена антигипертензивная комбинированная терапия ингибиторами АПФ и бета-блокаторами. 1-я группа пациентов (24 пациента) принимали эналаприл в дозе 2,5–5 мг + атеналол в дозе 25–50 мг, а 2-я группа (18 пациентов) – лизиноприл (Листрил) в дозе 5 мг + бисопролол (Конкор) в дозе 5 мг в сутки. Продолжительность лечения составила 4 года. Приверженность к лечению изучалась при помощи теста Мориски-Грина, а качество жизни – с помощью вопросника General Well Being Questionnaire (GWBQ). Эти показатели оценивались по 7-ми бальной шкале.

**Результаты.** Антигипертензивный эффект от комбинации ингибиторов АПФ с бета-блокаторами был примерно одинаковый в обеих группах. Однако следует отметить, что при комбинированной терапии лизиноприл + бисопролол уровень диастолического артериального давления несколько превышал целевой уровень артериального давления (90 мм рт.ст.). За весь период лечения частота сердечных сокращений урежалась до нормы. Что касается приверженности к лечению, то здесь отмечался неодинаковый комплайнс в группе лизиноприл + бисопролол и эналаприл + атеналол в

пользу последнего ( $p < 0,01$ ): так, при комбинированной терапии лизиноприл + бисопролол лишь 47,8% больных имели удовлетворительную оценку комплайнса (3+4 балла), остальные 53,2% – неудовлетворительную оценку (<3 баллов), при приёме эналаприл + атеналол – 62,5% имели положительный комплайнс, а 37,5% – отрицательный.

В целом, приверженность к лечению была неудовлетворительной в обеих группах, т.к. не достигала 80%. Неудовлетворительный комплайнс к приёму ингибиторов АПФ и бета-блокаторов у обследуемых связан с психологическим барьером из-за возможных побочных эффектов, боязни возможной гипотонии, а также брадикардии. Изменение качества жизни при комбинированной терапии ингибиторами АПФ и бета-блокаторами выражались в сторону улучшения общего самочувствия: уменьшались жалобы, повышалась работоспособность, особенно при приёме комбинации эналаприл + атеналол.

**Выводы.** Длительная антигипертензивная комбинированная терапия ингибиторами АПФ и бета-блокаторами обеспечивает удовлетворительный антигипертензивный эффект и способствует уменьшению количества приступов стенокардии. Причем качество жизни улучшается, в большей степени, при комбинированной терапии эналаприл + атеналол. Однако приверженность к лечению остается не доступной, особенно в группе больных, принимавших лизиноприл + бисопролол, из-за наличия более доступных, с финансовой точки зрения, аналогов препаратов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Р.А. Нурмухамедова, М.А. Садырова

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Цель.** Оптимизация диагностики, лечения и профилактики ишемической болезни сердца (ИБС) в первичном звене здравоохранения семейными врачами города Ташкента.

**Материалы и методы.** Нами был проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт больных, страдающих ИБС со стабильной стенокардией напряжения с различными функциональными классами. Все обследованные больные были распределены на 2 группы. В одной группе было 120 пациентов (группа I), из которых 72 мужчин и 48 женщин в возрасте от 38 до 78 лет, с давностью заболевания от 5 до 50 лет. Врачи, лечащие пациентов этой группы, проходили 10-ти месячный курс, включающий в себя курс кардиологии по программе ВОЗ и терапии основанной на принципах доказательной медицины. Другая группа включала 95 пациентов (группа II) с почти такими же показателями возраста и давности заболевания. Врачи этой группы не обучались на курсе подготовки ВОП.

Был проведен ретроспективный анализ работы по анкетным данным пациентов: изучалась тактика диагностики – оформление диагноза, тактика лечения и разные уровни профилактических работ ИБС стабильной стенокардией напряжения с различными функциональными классами; учитывались назначения коронаролитических препаратов с утяжелением и уменьшением приступов стенокардии, интерпретация ЭКГ и полученных лабораторных анализов, переносимость физической нагрузки и этиопатогенез. При назначениях препаратов

учитывались анамнез, пол, возраст, индекс массы тела пациентов, профессия, сопутствующие заболевания, степень выраженности осложнений, совместимость препаратов и т.п.

**Результаты.** Анализ амбулаторных карт пациентов I группы показал более выраженный положительный эффект от лечения, по сравнению с пациентами II группы; удельный вес необоснованного лечения ИБС со стабильной стенокардией у пациентов I группы был меньше в 2 раза, 41% против 86% в группе II. Так же было выявлено существенное сокращение случаев неаргументированного лечения и улучшение профилактической работы с пациентами, страдающими стабильной стенокардией; больше было назначений препаратов соответствующих принципам доказательной медицины в группе I (82%) по сравнению со II группой (48%). Процент необоснованного назначения коронарорасширяющих препаратов врачами, прошедшими обучение при снижении стенокардических приступов сократился с 80,5% до 39%. Одновременно резко снизилась частота полипрагмазии.

**Заключение.** Необходимо продолжать обучение, подготовку врачей семейной медицины, врачей поликлиник города Ташкента по 10-ти месячной программе основанной на доказательной медицине.

Проделанный анализ тактики лечения ИБС в условиях первичного звена здравоохранения показал серьезность проблемы неадекватности лечения и профилактики данного заболевания.



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПУТЕМ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Р.А. Нурмухамедова, М.А. Садырова

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Актуальность.** Согласно современным данным наиболее частой причиной высокой распространенности артериальной гипертензии (АГ) в общей популяции больных является низкий уровень контроля пациентами своего заболевания. Один из эффективных методов лечения больных АГ, приводящих к увеличению числа больных с целевым уровнем артериального давления (АД) является обучение пациентов.

**Цель.** Изучить эффективность обучения пациентов с АГ в течение года после обучения в «Школе гипертоника».

**Материал и методы.** обучено 76 пациентов (средний возраст  $48,9 \pm 5,3$  лет) с установленным диагнозом АГ I и II стадии, находящихся на амбулаторном лечении с подбором адекватной современной гипотензивной терапии. После обучения в «Школе гипертоника» всем пациентам были проведены диспансерные осмотры через 3, 6, 12 месяцев, при этом 62,7% пациентов подкрепляли полученные навыки и знания в данных сроках наблюдения и составили группу пролонгированного обучения (П/О), 37,3% пациентов не обучались повторно и составили группу пациентов без наблюдения (Б/Н).

**Результаты.** После обучения через 12 месяцев достижение целевого давления достоверно больше наблюдалось среди пациентов группы П/О, что составило 80,2% пациентов группы П/О и 39,6% пациентов группы Б/Н ( $p < 0,05$ ). В обеих группах достоверно увеличилась доля больных, ежедневно контролирующих уровень АД, с 30,2% до 61,8% пациентов группы П/О ( $p < 0,05$ ) и 25,6% до 52,9% пациентов группы Б/Н. В ходе наблюдения отмечалось повышение приверженности пациентов к ле-

чению: возросло число пациентов, регулярно принимающих гипотензивные препараты – с 31,8% до 70,5% больных группы П/О ( $p < 0,001$ ) и с 26,8% до 59,3% пациентов группы Б/Н ( $p < 0,05$ ). Анализ модификации образа жизни пациентов, показал, что достоверно возросло число пациентов ограничивающих соль в пище и соблюдающих гипохолестеринемическую диету с 33,6% до 68,2% ( $p < 0,05$ ), в группе Б/Н с 36,2% до 49,8% ( $p > 0,05$ ). Были зафиксированы различия в снижении уровня холестерина между группами: так, в группе пациентов П/О отмечалось достоверное снижение уровня общего холестерина в крови с  $6,6 \pm 1,1$  ммоль/л до  $5,4 \pm 1,4$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), в то время как в группе Б/Н аналогичных изменений не произошло. В обеих группах исследования удалось повысить физическую активность и ограничить число выкуриваемых сигарет в день – в группе П/О с 37,2% до 46,8% и 32,1% до 39,7%, а в группе Б/Н – с 35,4% до 41,7% и 35,3% до 39,1% соответственно.

**Вывод.** Таким образом, обучение пациентов с АГ в «Школе гипертоника» в условиях семейной поликлиники позволяет повысить их приверженность к медикаментозному и немедикаментозному лечению. В то же время, пролонгированное обучение больных АГ является более эффективным методом лечения и приводит к значительному увеличению числа пациентов, достигших целевого уровня АД, а также способствует профилактике сердечно-сосудистых осложнений. Полученные результаты позволяют рекомендовать к широкому использованию пролонгированное обучение больных в условиях семейных поликлиник и сельских врачебных пунктах.

## АНАЛИЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У МАШИНИСТОВ ЛОКОМОТИВОВ

Н.В. Орлова, А.Я. Старокожева

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ России, Москва, Россия

**Введение.** Психоэмоциональный стресс является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая артериальную гипертонию и ишемическую болезнь сердца. В профессиях, связанных с воздействием психоэмоционального стресса, повышается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

**Цель.** Изучить распространение сердечно-сосудистой патологии в структуре заболеваемости у машинистов локомотивов.

**Материалы и методы.** С января по май 2019 г. в НКЦ ОАО РЖД нами было проведено обследование 59 машинистов локомотивов, в возрасте  $41,8 \pm 10,1$  лет, стаж работы которых составил  $20 \pm 12,6$  лет, количество ночных смен  $7 \pm 3$  в месяц. В нерабочее время продолжительность сна в среднем равнялась 7,5 часов. Была проведена оценка наличия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, проведены общеклинические, лабораторные (липидный профиль, определение уровня глюкозы крови) и функциональные методы обследования (ЭКГ, ЭхоКГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ, нагрузочные функциональные пробы).

**Результаты.** У машинистов определены факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: курение у 27 человек (45,8%), ожирение у 22 человек (37,3 %) (ожирение 1 степени – 15 человек (68,2%), 2 степени – 4 человека (18,2%), 3 степени - 3 человека (13,6%)), также имели место отягощенный семейный анамнез (артериальная гипертония, инфаркт миокарда, инсульт у родителей) и нарушение углеводного обмена. В результате обследования у 28

машинистов (47,4%) выявлена артериальная гипертония (АГ): у 12 (20,3%) машинистов – АГ 1 степени, у 14 (23,7%) машинистов – АГ 2 степени, у 2 (3,3%) машинистов – АГ 3 степени, у 2 (3,4%) машинистов установлен диагноз ишемической болезни сердца. Из нарушений ритма и проводимости, влияющих на трудовой прогноз, у 10 машинистов (17%) диагностирована фибрилляция предсердий, преимущественно пароксизмальная форма, у 6 машинистов (10,2%) зарегистрированы пробежки наджелудочковой тахикардии, частая желудочковая экстрасистолия выявлена у 10 человек (17%). Гемодинамически незначимые нарушения проводимости по типу синоаурикулярной блокады и атриовентрикулярной блокады 2 степени 1 типа, которые связаны с нарушением нейроэндокринной регуляции, вегетативной дисфункцией, регистрировались у пациентов с нейроциркуляторной дистонией и с диагнозом: Ожирение. Синдром обструктивного апноэ сна тяжелой степени.

**Заключение.** У машинистов локомотивов имеет место широкое распространение факторов риска сердечно-сосудистой патологии: ожирение, курение. Также профессиональная деятельность машинистов локомотивов связана с психоэмоциональным стрессом, гиподинамией, сменной работой, приводящей к нарушению биоритмов. Следствием наличия факторов риска является высокая распространенность среди машинистов сердечно-сосудистых заболеваний: артериальной гипертонии и нарушений ритма сердца.

## ИНДЕКС ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПРОПЕПТИДОВ ПРОКОЛЛАГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И РАЗЛИЧНЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ

А.В. Осокина<sup>1</sup>, В.Н. Каретникова<sup>1,2</sup>, О.М. Поликутина<sup>1</sup>, Ю.С. Слепынина<sup>1</sup>, Т.П. Артемова<sup>2</sup>,  
С.Н. Рыженкова<sup>2</sup>, О.Л. Барбараш<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; <sup>2</sup>КемГМУ, Кемерово, Россия

**Введение.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) сохраняет лидирующую позицию среди причин смертности во всем мире. Среди коморбидной патологии, оказывающей значимое влияние на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность, следует отметить ожирение, которое рассматривается как независимый фактор риска ИБС. Обсуждая инфаркт миокарда (ИМ), следует обратить внимание на его закономерный в большинстве случаев исход – хроническую сердечную недостаточность (ХСН). В связи с этим, изучению подвергаются различные сывороточные биомаркеры, отражающие фиброзирование миокарда, которое является одним из ключевых звеньев постинфарктного ремоделирования и прогрессирования ХСН. Целью исследования явилось изучение динамики концентраций маркеров фиброзирования миокарда С-концевого пропептида проколлагена I типа (P1CP) и N-концевого пропептида проколлагена III типа (P11NP) у пациентов с ИМ и сохраненной фракцией выброса (ФВ), а также анализ их ассоциаций с характеристиками метаболического фенотипа (индекса массы тела (ИМТ) и индекса висцерального ожирения (ИВО)).

**Материал и методы.** Из 120 обследованных пациентов в исследование включено 86 больных ИМпST и сохраненной ФВ ЛЖ. Всем пациентам, помимо стандартных лабораторных и инструментальных исследований, проводился забор крови для определения концентрации P1CP и P11NP в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа с помощью лабораторных наборов BSM Diagnostics (США) в первые (I точка), двенадцатые сутки заболевания (II точка) и через год (III точка).

**Результаты.** В группе пациентов с нормальным ИВО различались значения P1CP первой (604,0 нг/мл) и третьей (474 нг/мл), второй (602,0 нг/мл) и третьей точек определения. Концентрация P11NP значимо различалась между первыми сутками заболевания (336,4 нг/мл) и двенадцатыми (321,0 нг/мл), и между

II точкой (209,0 нг/мл) и III точкой. В группе пациентов с высоким ИВО динамика P1CP аналогична динамике в группе с нормальным ИВО. Выявлены значимые различия между I точкой (629,0 нг/мл) и III (399,0 нг/мл), между II точкой (598,0 нг/мл) и годом. Концентрация P11NP менялась незначительно; выявлена связь между P11NP 12-х суток и ИВО  $r = -0,46$ ,  $p = 0,024$ . В выборке с нормальным значением ИМТ выявлены достоверные различия между P1CP первых суток заболевания (617,0 нг/мл) и годом (336,0 нг/мл), между II точкой определения (602 нг/мл) и годом. Между значениями P11NP всех трех точек определения (267,8 нг/мл, 223,3 нг/мл и 346,2 нг/мл) в группе с нормальным ИМТ значимых различий не выявлено. В этой же группе выявлена связь: P1CP 1 сутки/ИВО ( $r = 0,44$ ,  $p = 0,036$ ). В выборке пациентов с высоким ИМТ значимо различались концентрации P1CP первых суток (604,0 нг/мл) и III точкой определения (468,0 нг/мл), между II точкой определения (602,0 нг/мл) и годом. Концентрация P11NP значимо различались между I точкой определения (311,2 нг/мл) и II (213,0 нг/мл), между II точкой забора и годом (269,8 нг/мл); выявлена связь между P1CP 1 год и возрастом  $r = 0,25$ ,  $p = 0,041$ .

**Заключение.** Выявлены особенности динамики концентраций проколлагенов в зависимости от значений ИВО. Так у пациентов с ИМпST, с сохраненной ФВ ЛЖ и нормальным значением ИВО отмечена более высокая концентрация P1CP, что свидетельствует о потенциальном преобладании очагового фиброзирования миокарда, а у пациентов с высоким ИВО – более высокие концентрации P11NP отражают преимущественно диффузный характер фиброзирования. В группах с различным ИМТ получены значимые корреляционные связи исключительно с P1CP. Данный маркер демонстрирует наличие значимых взаимосвязей с ИВО, возрастом и ФВ ЛЖ. P11NP продемонстрировал единственную взаимосвязь с увеличением ИВО.

## ДИНАМИКА ЗА 22 ЛЕТ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ, КАК НЕЗАВИСИМОГО ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИО – ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ 25-64 ЛЕТ В РОССИИ/СИБИРИ (ПРОГРАММА ВОЗ «MONICA-ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ», НАРИЕЕ)

Д.О. Панов<sup>1,2</sup>, Е.А. Громова<sup>1,2</sup>, И.В. Гагулин<sup>1,2</sup>, А.В. Гафарова<sup>1,2</sup>, Э.А. Крымов<sup>1,2</sup>, В.В. Гафаров<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины, филиал ФИЦ ФГБНУ Института Цитологии и Генетики СО РАН; <sup>2</sup>Межведомственная лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, Новосибирск, Россия

**Цель.** Определить гендерные различия и динамику за 22 лет личностной тревожности, как независимого фактора риска развития кардио – цереброваскулярных событий среди населения с в возрасте 25–64 лет в России/Сибири (г. Новосибирск).

**Материалы и методы.** Обследована случайная репрезентативная выборка мужского и женского населения в открытой популяции одного из районов г. Новосибирска: в рамках III скрининга ВОЗ (“MONICA-MOPSY”) в 1994–95 г. лица 25–64 лет (n = 657 мужчин, женщин n = 870); IV скрининга проекта НАРИЕЕ в 2003–2005 гг. лица 45–64 лет (мужчины – n = 576, респонс – 61%; женщины – n = 1074) и V скрининга, выполненного в 2013–2016 гг. лица 25–44 лет (мужчины n = 427; женщины n = 548). Обследование в 1994–2016 гг. проводилось по стандартным методикам, принятым в эпидемиологии и включенным в программу “MONICA”. Использовался тест Спилберге-ра для определения личностной тревожности (ЛТ). Оценка ЛТ: низкий уровень личностной тревожности (НУТ), средний уровень личностной тревожности (СУТ) и высокий уровень личностной тревожности (ВУТ). Для проверки статистической значимости различий между группами использовали: критерий  $\chi^2$  Пирсона. Достоверность была принята при уровне зна-

чимости  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** В открытой популяции населения 25–64 года в 1994–95 гг. больше половины женщин (59,9%) и мужчин (50,9%) имели высокий уровень тревожности (ВУТ). Кроме того, наблюдался рост ВУТ среди мужчин от младших возрастных групп к старшим группам (с 35,5% до 60,4%, соответственно). Среди женщин высокие уровни личностной тревожности (ЛТ) наблюдаются в молодой группе в возрасте 35–44 лет (69,2%), чем в возрасте 55–64 лет – 53,8%. Однако за 10-летний промежуток времени с 1994–95 гг. по 2003–05 гг. уровень высокой тревожности вырос в старших возрастных группах, особенно, в возрасте 55–64 лет у женщин с 53,8% до 86,5%. За 22-летний период с 1994–95 гг. по 2013–16 гг., в возрастной группе 25–34 лет снизилось количество лиц с ВУТ, как у мужчин (с 38,3% до 22,4%), так и у женщин (с 64,6% до 39,9%). Тот же тренд наблюдался и среди лиц возрастной группы 35–44 лет.

**Заключение.** Установлено, что в открытой популяции среди населения 25–64 лет ВУТ у женщин был выше, чем у мужчин. В возрастной группе 55–64 лет за 10 лет только у женщин выросла ЛТ (86,5%). За 22-летний период в возрастной группе 25–34 лет у женщин и мужчин отмечается уменьшение ВУТ (39,9% и 22,4% соответственно)

## БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Т.И. Петелина, К.С. Авдеева, Н.А. Мусихина, Л.И. Гапон, С.В. Леонович, Е.В. Зуева,  
Л.Л. Валеева

*Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия*

**Цель.** Оценить вклад биохимических показателей в диагностику поражений органов-мишеней у пациентов с артериальной гипертензией и абдоминальным ожирением (АО).

**Материалы и методы.** 153 пациента (средний возраст  $57,2 \pm 7,6$  года) были включены в исследование и распределены на 3 группы. Гр.1 включала 42 здоровых женщины, Гр.2 – 59 пациенток с АГ I–III степени без метаболических нарушений и Гр.3 – 52 пациентки с АГ и АО. Исследовали индекс массы тела (ИМТ), параметры сфигмографии: скорость пульсовой волны – СПВ, сердечно-лодыжечный сосудистый индекс – САVI и лодыжечно-плечевой индекс – ЛПИ; проводили 24-часовой мониторинг артериального давления; определяли показатели липидограммы- общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП), триглицериды (ТГ), АПО-А, АРО-В; маркеры воспаления – гомоцистеин, вч-СРБ, мочевую кислоту; маркеры эндотелиальной дисфункции – эндотелин-1, нитриты; интерлейкины (ИЛ1 b,6,8); половые гормоны; лептин; уровень микроальбуминурии (МАУ); скорость клубочковой фильтрации (СКФ MDRD).

**Результаты.** В Гр.2 и 3 было зарегистрировано: достоверное повышение параметров эластических свойств сосудистой стенки СПВ, САVI, систолического и диастолического АД (САД, ДАД) в течение суток, САД днем и вариабельности САД днем и ночью и ДАД днем. По данным биохимического обследования выявлено: достоверное повышение уровня ОХ, ХС ЛПНП, ТГ; из маркеров воспаления – повышение уровня гомоцистеина, вч-СРБ,

уровня ФНО-альфа и снижение ХС ЛПВП по сравнению с пациентами в гр.1. Кроме того, в Гр.2 отмечена корреляция между параметрами липидного профиля и маркерами воспаления с параметрами сфигмографии (положительные ассоциации СПВ и САVI с ХС ЛПНП, Аро-В, гомоцистеином и отрицательные связи с нитритами и половыми гормонами). В Гр.3 были зарегистрированы повышенные уровни лептина, мочевой кислоты, гомоцистеина, вч-СРБ и ИЛ 1b. Зарегистрирована взаимосвязь ИМТ с вч-СРБ ( $p = 0,0001$ ), Аро-А ( $p = -0,034$ ), лептином ( $p = 0,033$ ); параметров САД и ДАД днем с ОХС ( $p = 0,033$ ), ХСЛПНП ( $p = 0,05$ ) и нитритами ( $p = -0,016$ ); вариабельности САД днем с ОХС, эндотелином-1 ( $p < 0,05$ ); СПВ с уровнем ТГ ( $p = 0,006$ ), вч-СРБ ( $p = 0,009$ ), гомоцистеином ( $p = 0,287$ ). Выявлена взаимосвязь СКФ с уровнем мочевой кислотой ( $p = 0,046$ ), МАУ с гомоцистеином ( $p = 0,02$ ). Кроме того, методом логистической регрессии выявлены основные биохимические маркеры, влияющие на увеличение жесткости сосудистой стенки, это лептин ОШ 1,021 (95% ДИ 1,004–1,039,  $p = 0,018$ ), вч-СРБ ОШ 1,300 (95% ДИ 1,091–1,549,  $p = 0,003$ ), эндотелин-1 ОШ 1,0242 (95% ДИ 1,042–1,794,  $p = 0,024$ ) т.е. риск превышения показателя СПВ более 10 м/с возрастает при увеличении уровня лептина – на 2,1%, при увеличении вч-СРБ в 1,3раза, при увеличении уровня эндотелина-1 в 1,37 раза.

**Заключение.** Уровень биохимических маркеров способен достоверно отражать степень поражения органов-мишеней у пациентов с АГ и АО, что может помочь в разработке персонализированного подхода к диагностике, тактике ведения и лечения пациентов.

## ТРАДИЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ, ГЕНОВ ФОЛАТНОГО МЕТАБОЛИЗМА АССОЦИИРОВАННЫЕ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

И.В. Пономаренко, И.А. Сукманова

КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

**Цель.** Определить комбинацию традиционных факторов риска и протромботических полиморфизмов генов, ассоциированную с развитием острого инфаркта миокарда у пациентов молодого возраста.

**Материалы и методы.** В настоящее исследование методом сплошной выборки были включены мужчины и женщины с ИМ в возрасте от 25 до 45 лет – 116 человек, находящиеся на лечении в кардиологическом отделении для лечения больных ОИМ АККД. Группу контроля составили 53 здоровых добровольца без ССЗ. У всех пациентов кроме оценки клинико-anamnestических данных проведен анализ протромботических полиморфизмов генов системы гемостаза: полиморфного варианта фактора II протромбина (G20210A), полиморфного варианта гена фактора V (G1691A) и полиморфного гена фермента фолатного метаболизма MTHFR (C677T). Выявление наиболее значимых предикторов ИМ проводилось построением моделей логистических регрессий, выполнен ROC-анализ.

**Результаты.** Выявлено, что 74,5% из обследованных пациентов с ИМ – курильщики, 69,2% имеют избыточную массу тела или ожирение, 58% – гипертриглицеридемию; у 69,8% пациентов диагностированы полиморфизмы в генах FII G20210A, FV G1691A, MTHFR C677T, при этом один полиморфизм диагностирован у 58,6%, два у 16,4% пациентов. В результате проведения однофакторного корреляционного анализа выявлены наиболее значимые факторы риска, ассоциированные с развитием ИМ у пациентов молодого возраста: курение (увеличи-

вает риск развития ИМ в 4,71 [2,37; 9,65] раза ( $p < 0,001$ )), избыточная масса тела/ожирение в 3,59 [1,81; 7,26] раза ( $p < 0,001$ ); повышение ХС ЛПНП в 3,05 [1,97; 5,05] раза ( $p < 0,001$ ), повышение ХС в 1,61 [1,19; 2,26] раза ( $p = 0,004$ ). Определено, что генотип C/T гена MTHFR увеличивает риск развития ИМ в 2,25 [1,08; 5,01] раза ( $p = 0,037$ ), генотип G/A гена FV в 4,38 [1,19; 28,3] раз ( $p = 0,054$ ). Напротив, факторами уменьшающими риск развития ИМ явились: генотип C/C гена MTHFR (уменьшает вероятность развития ИМ в 0,38 [0,18; 0,77] раз ( $p = 0,008$ ); генотип G/G гена FV в 0,18 [0,03; 0,64] раз ( $p = 0,023$ ); повышение ХС ЛПВП в 0,09 [0,03; 0,25] раз ( $p < 0,001$ ). В результате построения многофакторной модели логистической регрессии выявлено, что наиболее неблагоприятными предикторами развития ИМ является сочетание курения ( $p < 0,001$ ), повышения ХС ЛПНП ( $p < 0,001$ ) с наличием генотипа G/A гена FV ( $p = 0,032$ ) и генотипа C/C гена MTHFR ( $p = 0,142$ ). С помощью ROC анализа рассчитан наилучший по соотношению чувствительности и специфичности порог отсечения риска (вероятности) – 66%.

**Заключение.** Таким образом, в результате проведенного многофакторного корреляционного анализа выявлена комбинация факторов риска в большей степени ассоциированная с развитием ИМ у пациентов молодого возраста: курение ( $p < 0,001$ ), повышение ХС ЛПНП ( $p < 0,001$ ) в сочетании с носительством генотипа G/G гена FV ( $p = 0,032$ ) и генотипа C/C гена MTHFR ( $p = 0,142$ ).

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕРФУЗИОННЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ОТДАЛЕННЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Ю.М. Портнов, С.Е. Семенов, И.Д. Сырова, И.В. Сигитов

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

**Введение.** Трудно переоценить значение кардиохирургических операций для пациентов с кардиоваскулярными заболеваниями. Нередко это единственный способ спасти пациенту жизнь. Но помимо объективных плюсов кардиохирургии нельзя забывать и о вероятных последствиях данного вида хирургического вмешательства. Список их широк и включает множество патологических состояний от снижения когнитивного статуса до ишемического инсульта. Зная риски развития отдаленных осложнений уже на предоперационном периоде, можно сформировать комплекс профилактических мероприятий, направленный на снижение послеоперационной смертности и инвалидизации.

**Цель.** Выявление предикторов отдаленных послеоперационных церебральных осложнений у пациентов, направленных на операцию коронарного шунтирования.

**Материал и методы.** В исследование включены 33 пациента мужского пола, разделенные на 2 группы по наличию либо отсутствию отдаленных неврологических осложнений через 5 лет после операции. Всем пациентам выполнялась нативная компьютерная томография головного мозга и перфузионная компьютерная томография до операции. Нативная компьютерная томография повторялась через 5 лет после операции.

**Результаты.** Показатели перфузии во всех зонах измерения у пациентов двух групп значимо не различались. Статистически значимых

различий ширины III желудочка и вентрикуло-краниального индекса между группами выявлено не было. Значимо не различалась только встречаемость лейкоареоза перед операцией между пациентами двух групп: чаще определялся перивентрикулярный лейкоареоз во 2 группе – 78%, у пациентов 1 группы – 31% случаев,  $p = 0,0455$ .

**Заключение.** Размеры полостной системы мозга и предоперационное состояние микроциркуляторного кровотока не являются предикторами отдаленных послеоперационных неврологических нарушений. Однако через 5 лет после операции у пациентов 2 группы выявлялись клиничко-лучевые признаки перенесенных ишемических изменений, чего не отмечено у пациентов 1 группы, то есть можно сделать вывод, что лейкоареоз является неблагоприятным прогностическим показателем послеоперационных цереброваскулярных нарушений в отдаленном периоде. Достаточным предоперационным обследованием состояния головного мозга при направлении пациента на кардиохирургическую операцию можно считать выполнение рутинных компьютерной или магнитно-резонансной томографии для выявления морфологических проявлений церебральной микроангиопатии в виде феномена лейкоареоза и следует относить данных пациентов к группе риска, использовать необходимый комплекс мероприятий по профилактике отдаленных церебральных осложнений.

## АССОЦИАЦИИ МЕЖДУ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ И ВОСПАЛЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОСЛЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Г.С. Пушкарев, В.А. Кузнецов, Я.А. Фишер, Т.Н. Енина, А.Д. Сапожникова

*Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия*

**Цель.** Выявить взаимосвязь тяжести депрессии с маркерами воспаления у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), перенесших сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ).

**Материал и методы.** В исследование было включено 54 пациента (46 мужчин и 8 женщин), которым была выполнена СРТ. Средний возраст составил  $55,3 \pm 8,6$  года. Средняя продолжительность наблюдения составила  $39,4 \pm 25,8$  месяца. Для определения симптомов депрессии использовали шкалу депрессии Бека. Если испытуемый набирал по шкале от 19 баллов и выше у него определяли выраженные депрессивные симптомы, от 10 до 18 – легкие депрессивные симптомы. Если испытуемый набирал 9 баллов и менее, то считали, что у пациента отсутствуют симптомы депрессии. Были оценены плазменные значения маркеров воспаления: интерлейкинов (ИЛ):  $1\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-10, фактора некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), С-реактивного белка (СРБ), миелопероксидазы.

**Результаты.** Средний балл по шкале Бека

составил  $12,3 \pm 7,5$ . У 24 (44,4%) пациентов отсутствовали симптомы депрессии, у 20 (37,0%) определяли легкий уровень депрессии и у 10 (18,5%) диагностировали выраженные симптомы депрессии. За период проспективного наблюдения от всех причин умерло 17 пациентов (31,5%). Уровень СРБ был достоверно выше в группе с выраженной депрессией ( $9,4 \pm 3,3$  мг/л против  $5,2 \pm 3,6$  мг/л в группе с легкой депрессией,  $p = 0,02$  и против  $4,5 \pm 3,5$  мг/л в группе без депрессии,  $p = 0,008$ ). У пациентов с выраженным уровнем депрессии показатель миелопероксидазы был существенно выше по сравнению с пациентами, у которых отсутствовали симптомы депрессии ( $170,9 \pm 248,5$  пг/мл против  $47,4 \pm 11,4$  пг/мл,  $p = 0,03$ ). Не было выявлено статистически значимых различий в группах по показателям ИЛ- $1\beta$ , ИЛ-6, ИЛ-10, ФНО- $\alpha$ .

**Заключение.** У пациентов с ХСН с выраженными симптомами депрессии наблюдались более высокие значения СРБ и миелопероксидазы после СРТ.



## АЛЬТЕРНАТИВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ – ПРЕПАРАТ РЕФРАЛОН

О.В. Пятаева, С.А. Зенин, О.В. Кононенко, А.В. Федосеенко, И.М. Феликов

ГБУЗ НСО Новосибирский областной клинический кардиологический диспансер, Новосибирск, Кемерово

**Введение.** Электрическая кардиоверсия, по литературным данным, более эффективна у пациентов с персистирующей (более 7 суток) фибрилляцией предсердий (>90% случаев), в сравнении с фармакологической кардиоверсией. Ограничивает купирование аритмии давность аритмии, большой вес пациента, органические изменения сердца, сопутствующие заболевания.

**Цель.** Клинически исследовать новый Российский препарат Рефралон у группы 12 человек с фибрилляцией предсердий, у которых электрическая кардиоверсия не привела к восстановлению синусового ритма, в том числе на короткое время.

**Материалы и методы.** Пролечено 12 пациентов: 10 мужчин, 2 женщины, в возрасте от 53 до 68 лет (ср. 56 лет), размеры ЛП – ср. 4,5\*5,6 см, вес – ср. 101 кг, давность аритмии – ср. 8 мес. Рефралон вводился под кардиомониторным наблюдением в отделении реанимации. Доза препарата рассчитывалась на 1 кг массы тела согласно инструкции. Для оценки интер-

валов (QRS, QT) проводилась динамическая запись ЭКГ.

**Результаты.** В 100% случаев получен эффект купирования фибрилляции предсердий: до 10 мин от введения препарата у 6 больных (50%), до 1 часа – 3 больных (25%), до 2 часов – 1 больной (8%), до 6 часов – 2 больных (17%). Предикторами купирования аритмии на фоне введения препарата являлись – трансформация фибрилляции предсердий в ритм трепетания предсердий (I, II типов) – 3 чел (25%), расширение Т-волны с последующим появлением U-волны (100%) на фоне удлинение QT на 10% и более.

**Заключение.** Препарат Рефралон (III класс ААП) на небольшой группе наблюдения показал высокую эффективность у пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий, купируя аритмию в случае безуспешной электрической кардиоверсии. Для дальнейшей оценки эффективности препарата требуется большее количество пролеченных больных, что позволит провести статистический анализ.

## СТРУКТУРИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

М.И. Расулова, М.А. Садырова

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Введение.** Неотъемлемой частью мероприятий по длительной профилактике сердечно-сосудистых осложнений у больных гипертонической болезнью (ГБ) должно стать повышение образовательного уровня пациентов. Врачу необходимо информировать больного ГБ о факторах и заболеваниях, сопутствующих артериальной гипертонии, риске развития осложнений и рассказать о пользе медикаментозного и немедикаментозного лечения.

**Цель.** Повышение эффективности профилактики и лечения ГБ на амбулаторном этапе путем обучения пациентов в «школах гипертоников», организованных в семейной поликлинике (СП) и сельских врачебных пунктах (СВП).

**Материалы и методы.** Обследовано 236 пациентов, состоящих на диспансерном наблюдении с ГБ. Часть из них ( $n = 122$ ), прошли курс обучения, а часть ( $n = 114$ ) не участвовали в образовательной программе. Обе группы находились под наблюдением.

**Результаты.** Разработаны методические материалы, с учетом специфики работы семейных врачей и организованы «школы гипертоников» на базе Кафедры повышения квалификации ВОП Ташкентского института усовершенствования врачей, расположенного в СП №48 г. Ташкента и СВП двух областей Республики.

По нашему мнению, методическое обеспечение группового обучения пациентов предполагает создание и разработку программы по укреплению здоровья пациентов с ГБ и методики преподавания по этой программе. Данная программа является инструментом профилактического воздействия на пациентов, ее наличие – необходимый компонент для организации школ. Разработанное практическое пособие

«Управлять гипертонией можно и нужно» и структурированная программа для семейных врачей вместе с дневником самоконтроля рассчитана на 10 занятий. Темы и расписание занятий сформированы в структурно-логической последовательности.

Предложенная программа обучения пациентов в условиях СП и СВП показала свою эффективность – повысилась дисциплина и качество лечения, позитивно изменился образ жизни больных. Так, в группе пациентов, прошедших обучение стабилизация состояния произошла в 96,7% ( $p < 0,001$ ) случаев, целевые уровни артериального давления (АД) достигнуты у 82,7% ( $p < 0,001$ ) больных, гипертонические кризы отмечались в 3,2% ( $p < 0,001$ ) случаев. В группе пациентов, не прошедших обучение кризовое течение ГБ сохранялось у 37 больных (33,0%), целевого уровня АД удалось достичь только у 29 пациентов (25,8%), в двух случаях инфаркта миокарда на фоне гипертонического криза наступил летальный исход.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о важности использования обучающей программы в комплексной терапии больных, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Достижение и поддержание целевых уровней АД требует длительного врачебного наблюдения с регулярным контролем выполнения пациентом рекомендаций по изменению образа жизни и соблюдению режима приема назначенных антигипертензивных препаратов. При динамическом наблюдении решающее значение имеют установление личного контакта между врачом и больным, обучение пациентов в школах для больных ГБ, повышающее приверженность больного к лечению.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.И. Расулова, М.А. Садырова

*Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан*

**Введение.** Факторы риска сердечно-сосудистой патологии, являясь потенциально опасными для здоровья – вредные привычки, пристрастия к пище, поведение и социальный стиль жизни человека, повышают вероятность развития заболеваний, их прогрессирования и неблагоприятного исхода. Эффективный контроль гипертонической болезни (ГБ) предполагает не только правильность медикаментозных врачебных назначений (подбор препарата, дозы, режима приема и др.), но и коррекцию основных факторов риска, тесно связанных с образом жизни.

**Цель.** Повышение эффективности профилактики и лечения ГБ на уровне первичного звена здравоохранения путем обучения пациентов в «школах гипертоников».

**Материалы и методы.** Анкетировано и обследовано 236 пациентов ГБ, состоящих на диспансерном наблюдении в семейной поликлинике и сельских врачебных пунктах. Впоследствии часть из них (n = 122, основная группа), прошли курс обучения, а часть (n = 114, группа сравнения) не участвовали в образовательной программе. Все пациенты находились под наблюдением в течение 2-х лет.

**Результаты.** У пациентов основной группы, в отличие от группы сравнения произошла положительная динамика в липидном спектре: уменьшилось число больных гипертриглицеридемией с 19,6% до 11,4% (p<0,001); гиперхолестеринемией липопротеинов низкой плотности с 56,5% до 27,0% (p<0,001). После обучения все больные основной группы прекратили употреблять алкоголь; из 13 (10,6%) 5 (4,0%) человек отказались от курения, что связано не только с желанием самого больного, но и с его участием в обучении, где изло-

жение информационного материала построено на показе преимуществ отказа от курения, как основного фактора риска развития атеросклероза; гиподинамия отмечалась у 85 (69,6%) до обучения и 30,3% после обучения (p<0,001); уменьшилось количество пациентов с нарушением толерантности к глюкозе с 9,8% до 1,6% (p<0,001); избыточное потребление поваренной соли более 5–6 г/сут наблюдалось до обучения у 10 (8,1%) и после обучения лишь у 3 (2,4%) (p<0,001). Наряду с этим, отмечены достоверные изменения в клинической картине заболевания пациентов, прошедших обучение: реже стали возникать головокружение и головные боли, наблюдалась тенденция к уменьшению одышки при физической нагрузке. Количество пациентов страдающих стенокардией напряжения 51 (41,8%), также как и имеющие нарушения ритма 14 (11,4%) не увеличилось. В результате обучения пациенты улучшили свои знания о факторах риска ГБ (с 45,9% до 99,1%) и информированности (с 54,0% до 99,1%) о наличии у них ГБ. Течение ГБ сопровождалось достоверным снижением частоты гипертонических кризов с 32,7% до 3,2% (p<0,001) в группе пациентов, включенных в образовательную программу. Кроме того, 118 (96,7%) пациентов стали самостоятельно контролировать артериальное давление и вести дневник самоконтроля, что способствовало повышению приверженности к медикаментозной терапии.

**Заключение.** Обучение пациентов в «школе гипертоников» навыкам самоконтроля и соблюдению мероприятий по изменению образа жизни позволяют снизить артериальное давление, уменьшить потребность в гипотензивных препаратах и повысить их эффективность.

## ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАННЫХ В БЮРО МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.Ю. Родионова, В.В. Сергеева

ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Оценить результаты проведенных реабилитационных мероприятий у больных артериальной гипертензией (АГ) с метаболическим синдромом (МС), направленных на освидетельствование в бюро медико-социальной экспертизы (БМСЭ).

**Материал и методы.** Обследованы 117 больных АГ с поражением органов-мишеней и МС, освидетельствованных в БМСЭ Санкт-Петербурга. Средний возраст –  $57,7 \pm 0,9$  года. Проанализированы аспекты индивидуальной программы реабилитации/абилитации (ИПРА) пациентов, признанных инвалидами. Для оценки нарушенных функций сердечно-сосудистой системы (ССС) у больных изучены категории (домены) Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Выраженность нарушений по каждому домену кодировалась с использованием количественной оценки от 0–4% (нет нарушений) до 96–100% (абсолютные нарушения) при первичном и повторном (через год) освидетельствовании больного в БМСЭ.

**Результаты.** Первично инвалидами II группы признаны 26,5% больных, III группы – 69,6%, не признаны инвалидами – 3,9% больных, инвалидов I группы не было. При повторном освидетельствовании зафиксирован рост числа инвалидов II группы на 5,9%. Все инвалиды нуждались в медицинской реабилитации и получали стандартную медикаментозную терапию. Санаторно-курортная форма реабилитации рекомендована 94,2% больных. У 37,2% пациентов медицинскую реабилитацию активно сочетали с методами психологической коррекции и психотерапии. Социально-средовая реабилитация была необходима 23,3% пациентов. Среди мероприятий профессиональной реабилитации содействие в трудоустройстве рекомендовано 26,7% боль-

ных, производственная адаптация – 9,3%. Из технических средств реабилитации пациенты преимущественно нуждались в средствах, компенсирующих ограничения способности к самообслуживанию и передвижению. При количественной оценке нарушенных функций ССС у пациентов значения колебались от 0 до 96% как при первичном, так и при повторном осмотре. Анализ изменения клинко-функционального состояния больных при повторном освидетельствовании в БМСЭ после проведения реабилитационных мероприятий показал положительную динамику по доменам b4200 – повышение артериального давления (80% против 90%), b4150 – функции артерий (80% случаев против 90%) и b4101 – ритм сердечных сокращений (74% против 76%), что отражает полноту проведения реабилитации. В то же время отсутствовала динамика по домену b4102 (68%) – сократительная сила миокарда; отрицательная динамика отмечена по доменам b4550 – общая физическая выносливость (42% против 40%), b460 – ощущения, связанные с функционированием ССС (56% против 48%). Полученные данные подтверждают закономерную стабильность стойких нарушений функции ССС у данных пациентов даже на фоне реабилитационных мероприятий и низкий реабилитационный потенциал.

**Заключение.** Больные АГ с МС нуждаются в комплексной реабилитации. Приоритетным направлением программы реабилитации является медицинская реабилитация (лекарственная терапия и санаторно-курортное лечение). МКФ является приемлемым и оптимальным инструментом для оценки клинко-функционального статуса больных с АГ и МС, динамики его изменения, эффективности программы реабилитации и ее своевременной коррекции при необходимости.

## ИЗУЧЕНИЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИМИ РАБОТНИКАМИ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.А. Садырова

Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Профилактика развития основных неинфекционных заболеваний (НИЗ) основана на борьбе с факторами риска НИЗ и основная роль в ней отведена медицинскому персоналу учреждений первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), которые должны давать советы по здоровому образу жизни (ЗОЖ) населению.

Для изучения ситуации по консультированию медицинскими работниками населения по вопросам ЗОЖ, в рамках исследования по изучению распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний в Узбекистане, проведенном в 2014 г, изучался вопрос предоставления медицинскими работниками информации о здоровом образе жизни и осуществлении профилактики факторов риска НИЗ.

**Цель.** Изучение ситуации по распространенности основных факторов риска неинфекционных заболеваний среди всего населения страны в возрасте 18–64 лет.

**Материал и методы исследования.** Исследование было проведено среди взрослого населения страны в возрасте 18–64 лет. Для получения репрезентативных данных был использован взвешенный, многоступенчатый, кластерный дизайн выборки по трем возрастным группам: 18–29, 30–44 и 45–64 года с распределением показателей по полу в каждой возрастной группе. Использовалась стандартная методология STEPS ВОЗ, включающая 3 основных этапа: опрос, проведение физикальных и биохимических измерений. Общий размер выборки составил 4350 респондентов. Общий охват исследованием составил 88,1% от планируемого числа респондентов.

**Результаты и обсуждение.** Результаты исследования показали, что:

- 56,0% населения получали совет прекратить употребление табачной продукции или

вовсе не начинать курить, мужчинам статистически значимо советовали чаще (61,4%), чем женщинам (50,4%);

- 64,0% населения получали совет уменьшить употребление соли, женщин среди них статистически значимо больше (69,6%), чем мужчин (58,8%);

- 72,3% населения получали совет ежедневно употреблять, как минимум пять порций фруктов и/или овощей в день, женщин среди них статистически значимо больше (78,2%), чем мужчин (66,7%);

- 66,1% населения получали совет уменьшить употребление жиров, женщин среди них статистически значимо 71,1% больше, чем мужчин 61,5%;

- 70,9% населения получали совет начать вести физически активный образ жизни или выполнять больше физической нагрузки, без особых различий между полами;

- 59,3% населения получали совет поддерживать здоровый вес тела или похудеть, без особых различий между полами.

**Заключение.** Женщины чаще, чем мужчины получали советы по уменьшению употребления соли (69,6% против 58,8%); жиров (71,1% против 61,5%), а также по увеличению употребления фруктов и/или овощей (78,2% против 66,7%). Мужчинам чаще (61,4%), чем женщинам (50,4%) рекомендовано бросить или не начинать потребление табака. Полученные результаты указывают на достаточно высокий уровень информированности населения медицинскими работниками. Однако для изменения поведения и достижения лучших результатов необходимо усилить меры по обеспечению поддерживающей среды, глубокому консультированию разных целевых групп населения по основным факторам риска неинфекционных заболеваний.

## ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

М.А. Садырова

Ташкентский институт усовершенствования врачей, Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Неинфекционные заболевания (НИЗ) признаны ведущей причиной смертности во всем мире. В Узбекистане, как и в других странах, уровень НИЗ растет быстрыми темпами и усиливается негативными воздействиями глобализации, быстрой неплановой урбанизации, демографическим сдвигом и возрастающим снижением физической активности. Узбекистан принял на себя обязательства по борьбе с НИЗ и выбрал главным приоритетом в этой борьбе улучшение эпидемиологического надзора и мониторинга за состоянием здоровья населения. Для этого, в 2014 г. было проведено национальное исследование по изучению распространенности факторов риска НИЗ.

**Цель.** Изучение ситуации по распространенности основных факторов риска неинфекционных заболеваний среди всего населения страны в возрасте 18–64 лет.

**Материал и методы.** Исследование было проведено среди взрослого населения страны в возрасте 18–64 лет. Для получения репрезентативных данных был использован взвешенный, многоступенчатый, кластерный дизайн выборки по трем возрастным группам: 18–29, 30–44 и 45–64 года с распределением показателей по полу в каждой возрастной группе. Дополнительно был проведен анализ данных в разрезе «город-село». Использовалась стандартная методология STEPS ВОЗ, включающая 3 основных этапа: опрос, проведение физикальных и биохимических измерений. Общий размер выборки составил 4350 респондентов. Общий охват исследованием составил 88,1% от планируемого числа респондентов.

**Результаты и обсуждение.** Результаты исследования показали, что:

- ежедневно две трети населения (67,2%) потребляют недостаточное количество овощей и фруктов (т.е. менее 400 гр.);
- половина населения (50,1%) имеет избы-

точный вес (индекс массы тела (ИМТ)  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>), 20,1% ожирение (ИМТ индекс массы тела  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>);

- у 46,3% населения отмечается повышенный уровень холестерина в крови ( $\geq 5,0$  ммоль/л), включая тех, кто уже принимает гиполипидемические препараты; в эту группу входят 39% молодой возрастной группы;

- употребление алкоголя и табака (дымного и бездымного) в настоящее время характерно преимущественно для мужчин (30,7% и 42,4% соответственно); у женщин эти показатели значительно ниже – 5,7% и 1,5% соответственно;

- почти у трети населения (30,8%) отмечается повышенное артериальное давление ( $\geq 140/90$  мм рт.ст.), включая тех, кто принимает гипотензивную терапию;

- 9,1% населения имеет повышенный уровень глюкозы в крови натощак ( $\geq 6,1$  ммоль/л) и/или уже находится на лечении по поводу сахарного диабета.

**Заключение.** Таким образом, для населения Узбекистана, в основном, характерны такие факторы риска как нездоровое питание, избыточный вес и повышенный уровень холестерина. Вместе с тем для мужчин характерными факторами риска являются потребление различных видов табака (дымного и бездымного), алкоголя, повышенное артериальное давление. Все упомянутые факторы риска вносят значительный вклад в развитие артериальной гипертонии и сахарного диабета, и в свою очередь, к развитию инсультов, инфарктов и тяжелых заболеваний почек.

Проведенное исследование станет отправной точкой для определения приоритетов и эффективного планирования целевых мероприятий по профилактике и контролю НИЗ, а также по снижению преждевременной смертности от НИЗ до 70-летнего возраста.

## ПОЛИМОРФИЗМ RS1333049 (9P21.3) В ЕВРОПЕОИДНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ И ЕГО АССОЦИАЦИЯ С КЛИНИЧЕСКИМИ И БИОХИМИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ

С.Е. Семаев<sup>1,2</sup>, Е.В. Шахтшнейдер<sup>1,2</sup>, П.С. Орлов<sup>1,2</sup>, С.К. Малютина<sup>1</sup>, Д.Е. Иванощук<sup>1,2</sup>,  
В.В. Гафаров<sup>1</sup>, Ю.И. Рагино<sup>1</sup>, М.И. Воевода<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины – филиал ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН»; <sup>2</sup>Федеральный исследовательский центр «Институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск, Россия

**Введение.** Полиморфизм rs1333049 в регионе 9 хромосомы 9p21.3 ассоциирован с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета 2 типа (СД2). В разных популяциях и этнических группах ассоциация rs1333049 с риском развития ССЗ специфична.

**Цель.** Анализ ассоциации rs1333049 с клиническими и биохимическими параметрами в российской популяции.

**Материалы и методы.** 2729 человек были отобраны методом случайных чисел из основной репрезентативной выборки 9360 человек (НАРИЕЕ), жителей г. Новосибирска, 45–69 лет, средний возраст  $53.8 \pm 7$ , >90% европеоиды. Программа обследования включала регистрацию социально-демографических данных, клиническое обследование, стандартный опросник по курению, антропометрию (рост, масса тела, окружность талии), измерение АД, исследование биохимических показателей сыворотки крови (ОХС, ХС-ЛВП, ТГ, глюкоза). Показатели липидного профиля измеряли на биохимическом анализаторе «Labsystem FP-901» (Финляндия) энзиматическим методом с использованием стандартных реактивов Bioson Fluitest (Германия). Индекс атерогенности (ИА) рассчитывали по формуле:  $ИА = (ОХС - ХС-ЛВП) / ХС-ЛВП$ . ДНК из крови выделена методом фенол-хлороформной экстракции. Анализ rs1333049 проводили с использованием RT-PCR (Биолабмикс, Россия).

**Результаты.** Частота аллелей С-0.48 и G-0.52 rs1333049 у европеоидного населения

Западной Сибири соответствует другим популяциям Европы. В популяции частота генотипов находится в равновесии Харди-Вайнберга, у мужчин наблюдается снижение частоты генотипов, содержащих аллель G. Выполнен анализ ассоциации rs1333049 с показателями липидного профиля крови – общим холестерином, ХС-ЛВП, ХС-ЛНП, ТГ, а также с индексом атерогенности. У мужчин наблюдались статистически значимые ( $p = 0,004$ ) различия между разными генотипами в средних уровнях общего ХС крови (максимальные значения среднего ОХС выявлены для генотипов, содержащих аллель G). Также у мужчин выявлены статистически значимые ( $p = 0,002$ ) различия между разными генотипами в средних уровнях ХС-ЛНП (максимальные значения у генотипов GG и CG). В европеоидной популяции Западной Сибири была подтверждена ассоциация rs1333049 с развитием ИМ у мужчин ( $p = 0,004$ ). Носительство аллеля С является фактором риска развития инфаркта миокарда.

**Заключение.** В нашем исследовании для rs1333049 выявлена ассоциация аллеля G со средними уровнями ОХС и ХС-ЛНП у мужчин. Подтверждена ассоциация полиморфизма rs1333049 с риском развития ИМ в европеоидной популяции Западной Сибири, что коррелирует с данными, полученными как на клинических выборках в России, так и в ряде зарубежных исследований. Структурные изменения ДНК являются независимым фактором риска развития инфаркта миокарда. Работа частично поддержана РФФИ №17-06-01045.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ АМБУЛАТОРНОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

К.В. Смирнов, Е.В. Горбунова, С.А. Макаров, А.Н. Сумин

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

**Введение.** При атеросклеротическом процессе независимо от поражения сосудистого бассейна регистрируются общие факторы сердечно-сосудистого риска, требующие приема статинов, гипотензивных препаратов и дезагрегантов. В связи с чем, данная категория больных является группой диспансерного наблюдения врачей-кардиологов поликлиники кардиодиспансера ГБУЗ КО «КОККД имени академика Л.С. Барбараша».

**Цель.** Оценить клиническую эффективность динамического наблюдения пациентов с периферическим атеросклерозом врачами-кардиологами поликлиники кардиодиспансера.

**Материал и методы.** Обследовано 133 пациента, средний возраст  $70,9 \pm 15,8$  лет, из них 90 мужчин и 43 женщины, включенных в исследование методом сплошной рандомизации на приеме кардиолога. Проводился анализ амбулаторных карт, данных медицинского портала. Врачи-кардиологи заполняли специально разработанную анкету, где указывался характер атеросклеротического поражения и особенности амбулаторного ведения. Средний срок наблюдения составил 6,5 лет (от 13 до 2 лет).

**Результаты.** Поражение трех сосудистых бассейнов регистрировалось у 54 (40,6%) больных. Сочетанное атеросклеротическое поражение коронарных артерий и сосудов нижних конечностей было выявлено у 50 (37,6%) больных. Атеросклероз сосудов нижних конечностей и брахиоцефальных артерий – у 13 (9,7%) обследуемых. Изолированный атеросклероз сосудов нижних конечностей диагностирован у 16 (12,0%) больных. Наблюдались у врача-кардиолога с периодичностью 1–2 раза

в год 121 (90,9%), 1–2 раза в месяц – 11 (8,3%) больных. Консультация сосудистого хирурга проводилась у 124 (93,2%), ангионевролога – у 56 (42,1%) больных. Лечение в дневном стационаре получили 87 (65,4%) пациентов с периферическим атеросклерозом. При динамическом наблюдении врачей-кардиологов достигнуты положительные клинические результаты. Выявлено достижение целевого значения липопротеидов низкой плотности (менее 1,5 ммоль/л) у 78 (58,6%) больных при приеме статинов в рекомендуемых дозировках у 121 (90,9%) обследуемого. За время наблюдения из 75 курящих отказались от этой вредной привычки 50 (66,7%) человек. За время динамического наблюдения в одном случае была проведена ампутация первого пальца правой стопы, у одного пациента развился ишемический инсульт, у одного – транзиторная ишемическая атака. Следует отметить, что у 5 (3,8%) пациентов с низкой приверженностью к лечению, не регулярно наблюдавшихся у кардиологов, развился инфаркт миокарда. Смертельных исходов среди обследуемых зарегистрировано не было.

**Заключение.** Представленные результаты амбулаторного ведения больных с периферическим атеросклерозом врачами-кардиологами требуют дальнейшего сравнительного анализа с группой больных без наблюдения кардиологов. Остаются нерешенными вопросы оптимизации преимущественности стационарного и амбулаторного этапов ведения, профилактики неблагоприятных событий, повышения приверженности к лечению.



## ИНТЕРВАЛ PR ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И ОТДАЛЕННАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

А.М. Солдатова, В.А. Кузнецов, Т.П. Гизатулина, Л.М. Малишевский, С.М. Дьячков

Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

**Цель.** Оценить связь удлиненного интервала PR ( $\geq 200$  мс) с отдаленной выживаемостью пациентов на фоне сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ), в том числе в группах с различной шириной комплекса QRS.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 85 пациентов (средний возраст  $55,1 \pm 9,9$  года; 81,2% мужчин, 18,8% женщин) со II–IV функциональным классом ХСН по классификации NYHA. Средний срок наблюдения составил  $34,0 \pm 21,2$  месяца. В зависимости от длины интервала PR пациенты были разделены на две группы: I группа –  $< 200$  мс ( $n = 52$ ) и II группа –  $\geq 200$  мс ( $n = 33$ ). Затем пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от ширины QRS:  $\geq 150$  мс ( $n = 33$  в I группе и  $n = 14$  во II группе соответственно)  $< 150$  мс ( $n = 19$  в I группе и  $n = 19$  во II группе соответственно).

**Результаты.** У пациентов второй группы чаще выявлялся инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе ( $p = 0,005$ ), они имели более низкую ФВЛЖ ( $p = 0,032$ ). Частота встречаемости БЛНПГ и ширина комплекса QRS были сопоставимы между группами. При проведении мультивариантного анализа наличие ИМ (ОШ 3,217; ДИ 95% 1,188–8,712;  $p = 0,022$ ) и величина ФВЛЖ (ОШ 0,869; ДИ 95% 0,780–0,968;  $p = 0,011$ ) имели значимую связь с удлинением интервала PR  $\geq 200$  мс. Выживаемость паци-

ентов I группы составила 59,6%, пациентов II группы – 18,2% (Log-rank test  $p < 0,001$ ). По данным регрессии Кокса исходный конечно-систолический объем левого желудочка (ОШ 1,012; 95% ДИ 1,006–1,017;  $p < 0,001$ ), ИМ ниже-дифрагмальной локализации (ОШ 1,690; 95% ДИ 1,131–2,527;  $p = 0,011$ ) и интервал PR  $\geq 200$  мс (ОШ 2,179; 95% ДИ 1,213–3,915;  $p = 0,009$ ) были связаны со смертностью в отдаленном периоде наблюдения. При разделении пациентов на подгруппы в зависимости от ширины комплекса QRS было выявлено, что среди пациентов с удлиненным интервалом PR  $\geq 200$  мс выживаемость была низкой, независимо от ширины комплекса QRS, и составила 21,4% у пациентов с QRS  $\geq 150$  мс и 15,8% у пациентов с QRS  $< 150$  мс (Log-rank test  $p = 0,698$ ). У пациентов с PR  $< 200$  мс выживаемость пациентов с QRS  $\geq 150$  мс составила 72,7% против 36,8% у пациентов с QRS  $< 150$  мс (Log-rank test  $p = 0,031$ ).

**Заключение.** У пациентов с ХСН удлинение интервала PR  $\geq 200$  мс ассоциируется со значимым увеличением смертности в отдаленном периоде наблюдения, независимо от длительности комплекса QRS. У пациентов с QRS  $\geq 150$  мс наличие атриовентрикулярной блокады I степени (PR  $\geq 200$  мс) следует учитывать в качестве дополнительного критерия при отборе на СРТ.

## ВОЗМОЖНОСТИ ФАЗО-КОНТРАСТНОЙ МРТ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Ю.А. Станкевич<sup>1</sup>, О.Б. Богомякова<sup>1</sup>, Л.М. Василькив<sup>1</sup>, А.А. Тулупов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН Институт «Международный томографический центр» СО РАН; <sup>2</sup>Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

**Введение.** Учитывая широкую распространенность цереброваскулярной патологии, которая входит в тройку лидеров по заболеваемости, инвалидизации и смертности, вопросы своевременной диагностики недостаточности мозгового кровообращения остаются актуальными. Современные методики магнитно-резонансной томографии (МРТ) наряду с нейровизуализацией позволяют качественно и количественно оценить магистральный и тканевой кровотоки.

**Цель.** Определить возможности фазо-контрастной МРТ в оценке гемодинамических нарушений при цереброваскулярной недостаточности.

**Материал и методы.** На МР-томографе 1,5Т были обследованы условно здоровые добровольцы (n = 126) и пациенты с признаками хронического и острого (в острой и хронической стадии) нарушения мозгового кровообращения (n = 109) с использованием рутинного протокола (T1-, T2-ВИ, DWI, FLAIR, MYELO), фазо-контрастной (3D PCA, 2D PCA) и перфузионной (DSC) МР-ангиографии. Оценивались очаговые сосудистые изменения головного мозга, показатели объемной, линейной и пиковой скоростей кровотока по внутренним сонным и средним мозговым артериям, а также значения перфузионных характеристик (CBF, CBV, MTT) в лобных, височных, теменных долях. Полученные качественные и количественные данные обрабатывались с помощью непараметрических методов статистического анализа.

**Результаты.** Определяется взаимосвязь достоверного снижения показателя объемной скорости кровотока и нарастания выраженности дисциркуляторной очаговой патологии

головного мозга в группе патологии. Измеряемые показатели перфузии оказались переменными, отличаясь не только в белом и сером веществе головного мозга, но и по долям кровоснабжения средней мозговой артерии. Количественно показано максимальное изменение такого показателя, как регионарная скорость кровотока. Отмечается с умеренной и заметной силой ( $p < 0,05$ ) корреляционных связей объемной скорости магистрального кровотока и регионарной скорости перфузионного кровотока в случае единичных и множественных дисциркуляторных очагов головного мозга.

**Заключение.** Наличие корреляционных связей между значениями объемной скорости магистрального кровотока и регионарной скоростью тканевого кровотока, а также между снижением объемной скорости магистральной скорости кровотока и нарастания выраженности дисциркуляторной очаговой патологии головного мозга свидетельствует о возможности успешного применения количественной фазо-контрастной МРТ для оценки изменений магистрального кровотока при нарушениях мозгового кровообращения, что может быть особенно актуальным в диагностике цереброваскулярной недостаточности на стадии функциональных изменений, например при транзиторных ишемических атаках. Однако, требуются дальнейшие исследования с увеличением количества наблюдений для учета других факторов (пола, возраста, дислипидемических нарушения, артериального давления) для широкого использования данных критериев.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда, проект № 19-75-20093.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ РИСКА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Е.А. Стафеева, Н.Г. Ложкина, А.А. Толмачева, В.А. Козик, Е.А. Найдена, М.Х. Хасанова, И. Мукарамов

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ России, Новосибирск, Россия

**Цель.** Определить распространенность ряда однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) rs619203 гена ROS1, rs1376251 гена TAS2R50, rs4804611 гена ZNF627 и rs17465637 гена MIAF3 у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий (ФП) после перенесенного острого инфаркта миокарда (ОИМ).

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Регионального сосудистого центра №1 города Новосибирска. В исследование были включены 42 пациента, перенесших ОИМ на фоне неклапанной ФП в период с 2017 по 2018 гг. Диагноз ОИМ устанавливался по совокупности критериев, разработанных Европейским обществом кардиологов и Американской коллегией кардиологов. В качестве группы сравнения были отобраны пациенты с ОИМ без ФП, сопоставимые по полу и возрасту  $n = 43$ . Все молекулярно-генетические показатели определялись в лаборатории молекулярно-генетических исследований терапевтических заболеваний ФГБНУ «НИИ терапии и профилактической медицины» города Новосибирска. Геномную ДНК выделяли из венозной крови методом фенол-хлороформной экстракции. Генотипирование проводилось методом Realtime PCR на приборе ABI 7900HT в соответствии с протоколом фирмы-производителя. Статистический анализ проводился с использованием пакета программ Statistica 6.1. Относительные величины указаны в процентах. Применялся метод анализа произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат Пирсона. Статистически достоверными считались значения  $p$  менее 0,05.

**Результаты.** Частота ОНП гена ROS1 rs619203 в исследуемых группах для генотипа CC составила у пациентов с ФП 14,2%, в группе контроля 4,7%, гетерозиготы встречались соответственно в 53,4% и 37,2% случаев, для гомозигот GG результаты соответственно 33,3% и 58,1%, ( $p = 0,049$ ). Для ОНП гена TAS2R50 rs1376251 получены следующие результаты: распространенность генотипа CC среди пациентов с ФП 45,2%, и 46,5% группе контроля, гетерозиготы составили соответственно 42,8% и 44,1%, а гомозиготы TT соответственно 11,9% и 9,3% ( $p = 0,927$ ). Распределение частот по ОНП гена ZNF627 (rs4804611) по данным нашего исследования для генотипа AA составила 52,4% у пациентов с ФП, 48,8% и группе контроля. Гетерозиготы составили соответственно 40,4% и 41,8%, а гомозиготы GG соответственно 7,1% и 9,3% ( $p = 0,913$ ). Для ОНП гена MIAF3 rs17465637 получены следующие результаты: распространенность генотипа AA составила у пациентов с ФП 9,5%, в группе контроля 6,9%. Для гетерозигот соответственно 45,2% и 44,1%, и гомозиготы CC 45,2% и 48,8% соответственно ( $p = 0,975$ ).

**Заключение.** По результатам исследования наличие ОНП гена ROS1 rs619203 гомозигот по CC ассоциирована с высоким риском неклапанной фибрилляции предсердий, тогда как для ОНП: rs1376251 гена TAS2R50, rs4804611 гена ZNF627 и rs17465637 гена MIAF3 по данным нашего исследования не выявлено взаимосвязи с высоким риском возникновения неклапанной фибрилляции предсердий.

## ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ РЕЦИПИЕНТОВ ИСКУССТВЕННЫХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Ю.Е. Теплова, Н.В. Кондюкова, Н.В. Рогулина, О.Л. Барбараш

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия*

**Цель.** Оценить динамику качества жизни (КЖ) реципиентов искусственных клапанов сердца после коррекции порока митрального клапана (ПМК) и выявить факторы, их определяющие.

**Материал и методы.** В клинике НИИ КПССЗ в период с 2009 по 2013 гг было включено 70 пациентов после коррекции порока митрального клапана методом имплантации биологического (БП;  $n = 34$ ) или механического (МП;  $n = 36$ ) протеза пациентам в возрасте от 50 до 70 лет. По результатам эхокардиографии (ЭХОКГ) у 55% респондентов выявлен стеноз МК ( $n = 35$ ), у 37% недостаточность ( $n = 20$ ) и 28% наблюдались с комбинированным пороком ( $n = 15$ ). Всем респондентам выполнены электрокардиография, эхокардиография и оценка качества жизни с помощью опросника SF-36 до лечения, через 1 и 5 лет после коррекции ППС.

**Результаты.** До коррекции порока сердца пациенты отмечали низкие параметры КЖ по следующим пунктам физического и психологического здоровья: физическое функционирование (ФФ), социальное функционирование (СФ) и интенсивность боли (ИБ). Через год после хирургического лечения ПМК повысились показатели ФФ ( $p = 0,01$ ), ИБ ( $p = 0,02$ ) и жизненной активности (ЖА;  $p = 0,05$ ), улучшилось ролевое физическое функционирование (РФФ;  $p = 0,01$ ) и психическое здоровье (ПЗ;  $p = 0,02$ ). На 5-летнем контрольном этапе отмечена тенденция к возвращению ряда показателей к предоперационному состоянию при сохранении на высоком уровне ФФ ( $p = 0,01$ ) и ролевого эмоционального функционирования (РЭФ,  $p = 0,02$ ). В группе имплантации БП положительная тенденция более выразительна.

При анализе факторов, оказывающих влияние на КЖ выявлена следующая динамика. Так, возрастные и гендерные особенности, ме-

сто жительства и социальный статус не имеют влияния на уровень жизни. Гемодинамические изменения в виде недостаточности МК до операции повлияли лишь на уровень жизненной активности. Лица с инфекционным эндокардитом оценили уровень здоровья ниже по сравнению с остальными больными (ФФ,  $p = 0,05$ ; СФ,  $p = 0,04$ ; ПЗ,  $p = 0,05$ ). Наличие фибрилляции предсердий негативно отражалось на общем здоровье (ОСЗ), ФФ и РФФ ( $p < 0,01$ ), через год – только на РФФ ( $p < 0,01$ ), через 5 лет – ОСЗ, ФФ, РФФ и ЖА ( $p < 0,05$ ). Наличие сердечной недостаточности закономерно ухудшает показатели КЖ. Так, пациенты с III функциональным классом хронической сердечной недостаточности (ФК ХСН) до операции имели более низкие результаты по шкалам ФФ ( $p < 0,01$ ), ЖА ( $p = 0,02$ ) и ПЗ ( $p = 0,03$ ). Снижение ФК ХСН привело к улучшению параметров КЖ: ОСЗ, ФФ, РФФ, ЖА и ПЗ ( $p < 0,05$ ) в течение всего периода наблюдения. До вмешательства отмечена обратная корреляция между размерами левого предсердия (ЛП) и ФФ, РФФ, ПЗ и между систолическим давлением в легочной артерии (ДЛА сист.) и ФФ, РЭФ, ЖА; улучшались ФФ, ФФ и РЭФ при возрастании фракции выброса левого желудочка ( $p < 0,05$ ). Через год обратно коррелировали размер ЛП с ОСЗ и ЖА, а ДЛА с ОСЗ, ФФ, РФФ, СФ и ЖА ( $p < 0,05$ ). Через 5 лет появилась прямая связь ФВ с ОСЗ, ФФ и РФФ ( $p < 0,05$ ). Из коморбидной патологии на ФФ и ИБ влияло наличие артериальной гипертензии, ИБС и СД.

**Заключение.** Имплантация биологического протеза при митральном пороке в большей степени улучшает качество жизни. Более значимое влияние на качество жизни реципиентов искусственных клапанов сердца в митральной позиции оказали: фибрилляция предсердий, высокий ФК ХСН, размер ЛП, уровень ДЛА и наличие сопутствующая патология.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

А.А. Толмачева, Н.Г. Ложкина, В.А. Козик, Е.А. Стафеева, Е.А. Найдена, М.Х. Хасанова,  
А.Д. Куимов

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Новосибирск, Россия

**Цель.** Определить частоту развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных острым инфарктом миокарда (ИМ) с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование проводилось на базе регионарного сосудистого центра (РСЦ) №1 города Новосибирска. В исследование было включено 1078 больных острым коронарным синдромом (ОКС), поступивших в период с декабря 2016 года по декабрь 2017 г., данные, которых были внесены в регистр больных ОКС на базе РСЦ №1. Выделено 2 группы пациентов. Целевую группу больных составили 183 человека (мужчины – 79, женщины – 104) с острым ИМ и СД 2 типа. В качестве группы сравнения были отобраны пациенты с острым ИМ без СД 2 типа, сопоставимые по полу и возрасту (180 пациентов, из них мужчин – 89, женщин – 91). В обеих группах оценивалось развитие острой сердечной недостаточности (ОСН) по Killip, сердечно-сосудистая смерть, не фатальное острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), повторный ИМ и нестабильная стенокардия (НС). Средний возраст пациентов в этой группе составил  $70 \pm 6,1$  лет, средний возраст мужчин равен  $68 \pm 5,8$  лет, женщин –  $72 \pm 6,5$  лет. В группе больных острым ИМ без СД 2 средний возраст пациентов в данной группе равен  $69 \pm 6,3$  лет, средний возраст мужчин составил  $67 \pm 6,1$  лет, женщин –  $71 \pm 6,5$  лет. Статистический анализ проводился с использованием пакета программ Statistica 13.0. Описательная статистика представлена средними значениями  $\pm$  стандартное отклонение. Относительные величины указаны в процентах. Статистически достоверными считались значения  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Количество больных с диагнозом острый ИМ и СД 2 типа, поступивших в РСЦ №1 города Новосибирска в течение одно-

го года, составило 20%. В контрольной группе больных: сердечно-сосудистая смерть – 9 человек (5,0%), ОНМК у 1 человека (0,6%), повторный ИМ у 2 пациентов (1,1%), НС у 8 человек (4,4%). Частота неблагоприятных событий в основной группе пациентов: сердечно-сосудистая смерть- 19 человек (10,4%,  $p = 0,032$ ), ОНМК – 2 человека (1,1%,  $p = 0,786$ ), повторный ИМ- 5 пациентов (2,7%,  $p = 0,028$ ), НС- 12 человек (6,6%,  $p = 0,042$ ). Комбинированная конечная точка, включающая сердечно-сосудистую смерть, ОНМК, повторный ИМ и НС, в контрольной группе – 11,1% (20 человек), в основной группе – 20,8% (38 человек),  $p = 0,022$ . Частота развития ОСН II класса и выше в контрольной группе составила 13,3% (24 пациента), в основной группе – 21,3% (39 пациентов),  $p = 0,026$ . Таким образом, группа пациентов, перенесших острый ИМ на фоне СД 2 типа, характеризуется более тяжелым течением ИМ, что подтверждает частота развития анализируемых неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Острая сердечная недостаточность II-IV класса по Killip развивалась в 1,6 раза чаще у пациентов с сопутствующим СД 2 типа, сердечно-сосудистая смертность в 2,1 раза чаще, повторный ИМ и НС в 2,5 и 1,5 раза чаще соответственно, комбинированная конечная точка в 1,8 раза чаще.

**Заключение.** Наличие СД 2 типа у пациентов с острым ИМ в нашем исследовании было достоверно связано с повышением сердечно-сосудистой смертности, развитием повторного ИМ и НС, комбинированной конечной точки, а также ОСН, что подтверждает необходимость включения больных с ИМ на фоне СД 2 типа в приоритетную группу пациентов для проведения персонализированной вторичной профилактики неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЫШЕННЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ИНДУКТОРА КОЛЛАГЕНА ДЛЯ ОЦЕНКИ АГРЕГАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АСПИРИНУ

О.А. Трубачева<sup>1</sup>, Т.Е. Сулова<sup>1</sup>, И.В. Петрова<sup>2</sup>, О.Л. Шнайдер<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИИ кардиологии, Томский НИМЦ; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО СибГМУ Министерства здравоохранения

**Введение.** Антитромбоцитарная терапия сегодня общепризнано является необходимым звеном полноценной схемы лечения пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых событий, включая больных с установленной ишемической болезнью сердца (ИБС). На протяжении десятилетий нишу антиагреганта первого выбора занимает аспирин, однако его применение далеко не всегда позволяет предотвратить развитие инфаркта или инсульта. Зачастую это обусловлено срывом всей линии профилактической терапии, но в ряде случаев ответственной за развитие сердечно-сосудистой событий оказывается именно индивидуальная резистентность к аспирину.

**Цель.** Изучить влияние повышенных концентраций индуктора коллагена на агрегацию тромбоцитов у пациентов с ИБС и повысить точность метода в выявлении резистентности к аспирину (кардиомагнил 75 мг).

**Материалы и методы.** Исследовано 30 пациентов с ИБС, находящихся на непрерывной антиагрегационной терапии в течение 6 месяцев (кардиомагнил 75 мг). Агрегационную активность тромбоцитов исследовали турбодиметрическим методом на двухканальном лазерном анализаторе. Активность тромбоцитов оценивали по степени и скорости агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов, под влиянием индуктора коллагена в концентрации 2 мкмоль/л и на фоне дополнительного внесения коллагена по 2 мкмоль/л на 1, 2, 3 и 4 минутах исследования по собственной запатентованной методике. Анализ данных проводили при помощи программы Statistica 10.0. Различия считали достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В проведенном исследовании установлено, что у больных с ИБС при дополнительном внесении индуктора агрегации

коллагена происходит увеличение размера агрегатов до 6,86 отн.ед и повышение степени агрегации тромбоцитов до 85,11% по сравнению со значениями при стандартной концентрации коллагена 2 мкмоль/л, размер агрегата при которой составил 2,46 отн. ед., а степень агрегации 54,86%. Также в были выявлены корреляционные связи степени агрегации на повышенные концентрации коллагена с содержанием тромбоцитов в крови и стресс-индуцированной ишемией в миокарде  $r = 0,86$  и  $r = 0,92$ , соответственно. Нормой степени агрегации у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском, находящихся на антиагрегационной терапии, являются значения в диапазоне от 40–60%, т.е. у исследованных пациентов значения агрегации на коллаген находились в пределах допустимой нормы, а при добавлении повышенной концентрации коллагена значения агрегации увеличились. Это может быть связано с повышенным содержанием и не полным ответом тромбоцитов с тенденцией к дезагрегированию на однократное добавление коллагена, а, следовательно, и «ложно положительному» результату на проводимую терапию.

**Заключение.** Проведенное исследование доказывает, что стандартные методы диагностики не всегда являются достаточными для выявления резистентности к аспирину. Выявление у пациентов с ИБС склонности к повышенной агрегации тромбоцитов, на фоне высоких концентраций коллагена, имеет важное прогностическое значение при подборе лекарственных средств, направленных на достижение стойкого антитромботического эффекта. Использование повышенных концентраций индуктора коллагена на агрегацию тромбоцитов у пациентов с ИБС повышает точность оценки коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов на фоне приема антиагрегантов.

## РОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННОЙ АГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

О.А. Трубачева<sup>1</sup>, Т.Е. Сусллова<sup>1</sup>, И.В. Петрова<sup>2</sup>, О.Л. Шнайдер<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НИИ кардиологии, Томский НИМЦ; <sup>2</sup>ФГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания, занимающие первое место среди причин смертности в России, все чаще ассоциированы с такими патологиями обмена веществ как нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) и сахарный диабет 2 типа (СД2 типа). Известно, что такое сочетание вызывает целый ряд отрицательных явлений в организме, значимо увеличивая вероятность возникновения риска тромботических осложнений, негативно сказываясь на общем прогнозе заболеваний. Нарушения обмена углеводов, сопровождаются активацией тромбоцитарного гемостаза, что способствует развитию артериальной гипертензии. Вышеизложенные обстоятельства создают потребность в изучении агрегационной способности тромбоцитов у пациентов с НТГ и СД 2 типа в сочетании с АГ и определении возможных механизмов развития осложнения для улучшения прогноза заболевания.

**Цель.** Оценить роль цАМФ-зависимой сигнальной системы в коллаген-индуцированной агрегации у пациентов с НТГ и СД 2 типа в сочетании с артериальной гипертензией

**Материалы и методы.** Проведено одномоментное поперечное исследование. Исследование включало 37 пациентов с АГ и метаболическими нарушениями в возрасте 40–65 лет. В сыворотке крови выполняли количественное определение показателей углеводного обмена (глюкозы и гликолизированного гемоглобина) иммунотурбидиметрическим методом. Агрегационную активность тромбоцитов исследовали турбидиметрическим методом на двухканальном лазерном анализаторе. В качестве маркеров функциональной активности тромбоцитов определялась степень и скорость агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов, под влиянием индуктора коллагена. Данные пред-

ставлены в виде %. Внутриклеточную концентрацию цАМФ тромбоцитов увеличивали прединкубацией в течение 30 мин: с форсколином (Sigma)- стимулятором аденилатциклазы и IBMX (Sigma)- ингибитором фосфодиэстеразы 3 и 5 в конечных концентрациях 100 мкМ.

**Результаты.** В проведенном исследовании у пациентов с СД 2-го типа стимуляция цАМФ приводила к снижению размера агрегатов до 30% и снижению агрегации до 50%, а ингибитор фосфодиэстеразы значимо снижал и размер агрегатов и агрегации до 80 и 94% соответственно в сравнении с агрегацией только на фоне коллагена. У пациентов с НТГ выявлено выраженное снижение и размеров агрегатов и агрегации в данных условиях от 75% до 97%, что может говорить о повышенной активности фосфодиэстеразы. Кроме того, размер агрегатов у больных увеличен по сравнению со здоровыми донорами на 50%, что может оказывать непосредственное влияние в виде тромбов. Обнаружены сильные положительные корреляционные связи между уровнем гликолизированного гемоглобина и степенью агрегации и размером агрегатов тромбоцитов у пациентов двух групп, а у пациентов с СД 2 типа – размера агрегатов со стажем заболевания.

**Заключение.** Агрегация тромбоцитов исследуемых групп пациентов, характеризуется дисрегуляцией цАМФ-опосредованной сигнальной системы. Полученные результаты указывают на повышение активности фосфодиэстераза-опосредованной внутриклеточной сигнальной системы в регуляции агрегации тромбоцитов у пациентов с сочетанием АГ с метаболическими нарушениями и зависимость тромбоцитов от приобретенных факторов, среди которых существенную роль играет хроническая гипергликемия.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КОМБИНАЦИЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПО ВЛИЯНИЮ НА ПОКАЗАТЕЛИ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ

О.В. Федоришина, К.В. Протасов, А.М. Торунцова

ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Иркутск, Россия

**Введение.** Повышение ригидности артерий является предиктором неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных артериальной гипертензией (АГ). Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) и индекс аугментации (ИА) являются ключевыми показателями в оценке жесткости сосудов. Целью данного исследования было изучение динамики показателей жесткости сосудистой стенки у больных артериальной гипертензией при приеме различных комбинаций антигипертензивных препаратов.

**Материал и методы.** 180 пациентов (94 мужчины и 86 женщин в возрасте  $51,1 \pm 7,3$ ) с АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска были рандомизированы на шесть равных групп. Первая группа получала фиксированную комбинацию амлодипина и лизиноприла в стартовой дозе 5 и 10 мг соответственно, вторая - дополнительно к этому режиму терапии принимала розувастатин 20 мг/сут, третья – дополнительно к фиксированной комбинации амлодипин/лизиноприл принимала спиронолактон в дозе 25 мг/сут, четвертая группа получала фиксированную комбинацию лизиноприла 10 или 20 мг и гидрохлоротиазида 12,5 мг в день, пятая – дополнительно к комбинации лизиноприл/гидрохлоротиазида принимала розувастатин 20 мг/сут, шестая (контрольная) – любую другую антигипертензивную терапию. По исходной клинической характеристике группы не различались. Период наблюдения составил 52 недели. Рассчитывали и сравнивали в изучаемых группах динамику офисного артериального давления (АД), центрального давления в аорте, аугментационного индекса (ИА), СРПВ на каротидно-фemorальном (СРПВс-f) и каротидно-радиальном (СРПВс-r) сегментах.

**Результаты.** Офисное АД во всех группах достоверно снизилось на 32,5/17,2 мм рт.ст. в 1-й группе, 38,7/19,8 мм рт.ст. во 2-й группе, 39,8/22,4 мм рт.ст. в 3-й группе, 38,0/19,2 мм рт.ст. в 4-й группе, 41,0/21,9 мм рт.ст. в 5-й группе и на 22,9/10,6 мм рт.ст. в 6-й группе. Степень снижения офисного АД была менее выражена

в контрольной группе. Отмечено достоверное снижение центрального давления в аорте во всех группах. Степень снижения центрального систолического давления в аорте была более выраженной в группах приема препаратов амлодипин/лизиноприл ( $p = 0,04$ ), амлодипин/лизиноприл + розувастатин ( $p = 0,04$ ) и амлодипин/лизиноприл + спиронолактон ( $p = 0,02$ ) по сравнению с контрольной группой. Центральное давление аугментации также значительно снизилось во всех группах с более заметным снижением показателя во 2-й группе ( $p = 0,03$ ) по сравнению с группой контроля. ИА снизился достоверно снизился на 6,5%, 10,6%, 9,8%, 6,6%, 4,4% и 2,2% в 1–6 группах соответственно. Степень снижения ИА была более выражена в группах приема препаратов амлодипин / лизиноприл + розувастатин ( $p = 0,005$ ) и амлодипин / лизиноприл + спиронолактон ( $p = 0,003$ ) по сравнению с контрольной группой. СРПВс-f уменьшилась на 0,95 м/с во 2-й группе ( $p = 0,034$ ), 1,3 м/с ( $p = 0,007$ ) в 3-й, 1,1 м/с ( $p < 0,001$ ) в 4-й, 1,5 м/с ( $p < 0,001$ ) в 5-й, с более заметным снижением в группе приема комбинации лизиноприл / гидрохлоротиазида + розувастатин в сравнении с приемом фиксированных комбинаций амлодипин / лизиноприл ( $p = 0,006$ ), лизиноприл / гидрохлоротиазид ( $p = 0,046$ ) и контрольной группы ( $p = 0,006$ ). Динамика СРПВс-g отмечалась только во 2-й ( $p = 0,01$ ), 3-й ( $p = 0,01$ ) и 5-й ( $p = 0,007$ ) группах.

**Заключение.** Добавление розувастатина и спиронолактона к фиксированной комбинации лизиноприл/амлодипин у пациентов с неконтролируемой артериальной гипертензией привело к более выраженному снижению центрального систолического давления в аорте и индекса аугментации по сравнению с группой контроля, а также к уменьшению каротидно-радиальной и каротидно-фemorальной СРПВ. В группах приема препарата лизиноприл/гидрохлоротиазид произошло снижение каротидно-фemorальной СРПВ, а при добавлении к этой комбинации розувастатина и каротидно-радиальной СРПВ.



## ВЛИЯНИЕ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА НА ФИЛЬТРАЦИОННУЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

А.А. Хорлампенко

Кемеровский Государственный Медицинский Университет, Кемерово, Россия

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают первое место в структуре смертности у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Не менее опасным осложнением СД является диабетическая нефропатия, которая сама по себе является независимым предиктором сердечно-сосудистых осложнений и смерти. Эмпаглифлозин – препарат из группы ингибиторов натрийзависимого переносчика глюкозы 2 типа в клинических исследованиях ассоциировался со снижением риска развития сердечно-сосудистых осложнений среди пациентов с СД 2 типа и установленным ССЗ, а также с замедлением прогрессирования почечной дисфункции.

**Цель.** Оценка влияния эмпаглифлозина на показатели гликемии и фильтрационную функцию почек у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) в сочетании с СД 2 типа.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 40 пациентов со стабильной ИБС и СД 2 типа, которые имели показания для выполнения планового чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Участники распределены на 2 равночисленные группы. Первую группу составили 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин), которые дали согласие на прием эмпаглифлозина 10 мг/сут в дополнение к ранее принимаемой сахароснижающей терапии. Препарат назначали за 1 месяц до планового ЧКВ и на протяжении 5 месяцев в последующем. Во вторую группу вошли пациенты сопоставимые по возрасту, длительности и по наличию осложнений СД (10 мужчин и 10 женщин), которые продолжали принимать ранее назначенную эндокринологом сахароснижающую терапию в течение всего периода исследования.

**Результаты.** Исходно около 60% пациентов из группы эмпаглифлозина и 40% – из группы сравнения имели неудовлетворительный контроль гликемии по данным уровня гликированного гемоглобина (HbA1c). Терапия эмпаглифлозином привела к улучшению глике-

мического контроля: уровень HbA1c до начала лечения, через 1 и 6 месяцев составил 8,0 (6,7; 9,1), 6,6 (6,2; 8,0) и 6,7 (5,8; 7,9) %, ( $\chi^2 = 12,51$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,0019$ ), а фруктозамина 360 (313,0; 460,0), 320 (280,0; 370,0) и 320 (275,0; 364,0) мкмоль/л ( $\chi^2 = 14$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,0009$ ). К концу исследования только у 26,3% пациентов, принимающих эмпаглифлозин, отмечено достижение индивидуального целевого уровня HbA1c ( $Q = 6,0$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,0143$ ). В группе контроля статистически значимого изменения параметров гликемического контроля не произошло: 50% пациентов характеризовались неудовлетворительным гликемическим контролем через 6 месяцев исследования, что превысило соответствующий показатель в группе лечения эмпаглифлозином. Исходно показатели почечной функции, оцениваемой по скорости клубочковой фильтрации (СКФ) с использованием формулы СКД-EPI, не различались между группами. Среди пациентов, принимавших эмпаглифлозин, произошло статистически значимое снижение СКФ с 87 (71; 97) исходно до 72 (61; 98) через 1 месяц и 77 (63; 94) мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> через 6 месяцев использования препарата ( $\chi^2 = 6,77$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0,034$ ). В группе контроля также зарегистрировано статистически значимое снижение СКФ с 89 (76; 98) до 76 (58; 91) мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p = 0,033$ ). Значимой динамики суточной протеинурии у пациентов, принимающих эмпаглифлозин, не зарегистрировано. Напротив, в группе контроля произошло статистически значимое прогрессирование суточной экскреции белка с мочой за период наблюдения ( $p = 0,011$ ).

**Заключение.** Применение эмпаглифлозина 10 мг в сутки за 1 месяц до проведения ЧКВ и в течение последующих 5 месяцев позволяет достигать улучшения контроля гликемии. Прием препарата в периоперационном периоде в настоящем исследовании продемонстрировал безопасность в отношении фильтрационной функции почек.

## ИНДЕКС ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ОЖИРЕНИЕМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

А.А. Хорлампенко

*Кемеровский Государственный Медицинский Университет, Кемерово, Россия*

**Введение.** Одним из новых методов оценки состояния абдоминальной жировой ткани является индекс висцерального ожирения (ИВО), который рассчитывается на основании антропометрических (индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ)) и метаболических показателей (триглицериды (ТГ), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП)). Во многих исследованиях повышение данного показателя было связано с высоким кардиометаболическим риском, как в общей популяции, так и у пациентов без каких-либо явных метаболических нарушений, а также у больных с сахарным диабетом (СД).

**Цель.** Оценка индекса висцерального ожирения (ИВО) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и избыточной массой тела или ожирением, а также определение взаимосвязи данного параметра с показателями липидного, углеводного обмена и лабораторными маркерами воспаления в зависимости от наличия нарушений углеводного обмена (НУО).

**Материалы и методы.** В исследование включены 95 пациентов с ИБС с избыточной массой тела (ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>) или ожирением (ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>), из них 59 пациентов с СД 2 типа и 36 – без НУО. Всем выполнялись антропометрические, визуализирующие методы оценки ожирения, проводилась оценка лабораторных показателей (уровень глюкозы, гли-

кированный гемоглобин, С-реактивный белок (СРБ), адипонектин, липидный профиль, пациентам без НУО в анамнезе выполнялся пероральный тест толерантности к глюкозе), рассчитывался ИВО.

**Результаты.** У пациентов с СД 2 типа отмечены достоверно более высокие значения антропометрических показателей (ИМТ, ОТ), а также процентного содержания жировой массы, площади и объема висцеральной жировой ткани по данным многослойной компьютерной томографии (МСКТ), по сравнению с пациентами без НУО. При исследовании липидного профиля, уровня СРБ и адипонектина достоверных различий между группами не выявлено. ИВО также достоверно не различался в обеих группах пациентов. ИВО показал наибольшее количество корреляционных связей с клинико-метаболическими показателями как у пациентов с СД 2 типа, так и у пациентов без НУО, другие методы оценки ожирения меньше коррелировали с лабораторными показателями в обеих группах. Только ИВО значимо обратно коррелировал с адипонектином в обеих группах.

**Заключение.** Полученные корреляции между ИВО и клинико-метаболическими показателями подтверждают возможность использования данного показателя для определения дисфункции жировой ткани независимо от наличия НУО.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИБРИДНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО И ВЫСОКОГО РИСКА ПО SYNTAX SCORE

А.Л. Черняк, В.В. Подпалов, К.О. Рубахов, О.Н. Козак, Э.И. Шкробнева, И.М. Адашкевич,  
А.Ю. Островский

ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Эффективность гибридной реваскуляризации миокарда (ГРМ), сочетающей в себе хирургическое и эндоваскулярное вмешательства на коронарных артериях, остается дискуссионным вопросом в современной кардиохирургии, особенно у пациентов со средним и высоким риском по SYNTAX Score.

**Цель.** Оценка ранних результатов ГРМ в сравнении с коронарным шунтированием без искусственного кровообращения (КШБИК) у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий.

**Материалы и методы.** 112 пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий и средневысоким риском по SYNTAX Score, включая наличие стеноза проксимального отдела ПМЖВ, были разделены на 2 группы: 1-я группа – 77 пациентов, которым было выполнено коронарное шунтирование без искусственного кровообращения (КШБИК) доступом через срединную стернотомию; 2-я группа – 35 пациентов, которым была выполнена ГРМ. ГРМ состояла из двух этапов: МКШ в ПМЖВ через левостороннюю миниторакотомию в 4-ом/5-ом межреберье и стентирование в бассейнах других коронарных артерий на третьи сутки после операции. Критерием исключения являлся острый период инфаркта миокарда, наличие коронарного шунтирования в анамнезе, онкологическое заболевание 2-й, 4-й клинических групп.

**Результаты.** Обе группы были сопоставимы по исходным параметрам. Средний возраст пациентов составил  $63,2 \pm 7,3$  года, доля муж-

чин  $76,3\%$ . Средняя величина фракции выброса левого желудочка составила  $52,55 \pm 8,11\%$ , среднее значение по шкале SYNTAX Score  $26,1 \pm 7,3$ . На госпитальном этапе в обеих группах летальные исходы отсутствовали. В группе ГРМ у пациентов не было выявлено несостоятельности графтов и возникновения основных неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений на госпитальном этапе. Также, в группе ГРМ отсутствовали как конверсии доступа в полную стернотомию, так и необходимость подключения аппарата искусственного кровообращения. Дозировки интра- и ранней послеоперационной кардиотонической поддержки в группе ГРМ были значительно ниже, чем в группе КШБИК. Послеоперационный уровень высокочувствительного тропонина I ( $2,74 \pm 5,43$  и  $0,082 \pm 0,06$ ), интраоперационная кровопотеря ( $407,5 \pm 137,9$  и  $193,57 \pm 93$ ) были статистически достоверно ниже в группе ГРМ в сравнении с группой КШБИК. Время нахождения в отделении интенсивной терапии ( $1,2 \pm 0,53$  и  $1,06 \pm 0,24$ ) после операции было достоверно больше у группы пациентов КШБИК ( $p < 0,05$ ), равно как и время нахождения в кардиохирургическом стационаре ( $10,9 \pm 2,83$  и  $7,241,06 \pm 2,14$ ) ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Гибридная реваскуляризация миокарда в группе пациентов среднего и высокого риска по SYNTAX Score позволяет минимизировать хирургическую травму и имеет лучшие результаты на госпитальном этапе в сравнении с классическим коронарным шунтированием.

## ДИАГНОСТИКА ИШЕМИИ МИОКАРДА МЕТОДОМ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ СОМНИТЕЛЬНЫХ ТЕСТАХ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

Е.Н. Шматова<sup>1</sup>, Ю.И. Гринштейн<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства»; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия

**Цель.** Подтвердить наличие стресс-индуцированной ишемии у пациентов с кардиальными жалобами, или наличием клиники сердечной недостаточности, имеющих неизменные коронарные артерии; сомнительные или отрицательные пробы тестов с физической нагрузкой.

**Материалы и методы.** Обследованы 56 пациентов (средний возраст м = 50 лет, ж = 48) в возрасте от 30 до 80 лет со стабильной стенокардией, из них 30 пациентов с различными проявлениями сердечной недостаточности. У троих пациентов отсутствовала клиника стенокардии, но по ЭКГ впервые выявлена ПБЛНПГ, генез которой требовал уточнения. Трое пациентов после аортокоронарного шунтирования (АКШ) и 20 после стентирования коронарных артерий. Всем пациентам проведены ЭХОКС, ЭКГ в 12 отведениях, холтеровское мониторирование сердечного ритма, ВЭМ (SHILLER), селективная коронароангиография (General Elektrik «Innova-3100»), позитронно-эмиссионная томография. ПЭТ КТ (Simens) миокарда проводилась по стандартному протоколу REST/STRESS с введением радиофармпрепарата (РФП) N13-аммоний (период полураспада 9,9 мин). При STRESS пробе в качестве вазодилататора использовался аденозинтрифосфат (АТФ) из расчета 145 мкг/кг/мин путем дозированного введения в течение 6 минут.

Основной интерес представляли пациенты имеющие неизменные коронарные артерии, но имеющие жалобы на одышку при подъеме на 2-3 этаж, давящие боли за грудиной без четкой связи с нагрузкой, купирующиеся как в покое, так и после нитратов (n = 10)

**Результаты.** У 15 пациентов с пограничными стенозами КА 60–70% при отсутствии признаков достоверной ишемии по данным ХМ ЭКГ и ВЭМ, выявлена стресс-индуцированная ишемия в бассейне одной из коронарных артерий, проведено плановое стентирование. У 4-х пациентов после АКШ с прогрессирующей СН на ПЭТ/КТ получена стресс-индуцированная ишемия, подтвержденная в последующем наличием дисфункции одного из шунтов по данным шунтографии. 1-пациент имеющий

по данным КАГ-миокардиальный мост с\з ПМЖВ при неизменных КА и элевацию сегмента ST по передней стенке при ВЭМ-пробе дал стресс-индуцированную ишемию в бассейне ПМЖВ, что свидетельствует о гемодинамической значимости миокардиального моста. У 8 пациентов с диффузным поражением КА, выявлена сомнительная гипоперфузия на верхушке ЛЖ. Планируется осмотр в динамике на фоне консервативной терапии. Нами установлено, что у 3-х пациенток с впервые выявленной бессимптомной ПБЛНПГ, имеющих интактные коронарные артерии (КА) при сомнительных тестах с физической нагрузкой выявлена стресс-индуцированная ишемия в передних и латеральных сегментах, верхушке ЛЖ разной площади на фоне стресс-пробы с аденозином, что не исключает нарушение кровотока на уровне преартериол, артериол, капилляров. У 4х пациентов с интактными коронарными артериями, но имеющими признаки ишемии согласно ВЭМ или ХМ ЭКГ, получена стресс-индуцированная ишемия по данным ПЭТ/КТ, которая на сцинтиграммах в покое не подтверждалась., что достоверно подтверждает диагноз микроваскулярной стенокардии. Из 10 пациентов с клиникой СН и не измененными коронарными артериями стресс-индуцированная ишемия подтверждена только у 4-х человек. У 12 пациентов, имеющих кардиальные жалобы, ишемия по данным перфузионной ПЭТ не подтвердилась и диагноз ИБС был снят.

**Выводы.** ПЭТ позволил достоверно установить наличие ишемии миокарда у пациентов не ответивших на пробы с физической нагрузкой при наличии стенозов эпикардиальных артерий 60–70%. При интактных эпикардиальных артериях у 4 пациентов с СН выявлена ишемия миокарда микроваскулярного генеза. У пациентов, имеющих стенокардию, подтвержденную пробами с физической нагрузкой при интактных эпикардиальных артериях посредством ПЭТ диагностирована микроваскулярная стенокардия.

## АССОЦИИИ НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ С ПАРАМЕТРАМИ ОКИСЛИТЕЛЬНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

В.С. Шрамко<sup>1</sup>, Е.В. Каштанова<sup>1</sup>, С.В. Морозов<sup>2</sup>, А.В. Чернявский<sup>3</sup>, Ю.И. Рагино<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины (НИИТПМ) — филиал ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН"; <sup>2</sup>ФГБУ «Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова» СО РАН; <sup>3</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения РФ, Новосибирск, Россия

**Цель.** Изучить связь мононенасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот с окислительно-антиоксидантным потенциалом сыворотки крови у мужчин с коронарным атеросклерозом.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 40 мужчин сопоставимых по возрасту. Экспериментальную группу составили 20 мужчин с коронароангиографически верифицированным коронарным атеросклерозом (КА). Группу контроля составили 20 относительно здоровых мужчин. В сыворотке крови изучали содержание 10 ненасыщенных жирных кислот (ННЖК). В том числе 3 мононенасыщенных (МНЖК): пальмитолеиновой (С 16:1), олеиновой (С 18:1) и октадеценовой (С 18:1), а также 7 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК): линолевой (С 18:2,  $\omega$ -6),  $\gamma$ -линоленовой (С 18:3,  $\omega$ -6), эйкозадиеновой (С 20:2,  $\omega$ -6), эйкозапентаеновой (С 20:5,  $\omega$ -3), докозапентаеновой (С 22:5,  $\omega$ -3), докозагексаеновой (С 22:6,  $\omega$ -3) и арахидоновой (С 20:4,  $\omega$ -6). Их содержание оценивали методом высокоэффективной газофазной жидкостной хроматографии. Оценку степени окислительного стресса и общей антиоксидантной защиты проводили с помощью тестов FORT и FORD.

**Результаты.** Сравнительный анализ показал статистически достоверное повышение

МНЖК в группе пациентов с КА. В сыворотке крови содержание пальмитолеиновой кислоты увеличилось на 70%, олеиновой – на 57% а октадеценовой – на 47% ( $p < 0,01$ ). При изучении содержания ПНЖК было выявлено достоверное уменьшение массовой доли  $\omega$ -3 докозапентаеновой кислоты на 20% ( $p < 0,05$ ),  $\omega$ -6 арахидоновой кислоты на 41%,  $\gamma$ -линоленовой – на 59% и эйкозадиеновой – на 32% ( $p < 0,05$ ). Показатель оксидативного стресса был повышен в 1,3 раза ( $p < 0,01$ ), а показатель антиоксидантной защиты – снижен более чем в 2 раза ( $p < 0,01$ ), по сравнению с группой контроля. Установлены отрицательные корреляционные связи между МНЖК и общей степенью антиоксидантной защиты, между большинством ПНЖК и повышенными показателями оксидативного стресса. Положительные корреляционные связи выявлены между ПНЖК и общей степенью антиоксидантной защиты.

**Заключение.** При коронарном атеросклерозе наблюдаются потенциально атерогенные изменения в сыворотке крови, а именно повышенное содержание мононенасыщенных жирных кислот, сочетаемое со значительным снижением полиненасыщенных жирных кислот. Эти изменения ассоциированы с показателями окислительно-антиоксидантного дисбаланса крови.

## DIFFERENTIAL EFFECT OF INHALED B2-AGONIST ON THE CHARACTERISTICS OF B1- AND B2-ADRENORECEPTORS IN PATIENTS WITH CARDIORESPIRATORY PATHOLOGY.

E.V. Smolyakova<sup>1</sup>, Yu.S. Skoblov<sup>3</sup>, N.A. Skoblova<sup>3</sup>, A.A. Klimova<sup>1</sup>, L.G. Ambat'ello<sup>1</sup>, I.E. Chazova<sup>1</sup>, K.A. Zikov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National medical research center of cardiology of the Ministry of healthcare of the Russian Federation; <sup>2</sup>Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov; <sup>3</sup>Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry, RAS (IBCh RAS), Moscow, Russian Federation

**Background.** Treatment of patients with comorbid cardiorespiratory pathology often requires the simultaneous administration of selective  $\beta_1$ -adrenoblockers and  $\beta_2$ -agonists. The actual question remains about the order of administration of these acting through beta-adrenoreceptors drugs.

**Aim.** To evaluate the changes of the characteristics of the adrenoreceptors and spirometric parameters of patients with CVD (cardiovascular diseases) and BOD (bronchoobstructive diseases) after the initial administration of  $\beta_2$ -agonist (formoterol) with and without previous therapy with selective  $\beta_1$ -adrenoblocker (bisoprolol).

**Methods.** 30 patients were enrolled ( $66.97 \pm 9.84$  years) with indications for the administration of  $\beta_1$ -adrenoblockers and  $\beta_2$ -agonists, with CVD (arterial hypertension, coronary heart disease, cardiac arrhythmia or chronic heart failure) and BOD (bronchial asthma or chronic obstructive pulmonary disease). Patients were randomized into two groups: in the 1st group 2.5 mg per day of bisoprolol was prescribed and a week later formoterol 12 mcg was added 2 times a day. In the 2nd group formoterol 12 mcg was initially prescribed 2 times a day, and a week later bisoprolol was added at a dose of 2.5 mg per day. With the initial beta-blocker administration, 4-hour bronchoprovocation spirometry test with bisoprolol 2.5 mg was performed. Blood samples were taken before bisoprolol and 2 hours after taking it. Modified radioligand analysis on peripheral blood T-lymphocytes with the use of <sup>125</sup>I cyanopindolol and highly selective unlabeled ligands (ICI 118551, CGP 20712) was performed to evaluate the index of specific binding of  $\beta_1$ - and  $\beta_2$ -AR (percentage of the receptor binding in general specific binding).

**Results.** There was no significant decrease of forced expiratory volume per 1 second (FEV1) and forced vital capacity of the lungs in the CVD and BOD patients as a whole in the group. However, the administration of bisoprolol in some patients led to a decrease of FEV1 up to 300 ml and 17% with a return to baseline values after salbutamol 400 mcg. In 1st group 33.3% of patients had fall in FEV1 from 2 to 17%, while in 2nd group the fall of FEV1 more than 2% was observed only in 7% of patients. The dynamics of the index of specific binding of  $\beta_1$ - and  $\beta_2$ -adrenoreceptors after the initial administration of bisoprolol 2.5 mg and formoterol 24 mg did not differ. At the same time, in 1st group there was a tendency to increase the index of specific binding of  $\beta_1$ -adrenoreceptors when taking bisoprolol on top of previous formoterol ( $p = 0.14$ ). The data analysis of the  $\beta_2$ -adrenoceptor dynamics was entirely different: the index of specific binding significantly decreased after taking bisoprolol on top of formoterol and increased after taking formoterol on top of bisoprolol (difference between groups significant,  $p = 0.02$ ).

**Conclusion.** With the simultaneous administration of beta-agonists and beta-blockers, the order of prescription of drugs matters. A tentative assignment of formoterol reduces the risk of bronchospastic effect of bisoprolol in patients with cardiorespiratory pathology that is accompanied by a decrease in specific binding of beta2-adrenergic receptors of peripheral blood lymphocytes. This phenomenon is worth attention for the conducting of further research whether the dynamics of beta-receptors specific binding after the administration of beta-blockers and beta-agonists may be biomarkers of future efficacy or possible side-effects of these drugs.

## SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT OF CARDIAC EMBOLISM WITH BONE CEMENT AFTER VERTEBROPLASTY OF THE L2 VERTEBRA BODY

N.I. Zagorodnikov, I.K. Halivopulo, A.V. Sotnikov

*Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russian Federation*

**Introduction.** Percutaneous Vertebroplasty (PVP) is the minimally invasive radiological procedure consisting in the transdermal injection of bone cement into the damaged vertebral body. PVP performing has a high risk of complications including vascular embolism which has value from 3.5 to 30%. There is an example of cardioembolism with bone cement as a result of PVP complication after surgical treatment of a patient with a spinal cord injury after a car accident and the successful extraction of this embolus is given in this clinical case.

**Clinical case.** Patient A, 40 years old was admitted to the cardiac surgery department of the Research Institute on 02/2019 from the trauma department of the city hospital, where she was taken three days earlier by the emergency medical team after a car accident. With a diagnosis of Closed compression stable uncomplicated penetrating fracture of L2, L3, L4 vertebral bodies. Closed fracture of the spinous process of the L3 vertebra. For this reason an operative intervention was performed: vertebroplasty of L2 vertebra, transpedicular fixation of L3–L5 vertebrae. Intraoperatively with the injection of bone cement into the body of the second lumbar vertebra, cement was detected to leave the vertebral body, with leak into the veins of the vertebral plexus and the inferior vena cava with following parietal fixation of the cement mass in the lumen of the right atrium According to multislice spiral computed

tomography angiography bone cement leak with blood flow to the cavity of the right atrium with fixation in the atriocaval isthmus. The patient was transported to the cardiosurgical hospital for following embolus extraction.

According to echo and repeated multislice spiral computed tomography foreign body of high density and of irregular shape were found in the right atrium. Paravascular contrast was not detected. Considering to high risks of fatal cardiac complications, the patient underwent surgical removal of a foreign body from the right atrium using parallel cardiopulmonary bypass from median sternotomy.

In the postoperative period, cardiotoxic support was not required. Due to the presence of cement in the distal branches of the pulmonary arteries, as well as in the inferior vena cava, at the level of inflow of the right renal vein, the patient was prescribed dabigatran etexilate 150 mg 2 times a day. On the 15th day the patient was discharged from the department.

**Conclusion.** To sum up, well-timed diagnosis and subsequent surgical treatment prevented fatal complications. The given surgical treatment strategy is reliable from the point of view of radicalism, nevertheless it is traumatic and complicates the recovery period. Thus, the authors recommend approaching such clinical cases individually and based on the internal experience of the medical center.

## THE ROLE OF THE PATIENT AND THE DOCTOR IN INCREASING THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT FOR MYOCARDIAL INFARCTION

P.N. Zavyrylina

*Classic City Lyceum, Kemerovo, Russian Federation*

**Background.** The relevance of the chosen topic is associated with high mortality rates of residents of the Kemerovo region from the cardiovascular diseases, including myocardial infarction.

**Aim.** To identify factors associated with the patient and the doctor that impede the timely provision of assistance to patients with myocardial infarction.

**Methods.** The study included 51 patients with the mean age 63.7±9.8 years of which 34 (66.7%) were male with a confirmed diagnosis of myocardial infarction, who were hospitalized in the Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after Academician L. S. Barbarash from 2017 to 2018 year. The questionnaire “Causes of late ambulance call”, created by the author of the study, was used to assess the factors affecting the patient’s late emergency call. The European questionnaire - CARE Patient Feedback Measure for- was used to assess the patient’s opinion on the communicative, social characteristics of the physician as a factor that increases the patient’s willingness to follow physician’s recommendations.

**Results.** It was revealed that more than 70% of patients who subsequently verified myocardial infarction promptly sought medical help (up to 6 hours from the onset of the disease). There still remains a group of patients who drag out the time before seeking help, which can significantly affect

the treatment of myocardial infarction. These patients were more often males of a younger age, with higher education level, working in the city. When assessing the patient’s communicative characteristics of the attending physician as a factor that increases the patient’s willingness to follow physician’s recommendations, the most important criteria for the physician’s attitude to the patient were: have a good relationship between the doctor and the patient (understanding, the opportunity to share the problems associated with disease, and life problems).

**Conclusions.** Based on the identified factors that affect the patient’s late treatment, the further mentioned ways are proposed to reduce the cardiovascular disease mortality in the Kemerovo region, as well as in other regions. Firstly, it is necessary to inform the population about the importance of both disease prevention measures and the correctness and timeliness of the first medical aid through information programs on radio, television, periodicals. It is important to emphasised the training of future doctors as part of the educational program in the university, aimed specifically at deontology, communication and diplomacy. It is also proposed to use communicative personality traits as one of the criteria for choosing a profession.