

ТЕЗИСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 2024» Москва 07.12.2024 – 09.12.2024

21556

Миокардит у пациентов с фибрилляцией предсердий неясного генеза: объективные сложности диагностики и нерешенные вопросы **Ситкова Е. С., Баталов Р. Е.**

Томский НИМЦ, Томск

Введение. Нерешенной проблемой кардиологии является курация больных с хроническим миокардитом и фибрилляцией предсердий (ФП). Отсутствие крупных популяционных исследований с прижизненной диагностикой миокардита, а также согласованных протоколов этиотропной терапии создают объективные предпосылки для формирования сердечной недостаточности и нарушений ритма. В 21 % случаев после острого миокардита в течение 3-летнего наблюдения развивается дилатационная кардиомиопатия. Высокая диагностическая ценность магнитно-резонансной томографии (МРТ) с контрастированием в диагностике острого миокардита очевидна, однако ее значение при хроническом процессе не изучено. Эндомиокардиальная биопсия (ЭМБ) при этом остается «золотым стандартом» диагностики миокардита, однако рутинное ее использование ограничено.

Цель. Целью явилось сопоставление клинических данных, МРТ сердца и ЭМБ в диагностике миокардита при ФП неясного генеза.

Материал и методы. В одноцентровое наблюдательное исследование включено 36 пациентов с ФП неясного генеза в возрасте $45,5 \pm 9,3$ лет (86,1 % мужчин). У 21 пациента была пароксизмальная, у 6 – персистирующая и у 9 длительно персистирующая ФП. 17 из них до радиочастотной абляции (РЧА) выполнена МРТ сердца с контрастированием с диагностикой миокардита на основании критериев Lake-Louise. 36 пациентам одномоментно с РЧА ФП выполнена ЭМБ из межжелудочковой перегородки, выводного тракта и верхушки правого желудочка. Морфологическую верификацию миокардита проводили согласно модифицированным Всемирной Федерацией сердца Далласским критериям. Анализ полученных данных производился с использованием программы SPSS Statistics.

Результаты. Согласно МР-критериям миокардит верифицирован у 5 пациентов, вместе с тем наличие фиброза некоронарогенного характера выявлено у 100% ($n=17$), отека – у 29,4% и гиперемии – у 23,5% больных. Морфологические критерии лимфоцитарного миокардита достигнуты у 20 пациентов (55,6%): у 13 (36,1%) –

очаговый, у 4 (11,1%) диффузный и у 3 (8,3%) – диффузно-очаговый. При сопоставлении данных МРТ и ЭМБ в 7 случаях (19,4%) при отсутствии МР критериев гистологически был подтвержден миокардит, в 10 случаях диагнозы совпали. Наличие признаков отека по МРТ было фактором, наиболее сильно связанным с общим количеством выявленных Т-лимфоцитов в фрагментах миокарда, оцененного при помощи ROC анализа ($AUC\ 0,800$ (95% ДИ 0,59–1,00) $p=0,58$) с отчетливой тенденцией к его предсказательной значимости. Наличие отека по результатам МРТ предсказывает выраженность лимфоцитарной инфильтрации биоптатов более 9,5 клеток с чувствительностью 80% и специфичностью 75%. Наличие гиперемии не обладало предсказательной способностью в выявлении миокардита по ЭМБ.

Выводы. Точность диагностики миокардита по данным МРТ при сопоставлении с ЭМБ у пациентов с ФП неясной этиологии составила 58,8%. Наличие отека было единственным диагностическим критерием, имеющим тенденцию к предсказательной значимости выраженности воспалительной клеточной инфильтрации во фрагментах миокарда.

21603

Влияние метформина на содержание короткоцепочечных жирных кислот у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, предиабетом и саркопенией

Климова А. В., Соколова А. В., Шмиголь Т. А., Негребецкий В. В., Арутюнов Г. П., Голубев Я. В.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Москва

Кулагина Н. П.

ГБУЗ города Москвы «Госпиталь для ветеранов войн № 3 ДЗМ», Москва

Драгунов Д. О.

НИИ Организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, Москва

Цель. Изучить воздействие метформина пролонгированного высвобождения на концентрацию короткоцепочечных жирных кислот в плазме крови, а также на физическую работоспособность и мышечную силу у пациентов с ХСН, саркопенией и предиабетом.

Материал и методы. В исследовании участвовали 27 пациентов (средний возраст $68 \pm 9,8$ лет) с ХСН, саркопенией и предиабетом, рандомизированных на

две группы: группа вмешательства (n=14) – получала метформин пролонгированного высвобождения (до 1500 мг/сут.) + придерживалась здорового образа жизни, группа контроля (n=13) придерживалась здорового образа жизни. Уровни короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК), включая пропановую, изобутановую, бутановую, 2-метилбутановую, 3-метилбутановую и гексановую кислоты, биоимпедансометрия, SPPB тест, динамометрия измерялись в начале исследования и через 6 месяцев. Для статистической обработки полученных данных использовали язык R, программное обеспечение RStudio.

Результаты. В исследование было включено 27 пациентов [женщин 12 (45%), мужчин 15 (55%)] с ХСН, саркопенией и предиабетом, средний возраст которых составил 68±9,8 лет. Все пациенты были сопоставимы по основным клиническим характеристикам. Не было существенных различий между изучаемыми группами пациентов по таким показателям, как сила хвата кисти (p>0,9), мышечная функция, оцененная по SPPB тестам (p=0,7), скелетно-мышечная масса (p=0,3), а также по уровню глюкозы (p=0,6). Концентрацию КЦЖК в сыворотке рассчитывали по площади пика кислоты, существенных различий по уровню КЦЖК между участниками не выявлено. Анализ уровней КЦЖК показал значительные отклонения от референсных значений в обеих группах, за исключением iС6. Анализ уровней КЦЖК показал их значительное увеличение, кроме 4-метилпентановой кислоты. Через 6 месяцев лечения наблюдали снижение уровней КЦЖК, за исключением пентановой, 4-метилпентановой и пропановой кислот. Метформин пролонгированного высвобождения улучшил физическую работоспособность и силовой индекс. Медианный балл SPPB в контрольной группе был 4 [3,0; 9,5], в группе метформина 9 [7,25; 9,75], p=0.0014.

Заключение. метформин положительно влияет на концентрацию КЦЖК в плазме крови и физическую работоспособность пациентов с предиабетом, хронической сердечной недостаточностью и саркопенией.

21500

Эугликемический кетоацидоз как редкое осложнение в терапии хронической сердечной недостаточности дапаглифлозином

Татаринцева З. Г., Катужкина Ю. А.

ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1», Краснодар

Введение. Пациенты с сахарным диабетом 2 типа (СД) особенно подвержены развитию сердечной недостаточности (СН), которая является основной причиной заболеваемости и смертности в данной популяции. В этой связи крайне актуально внедрять новые методы лечения и подходы для профилактики СН. С целью профилактики сердечно-сосудистых рисков

у пациентов с и без СД был разработан ряд препаратов, ингибирующих натрий-глюкозный котранспортер 2 типа (иНГЛТ-2), которые действуют путем ингибирования реабсорбции глюкозы в проксимальных канальцах почек.

Цель. Повысить осведомленность врачей об эугликемическом кетоацидозе, как возможном грозном осложнении на фоне лечения иНГЛТ-2.

Материалы и методы. Мы описываем пациента, поступившего в «НИИ-ККБ № 1» г. Краснодара, у которого после бариатрической операции по поводу морбидного ожирения развился тяжелый эугликемический кетоацидоз, связанный с приемом дапаглифлозина.

Обсуждение. Мужчина в возрасте 43 лет с СД поступил с жалобами на выраженную слабость, тошноту, многократную рвоту, боли в эпигастриальной области, эпизоды спутанности сознания. Из анамнеза известно, что страдает СД 2 типа 5 лет, регулярно принимал метформин 2000 мг в сутки, дапаглифлозин в дозе 10 мг в сутки, 15 дней назад было проведено оперативное лечение – лапароскопическое минижелудочное шунтирование. При поступлении в стационар у пациента были зафиксированы метаболический ацидоз (кислотно-щелочное состояние венозной крови: рН-7,106, ВЕ-21, глюкоза – 9,95, калий – 2,01, натрий – 134, хлор – 132 ммоль/л, лактат 1,5), глюкозурия (глюкоза мочи 56 ммоль/л), кетонурия (кетоны мочи 15 ммоль/л) на фоне относительной эугликемии (гликемический профиль пациента: 7,9–8,6–10,3–9,6–10,5–10,0 ммоль/л). Установлен диагноз тяжелого эугликемического диабетического кетоацидоза, предположительно связанного с терапией иНГЛТ-2. В условиях реанимации начата терапия: постоянная внутривенная инсулинотерапия на фоне непрерывной инфузии растворов декстрозы, адекватная регидратационная терапия, коррекция электролитных нарушений. Своевременная идентификация диабетического кетоацидоза и адекватная терапия позволили в кратчайшие сроки компенсировать состояние и выписать пациента из стационара. Медицинские работники должны информировать пациентов об обстоятельствах, при которых следует временно воздержаться от лечения иНГЛТ-2, например, при ожидаемых операциях или на период острого заболевания, дегидратации любого генеза, снижения перорального потребления пищи.

Заключение. Ожидается, что из-за благоприятного метаболического контроля и кардио-ренальных защитных эффектов иНГЛТ-2 их использование значительно возрастет. Соответствующее консультирование и наблюдение за пациентами с риском развития эугликемического диабетического кетоацидоза будут иметь важное значение для безопасного использования этих препаратов.

21533

Клинический случай имплантации искусственного левого желудочка пациентке с терминальной хронической сердечной недостаточностью и неконтролируемой ВИЧ-инфекцией

Корнева А. О., Борцова М. А., Маричев А. О., Майорова С. О., Гордеев М. А., Ситникова М. Ю., Федотов П. А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Ведение коморбидных пациентов с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и терминальной сердечной недостаточностью (ХСН) является сложной и неоднозначной задачей. Пациентка 49 лет с дилатационной кардиомиопатией вследствие проведенной в 2021 году химио- и лучевой терапии по поводу карциномы молочной железы была госпитализирована в специализированное для лечения СН кардиологическое отделение ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава. Из значимой сопутствующей патологии у больной имела место ВИЧ-инфекция, выявленная в 2011 году после некардиального хирургического вмешательства. С 2023 года наблюдалось прогрессирование клиники СН до терминальной, развитие инотропной зависимости. При эхокардиографии (ЭхоКГ) фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) 18%, конечно-диастолический объем ЛЖ – 226 мл, ударный объем – 28 мл, размер правого желудочка (ПЖ) – 27 мм, сократительная функция ПЖ, измеренная с помощью систолической экскурсии трикуспидального клапана (TAPSE) – 14 мм (умеренно снижена).

Материал и методы. Проводилась оценка уровня вирусной нагрузки ВИЧ и количества CD4+ каждые 2 недели в условиях специализированного учреждения. Согласно клиническому статусу пациентка получала максимально возможную стандартную терапию СН, включающую бета-адреноблокаторы, антагонисты минералкортикоидных рецепторов, ингибиторы НГЛТ-2, петлевые диуретики, инотропные препараты (допамин, левосимендан), а также антиретровирусную терапию в связи с ВИЧ-инфекцией. На фоне терминальной СН наблюдалось появление вирусной нагрузки ВИЧ до 847 копий/мл при оптимальном уровне CD4+. Низкоуровневая вирусемия ВИЧ расценена как следствие ухудшения по общесоматическому статусу (прогрессирующее течение терминальной сердечной недостаточности).

Результаты. Пациентка рассматривалась в качестве кандидата на трансплантацию сердца, однако, несмотря на оптимальную терапию долутегавиром, ламивудином, доравирином, тенофовиром, ВИЧ-инфекция оставалась неконтролируемой (более 40 копий/мл). В апреле 2024 г. было принято решение об имплантации искусственного

левого желудочка (ИЛЖ), как о единственном возможном методе лечения терминальной СН у данной пациентки. Послеоперационный период протекал без развития правожелудочковой СН, оппортунистических инфекций. В динамике (через 3 месяца) наблюдается снижение уровня вирусной нагрузки (до 58 копий/мл). Пациентка ведет активный образ жизни.

Выводы. У пациентов с терминальной СН и сопутствующей ВИЧ-инфекцией при отсутствии тяжелой правожелудочковой СН целесообразно рассматривать имплантацию искусственного левого желудочка. Успех лечения достигается применением мультидисциплинарного подхода к лечению таких пациентов с участием кардиологов, реаниматологов, кардиохирургов и инфекционистов.

21534

Клинический случай влияния хирургического и медикаментозного лечения ожирения на течение терминальной хронической сердечной недостаточности

Корнева А. О., Цветкова Е. В., Лапшина С. Е., Борцова М. А., Неймарк А. Е., Бабенко А. Ю., Демченко Е. А., Федотов П. А., Ситникова М. Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Ожирение с индексом массы тела (ИМТ) выше 35 кг/м² у пациентов с терминальной хронической сердечной недостаточностью (ХСН) является противопоказанием к трансплантации сердца. Пациент 35 лет с длительным анамнезом дилатационной кардиомиопатии, тахисистолической формой фибрилляции предсердий (ФП), сахарным диабетом (СД) 2 типа, ИМТ 47,3 кг/м², после трех госпитализаций с декомпенсацией ХСН за последний год, с гиперволемией, ортопноэ, поступил в специализированное кардиологическое отделение для пациентов с терминальной СН ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России. При госпитализации – критерии терминальной СН, пролонгированная (в течение 5 месяцев) инотропная поддержка. При эхокардиографии (ЭхоКГ) фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составляла 19%, конечно-диастолический объем ЛЖ 290 мл, размер правого желудочка (ПЖ) – 42 мм, сократительная функция ПЖ, измеренная с помощью систолической экскурсии трикуспидального клапана (TAPSE) – 8 мм (резко снижена).

Материал и методы. За время госпитализации сформировалось представление о значительном вкладе морбидного ожирения и тахисистолической формы ФП в тяжесть течения СН. Пациенту была выполнена электроимпульсная терапия (ЭИТ) с восстановлением синусового ритма, проведен подбор модифицирующей болезнь терапии, включая иАПФ, ингибиторы НГЛТ-2, диуретики, антагонисты

минералкортикоидных рецепторов, бета-адреноблокаторы, проводилась длительная инотропная поддержка (добутамин, допамин, норадреналин). Лечение ожирения включало диетотерапию, семаглутид в дозе 1 мг в неделю и физическую реабилитацию, однако ИМТ стабилизировался на уровне 42 кг/м², не имел дальнейшей положительной динамики. Учитывая стабилизацию состояния на фоне продолжающейся инотропной поддержки, было принято решение о выполнении продольной резекции желудка (ПРЖ).

Результаты. На фоне восстановления синусового ритма, медикаментозной терапии ХСН, после ПРЖ, терапии семаглутидом и физической реабилитации была достигнута компенсация ХСН, а также снижение массы тела на 26 кг, достигнут ИМТ 39,7 кг/м². При ЭхоКГ перед выпиской наблюдалось увеличение ФВЛЖ до 35%, TAPSE 17 мм (норма), а также снижение функционального класса ХСН с IV до II. Дистанция теста с 6-минутной ходьбой увеличилась с 10 до 456 м (+446 м). Пациент выписан по месту жительства для дальнейшего лечения ХСН. Достигнута ремиссия СД. Учитывая ожидаемое дальнейшее снижение массы тела после ПРЖ, можно рассчитывать на улучшение кардиологического прогноза.

Выводы. Мультидисциплинарный подход к лечению пациентов с коморбидной патологией в виде дилатационной кардиомиопатии с развитием тяжелой ХСН и сопутствующим морбидным ожирением, включая бариатрическую хирургию, медикаментозное лечение и физическую реабилитацию в сочетании с устранением обратимых факторов прогрессирования ХСН (восстановление ритма), коррекцией болезнь-модифицирующей терапии ХСН, может улучшить течение ХСН даже у пациентов с инотропной зависимостью с терминальной стадией.

21486

Потребность в паллиативной медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью

Шевцова В. И.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Воронеж

Введение. Паллиативная медицинская помощь (ПМП) оказывается пациентам на терминальном этапе заболевания. Большая часть исследований потребности в ПМП проводилась на онкологических пациентах. Однако пациенты с соматической патологией также нуждаются в этом виде медицинской помощи. С учетом распространенности сердечно-сосудистых заболеваний в РФ, пациенты с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) представляют собой достаточно большой пул претендентов на оказание ПМП. Известно, что на функциональное состояние пациента влияет саркопения. Исследования показывают, что распространенность саркопии у пациентов с ХСН

достаточно высока. В связи с этим целью настоящего исследования было определение потребности в ПМП пациентов с ХСН в зависимости от состава тела.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 298 человек (115 мужчин и 183 женщины, средний возраст – 61 [53,69] год), давших согласие на участие в исследовании. С целью оценки состава тела всем пациентам было проведено анкетирование по опроснику SARC-F, выполнена кистевая динамометрия, биоимпедансметрия, тест «скорость ходьбы на 4 м». Для определения клинического состояния пациента с ХСН и функционального класса были использованы ШОКС, тест с 6-минутной ходьбой, а также – измерение фракции выброса (ФВ). Пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от наличия ожирения и саркопии.

Результаты. На первом этапе оценивался срок возникновения так называемой точки нуждаемости в ПМП. Определено, что безрецидивная выживаемость (то есть потребность в ПМП) пациентов без саркопии в 4 раза меньше по сравнению с пациентами с саркопией. При анализе потребности в ПМП у пациентов с ХСН в зависимости от состава тела установлено, что минимальные значения безрецидивной выживаемости характерны для пациентов с саркопическим ожирением. При оценке срока наступления показаний к оказанию ПМП вызывают интерес также минимальные значения в группе пациентов с СОж. Следует отметить, что для пациентов с СОж характерны более высокие показатели фракции выброса левого желудочка, соответствующие ХСНсФВ. ХСНсФВ – фенотип ХСН, характерный для пациентов пожилого возраста и встречающийся у женщин чаще. Таким образом можно прогнозировать более высокую потребность в ПМП у пациентов с ХСНсФВ. При оценке комплексного влияния факторов на риск возникновения показаний к ПМП в модель пропорциональных рисков вошли следующие параметры: ИММ/ИМТ, %, ФК, уровень галектина, индекс Бартела, а также наличие саркопии. Следует отметить, что ФК и индекс Бартел являются факторами, определяющими потребность в ПМП. При этом в модель вошли 2 параметра, определяющих состав тела: индекс ИММ/ИМТ и наличие саркопии. Таким образом, состав тела пациентов с ХСН следует учитывать при прогнозировании течения заболевания и потребности пациентов в оказании ПМП. Полученная в ходе исследования модель может послужить основой для инструмента принятия врачебных решений и определения тактики ведения пациентов с ХСН.

21584

Возможности прогнозирования фракции выброса левого желудочка через 12 месяцев после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST

Гурбанова А. А., Переверзева К. Г., Якушин С. С.

ФГБОУ ВО «РЯЗГМУ» Минздрава РФ, Рязань

Тишкина И. Е.

ГБУ РО «ОККД», Рязань

Введение. Снижение смертности от инфаркта миокарда (ИМ) привело к увеличению количества выживших пациентов с его осложнениями. Сердечная недостаточность является одним из частых осложнений ИМ. Фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) является определяющей в диагностике сердечной недостаточности у пациентов после ИМ. Возможность прогнозирования ФВЛЖ через 12 месяцев после ИМ во время госпитализации позволит выявить пациентов с возможным снижением ФВЛЖ в дальнейшем и назначить им соответствующее превентивное лечение.

Цель. Определить предикторы и построить модель прогнозирования ФВЛЖ через 12 месяцев после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ) электрокардиограммы.

Материал и методы. Проведено регистровое проспективное исследование пациентов, поступивших в первые 24 ч ИМпСТ. Лечение и обследование пациентов проводилось согласно действующим клиническим рекомендациям. В первые сутки заболевания пациентам определены уровни стимулирующего фактора роста, пропротеин конвертазы субтилизин-кексин тип 9, N-концевого натрийуретического пептида про-В-типа (NT-proBNP), высокочувствительных тропонина I (TnI) и С-реактивного белка. На 10–12-е сутки заболевания повторно определены уровни NTproBNP, пропротеин конвертазы субтилизин-кексин тип 9 и TnI. Эхокардиография проводилась в первые, 10–12-е сутки госпитализации и через 12 месяцев от ИМпСТ. ФВЛЖ определялась методом Симпсона. В исследование включено 138 человек, через 12 месяцев ФВЛЖ определена у 112 пациентов. В зависимости от ФВЛЖ через 12 месяцев пациенты были разделены на группы: пациенты с сохраненной ФВЛЖ (сФВЛЖ) – ФВЛЖ $\geq 50\%$ (n=51), пациенты с низкой ФВЛЖ (нФВЛЖ) – ФВЛЖ $\leq 40\%$ (n=11), пациенты с умеренно сниженной ФВЛЖ (усФВЛЖ) – ФВЛЖ 41–49% (n=40).

Результаты. Методом порядковой регрессии было определено, что к факторам, влияющим на ФВЛЖ у пациентов с ИМпСТ через 12 месяцев, относятся показатель ФВЛЖ на 10–12 сутки ИМпСТ, формирование постинфарктной аневризмы ЛЖ, уровень TnI в первые сутки ИМпСТ и подъем сегмента ST на электрокардиограмме в мм при поступлении. На основании полученных оценок параметров регрессии была построена прогностическая модель, чувствительность которой составила для прогнозирования сФВЛЖ – 88,2%, для прогнозирования усФВЛЖ – 71,8% и для прогнозирования нФВЛЖ – 72,5%.

Выводы. На основании проведенной работы установлено, что к факторам, позволяющим прогнозировать ФВЛЖ у пациентов с ИМпСТ через 12 месяцев относятся формирование постинфарктной аневризмы левого желудочка, ФВЛЖ на 10–12-е сутки ИМпСТ, степень подъема сегмента ST на электрокардиограмме при поступлении и уровень TnI в первые сутки заболевания.

21594

Анализ эффективности шкалы I NEED HELP в оценке прогноза пациентов из листа ожидания трансплантации сердца «ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Знаменский В. А., Челнынец К. В., Лисовский М. А., Лясникова Е. А., Ситникова М. Ю., Федотов П. А.
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Актуальность. Прогнозирование течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) играет ключевую роль в процессе своевременного отбора пациентов, нуждающихся в высокотехнологичных методах лечения, включая трансплантацию сердца (ТС) и имплантацию внутрисердечных устройств. С этой целью разрабатываются прогностические шкалы, однако их использование в национальных когортах у больных с терминальной ХСН требует изучения.

Цель исследования. Оценить эффективность шкалы «I NEED HELP» в определении шестимесячного прогноза у пациентов из листа ожидания ТС (ЛОТС) ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Материал и методы. Выполнен скрининг 100 пациентов из ЛОТС НМИЦ им. В. А. Алмазова. Критерии исключения: выполнение в течение первых 6 мес. нахождения в ЛОТС имплантации левожелудочкового обхода и ТС у пациентов с отсутствием нарастания степени неотложности оперативного вмешательства по UNOS. Согласно балльным критериям I NEED HELP (I – текущая или предшествующая потребность в инотропных препаратах; N – III–IV (NYHA) или постоянно высокий уровень натрийуретических пептидов; E – дисфункция органов-мишеней; E – низкая фракция выброса левого желудочка; D – повторные срабатывания ИКД; H – более 1 госпитализации по поводу СН за последний год; E – перегрузка жидкостью, увеличение дозы диуретиков; L – постоянно низкое АД; P – невозможность увеличения или необходимость снижения дозы прогностически значимых препаратов) оценено 42 пациента на момент включения в ЛОТС. Длительность наблюдения составила 6 мес. Выживаемость пациентов более 6 мес. расценивалась как положительный исход. Отрицательными исходами явились: смерть пациента и ТС по причине увеличения степени неотложности оперативного вмешательства

по UNOS в сроки до 6 мес., после включения в ЛОТС. Анализ данных проведен с использованием непараметрических методов статистики.

Результаты. Медиана суммы баллов по критериям I NEED HELP составила 4 [от 1 до 7 баллов]. Наблюдалась положительная ассоциация между увеличением количества баллов и частотой неблагоприятного исхода ($r=0,5$; $p<0,05$). Группа пациентов с неблагоприятным исходом по сравнению с группой, имеющей положительный исход, демонстрировала медиану на 1 балл выше (5 против 4 баллов соответственно, $p=0,001$). Наибольшее влияние на прогноз показали: низкое АД ($p=0,003$); невозможность увеличения или необходимость снижения доз прогностически значимых препаратов ($p=0,039$); дисфункция органов-мишеней ($p=0,039$). Чувствительность и специфичность шкалы на уровне 5 баллов и более составили 100% и 84% соответственно.

Вывод. Шкала I NEED HELP продемонстрировала свою эффективность в пилотном исследовании популяции пациентов из ЛОТС, показав высокие показатели чувствительности и специфичности при установленном пороговом значении неблагоприятного исхода 5 баллов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания №223020200402–5 «Разработка нового подхода оценки течения и прогноза пациентов с ХСН при ТС на основе анализа микрочастиц и свободноциркулирующей ДНК».

21501

Анализ результатов аорто-коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства у пациентов со сниженной фракцией выброса левого желудочка

Иманов Г. Г., Рустамова Я. К., Азизов В. А., Исмаилов И. С., Кулиев Э. Р., Халилов Ш. Д.

Азербайджанский Медицинский университет, Баку, Азербайджан

Актуальность. До сих пор остается спорным вопрос относительно тактики реваскуляризации у пациентов со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ).

Цель. Целью данного исследования явилось изучение динамики морфофункциональных показателей сердца у пациентов со сниженной ФВЛЖ.

Материал и методы. В исследование вошло 416 пациентов с ФВЛЖ $<35\%$. В I группе пациентам выполнялась МРТ сердца с целью определения жизнеспособности. Во II группу вошли 224 пациента, реваскуляризованных без определения жизнеспособности миокарда. В зависимости от выполненного объема вмешательства также были сформированы 2 подгруппы: с анатомически полной и неполной реваскуляризацией миокарда.

Результаты. Через 12 месяцев наблюдения у пациентов I группы ФВЛЖ составила $31,18 \pm 2,58$ и $34,74 \pm 3,98\%$ ($p=0,6533$), а у пациентов II группы – $31,08 \pm 2,53$ и $34,97 \pm 5,61\%$ ($p=0,1280$). К 18 месяцам, по сравнению с 12-месячными результатами наблюдения у пациентов I группы наблюдался достоверный прирост ФВЛЖ ($34,74 \pm 3,98$ и $41,91 \pm 4,16\%$; $p=0,0009$), тогда как у пациентов из II группы, увеличение ФВ было недостоверным ($34,97 \pm 5,61$ и $39,11 \pm 5,87\%$; $p=0,0897$). К 24 месяцу наблюдения та же тенденция сохраняется – I группа ($41,91 \pm 4,16$ и $46,8 \pm 2,92\%$ соответственно; $p=0,00001$), II группа ($40,11 \pm 5,87$ и $42,71 \pm 4,99\%$ соответственно; $p=0,0727$). При сравнении дооперационных данных с результатами, полученными через 12 месяцев наблюдения в группе АКШ ФВЛЖ составила $31,17 \pm 2,5$ и $34,90 \pm 4,97\%$ соответственно; $p>0,05$, а в группе ЧКВ – $31,10 \pm 2,59$ и $34,83 \pm 4,99\%$ соответственно; ($p>0,05$). Не было выявлено достоверного прироста ФВ между группами АКШ и ЧКВ ($p=0,8996$). Через 12 и 18-месяцев наблюдения ФВ в группе АКШ составила $34,90 \pm 4,97$ и $40,95 \pm 5,33\%$ соответственно, а в группе ЧКВ – $34,83 \pm 4,99$ и $40,88 \pm 5,25\%$ соответственно. Сравнение достоверных различий не выявлено ($p=0,7299$). При сравнении 18 и 24-месячных результатов ФВ в группе АКШ составила $40,95 \pm 5,33$ и $44,48 \pm 4,64\%$ соответственно; $p=0,6824$, а в группе ЧКВ – $40,88 \pm 5,25$ и $44,71 \pm 4,12\%$ соответственно; $p=0,6294$. При сравнении показателей между группами АКШ и ЧКВ, также не наблюдалось достоверных различий ($p=0,2399$).

Заключение. Таким образом, среди пациентов, которым выполнялось определение жизнеспособности миокарда, на всех этапах наблюдения отмечается достоверный прирост ФВЛЖ, в отличие от пациентов из II группы. Анализ ФВЛЖ в зависимости от выполняемой методики (АКШ или ЧКВ) реваскуляризации, показал улучшение показателя к концу наблюдения по сравнению с дооперационными данными, однако достоверных преимуществ при сравнении двух методик не получено, что подтверждает их равнозначную эффективность. Кроме того, сравнение показателей между подгруппами анатомически полной и неполной реваскуляризации, также не показало достоверных различий ни на одном из этапов наблюдения. Данный факт еще раз позволяет убедиться, что анатомически неполная реваскуляризация может быть функционально адекватной.

21562

Некоторые особенности микроваскулярных расстройств у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса

Михайлов Р. Р., Леонова И. А. Болдуева С. А.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время обсуждается возможная роль микроваскулярных расстройств в генезе хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ), однако точные механизмы еще не выявлены.

Цель. Проанализировать особенность микроваскулярных расстройств у пациентов с ХСНсФВ.

Материал и методы. В исследование был включен 51 пациент в возрасте от 40 до 80 лет с ХСНсФВ, у которых исключены ишемическая болезнь сердца, клапанные пороки умеренной и тяжелой степени, гипертрофическая кардиомиопатия, болезни накопления и которые подписали согласие на участие в исследовании. Средний возраст пациентов – $63,9 \pm 8,8$ лет. Женщины – 37 человек (72,5%), мужчины – 14 (27,5%). В ходе исследования у всех пациентов выполнялись клинический осмотр, расчет вероятности ХСНсФВ по шкале H2FPEF, определение уровня NT-proBNP (CobasE411. Roche), ЭхоКГ с анализом диастолической функции ЛЖ (Philips EPIQ CVx), а также оценка нарушений эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) методом реактивной гиперемии (EndoPAT-2000), у 5 пациентов позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) миокарда, у 3 пациентов магнитно-эмиссионная томография (МРТ) миокарда: в покое, пробами с аденозин-трифосфатом (АТФ) и холодом.

Результаты. Гипертоническая болезнь выявлена у 96,1% больных, сахарный диабет (СД) 2 типа – у 41,9% пациентов, фибрилляция предсердий у 45,2%, сочетание 2-х и более заболеваний – в 72,2% случаев. Средний индекс массы тела (ИМТ) составил $32,0 \pm 4,6$ кг/м², ожирение выявлено у 54,9% пациентов, курили 31,3%. При расчете баллов по шкале H2FPEF среднее значение = $5,46 \pm 1,9$. По результатам исследования NT-proBNP средний уровень = $411,3 \pm 176,2$ пг/мл. Нарушение ЭЗВД на основании оценки индекса реактивной гиперемии (RHI, RHI $\leq 1,67$) было выявлено у 90,3% обследованных, среднее значение RHI = $1,48 \pm 0,15$. При анализе влияния факторов риска на частоту выявления нарушений ЭЗВД с использованием точного критерия Фишера (F) выявлена статистическая значимость: курение (F=0,0089; p<0,05; $\phi=0,303$), ожирение любой степени (F=0,0318; p<0,05; $\phi=0,424$), сахарный диабет 2 типа (F=0,0164; p<0,05; $\phi=0,327$). Методом ранговой корреляции Спирмена обнаружена обратная связь между уровнем ИМТ и RHI (rs= -0,529; p=0,0022) и уровнем NT-proBNP и RHI (rs= -0,577; p=0,00317). Среди тех пациентов, которым была произведена оценка нарушений ЭЗВД (холодовой тест) и эндотелий-независимой вазодилатации (ЭНВД) (тест с АТФ) при помощи ПЭТ и МРТ миокарда сочетанные расстройства ЭЗВД и ЭНВД выявлены у 75% больных.

Выводы. У преобладающего большинства пациентов с ХСНсФВ выявлены нарушения ЭЗВД при оценке индек-

са реактивной гиперемии, а у тех больных, у которых проводилось исследование расстройств ЭЗВД и ЭНВД, сочетанные нарушения обнаружены в ¾ случаев. Подтверждена связь курения, ожирения и СД 2 типа с наличием эндотелиальной дисфункции у больных ХСНсФВ, а также выявлена обратная связь между нарушениями ЭЗВД и значениями NT-proBNP и ИМТ.

21539

Комбинированная медикаментозная терапия у пациентов с искусственным левым желудочком сердца

Халилулин Т. А., Матвеева М. А., Захаревич В. М., Попцов В. Н., Колоскова Н. Н., Захаревич Н. Ю., Поздняков О. А., Тураева В. А., Файзуллоев Ш. Ф. ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В. И. Шумакова»

Минздрава РФ, Москва

Введение. Наиболее частыми причинами инвалидизации трудоспособного населения в мире является хроническая сердечная недостаточность. В течение последних десятилетий сердечно-сосудистые заболевания являются ведущей причиной смертности в мире. Медиана времени дожития среди пациентов с ХСН III–IV ФК составляет лишь 3,8 года, а при частых повторных госпитализациях не достигает и 2-х лет. Наличие коморбидных заболеваний представляется немаловажным фактором усугубления течения ХСН, снижения качества и сокращения жизни пациентов. Золотым стандартом хирургического лечения терминальной стадии ХСН на протяжении многих десятилетий была и остается трансплантация сердца. Тем не менее бурный рост технологий длительной механической поддержки кровообращения дает нам возможность оказать помощь большему количеству пациентов, имеющих противопоказания к трансплантации сердца.

Материалы и методы. Опыт НМИЦТиО им. акад. В. И. Шумакова в области применения систем ДМПК HeartMate 3 и Стрим кардио в рамках окончательного метода лечения у взрослых пациентов с противопоказаниями к трансплантации сердца.

Результаты. В рамках хирургического лечения ХСН у взрослых с противопоказаниями к трансплантации сердца с 2022 года было имплантировано 7 систем HeartMate 3 и 25 систем Стрим Кардио. Средний возраст пациентов на момент имплантации устройств $56,57 \pm 13,65$ лет. Среднее время наблюдения составило $192,09 \pm 163,6$ дней. У 100% пациентов были выявлены противопоказания к трансплантации сердца, такие как: высокая легочная гипертензия в 59,26% случаев, мультифокальный атеросклероз у 11,1% пациентов, онкология у 7,41% пациентов, ожирение у 7,41% пациентов. Амбулаторный мониторинг проводился всем пациентам на сроках ежемесячно в первые 3 месяца, далее 1 раз в 3 месяца. Коррекция доз Вар-

фарина проводилась дистанционно в зависимости от показателей МНО. На фоне приема Варфарина за все время наблюдения, несмотря на строгий контроль МНО и коррекцию доз препарата, отмечалось низкое ВТД, в среднем $57,99 \pm 22,3$, уровень сРАД составлял в среднем $86,15 \pm 8,92$ на фоне приема гипотензивной терапии. В течение первых 3-х месяцев после имплантации устройств на фоне приема Силденафила и диуретических препаратов наблюдалось значительное снижение уровня СДЛА у пациентов с изначально высокой легочной гипертензией.

Обсуждение и выводы. Несмотря на то, что система длительной механической поддержки кровообращения полностью заменяет утерянную функцию левого желудочка, пациентам требуется постоянный прием комбинированной терапии. Выбор оптимального подхода в медикаментозной терапии для пациентов, находящихся на длительной механической поддержке кровообращения, продиктован необходимостью сохранить функцию правого желудочка. Подбор медикаментозной терапии требует тщательного кардиологического мониторинга на всех этапах лечения пациентов и является неотъемлемой частью поддержания эффективной работы обхода левого желудочка сердца, что, в свою очередь, обеспечивает высокое качество жизни пациентов.

21546

10-летний опыт ортотопической трансплантации сердца в Кузбассе – «золотой стандарт» в лечении терминальной стадии сердечной недостаточности

Печерина Т. Б., Барбараш О. А.

НИИ КПССЗ, Кемерово

Введение. Ортотопическая трансплантация сердца (ОТС) является золотым стандартом лечения пациентов с терминальной СН, обеспечивающим наилучшие показатели выживаемости и качества жизни. В России в последние годы наблюдается значительное увеличение числа трансплантаций сердца и других органов. При этом отмечается снижение периоперационной смертности и улучшение выживаемости в отдаленном периоде после трансплантации сердца.

Цель. Анализ результатов ортотопической трансплантации сердца в Кузбассе за 10-летний период

Материал и методы. В рамках ретро- и проспективного этапов регистрового исследования, организованного на базе ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ), был проведен сбор и анализ данных по результатам работы: листа ожидания на трансплантацию сердца (ЛОТС) и регистра пациентов после ОТС. С января 2013 г по декабрь 2023 г в НИИ КПССЗ было выполнено 72 ОТС (36,7% от включенных в ЛОТС

за 10 лет). Медиана возраста реципиентов составила 56 [50,5; 61,0] лет, из них 61 мужчины и 11 женщин. Среди этиологических причин терминальной СН преобладающим явилась ишемическая кардиомиопатия – 65,3% (n=47) реципиентов, в то время как дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) была представлена у 25% (n=18) реципиентов. На долю прочих кардиомиопатий (КМП) приходилось 9,7% (n=7) пациентов.

Результаты. Всего за 10 лет в ЛОТС было включено 196 пациентов с терминальной ХСН, из них 74 (37,8%) пациента не дожили до ОТС. Среднее время нахождения в ЛОТС составило 173 дня (5,77 мес) – это несколько больше в сравнении с данными европейских регистров, среднее время ожидания ОТС в которых составляет 3,9 мес. Смертность пациентов в ЛОТС – 19,6%. Средние показатели госпитальной летальности среди пациентов после ОТС за 10 лет составили 16,7%, годовой – 15,3%, что соответствует мировым трендам для данной высокотехнологичной медицинской помощи. Кумулятивная доля выживших на начало 2024 года составила 51,4% (36 пациентов после ОТС). Медиана продолжительности госпитализации составила 28 дней, из них длительность нахождения в отделении реанимации – 14 суток. Время аноксии донорского сердца составило 112 [85,25; 170,5] мин, время искусственного кровообращения – 145 [124; 169,5] мин. Медиана выживаемости пациентов после ОТС составила 3,07 [1,19; 6,09] года.

Заключение. Успешные результаты десятилетнего опыта работы НИИ КПССЗ подтверждают необходимость развития программы трансплантации сердца в Кузбассе, как «золотого стандарта» лечения пациентов с терминальной стадией сердечной недостаточности.

21506

Частота встречаемости хронического миокардита у больных с фибрилляцией предсердий

Арчаков Е. А., Баталов Р. Е.

Томский НИМЦ, Томск

Цель. Оценка распространенности хронического миокардита у пациентов с фибрилляцией предсердий.

Материал и методы. В исследование включено 145 пациентов. Из них 118 (81,4%) мужчин. Медиана возраста составила 45 (38; 50) лет. По форме ФП: 60 (41,4%) – больных с пароксизмальной, 55 (37,9%) – с персистирующей и 30 (20,7%) – с длительно персистирующей. Всем больным проведено интервенционное лечение ФП и эндомиокардиальная биопсия (ЭМБ) с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием (ИГХ). Морфологическую верификацию миокардита проводили в соответствии с модифицированными Всемирной Федерацией сердца Далласкими критериями. Период наблюдения – 12 месяцев.

Результаты. Признаки хронического миокардита выявлены у 64 больных (44,1%). Медиана возраста пациентов с миокардитом составила 44 (36,5;49) года, без миокардита – 46 (38;51) лет. У мужчин миокардит выявлен в 50 случаях (42%), у женщин – в 14 (51,9%). При пароксизмальной ФП миокардит обнаружен у 25 больных (41,7%), при персистирующей – у 23 (41,8%), при длительно персистирующей – у 16 (53,3%). Группы с хроническим миокардитом и без оказались сопоставимы при сравнении по основным эхокардиографическим показателям. Регрессионный анализ не показал значимого влияния этих показателей на вероятность обнаружения хронического миокардита у пациентов с ФП. У пациентов до 30 лет не обнаруживалось признаков воспаления без наличия фиброза миокарда, тогда как максимальная стадия фиброзирования встречалась у больных от 31 до 40 лет. Стадия фиброза не зависела от пола. Чаще других в биоптатах выявлялось сочетание энтеровируса и вируса герпеса 6 типа. У пациентов старше 51 года в биоптатах в основном отсутствовала экспрессия какого-либо вируса при ИГХ.

Выводы. Признаки хронического миокардита у больных с ФП достоверно чаще выявлялись у пациентов до 50 лет включительно. Чаще воспаление миокарда обнаруживается у женщин, а также при наличии длительно персистирующей формы ФП вне зависимости от пола. У более молодых пациентов с миокардитом встречается фиброз миокарда, а максимальная стадия фиброза характерна для больных от 31 до 40 лет. У пациентов старше 51 года в биоптатах отсутствовала экспрессия какого-либо вируса при ИГХ.

21536

Результаты краткосрочного наблюдения пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка и ПБАНПГ после имплантации системы физиологической кардиостимуляции

Андреев Д. Ю., Калемберг А. А.

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского», Москва

Введение. У пациентов с полной блокадой левой ножки пучка Гиса (ПБАНПГ) и хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (ХСНнФВ) диссинхрония межжелудочковой перегородки (МЖП) усугубляет систолическую дисфункцию левого желудочка (ЛЖ), что приводит к прогрессированию ХСН и увеличению частоты госпитализаций, в связи с чем имплантация ресинхронизирующих устройств с двумя желудочковыми электродами с высоким уровнем доказательности рекомендована этой категории пациентов. Однако высокая стоимость, длительные сроки ожидания лечения снижают доступность данного вида помощи. Другим ограничением классической ресинхронизирующей терапии

(РСТ) являются анатомические особенности пациентов, которые могут препятствовать имплантации электрода в целевую зону.

Цель. Оценить возможность и эффективность селективной стимуляции левой ножки пучка Гиса (ССАНПГ) у пациентов с ХСНнФВ, имеющих показания к РСТ.

Материал и методы. В одноцентровое проспективное открытое, несравнительное исследование включено 15 пациентов, исходно имевших показания к РСТ (возраст 62 (58; 72)) с ХСНнФВ (ФВ 28% (24; 35)) и ПБАНПГ (ширина QRS составила 160 (140; 180) мс). Пациентам, получавшим не менее трех месяцев рекомендованную четырехкомпонентную терапию, были имплантированы двухкамерные электрокардиостимуляторы с позиционированием правожелудочкового электрода в субэндокардиальную область левого желудочка со стороны МЖП с ССАНПГ. Критериями эффективности проведенного лечения являлись частота выхода из показаний к имплантации дефибриллирующего устройства, качество первичной профилактики внезапной сердечной смерти (ВСС), а также динамика ФВ в течение 3 месяцев после имплантации устройства. Эффект считали положительным при увеличении ФВ на 15% от исходной величины и увеличение более 35% (респондеры). Дополнительными критериями эффективности терапии являлось изменение функционального класса по NYHA (исходно все пациенты имели II–IV ф.к.).

Результаты. У всех 15 пациентов имплантация была успешной, не было зарегистрировано каких-либо осложнений, связанных с процедурой, в госпитальном периоде. Через 3 месяца после имплантации проведенного лечения 14 из 15 пациентов повысили фракцию выброса ЛЖ и были признаны респондерами. У одного пациента не изменилась ФВАЖ, однако изменился ФК со II на I. Прирост ФВАЖ в группе наблюдения составил 48,4% (12,1;103,3). У 2-х пациентов систолическая функция ЛЖ повысилась с 23% до 32% и с 24% до 32% соответственно, но не превысила 35%, что требует дальнейшего наблюдения и решения вопроса об имплантации трехкамерных устройств с функцией дефибрилляции (ИКД). Из 15 пациентов 13 вышли из группы показаний к имплантации ИКД. Все пациенты увеличили толерантность к физической нагрузке и повысили ФК по NYHA.

Заключение. ССАНПГ, как и метод РСТ благоприятно влияет на систолическую функцию ЛЖ и толерантность к физической нагрузке. У значительной части пациентов проведенное лечение позволило снизить расчетный риск ВСС и отказаться от ее первичной профилактики.

21593

Роль полиморфных вариантов генов в формировании фенотипов сердечной недостаточности у пациентов с ишемической болезнью сердца

Игнатова Ю. С.

НИИ КПССЗ, Кемерово

Введение. Сердечная недостаточность (СН) – исход многих сердечно-сосудистых заболеваний. Распространенность СН продолжает неуклонно расти. Доказано, что предрасположенность к ишемической болезни сердца (ИБС) и СН обусловлены генетическим фактором, однако генетическая детерминация процессов ремоделирования миокарда остается до конца не изученной.

Цель. Определить генотип пациентов со стабильным течением ИБС при разном фенотипе СН.

Материал и методы. Исследование проводилось среди 726 пациентов с ИБС, поступивших на плановое коронарное шунтирование в НИИ КПССЗ. Критерии включения в исследование: возраст >18 лет, подписанное пациентом информированное согласие. Всем пациентам проводилось эхокардиографическое исследование, по методике Тейхольца производился расчет фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ). Для выполнения генетического исследования были выбраны SNP-маркеры, локализованные в генах, ассоциированных с атеросклерозом, стабильностью атеросклеротической бляшки с эндотелиальной дисфункцией и сахарным диабетом. С помощью программного обеспечения Genotyping Assay Design было отобрано 50 SNP-маркеров. Генотипирование проводилось с помощью масс-спектрометрии на приборе Sequenom MassARRAY®. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с использованием программы Statistica версии 8.0. Для сравнения по количественным показателям применялся непараметрический критерий Манна–Уитни. Анализ различий частот в независимых группах выполнен при помощи точного критерия Фишера с двусторонней доверительной вероятностью.

Результаты. Исходно общая выборка пациентов была разделена на 3 группы: с низкой ФВЛЖ – 65 (8,9%) пациентов, с промежуточной – 111 (15,3%) и с сохранной ФВЛЖ – 550 (75,8%). При сравнительном анализе исследуемых групп по факторам сердечно-сосудистого риска установлено, что лица мужского пола (91,8%, $p=0,001$) и курильщики (50,45%, $p=0,0006$) чаще встречались в группе пациентов с промежуточной ФВЛЖ. По возрасту, частоте встречаемости гиперлипидемии, нарушений углеводного обмена группы сравнения статистически значимо не различались. При проведении сравнительного анализа группы различались по частоте встречаемости генов CD79A (Rs3810153), IL28B (Rs4290029), KRT19 (Rs56051972). Для гена CD79A (Rs3810153) наблюдалась высокая встречаемость генотипа AG (52,6%) в группе пациентов с промежуточной ФВЛЖ ($p=0,04$), генотипа GG (23,7%) в группе сохранной ФВЛЖ ($p=0,003$). Для гена IL28B (Rs4290029) превалировал генотип CG

(39,7%) у пациентов с промежуточной ФВЛЖ ($p=0,007$), для гена KRT19 (Rs 56051972) – генотип GC (42,8%) у пациентов с сохранной ФВЛЖ ($p=0,03$).

Заключение. По результатам исследования среди исследуемых полиморфных вариантов генов группы пациентов с разным фенотипом СН различались по частоте встречаемости генов CD79A (Rs3810153), IL28B (Rs4290029), KRT19 (Rs56051972), что, вероятно, обуславливает генетический вклад данных маркеров в формирование фенотипов СН.

21576

Анализ факторов сердечно-сосудистого риска, связанных с ожирением, у людей молодого возраста

Зимакова Е. И., Плисюк А. Г.,

Красильникова Е. С., Орлова Я. А.

МГУ им М. В. Ломоносова, Москва

Актуальность. Более миллиарда человек в мире страдают ожирением. С 1990 по 2022 гг. уровень ожирения вырос более чем в 2 раза. Модификация факторов риска (ФР), связанных с ожирением, в молодом возрасте определяет потенциал для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в последующей жизни.

Цель. Анализ распространенности факторов сердечно-сосудистого риска, ассоциированных с ожирением, у молодых людей, обучающихся в многопрофильном вузе, а также информированность обучающихся о потенциальной связи этих факторов с сердечно-сосудистой заболеваемостью.

Материал и методы. Было проведено одномоментное исследование, в окончательный анализ вошло 1158 обучающихся в МГУ без известных хронических инфекционных заболеваний (ХНИЗ). Участники заполняли стандартную «Анкету для граждан в возрасте до 65 лет на выявление ХНИЗ, ФР их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача», в которую был добавлен вопрос для выявления лиц с высоким уровнем ФА, а также дополнительный опросник с открытыми вопросами о ФР ССЗ.

Результаты. Распространенность ожирения у лиц молодого возраста, обучающихся в многопрофильном вузе, составила 5,0%, избыточной массы тела – 13,6%, абдоминального ожирения (АО) – 12,7%. При корреляционном анализе индекс массы тела (ИМТ) у обучающихся имел слабые, но статистически значимые связи с уровнем систолического артериального давления ($r=0,434$, $p<0,001$), общего холестерина ($r=0,170$, $p<0,001$) и глюкозы крови ($r=0,185$, $p<0,001$). Молодые люди с ожирением значимо меньше употребляли в пищу овощей и фруктов, чем их ровесники с нормальным ИМТ ($p=0,032$). Среди пациентов с избыточной массой тела и ожирением было больше ку-

рящих ($p=0,019$), что, вероятно, ассоциировано с нездоровым паттерном поведения в целом. Нездоровое питание в качестве ФР ССЗ назвали $2/3$ опрошенных молодых людей, более $3/4$ информированы о негативном влиянии низкой ФА на сердечно-сосудистую систему. Ожирение в качестве ФР назвали менее 20% опрошенных без отличий по полу. Информированность обучающихся, имеющих ожирение или избыточную массу тела, об ожирении как о ФР ССЗ, в целом была выше, чем в общей группе ($p<0,001$). Однако только 41,3% из тех, у кого ИМТ был 30 кг/м^2 и более, назвали ожирение в качестве ФР ССЗ.

Заключение. Понимание распространенности поведенческих ФР ССЗ, осведомленности о связанных с ними рисках и необходимости сохранения здоровья среди молодых людей имеет решающее значение для профилактики ССЗ. Меры, нацеленные на обучающихся в вузах, должны способствовать формированию здорового пищевого поведения, повышению физической активности и контролю веса.

21516

Прогностическое значение правожелудочково-артериального сопряжения при острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности

Исламова М. Р.

ФГБУЗ «КБ им. В. В. Виноградова»

Сафарова А. Ф., Кобалава Ж. Д.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва

Актуальность. Правожелудочково-артериальное сопряжение (ПЖАС) отражает взаимодействие между сократительной способностью правого желудочка (ПЖ) и постнагрузкой ПЖ. Нарушение компенсаторного повышения сократительной способности ПЖ в ответ на повышение постнагрузки ПЖ приводит к развитию дисфункции ПЖ и правожелудочковой сердечной недостаточности. Влияние нарушения ПЖАС при ОДХСН на развитие неблагоприятных событий мало изучено в российской популяции.

Цель. Оценить прогностическое значение эхокардиографического показателя ПЖАС у больных с острой декомпенсацией хронической сердечной недостаточности (ОДХСН).

Материал и методы. В исследование включен 171 пациент с ОДХСН, NYHA II–IV функциональный класс (51,5% мужчин, возраст – 70 (62;80) лет, артериальная гипертензия у 93%, перенесенный инфаркт миокарда у 39,8%, СН с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) у 36,8% ($n=63$), СН с низкой ФВ (СНнФВ) у 41,5% ($n=71$), СН с умеренно сниженной ФВ (СНусФВ) у 21,6% ($n=37$). Лабораторные показатели: NTproBNP –

1683 (830;2944) пг/мл, креатинин сыворотки крови – 105 (86;126) мкмоль/л, рСКФ – 54,2 (44,1;67,8) мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$. Показатели двухмерной эхокардиографии – систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) – $51,2 \pm 17,3$ мм рт. ст., амплитуда систолического движения кольца трикуспидального клапана (TAPSE) – $15,4 \pm 4,7$ мм. ПЖАС рассчитывалось, как отношение TAPSE/СДЛА при поступлении. Нарушением ПЖАС считалось значение TAPSE/PASP $<0,36$ мм/мм рт. ст. Статистический анализ был выполнен с использованием программного обеспечения SPSS v.26 (IBM).

Результаты. У пациентов с нарушением ПЖАС риск госпитализации по поводу ОДХСН увеличивался на 25% (ОР 1,251; 95% ДИ: 1,020–1,539; $p=0,042$), риск госпитализации по поводу всех причин – на 24% (ОР 1,240; 95% ДИ: 1,001–1,537; $p=0,049$); частота госпитализаций по поводу ОДХСН (ОШ 2,07; 95% ДИ: 1,02–4,02; $p=0,042$) и госпитализаций по поводу всех причин (ОШ 1,96; 95% ДИ: 1,00–3,86; $p=0,049$) была в 2 раза выше.

Выводы. Проведенное исследование продемонстрировало, что оценка ПЖАС неинвазивным методом позволяет выделить среди больных с ОДХСН группу с повышенным риском и частотой неблагоприятных исходов для более интенсивного наблюдения и оптимизации подходов к их ведению.

21517

Морфофункциональная картина миокарда левого желудочка у пациентов с патологическим, медленно прогрессирующим и обратным ремоделированием в постинфарктном периоде

Олейников В. Э., Саямова А. И.,

Щербинина А. В., Алимов Н. В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза

Донецкая Н. А., Вдовкин А. В.

ГБУЗ «ПОКБ им. Н. Н. Бурденко», Москва

Цель. Изучить динамику показателей ишемически-реперфузионного повреждения и работы миокарда у пациентов с различными вариантами ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) через 24 нед. после инфаркта миокарда.

Материалы и методы. Включено 92 больных (средний возраст $55,4 \pm 7,4$ года), которым на 7–10-е сут и через 24 нед. осуществляли обследование. Магнитно-резонансную томографию (МРТ) сердца с контрастным усилением проводили на аппарате GE SIGNA Voyager 1,5 Тл с определением массы рубцовой ткани, микрососудистой обструкции (МСО). Методом спекл-трекинг эхокардиографии (ЭхоКТ) на сканере Vivid E95 оценивали индексы конечного диастолического (иКДО) и конечного систолического объемов ЛЖ (иКСО); эффективность глобальной работы (GWE), индекс глобальной работы (GWI).

Результаты. В зависимости от динамики иКДО, иКСО ЛЖ через 24 нед. больных разделили на группы: 1-я – 44 человека с патологическим ремоделированием ЛЖ «ПРЛЖ», у которых выявлено увеличение иКДО $\geq 20\%$ и/или иКСО $\geq 15\%$; 2-я – 27 больных с медленно прогрессирующим ремоделированием ЛЖ «МРЛЖ»; 3-я – 21 пациент с обратным ремоделированием ЛЖ «ОРЛЖ», диагностированным по уменьшению иКСО на $\geq 15\%$. При анализе МРТ-характеристик в группе «ПРЛЖ» на 24-й нед. выявлено уменьшение массы рубца с 19,8 (13,5; 30,4) до 18,8 (7,6; 26,6) г ($-5,1\%$; $p=0,005$); МСО на 7–10-е сут диагностирована у 17 (38,6%) человек, через 24 нед. – у 11 (25%) больных ($p=0,171$). В группе «МРЛЖ» масса рубца исходно – 29,9 (8,1; 39,2) г, повторно – 15,5 (7,8; 31,5) г ($-48,2\%$; $p=0,017$); число случаев МСО уменьшилось с 16 (59,3%) до 6 (22,2%; $p=0,006$). В группе «ОРЛЖ» выявлен регресс массы рубца с 15,1 (7,4; 25,2) до 8,4 (6,4; 28,3) г ($-44,4\%$; $p=0,040$); МСО исходно диагностирована у 8 (38,1%) человек, повторно у 4 (19%) больных ($p=0,173$). По данным спекл-трекинга ЭхоКГ в группе «ПРЛЖ» показатели не изменились: GWE на 7–10 сут – 94 (90; 97) %, через 24 нед. – 94 (89; 96) % ($p=0,728$); GWI – $1507,3 \pm 450,5$ и $1421,2 \pm 453,1$ мм рт. ст. % соответственно ($p=0,228$). В группе «МРЛЖ» уровень GWE исходно составил 93 (89; 96) %, повторно – 94 (87; 96) % ($p=0,330$), GWI – $1339 \pm 370,6$ и $1423 \pm 323,2$ мм рт. ст. % соответственно ($p=0,058$). В группе «ОРЛЖ» показатель GWE увеличился с 93 (89; 94) до 95,5 (92; 97) % ($+2,7\%$; $p=0,021$), GWI – с $1319,3 \pm 346,1$ до $1690,3 \pm 285,8$ мм рт. ст. % ($+28,1\%$; $p<0,001$).

Выводы. По данным МРТ сердца выявлено уменьшение зон инфаркта, максимально выраженное у пациентов с медленно прогрессирующим ремоделированием ЛЖ. При этом только в группе обратного ремоделирования произошло благоприятное увеличение показателей миокардиальной работы по данным спекл-трекинга ЭхоКГ.

Финансирование. Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда, проект № 23-25-00381.

21540

Выраженность сердечной недостаточности в зависимости от толщины эпикардального жира у лиц с нестабильной стенокардией

Давыдова А. В.

ООО «Поликлиника 101», Красногорск

Никифоров В. С.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Цель. Выявить взаимосвязь между толщиной эпикардального жира и выраженностью сердечной недостаточности у лиц с нестабильной стенокардией на госпитальном этапе.

Материал и методы. В исследование включено 102 пациента, госпитализированных в ОНК РСЦ Камчатской краевой больницы в период с 2018 г. по 2019 г. с диагнозом нестабильная стенокардия. На момент госпитализации выполнен опрос, общеклиническое обследование, лабораторное тестирование. Коронарография и стентирование 1-й и более коронарных артерий выполнено в первые трое суток от момента госпитализации. Класс острой сердечной недостаточности по Killip оценен на момент поступления. Проведен тест шестиминутной ходьбы, а также выставлен класс сердечной недостаточности по NYHA на момент выписки. Трансторакальная эхокардиография проведена после коронарной реваскуляризации. Степень диастолической дисфункции выставлена на основании значений трансмитрального потока, тканевой доплерографии, а также значения индекса объема ЛП и скорости на трикуспидальном клапане. Толщину ЭЖ определяли за свободной стенкой ПЖ в конце систолы, измерение толщины проводили в течение 3-х последовательных сердечных циклов, за значение толщины принимали среднее из последовательных 3-х величин. Участники разделены на 2 группы в зависимости от толщины ЭЖ (ТЭЖ): 1-я группа – пациенты с ТЭЖ $\leq 7,6$ мм ($n=46$); 2-я группа – ТЭЖ $>7,6$ мм ($n=56$).

Результаты. Анализ клинико-анамнестических показателей не выявил значимых различий по основным факторам сердечно-сосудистого риска. В обеих группах преобладали лица мужского пола, средний возраст составил $61,2 \pm 7,6$ лет. Анализ эхокардиографических показателей выявил значимое снижение ФВЛЖ ($p=0,026$) и более высокое значение пика E ($p=0,003$), а также отношение E/Em ($p<0,001$) у лиц 2-й группы. Диастолическая дисфункция II степени с повышенным ДНЛЖ значимо чаще диагностировалась у пациентов с ТЭЖ $>7,6$ мм ($p=0,005$), в то время как ДД I степени с нормальным ДНЛЖ чаще была выявлена у лиц с ТЭЖ $\leq 7,6$ ($p=0,033$). Уровень NTproBNP, СРБ был значимо выше у пациентов 2-й группы ($p<0,001$; $p=0,007$ соответственно). На момент госпитализации пациенты с ТЭЖ $>7,6$ значимо чаще имели Killip III ОСН ($p=0,001$), к тому же им потребовалось более длительное нахождение на стационарном лечении ($p=0,010$). На момент выписки лица 2-й группы имели более низкие значения ТШХ ($p<0,001$). К тому же у пациентов данной группы значимо чаще диагностировался III ФК ХСН ($p=0,001$). Проведенный корреляционный анализ выявил заметную положительную связь между ТЭЖ и уровнем NTproBNP ($r=0,43$, $p=0,001$); умеренную положительную связь с длительностью госпитализации ($r=0,31$, $p=0,002$) и ФК ХСН ($r=0,30$, $p=0,002$), умеренную отрицательную – с ТШХ ($r=-0,35$, $p=0,001$).

Выводы. Значение ТЭЖ $>7,6$ мм у лиц, находящихся на лечении по поводу нестабильной стенокардии, связано

с более высоким уровнем NTproBNP, СРБ и более выраженными нарушениями диастолической функции. Более тяжелое течение сердечной недостаточности у лиц, госпитализированных по поводу нестабильной стенокардии, связано с ТЭЖ >7,6 мм.

21557

Возможности неинвазивной трехмерной визуализации в лечении фибрилляции предсердий у пациентов со сниженной фракцией выброса

Хлынин М. С., Усенков С. Ю.,

Баталов Р. Е., Эшматов О. Р., Атабеков Т. А.

Томский НИМЦ, Томск

Актуальность. Как известно, фибрилляция предсердий (ФП) способствует развитию и поддержанию хронической сердечной недостаточности (ХСН). Катетерные методы являются наиболее эффективными в лечении ФП. Однако основным ограничением для высокоэффективного вмешательства является «уникальность» каждого пациента, а именно отсутствие возможности определить ключевой механизм, ответственный за возникновение и поддержание аритмии у конкретного больного в конкретный момент времени. Единственным способом решения данной проблемы в настоящее время является применение комбинации эпикардального и эндокардиального электрофизиологического исследования (ЭФИ) сердца, позволяющего выявить индивидуальные закономерности возникновения и поддержания аритмии.

Цель. Определение возможностей применения технологий неинвазивного картирования для повышения эффективности катетерного лечения пациентов с персистирующими формами ФП и сниженной фракцией выброса (ФВ).

Материал и методы. Всего было обследовано 12 больных с персистирующей ФП и сниженной ФВ менее 40%. Данные взяты из регистра пациентов, прошедших персонифицированную диагностику и лечение нарушений ритма сердца с использованием технологий инвазивного электрофизиологического и трехмерного неинвазивного электроанатомического картирования. Всем больным проводилось неинвазивное картирование с помощью комплекса «Amyscard™» с последующим внутрисердечным ЭФИ (ВСЭФИ) с использованием системы «Carto 3™», технологий высокоплотного картирования и радиочастотной абляции (РЧА).

Результаты. По данным неинвазивного исследования у всех 12 пациентов мы смогли четко определить область наиболее ранней активации в левом предсердии (ЛП). Во время процедуры ВСЭФИ проведено высокоплотное картирование ЛП с определением областей фрагментированных и двойных потенциалов, зон с роторной активностью, а в случаях если пациенту выполнялось по-

вторное вмешательство, было выявлено восстановление проведения в легочные вены. Согласно полученным результатам данные области находились точно в тех же местах, что и зоны самой ранней активации, обнаруженные в ходе неинвазивного картирования, а проведение линейной РЧА через них во всех случаях приводило к увеличению цикла тахикардии или даже восстановлению синусового ритма. Полученные данные показали, что неинвазивное ЭФИ может четко определить зону восстановления проведения в легочные вены и локализацию «драйвера» ФП вне легочных вен, тем самым позволяя определить ключевой механизм, ответственный за возникновение и поддержание аритмии у конкретного больного в конкретный момент времени.

Заключение. Применение технологий неинвазивного картирования позволяет выявить индивидуальные закономерности возникновения и поддержания аритмии и тем самым повысить эффективность катетерного вмешательства с целью сохранения синусового ритма, что крайне необходимо в лечении пациентов с ХСН.

21563

Роль печеночного венозного застоя (VExUS) у пациентов с сердечно-печеночным синдромом и декомпенсацией хронической сердечной недостаточности

Асланова Р. Ш., Сафарова А. Ф., Кобалава Ж. Д.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва

Актуальность. Прогрессирование ХСН приводит к повреждению всех органов и систем за счет системного застоя и нарушения перфузии. Ухудшение функции печени у пациентов с ДХСН ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. Несмотря на современные достижения диагностики и лечения ХСН, у пациентов при выписке сохраняются признаки застоя.

Цель. Оценить частоту и прогностическое значение сердечно-печеночного синдрома у пациентов с печеночным венозным застоем (VExUS) и ДХСН.

Материал и методы. VexUS был выполнен 207 пациентам с ДХСН в первые 48 часов после поступления и при выписке (мужчины 63,6%, возраст 69 [61; 81] лет, артериальная гипертензия 88,4%, ИБС 50,2%, фибрилляция предсердий 63,8%, ХБП 69,1%, фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) <40% – 44%, NT proBNP 1987 (1309; 3290) пг/мл). Для выявления ультразвукового (УЗ) печеночного венозного застоя оценивались формы венозного кровотока печеночных вен, а также индекс пульсации портальной вены (по протоколу VExUS). За сердечно-печеночный синдром (СПС) считали повышение печеночных ферментов. Срок госпитализации пациентов составил 5±2 суток. В качестве контрольной точ-

ки использовали повторную госпитализацию по поводу ДХСН и комбинированную конечную точку.

Результаты. Печеночный венозный застой по протоколу VExUS был выявлен у 163 (78,7%) пациентов. При выписке УЗ-печеночный застой при отсутствии СПС выявлен в 73 (35,3%) случаев, при наличии СПС в 24 (11,6%) случаев. Отсутствие УЗ-печеночного застоя и СПС наблюдалось у 100 (48,3%) пациентов. У пациентов с УЗ-печеночным венозным застоем в 2 раза чаще наблюдались повторные госпитализации по поводу ДХСН (ОР 2,19, 95% ДИ 1,33–3,59; $p=0,002$) и комбинированные конечные точки от всех причин ДХСН (ОР 1,92, 95% ДИ 1,30–2,84; $p=0,001$).

Заключение. Применение VExUS позволяет выявить сохраняющийся УЗ-печеночный венозный застой при отсутствии повышения маркеров СПС, что делает целесообразным проведение протокола VExUS у пациентов с ДХСН при выписке с целью выявления остаточного застоя. Неблагоприятное прогностическое значение печеночного венозного застоя по протоколу VExUS при выписке может позволить улучшить стратификацию пациентов по риску неблагоприятных исходов и своевременно оптимизировать диуретическую терапию.

21520

Оценка диастолической функции миокарда и неинвазивных параметров биомеханики сердца для определения сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса у пациентов после инфаркта миокарда

Голубева А. В., Вершинина О. Д., Олейников В. Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза

Цель. Оценить параметры диастолической функции миокарда и неинвазивные параметры миокардиальной работы у пациентов с сохраненной фракцией выброса (сФВ) левого желудочка (ЛЖ) после острого инфаркта миокарда (ОИМ)

Материалы и методы. В настоящее исследование было включено 90 пациентов, перенесших ОИМ с подъемом и без подъема сегмента ST, и имеющих фракцию выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) $\geq 50\%$ спустя 24 недели от индексного события. Средний возраст исследуемых составил 58 (53; 61) лет. В соответствии с алгоритмом HFA-PEFF всем пациентам через 24 недели после ОИМ была проведена эхокардиография (Эхо-КГ) с тканевой доплерографией и спекл-трекинг Эхо-КГ на ультразвуковом сканере Vivid GE 95 Healthcare с использованием программы EchoPAC версии 202 (GE Healthcare). Определяли скорость удлинения по длинной оси в раннюю диастолу межжелудочковой перегородки и боковой стенки ЛЖ (e' мжп и e' б), скорость пика Е, см/сек, отношение

Е/ e' ; индекс объема левого предсердия (иВЛП); индекс относительной толщины стенок ЛЖ (иОТС), индекс массы миокарда ЛЖ (иММЛЖ), глобальный продольный стрейн (GLS), глобальную конструктивную работу (GCW), глобальную потерянную работу (GWW). Полученным параметрам в соответствии с алгоритмом были присвоены баллы. При наличии <2 баллов диагноз сердечная недостаточность (СН) с сФВ считался маловероятным, ≥ 5 баллов – подтвержденным, значения 2–4 оценивали, как промежуточный результат, требующий проведения дополнительных методов исследования.

Результаты. Пациенты, получившие <2 баллов ($n=17$, 13,3%) не вошли в итоговый анализ. Среди 73 человек было выделено две группы: 1-я группа – 47 (64,4%) пациентов, набравших 2–4 балла и 2-я группа – 26 (35,6%) исследуемых с количеством баллов ≥ 5 . GLS в 1-й группе составил $-16,2$ ($-19,83$; $-13,7$) %, во 2-й группе – $-13,5$ ($-14,7$; $-10,3$) % ($p=0,008$). У пациентов с промежуточным результатом e' мжп определена как $0,07$ ($0,06$; $0,08$) см/сек, а в группе сравнения – $0,06$ ($0,06$; $0,07$) см/сек ($p=0,117$), e' бок – $0,08$ ($0,07$; $0,1$) и $0,07$ ($0,06$; $0,08$) см/сек соответственно ($p=0,013$). Скорость пика Е в 1-й группе – $0,59$ ($0,5$; $0,65$ см/сек), тогда как во 2-й группе – $0,52$ ($0,46$; $0,58$) ($p=0,027$) см/сек. Значение Е/ e' в 1-й группе – $7,7$ ($6,4$; $8,9$), во 2-й группе $7,8$ ($6,8$; $8,5$) ($p=0,72$). Для сравниваемых групп иВЛП составил $24,85$ ($20,2$; $28,6$) мл/м² и $27,1$ ($19,7$; $34,3$) мл/м² соответственно ($p=0,628$). иОТС у пациентов 1-й группы был $0,5$ ($0,4$; $0,6$), а у исследуемых с СНсФВ – $0,48$ ($0,4$; $0,5$) ($p=0,95$). иММЛЖ в 1-й группе составил 91 (78 ; $108,9$) г/м², тогда как в группе сравнения $123,5$ ($109,6$; $138,1$) г/м² ($p<0,001$). GCW у лиц 1-й группы 1797 (1546 ; 2042) мм рт. ст. %, а у пациентов с СНсФВ – 1426 ($1183,5$; 1866) мм рт. ст. % ($p=0,014$). GWW в 1-й группе – 59 (44 ; 106) мм рт. ст. %, в группе 2 – 95 (69 ; $159,5$) мм рт. ст. % ($p=0,019$).

Выводы. Таким образом, следуя алгоритму HFA-PEFF, у пациентов с промежуточным результатом, дополнительная оценка GCW и GWW может стать ключевой для подтверждения/исключения диагноза СНсФВ.

21523

Взаимосвязь деформационных характеристик миокарда с показателями вариабельности сердечного ритма у больных, перенесших ИМпST

Голубева А. В., Вершинина О. Д., Тонкоглаз А. А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза

Цель. Выявить корреляции глобальных параметров деформации левого желудочка (ЛЖ) с показателями вариабельности сердечного ритма (ВРС) в группах пациентов с различными уровнями фракции выброса (ФВ) ЛЖ

в остром периоде инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы. В исследование было включено 40 человек с первичным ИМпST (57,1±7,6 лет): 3 женщины и 37 мужчин. Эхокардиографию проводили на 7–9-е сутки ИМпST на ультразвуковом аппарате марки Vivid GE 95 Healthcare (USA) с определением ФВЛЖ двухмерным бипланым методом Симпсона. С помощью методики спекл-трекинг оценивали глобальную продольную деформацию ЛЖ (GLS, %); глобальную циркулярную деформацию (GCS, %); глобальную радиальную деформацию (GRS, %). А также выполняли суточное мониторирование ЭКГ с анализом ВРС с помощью системы Холтеровского мониторирования (ХМЭКГ) «Astrocard» («Медитек», Россия) с использованием 12 канальных регистраторов. Оценивали следующие показатели: SDNN (мс) – стандартное отклонение среднего значения для всех синусовых RR интервалов; SDANN (мс) – среднее значение стандартных отклонений для всех синусовых интервалов RR за каждые 5 минут 24-часовой записи; TotP (мс²) – общая мощность спектра; ULfP (мс²) – ультранизкочастотный компонент ВРС – активность вышних центров регуляции сердечного ритма. Использовали двусторонний критерий Пирсона (r).

Результаты. В зависимости от величины ФВ выделяли 2 группы. 1 – пациенты с ФВ <50% (n=19); 2 – группа с сохраненной ФВ (≥50%) (n=21). В группе 1 коэффициент корреляции GLS с SDNN – –0,26; с SDANN – –0,17; TotP – –0,21; с ULfP – –0,18 (p>0,01 во всех случаях); коэффициент корреляции GCS с SDNN – –0,36; с SDANN – –0,40; TotP – –0,36; с ULfP – –0,39 (p<0,01 во всех случаях); коэффициент корреляции GRS с SDNN – –0,14; с SDANN – –0,17; TotP – –0,15; с ULfP – –0,17 (p>0,01 во всех случаях). Во второй группе соответствующие корреляции имели значения: GLS с SDNN – –0,24; с SDANN – –0,21; TotP – –0,21; с ULfP – –0,28 (p>0,01 во всех случаях); коэффициент корреляции GCS с SDNN – –0,34; с SDANN – –0,32; TotP – –0,35; с ULfP – –0,37 (p<0,01 во всех случаях); GRS с SDNN – –0,18; с SDANN – –0,11; TotP – –0,13; с ULfP – –0,18 (p>0,01 во всех случаях).

Выводы. Таким образом, только глобальная циркулярная деформация коррелировала с параметрами вариабельности сердечного ритма у пациентов, перенесших ИМпST. Стоит отметить, что у пациентов с ФВ менее 50% взаимосвязь между этими параметрами была выше.

21550

Возможности ранней эхокардиографической диагностики сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка

**Мазнев Д. С., Лакеенков Н. М., Болдуева С. А.,
Леонова И. А., Махнов А. П.,
Евдокимов Д. С., Михайлов Р. Р.**
ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»
Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Половина пациентов с сердечной недостаточностью (СН) имеют сохраненную фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ) и распространенность СНсЛЖ продолжает увеличиваться с частотой примерно 1% в год. Важнейшим вопросом является ранняя диагностика данного состояния.

Цель. Оценка возможности использования гемодинамических тестов: проба Вальсальвы (ПВ) и пробы с пассивным поднятием ног (ППН) при рутинной эхокардиографии (ЭхоКГ) с целью ранней диагностики СН с сохраненной ФВ.

Материал и методы. В исследование включено 28 пациентов в возрасте от 18 до 79 лет с клиническими проявлениями СН. Всем пациентам было выполнено стандартное клинико-анамнестическое обследование, клинико-лабораторное исследование во время госпитализации, заполнялись опросники MLHFQ и KCCQ. Проводилась ЭхоКГ в покое, а также при использовании ПВ и с пробой с ППН. При ЭхоКГ выполнена оценка всех стандартных показателей, а также прицельная оценка диастолической дисфункции (ДД) с выполнением проб – маневра Вальсальвы и пассивным поднятием ног.

Результаты. Средний возраст обследуемых составил 64,5 лет (женщины – 79%, мужчины – 21%). Среди фенотипов наиболее часто встречалась гипертоническая болезнь (100%), фибрилляция предсердий (59%), ожирение (55%), СД 2 типа (32%). При оценке по шкале H2FPEF высокая вероятность наличия ХСНсФВ наблюдалась у 65% обследуемых, промежуточная – 29%, низкая – 6%. У 65% пациентов выявлена ДД 1 степени, у 35% ДД 2 степени. При оценке параметров диастолической функции ЛЖ получены следующие средние показатели: 1) параметры трансмитрального кровотока в состоянии покоя: скорость пика Е – 70 см/сек, скорость пика А – 84 см/сек, Е/А – 0,83; при проведении ПВ: скорость пика Е – 63 см/сек, скорость пика А – 81 см/сек, Е/А – 0,78; при проведении ППН: скорость пика Е – 69 см/сек, скорость пика А – 82,4 см/сек, Е/А – 0,84; 2) параметры тканевой доплерографии в состоянии покоя: е> (ср.) – 7,3 см/сек, а> (ср.) – 11,4 см/сек, Е/е> – 9,6; при проведении ПВ: е> (ср.) – 6,83 см/сек, а> (ср.) – 10 см/сек, Е/е> – 9,2; при проведении ППН – е> (ср.) – 8,3 см/сек, а> (ср.) – 11 см/сек, Е/е> – 8,3; 3) GLS левого предсердия (ЛП) методом Speckle tracking в состоянии покоя: фаза резервуара –30%, фаза кондуита –18%, контрактильная фаза –12%; при проведении ПВ: фаза резервуара –39,5%, фаза кондуита –23%, контрактильная фаза

–16,5%; при проведении ППН: фаза резервуара –34%, фаза кондуита –16,5%, контрактильная фаза –17,5%.

Заключение. Для полноценной диагностики ХСНсФВ требуется комплексная оценка (применение шкал вероятности и оценка характера диастолической функции по данным ЭхоКГ). Большинству пациентов требуется проведение диастолической стресс-ЭхоКГ. Используемые гемодинамические пробы (ПВ, ППН) на настоящий момент не показали свою эффективность, однако нужна четкая стандартизация их проведения. Глобальная продольная деформация ЛП является наиболее чувствительным методом, но для его оценки нужно дальнейшее формирование группы пациентов.

21554

Диагностические возможности белка, связывающего жирные кислоты, при сердечной недостаточности и инфаркте миокарда

Бычкова М. С., Резник Е. В.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Москва

Введение. Лечение острых сердечно-сосудистых событий определяется их ранней диагностикой. Маркеры диагностики инфаркта миокарда (ИМ) в первые часы повреждения не всегда дают достоверный результат в связи с кинетикой высвобождения. сБСЖК – низкомолекулярный белок, при повреждении миокарда достигает диагностических значений через 2 часа, раньше других маркеров. Мозговой натрийуретический пептид и его N-концевой предшественник (NT-proBNP) – «золотой стандарт» лабораторной диагностики сердечной недостаточности (СН), но имеют ограничения. Данные о сБСЖК, как маркере СН, противоречивы.

Цель. Оценить диагностические возможности сБСЖК при СН и ИМ.

Материалы и методы. У 150 пациентов отделения кардиореанимации определялся сБСЖК в цельной крови в трех контрольных точках: 0–3 часа, 4–8 часов, 24 часа от начала симптоматики при помощи качественных тест – систем, основанных на иммунохроматографическом методе (КардиоБСЖК, НПО «БиоТест» и КАРДИНФО, ООО «ОФК-КАРДИО»). У 45 пациентов причиной госпитализации явилась впервые возникшая (de novo) ОСН, у 55 – острая декомпенсация хронической СН (ОДСН), у 50 – ИМ. Возраст (результаты в виде медианы, в скобках – интерквартильный размах) пациентов с ОСН de novo составил 67 (63–77), с ОДСН – 78 (70–82), с ИМ – 65,5 (60–76) лет. Причиной ОСН de novo у 30 (66,7%) пациентов явился гипертонический криз, у 13 (28,8%) – нестабильная (прогрессирующая) стенокардия, у 2 (4,5%) – инфекционный эндокардит.

Результаты. При ОСН de novo через 0–3 часа положительный сБСЖК отмечен в 30 (66%) случаях – достовер-

но чаще, чем у пациентов без ОСН, $p < 0,001$. При ИМ положительный сБСЖК у 38 (76%) пациентов – достоверно чаще, чем у пациентов без ИМ, $p < 0,001$. При ОДСН положительный сБСЖК зарегистрирован в 7 (12,7%), отрицательный – в 48 (84,6%) случаях, $p < 0,001$. Уровень тропонина I (норма 1 нг/мл) при ИМ в группе с положительным сБСЖК через 0–3 часа от начала симптоматики составил 4,6 (3,2–9,8) нг/мл, в группе с отрицательным сБСЖК – 0,2 (0,05–0,2) нг/мл, $p < 0,01$. При ОСН de novo в том же интервале при положительном сБСЖК уровень тропонина I – 1,2 (0,2–3,1) нг/мл, при отрицательном – 0,2 (0,07–1,02) нг/мл, $p = 0,03$. Через 4–8 и 24 часа доля пациентов с положительным сБСЖК достоверно снижается при ОСН de novo. Положительные значения сБСЖК достоверно чаще наблюдались в первые 8 часов у пациентов с ОСН de novo и ИМ, чем у пациентов без данных о них, $p < 0,001$. С ОСН de novo при положительном сБСЖК в первые три часа от начала развития симптомов тенденция к более высоким значениям NT-proBNP, чем у пациентов с отрицательным сБСЖК, – 400 (150–1079) пг/мл vs 350 (140,0–500,0), $p = 0,05$.

Выводы. сБСЖК может являться маркером повреждения миокарда у больных с ИМ и ОСН de novo, повышающимся в более ранние сроки от начала развития симптоматики, чем тропонин I. Ассоциация сБСЖК с более высоким уровнем NT-proBNP позволяет предположить, что комбинации определения NT-proBNP и сБСЖК повысит точность диагностики ОСН de novo на раннем госпитальном этапе.

21570

Особенности легочной артериальной гипертензии, ассоциированной с наследственной геморрагической телеангиэктазией. Оценка клинических случаев

Барковская М. К., Кушнир В. В., Мартынюк Т. В.

ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Москва

Введение. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия (НГТ) или болезнь Рандю–Ослера–Вебера представляет собой аутосомно-доминантное наследственное заболевание, характеризующееся слизисто-кожными телеангиэктазиями и висцеральными артерио-венозными мальформациями (АВМ) с прогрессирующим течением. Легочная гипертензия (ЛГ) является тяжелым осложнением патологии и может иметь разный клинко-гемодинамический тип в зависимости от особенностей поражения сосудистых бассейнов, печени, легких.

Материалы и методы. В нашей работе представлены два клинических случая пациенток с НГТ, которые находились на госпитализации в ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е. И. Чазова» МЗ РФ, в связи выявлением у них признаков ЛГ по данным ЭхоКГ, а также появлениям жа-

лоб на одышку при нагрузке. Обследование включало: ЭхоКГ, тест 6-минутной ходьбы, катетеризацию правых камер сердца (КПОС), NT-proBNP. Для оценки состояния сосудов печени, степени их поражения и вероятности их участия в правожелудочковой недостаточности пациенткам проведено УЗД портокавального кровотока (ПКК) и артериального кровотока печени в синхронизации с ЭКГ.

Результаты. В 1-м случае заболевание пациентки (47 л.) дебютировало с рецидивирующих носовых кровотечений и одышки в детском возрасте. В 2016 г. в связи с появлением кровохарканья проведено обследование, патологии со стороны сосудов дыхательной и пищеварительной системы не выявлено. В 2018 г. гематологом выставлен диагноз НГТ. В 2022 г. после перенесенного COVID-19 пациентка отметила прогрессирование одышки. В 2024 г. на ЭхоКГ выявлено повышение систолического давления в легочной артерии (СДЛА) и расширение правых камер сердца. 2-я пациентка (42 г.) отметила появление носовых кровотечений в 36 лет, в том же году впервые госпитализирована с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение. По данным УЗД выявлены АВМ печени и портальная гипертензия (ПГ). В 2024 г. впервые госпитализирована с пароксизмом фибрилляции предсердий, синусовый ритм восстановлен медикаментозно, по данным ЭхоКГ выявлено повышение СДЛА. Во время госпитализации проведено комплексное обследование. По данным УЗД ПКК и артериального кровотока печени и доплерографии у 1-й пациентки минимально выраженное расширение печеночной артерии (ПА) до 6 мм и отсутствие изменений ПКК. У 2-й пациентки выраженные АВМ печени с расширением ПА до 10 мм, ПГ и висцерального венозного застоя (ВВЗ). Однако при сравнении результатов КПОС у 1-й пациентки выявлены более высокий уровень среднего давления в ЛА, систолического давления в правом желудочке и легочного сосудистого сопротивления.

Выводы. Одна из причин развития ЛГ при НГТ связана с особенностями изменений системной гемодинамики на фоне висцеральных АВМ. В 1-м клиническом случае НГТ и минимально выраженными поражениями печени преобладали симптомы ЛГ и отсутствовали признаки ВВЗ. Результаты УЗДГ печеночного кровотока у пациентки НГТ с поражением печени характеризовались выраженными изменениями висцерального кровотока с высокой вероятностью влияния на системную гемодинамику.

21575

Особенности эктопической активности миокарда у женщин с хронической сердечной недостаточностью и пароксизмальной фибрилляцией предсердий

Царева В. М., Осипова М. С.,
Царев С. А., Сундукова К. А.

Смоленский государственный
медицинский университет, Смоленск

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – одно из самых частых осложнений сердечно-сосудистых заболеваний. Наиболее значимыми причинами ХСН являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ). Эти сердечно-сосудистые заболевания могут приводить к появлению нарушений ритма сердца. Поиск факторов риска, неблагоприятно влияющих на развитие аритмий, является актуальной задачей современной кардиологии.

Цель. Проанализировать взаимосвязь желудочковых и наджелудочковых аритмий с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ФП) у женщин с ХСН, ИБС и АГ в постменопаузе.

Материалы и методы. Всего обследовано 123 женщины (средний возраст $69,2 \pm 8,2$ лет) с ХСН 1–2 ФК с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), хроническими формами ИБС, АГ 1–2 степени высокого и очень высокого риска в постменопаузе. I группа – 88 пациенток с пароксизмальной ФП, II группа – 35 женщин без данной аритмии. Пациенткам проводилось Холтеровское мониторирование ЭКГ («Миокард-Холтер», Россия). Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета программ STATISTICA 10.0.

Результаты. Согласно полученным данным практически у всех пациенток обеих групп были зарегистрированы одиночные наджелудочковые экстрасистолы (НЖЭ) (98,8% и 94,3% соответственно). Парные суправентрикулярные экстрасистолы и пробежки наджелудочковой тахикардии (НЖТ) чаще (на 9,5% и 13,5%) встречались в группе женщин с ФП, однако различия были статистически незначимы ($p > 0,05$). При совместном сравнении парных НЖЭ и эпизодов НЖТ было определено, что значимо чаще (на 23%) эти аритмии встречались у больных I группы по сравнению с пациентками II группы ($\chi^2 = 6,39$; $p = 0,012$). В I группе достоверно чаще на 57,9% и 62,4% регистрировались одиночные НЖЭ, чем парные суправентрикулярные экстрасистолы и пробежки НЖТ соответственно ($\chi^2 = 70,22$; $p < 0,001$ и $\chi^2 = 78,49$; $p < 0,001$). Во II группе также достоверно чаще (на 62,9% и 71,4%) регистрировались одиночные НЖЭ, чем парные НЖЭ и эпизоды НЖТ соответственно ($\chi^2 = 29,62$; $p < 0,001$ и $\chi^2 = 33,91$; $p < 0,001$). Расчёт отношения шансов показал, что у женщин с СНсФВ, ИБС и АГ в постменопаузе выявление одновременно парных НЖЭ и пробежек НЖТ увеличивает вероятность наличия пароксизмальной формы ФП в 2,86 раза (ОШ=2,86; ДИ 1,25–6,57). У более половины женщин как I группы, так и II группы регистрировались желудочковые аритмии (56,9% и 51,4% соответственно). Среди женщин I груп-

пы достоверно чаще на 15,9% встречались желудочковые аритмии низких градаций, чем высоких (36,4% и 20,5% соответственно; $\chi^2=5,48$; $p=0,02$). Во II группе также достоверно чаще (на 17,2%) регистрировались желудочковые аритмии низких градаций, чем высоких градаций (χ^2 с поправкой Йетса = 1,87; $p=0,05$).

Выводы. Регистрация суправентрикулярных нарушений ритма взаимосвязана с развитием пароксизмальной ФП. Выявление одновременно парных наджелудочковых экстрасистол и пробежек НЖТ у женщин с СНсФВ, ИБС и АГ увеличивает вероятность наличия пароксизмальной ФП в 2,86 раза (ОШ=2,86; ДИ 1,25–6,57).

21608

Стрейн свободной стенки правого желудочка в ранней диагностике миокардиального повреждения в контексте легочной гипертензии при обострении ХОБЛ

Сычева Т. В., Перельман Ю. М.

ДНЦ ФПД, Благовещенск

Актуальность. Участие правого желудочка (ПЖ) при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) зависит как от наличия сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, так и от частоты и степени выраженности обострений. Эхокардиографическая диагностика может помочь в выявлении ранних структурно-функциональных изменений ПЖ у пациентов с ХОБЛ.

Цель. Изучить изменение значений показателя глобальной продольной деформации (GRS) свободной стенки ПЖ у больных ХОБЛ в стадии обострения в сравнении с фракционным изменением площади ПЖ во взаимосвязи с изменением давления в легочной артерии и функцией внешнего дыхания.

Материал и методы. В исследование включены 100 пациентов с ХОБЛ, из них 80 мужчин и 20 женщин. Средний возраст $61 \pm 6,0$ лет. Средняя длительность ХОБЛ составила 9,0 [4,5; 13,0] лет. Пациенты разделены в соответствии с категоризацией GOLD (2024) на группы А (n=21), В (n=24), Е (n=55). Группу сравнения составили 25 здоровых лиц. Диагноз ХОБЛ и степень ограничения ОФВ₁ подтверждены результатами спирометрии до и после пробы с бронхолитиком. Оценку структурно-функционального состояния сердца проводили методом эхокардиографии на приборе «Vivid E90» (GE, США) с использованием секторального датчика 5 MSc с частотой 1,5–4,6 МГц. Среднее давление в легочной артерии определяли по А. Kitabatake et al. (1983). Статистическую обработку данных проводили с определением медианы и межквартильного размаха. Для сравнения количественных признаков использовали критерий Краскала–Уоллиса. Граничное значение уровня значимости различий (p) < 0,05.

Результаты. Фракционное изменение площади ПЖ в группе сравнения составило 40,0 [39,0; 41,0], у больных группы А 38,0 [36,0; 39,0] и достоверно не отличалось от здоровых лиц ($p=0,6086$), у больных группы В 34,0 [32,0; 35,0] ($p=0,0037$), у больных группы Е 20,0 [18,0; 26,0] ($p<0,0001$). Медианное значение GRS ПЖ в группе здоровых лиц составило –21,2 [–19,5; –22,8], в группе А –18,0 [–14,9; –20,0] ($p=0,0394$), в группе В –17,0 [–17,0; –19,4] ($p=0,0206$), в группе Е –17,0 [–13,3; –19,7] ($p=0,0003$). Среднее давление в легочной артерии (СрДЛА) в группе сравнения составило 20,0 [19,0; 25,0], в группе А 23,0 [20,0; 29,0] ($p=0,3052$), в группе В достоверно возрастало до 31,5 [25,0; 37,0] ($p<0,0001$), в группе Е до 28,0 [27,0; 32,0] ($p<0,0001$). Значения СрДЛА в группах В и Е достоверно отличались между собой ($p<0,0001$). Между уровнем СрДЛА и GRS отмечена статистически значимая корреляционная связь ($r=-0,28$; $p<0,01$). Установлена также зависимость GRS от степени обструкции малых дыхательных путей у больных категории А: коэффициент корреляции GRS с МОС₅₀ составил 0,58 ($p<0,01$), с МОС_{25–750,44} ($p<0,05$).

Выводы. Показатели продольной деформации свободной стенки ПЖ могут служить более чувствительным индикатором его ранней систолической дисфункции, чем фракционное изменение площади. Продольный стрейн свободной стенки ПЖ у пациентов с ХОБЛ в период обострения зависит от степени бронхиальной обструкции и ассоциирован с уровнем СрДЛА.

21617

Расширение комплекса QRS на электрокардиограмме, как предиктор более выраженного поражения коронарных артерий

Калинкина Т. В., Чистяков Р. О.

ФГБОУ ВО «ЧГМА Минздрава» РФ, Чита

Гончаров С. А.

ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», Чита

Цель. Установить взаимосвязь расширения комплекса QRS по данным электрокардиограммы и степени выраженности поражения коронарных артерий.

Материал и методы. 28 пациентам, средний возраст 59 лет, с ишемической болезнью сердца, острым коронарным синдромом, с подъёмом сегмента ST провели инвазивную коронарную ангиографию (бедренный доступ) со стентированием коронарных артерий, эхокардиографию и ЭКГ в 12 отведениях. Пациентов разделили на 2 группы в зависимости от степени ремоделирования комплекса QRS по данным ЭКГ: 1-я группа – 16 пациентов с комплексом QRS более 111 мс, 2-я – 12 пациентов с комплексом QRS менее 100 мс. Группы были сопоставимы по полу и возрасту, ИМТ в 1-й группе составил 24,95 кг/м², во 2-й 26,35 кг/м². Статистическая обработка – Statistica SPSS 25

с применением критериев Краскела-Уоллиса, Манна-Уитни; использовали коэффициент корреляции Спирмена.

Результаты. По данным КАГ при изучении передней нисходящей артерии проксимальной ветви, средней ветви и ветви тупого края атеросклеротическое изменение артерий было более выраженным у пациентов с расширенным комплексом QRS, $p=0,04$. Больных с однососудистым поражением в 1-й группе не было, при этом во 2-й – 3 человека (25%), между тем многососудистое поражение коронарных артерий в 1-й группе было у всех обследованных – 16 человек (100%), во 2-й у 9 человек (75%). Левая передняя нисходящая коронарная артерия была затронута в 1-й группе в 2 случаях (12,5%), во 2-й в 1 случае (8,3%), правая коронарная артерия (проксимальная) в 1-й группе – в 3 случаях (18,75%), во 2-й в 7 случаях (58%), правая коронарная артерия (средняя) была поражена в 1-й группе в 12 случаях (75%), во 2-й в 8 случаях (66%), правая коронарная артерия (дистальная) была затронута в 1-й группе в 7 случаях (43%), во 2-й в 3 случаях (25%). Необходимо отметить, что по данным эхокардиографии в 1-й группе индекс массы миокарда левого желудочка составил 116 г/м^2 , во 2-й группе 105 г/м^2 . Кроме того, в 1-й группе фракция выброса левого желудочка (по Симпсону) была снижена и составила 48%, тогда как во 2-й группе – 57%. Такие параметры как ширина левого предсердия, ЧСС в группах не различались $p=0,04$. По данным ЭКГ увеличение интервала QT в 1 группе выявлено у 56% пациентов, во 2 группе у 50% больных. При проведении корреляционного анализа показана корреляционная взаимосвязь между расширенным комплексом QRS и поражением левой коронарной артерии ($p=0,04$), огибающей ветви левой коронарной артерии ($p=-0,04$), задней межжелудочковой ветви ($p=0,02$), уровнем липопротеидов низкой плотности ($P=0,009$), индексом массы тела ($p=0,003$), многососудистым поражением ($p=0,04$).

Выводы. Таким образом, у пациентов с расширенным комплексом QRS было установлено более выраженное поражение коронарных артерий, больше индекс массы миокарда левого желудочка, отмечалось снижение сократительной функции миокарда левого желудочка. Расширение комплекса QRS может быть предиктором более выраженного поражения коронарных артерий.

21627

Оценка гуморальных маркеров у больных хронической сердечной недостаточностью с нарушением функции почек

Тагаева Д. Р., Машарипова Д. Р.,

Закирова Г. А., Утемуратов Б. Б.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан

Цель. Важную роль в патогенезе ХСН играет каскад нейрогуморальных процессов, характеризующих активацию САС, РААС и другие нейрогормоны. Цель нашего исследования – это оценка клинко-гуморальных аспектов эндотелиальной дисфункции у больных хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы. Обследовано 240 больных ХСН с I (51 пациент), II (87) и III (62) функциональными классами (ФК) ХСН по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации. Средний возраст пациентов составил $64,5 \pm 6,4$ лет. Контрольную группу составили 40 здоровых человек. Участники – 103 женщины (51,5%), 97 мужчин (48,5%). Гуморальные факторы нарушения функции почек изучались путем определения уровня оксида азота (NO) и основаны на ферментативном превращении нитрата в нитрит под действием фермента нитратредуктазы с использованием набора реактивов для определения оксида азота (NO) фирмы Abbkine (Германия). Эндотелина-1, фактора Виллебранда (VWF) и тромбомодулина с использованием реагентов Elabscience (США).

Результаты. Анализ полученных данных показал достоверные различия в уровнях различных гуморальных маркеров у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в зависимости от функционального класса (ФК) по классификации NYHA по сравнению с контрольной группой. В контрольной группе уровень NO составил $120,3 \pm 7,5$ нмоль/мл. У больных ХСН I ФК данный показатель снизился до $108,7 \pm 8,2$ нмоль/мл, со II ФК – до $110,4 \pm 5,9$ нмоль/мл, а с III ФК – до $109,7 \pm 6,9$ нмоль/мл ($p < 0,05$). Это свидетельствует о снижении уровня NO у больных с ХСН, что отражает ухудшение функции эндотелия. В контрольной группе уровень эндотелина-1 составил $22,1 \pm 13,2$ пг/мл. У больных с ХСН I ФК этот показатель резко увеличился до $93,9 \pm 4,5$ пг/мл, с ФК II – до $87,3 \pm 17,1$ пг/мл, а с ФК III – до $92,9 \pm 25,7$ пг/мл ($p < 0,05$). Это свидетельствует о значительном повышении уровня эндотелина-1 у больных ХСН, что связано с усилением вазоконстрикции и ухудшением функции сосудов. Уровень фактора Виллебранда (vWF) в контрольной группе составил $109,6 \pm 16,2\%$. У больных ХСН I ФК этот показатель увеличился до $131,4 \pm 16,8\%$, с ФК II – до $132,0 \pm 13,2\%$, а с ФК III – до $123,9 \pm 17,8\%$ ($p < 0,05$). Это свидетельствует о повышении активности эндотелия и нарушении работы свертывающей системы у больных ХСН. Тромбомодулин – в контрольной группе его уровень составил $960,7 \pm 157,6$ пг/мл. У больных с ХСН I ФК этот показатель был достоверно выше – $1373,9 \pm 217,5$ пг/мл, со II ФК – $1361,4 \pm 113,8$ пг/мл, а с III ФК – $1413,2 \pm 187,2$ пг/мл ($p < 0,05$). Это свидетельствует о повышении уровня тромбомодулина у больных с ХСН, отражающем эндотелиальную дисфункцию и повреждение эндотелия.

Выводы. Таким образом, результаты исследования подтверждают достоверное изменение уровня гуморальных маркеров у больных ХСН в зависимости от тяжести заболевания. Данные изменения свидетельствуют об ухудшении функции эндотелия, усилении вазоконстрикции и нарушении работы системы свертывания крови у больных с более тяжелыми формами ХСН. Полученные данные подчеркивают важность мониторинга этих маркеров для улучшения диагностики и лечения ХСН.

21494

Оценка факторов риска декомпенсации хронической сердечной недостаточности у пациентов с ревматоидным артритом. Роль галектина-3

Анкудинов А. С.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава РФ, Иркутск

Цель. Аутоиммунное воспаление вызывает существенное ухудшение течения сердечно-сосудистой патологии, в частности, хронической сердечной недостаточности (ХСН). Цель исследования – выявить факторы риска декомпенсации хронической сердечной недостаточности у пациентов с ревматоидным артритом с использованием современного маркера фиброза миокарда – галектина-3 и произвести расчет их пороговых значений для использования в клинической практике.

Материалы и методы. Исследуемая группа – 134 пациента с ХСН и РА, группа сравнения – 122 пациента с ХСН без РА. Функциональный класс ХСН у принявших участие в исследовании пациентов определялся по NYHA-II. 86,4% пациентов имели сохраненную фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ), 13,6 – умеренно сниженную. Диагноз РА выставлен на основании рентгенологических и серологических исследований. Рентгенологическая стадия РА у включенных в исследование пациентов I–III по Штейнброкеру. Базисный противовоспалительный препарат для лечения РА – метотрексат. Оценка факторов риска декомпенсации ХСН проводилась на основании критериев современных клинических рекомендаций. Статистическая обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$. В исследуемой группе выявлено статистически значимое преобладание случаев повышенного значения среднего уровня артериального давления в группе ХСН и РА по сравнению с пациентами без РА: 78 (57,1%) и 11 (9,3%) ($p=0,02$); уменьшение скорости клубочковой фильтрации (СКФ): $73 \pm 5,6$ и $84 \pm 7,1$ ($p=0,03$) и частоты случаев дислипидемии: 69 (51,4%) и 34 (28,6%) ($p=0,04$). Выявлены значимые различия в уровнях ФВЛЖ: в группе с ХСН и РА – $44,7 \pm 1,6\%$ и $51,3 \pm 2,4\%$ в группе пациентов с ХСН без РА ($p=0,02$). Также определены существенные

различия в уровнях галектина-3: $17,1 \pm 0,2$ в группе ХСН и РА и $13,4 \pm 0,3$ нг/мл в группе пациентов с ХСН без РА ($p=0,002$). На основании регрессионной модели выявлены статистически значимая ассоциация повышения уровня галектина-3 со снижением уровня ФВЛЖ, снижением СКФ и увеличением числа дислипидемии $r=0,47$; Beta=0,21; p -уровень Beta=0,001; стандартная ошибка оценки модели ОШ (95% ДИ) = 0,88 (0,71–1,11). Среднее значения галектина-3 для модели составило 15,4 нг/мл.

Выводы. Пациенты с ХСН и РА имеют более высокую частоту признаков, указывающих на риск дестабилизации ХСН, ассоциированных с повышенным уровнем галектина-3. Данный маркер, вероятно, может быть использован как предиктор риска декомпенсации ХСН у пациентов с РА.

21498

Особенности течения острой сердечной недостаточности на фоне применения ингибиторов натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа. Локальный опыт Татаринцева З. Г. Катущкина Ю. А.

ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1», Краснодар

Введение. В настоящее время у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2) ведущей стратегией определена ранняя кардиоренопротекция, в основе которой лежит сочетание метаболического контроля и профилактики сердечно-сосудистых событий. Ключевая роль в достижении этих целей принадлежит ингибиторам натрий-глюкозного ко-транспортера-2 (иНГЛТ-2), доказавшим сердечно-сосудистые преимущества и безопасность. В то же время отсутствует единая позиция в отношении течения острой сердечной недостаточности (ОСН) на фоне острого инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов с СД 2, принимающих иНГЛТ-2.

Цель. Оценить течение и исходы ОСН на фоне ИМ у пациентов с СД 2, принимающих иНГЛТ-2.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты, поступившие в ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С. В. Очаповского» г. Краснодара с 01.11.2023 по 01.02.2024. За анализируемый промежуток времени поступило 745 пациентов с диагнозом ИМ, из которых 156 пациентов имели диагноз СД 2. После анализа проводимой сахароснижающей терапии пациенты были разделены на группы: принимавшие иНГЛТ-2 (24 пациента) и не принимавшие иНГЛТ-2 (144 пациента).

Результаты. Пациенты, принимающие иНГЛТ-2, имели достоверно меньший индекс массы тела ($31,29 \pm 3,80$ кг/м² и $35,14 \pm 4,47$ кг/м² соответственно, $p < 0,001$), в то же время в этой когорте пациентов определялась более высокая доля сопутствующих за-

болеваний, таких как артериальная гипертензия (100% и 85,42% пациентов соответственно, $p < 0,001$), периферический атеросклероз (50% и 14,58% соответственно, $p < 0,001$), гиперхолестеринемия (общий холестерин $5,12 \pm 1,84$ ммоль/л и $4,32 \pm 1,55$ ммоль/л соответственно, $p = 0,024$), дислипидемия (липопротеины низкой плотности $3,35 \pm 1,68$ ммоль/л и $2,58 \pm 1,50$ ммоль/л соответственно, $p = 0,023$), хроническая болезнь почек со скоростью клубочковой фильтрации < 60 мл/мин (66,67% и 31,25% пациентов соответственно, $p < 0,001$). Из анализируемых показателей клинического анализа крови и мочи значимые различия касаются протеинурии более 300 мг/дл (66,67% пациентов против 16,67%, $p < 0,001$) и микроальбуминурии ($65,83 \pm 64,52$ мг/дл против $13,33 \pm 7,78$ мг/дл, $p < 0,001$), которые были более выражены в группе пациентов, не принимавших ИНГЛТ-2, что объясняется отсутствием нефропротективного действия у других сахароснижающих препаратов. Кроме того, у данных пациентов реже случались такие осложнения госпитального периода, как острое повреждение почек, ишемический инсульт, формирование тромба левого желудочка и летальный исход, однако данные показатели не достигли статистически значимых различий, что требует дополнительных наблюдений и рандомизированных исследований.

Заключение. Приводятся результаты локального опыта применения ИНГЛТ-2 у госпитализированных пациентов с СД 2 и ИМ, подтверждающие метаболические и кардиоренальные преимущества данного класса препаратов в реальной клинической практике. Кроме того, результаты исследования наглядно демонстрируют более стабильное течение ИМ и низкий риск внутригоспитальных осложнений и летальности. Однако данные параметры не достигли статистически значимых результатов в связи с небольшой выборкой.

21499

Гипокальциемия как редкая причина сердечной недостаточности. Клинический случай

Татаринцева З. Г., Катушкина Ю. А.

ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1», Краснодар

Введение. Гипокальциемия и связанные с ней симптомы являются частыми проявлениями послеоперационного гипопаратиреоза, но пациенты с гипокальциемией, проявляющейся сердечной недостаточностью, встречаются редко.

Цель. Помочь клиницистам быстро диагностировать гипокальциемическую кардиомиопатию, вызванную гипопаратиреозом.

Материалы и методы. Мы описываем пациентку, поступившую в отделение кардиологии «НИИ-ККБ № 1» г. Краснодара с острой сердечной недостаточностью, но без предшествующего сердечного заболевания в анамнезе.

Описание случая. Женщина 43 лет поступила с жалобами на слабость, одышку при ходьбе менее 30 метров, отеки голеней, удушье в положении лёжа, осиплость голоса, судороги различных мышц, падения без потери сознания из-за слабости в нижних конечностях. На рентгенограмме органов грудной клетки выявлены признаки легочного застоя. Электрокардиограмма в 12 отведениях показала удлинение скорректированного интервала QT до 0,563 секунд. При выполнении эхокардиографического исследования выявлена сниженная фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) до 23% по Симпсону, митральная и трикуспидальная недостаточность и увеличение конечнодиастолического размера левого желудочка до 60 мм. Учитывая клинические проявления гипокальциемии (ларингоспазм, стридор, парестезии, карпопедальный спазм, судороги), клинические, лабораторные и инструментальные проявления сердечной недостаточности (одышка, отечный синдром, слабость, повышение N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида до 11899,0 пг/мл и снижение ФВЛЖ до 23%), анамнестические данные (катаракта в молодом возрасте), лабораторные данные (умеренное снижение гемоглобина, выраженную гипокальциемию 0,9 ммоль/л, гиперфосфатемию 3,7 ммоль/л, гипомagneмию 0,64 ммоль/л, повышение кардиоспецифических ферментов крови (креатининкиназа 824 ед/л и креатининкиназа МВ-фракция 31 ед/л)) был заподозрен первичный гипопаратиреоз, как причина вторичной кардиомиопатии. При анализе гормонального статуса выявлено выраженное снижение уровня паратиреоидного гормона до 0,06 пг/мл. Немедленно было начато введение 10% глюконата кальция. Кроме того, начато лечение сердечной недостаточности: гидрохлоротиазид (25 мг в день), спиронолактон (50 мг в день), сакубитрил валсартан натрия с титрованием дозы до максимально переносимой (100 мг 2 раза в день). На фоне лечения отмечалась положительная клиническая и лабораторная картина: уровень кальция крови повысился до 1,98 ммоль/л, магния до 0,79 ммоль/л, уровень фосфора крови снизился до 2,78 ммоль/л, нормализовался уровень креатинкиназы (128,0 ед/л) и наблюдалась тенденция к снижению уровня N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида крови (5896,00 пг/мл). Пациентка была выписана через 10 дней от момента поступления в стационар в удовлетворительном состоянии. Через три месяца после выписки у пациентки отсутствовали жалобы. Более того, она больше не страдала эпизодами тетании. На электрокардиограмме ритм синусовый с нормализованным интервалом QTc до 440 мс. Эхокардиография выявила нормализацию диаметра левого желудочка до 45 мм, отсутствие митральной и трикуспидальной регургитации, повышение ФВЛЖ до 53%.

Заключение. Гипокальциемия является редкой, но излечимой причиной кардиомиопатии и поэтому должна рассматриваться во всех необъяснимых случаях дисфункции левого желудочка.

21526

Ширина распределения эритроцитов у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и обструктивным апноэ сна

Крышка А. А.

БУЗ ВО «ВГКП № 1», Воронеж

Гостева Е. В., Васильева А. В.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Воронеж

Иншакова К. Ю.

БУЗ ВО «ВГКП № 18», Воронеж

Скурко М. В.

ООО «Спектр-Диагностика Воронеж», Воронеж

Введение. Нарушения сна оказывают системные эффекты, которые способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), включая хроническую сердечную недостаточность (ХСН) вследствие системного воспаления, которое приводит к изменению метаболизма железа, нарушению созревания эритроцитов, попаданию незрелых эритроцитов в периферическое кровообращение. Проведенные исследования и мета-анализы продемонстрировали диагностическую роль вариабельности объема эритроцитов (RDW) у пациентов при различных заболеваниях, в том числе ХСН и обструктивном апноэ во сне (ОАС).

Цель. Изучить особенности RDW и их связь с лабораторно-инструментальными показателями у пациентов с коморбидностью ХСНсФВ и ОАС.

Материал и методы. Обследованы 69 пациентов (средний возраст $52,5 \pm 3,7$ года), из них 45 мужчин (65,2%) и 24 женщины (34,8%). Первую группу составили 37 пациентов ($53,4 \pm 2,8$ года) с ХСН с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ) и ОАС средней тяжести, группу 2 (контрольная группа) – 32 пациента сопоставимых по возрасту без ССЗ и ОАС. Проанализированы клинические, эхокардиографические, лабораторные исследования. Референсные значения RDW в исследовании – 11,2%–15,5%. Статистическая обработка проведена MS Office Excel (2016). Показатели представлены как Me, (Q25%; Q75%) и среднее $\pm$ SD. Корреляционный анализ проведен по Спирмену. Различия достоверны при $p < 0,05$.

Результаты. В группе 1 уровень RDW (%) ($16,4 [11,1–23,2]$) достоверно выше (на 17,1%, $p < 0,01$), чем в КГ ($13,6 [11,8–16,0]$ %). В группе 1 значения RDW $> 15,5\%$ были у 73,0% (27 чел.), в КГ – только у 15,6% (5 чел.). Пациенты 1 группы с RDW $> 15,5\%$ имели более высокие уровни С-реактивного белка (на 17,3%, $p < 0,01$), соотношение

нейтрофилов/лимфоцитов (NLR, на 23,2%, $p < 0,01$), чем при RDW $\leq 15,5\%$. У курящих лиц в КГ достоверная зависимость установлена только индексом курящего человека. У пациентов группы 1 установлена высокая положительная корреляционная зависимость RDW с СРБ ($r = 0,40$, $p < 0,01$), индексом NLR ($r = 0,42$, $p < 0,01$), диастолической дисфункцией левого желудочка (ДДЛЖ) ($r = 0,35$, $p < 0,05$). Анализ показал, что наличие ДДЛЖ было независимо связано с повышением уровня RDW у пациентов с ХСНсФВ и ОАС (3,2; 95%ДИ: 1,8–7,9, $p = 0,036$). У пациентов КГ выявлена положительная связь ($r = 0,51$, $p < 0,001$) только с индексом курящего человека.

Заключение. В нашем исследовании установлено, что уровни RDW были значительно выше у пациентов при коморбидности ХСНсФВ с ОАС по сравнению с пациентами без сердечно-сосудистых заболеваний.

21573

Особенности течения заболевания и психологический статус пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза и сахарным диабетом 2 типа в длительном наблюдении при выполнении контролируемых физических тренировок

Синькова М. Н., Барбараш О. А., Исаков А. К.

ФГБОУ ВО «КемГМУ» Минздрава РФ, Кемерово

Введение. Физические тренировки являются обязательным компонентом вторичной профилактики пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Доказано, что включение физических тренировок в программу комплексной кардиореабилитации пациентов с инфарктом миокарда (ИМ), с хронической сердечной недостаточностью улучшает соматическое состояние пациента и оказывает положительное влияние на качество жизни, является эффективным методом немедикаментозной коррекции кардиометаболических рисков. Целью работы явилась оценка эффективности длительных (пятилетних) контролируемых физических тренировок у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на фоне перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) и сахарного диабета (СД) 2-го типа.

Материал и методы. В исследование включено 88 пациентов с ХСН II–III функционального класса (ФК) после перенесенного ИМ и сопутствующим СД 2-го типа. Основную группу (физические тренировки) составили 42 пациента, контрольную (стандартная медикаментозная терапия) – 46 пациентов. Пациенты основной группы в дополнение к стандартной медикаментозной терапии выполняли регулярные физические тренировки умеренной интенсивности по 30–60 минут, как минимум, 5 дней в неделю. Пациенты обеих группы были сопостави-

мы по основным клинико-демографическим показателям. Оценивали частоту развития комбинированной конечной точки (смерть, ИМ, экстренная реваскуляризация миокарда, острая декомпенсация ХСН), результаты оценки качества жизни по опроснику SF-36, уровень тревоги и депрессии по опроснику HADS, уровень астении по опроснику MFI-20.

Результаты. При анализе частоты развития комбинированной конечной точки в группах получены данные о меньшей частоте её развития в группе «Физические тренировки». Регулярные физические тренировки в течение 5 лет ассоциированы с более высоким уровнем качества жизни согласно опроснику MOS SF-36: 64,5 [63,1; 67,8] балла в группе «Физические тренировки» против 49,2 [48,4; 49,8] баллов в группе «Стандартная медикаментозная терапия» ($p=0,001$). При анализе результатов тестирования по субъективной шкале оценки астении MFI-20 в группе «Физические тренировки» отмечена меньшая выраженность общей астении, физической астении и психической астении.

Выводы. Выполнение длительных, многолетних регулярных контролируемых физических тренировок пациентами с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза и сахарным диабетом 2-го типа способствует более благоприятному течению заболевания в виде снижения частоты развития комбинированной конечной точки (смерть от сердечно-сосудистых причин, инфаркт миокарда, проведение коронарной реваскуляризации по экстренным показаниям, мозговой инсульт, декомпенсация сердечной недостаточности, потребовавшей госпитализации в стационар более чем на 24 часа с введением диуретиков внутривенно), а также оптимизации психологического статуса пациентов.

21574

Роль физических тренировок, выполняемых на фоне оптимальной медикаментозной терапии в комплексной реабилитации у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом второго типа

Синькова М. Н., Барбараш О. А., Исаков А. К.
ФГБОУ ВО «КемГМУ» Минздрава РФ, Кемерово

Введение. Крупные клинические исследования, доказавшие эффективность и безопасность ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера II типа (SGLT2) при лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) во всем диапазоне фракции выброса, с наличием и без сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа) расширили возможности лечения пациентов с ХСН. Физические тренировки являются неотъемлемой составляющей в программе вторичной профилактики пациентов

с ХСН, однако данные об эффектах сочетанного влияния рациональной фармакотерапии ХСН, с использованием препаратов группы SGLT2 и длительных физических тренировок, в том числе у пациентов с коморбидной патологией, ограничены. Целью исследования явилось изучение влияния контролируемых физических тренировок на качество жизни и прогноз больных с ХСН ишемической этиологии, коморбидной с СД 2 типа на фоне рациональной фармакотерапии.

Материал и методы. В исследование включены 74 пациента с коморбидной патологией (ИБС, перенесенный не ранее, чем за 28 дней до включения в исследование, Q-образующий инфаркт миокарда с признаками ХСН на фоне СД 2 типа). Все пациенты получали необходимую базисную терапию в индивидуально подобранных дозировках, в обязательном порядке включавшую прием ингибитора SGLT2. Методом простой рандомизации сформированы две группы: основная группа «Физические тренировки» ($n=35$) – базовая медикаментозная терапия дополнена программой контролируемых физических тренировок и контрольная группа «Стандартная медикаментозная терапия» ($n=37$) – базовая медикаментозная терапия. Пациенты группы «Физические тренировки» выполняли дозированную ходьбу, начиная с 0,5 километров в темпе ходьбы 70 шагов в минуту до 2–10 километров в темпе 100–110 шагов в минуту.

Результаты. В группе «Физические тренировки» через 12 месяцев зарегистрировано статистически достоверное увеличение дистанции по результатам теста 6-минутной ходьбы на 39,6% (в среднем 407,2 метров). Уровень гликемии натощак снизился на 21% в группе «Физические тренировки», тогда как в группе «Стандартная медикаментозная терапия» этот показатель практически не изменился. По результатам анкетирования пациентов с применением опросника MOS SF-36 установлено, что регулярные физические упражнения ассоциировались с улучшением всех ключевых параметров, влияющим на интегральный показатель качества жизни, с улучшением на 48,2% в группе «Физические тренировки» и на 20,8% в группе «Стандартная медикаментозная терапия». Показатель качества жизни в группе «Физические тренировки» в среднем изменился на 25,2 балла, а в группе «Стандартная медикаментозная терапия» – на 5,7 баллов ($p=0,001$).

Выводы. Контролируемые физические тренировки у больных ИБС, ассоциированной с СД 2 типа и признаками ХСН на фоне современной оптимальной медикаментозной терапии, ассоциируются с достоверным увеличением дистанции по результатам теста 6-минутной ходьбы, способствуют оптимизации уровня гликемии натощак, достоверно улучшают качество жизни.

21585

«Хрупкий» пациент после эпизода острой декомпенсации сердечной недостаточности: физическая активность, качество жизни, подходы к терапии, прогноз

Седых Е. В., Смирнова Е. А.

ФГБОУ ВО «РЯЗГМУ» Минздрава РФ, Рязань

Введение. Сердечная недостаточность (СН) и старческая астения – часто ассоциированные состояния, имеющие схожие механизмы развития, симптомы и прогноз.

Цель. Изучить распространенность синдрома старческой астении (ССА), его влияние на физическую активность, качество жизни, подходы к терапии и прогноз у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности (ОДСН).

Материал и методы. Обследовано 108 пациентов (средний возраст $69,2 \pm 10,7$ лет, 53,7% – мужчины), госпитализированных с ОДСН. Диагноз устанавливался на основании наличия клинических признаков декомпенсации СН, требующих внутривенной терапии диуретиками, вазодилататорами или инотропными препаратами. Скрининг ССА выполнялся с помощью опросника «Возраст не помеха». Пациентам, набравшим ≥ 3 баллов, для оценки функциональной активности проводилась краткая батарея тестов физического функционирования (КБТФФ), для оценки психоэмоциональной сферы – тест Мини-Ког. Результаты КБТФФ ≤ 7 баллов и/или Мини-Ког < 3 баллов являлись критерием ССА.

Результаты. Распространенность ССА составила 39,8%, преастении – 24,1%. «Хрупкие» пациенты были старше (средний возраст $75,5 \pm 7,7$ лет против (vs) $65,0 \pm 10,4$ лет, $p < 0,0001$), среди них преобладали женщины (65,0% vs 33,8%, $p = 0,006$). Средняя ФВЛЖ составила 37,0% [27,5; 54,0], 47,6% имели сниженную ФВЛЖ, 9,5% умеренно сниженную, 42,9% сохраненную ФВЛЖ. Среди причин СН при ССА чаще встречались АГ (97,7% vs 87,7%, $p = 0,035$), ИБС (69,8% vs 49,2%, $p = 0,03$), из сопутствующих заболеваний – дефицит железа (97,7% vs 72,3%, $p < 0,0001$, в 88,1% случаев абсолютный). Пациенты с ССА прошли меньшую дистанцию в 6-минутном тесте ходьбы ($141,6 \pm 42,4$ м vs $215,7 \pm 73,0$ м, $p < 0,0001$), имели более низкое качество жизни по визуально-аналоговой шкале ($32,8 \pm 12,0$ балла vs $40,8 \pm 17,8$ баллов, $p = 0,011$), большие трудности в уходе за собой (46,5% vs 16,9%, $p = 0,0012$), чаще были не в состоянии заниматься повседневной деятельностью (67,4% vs 36,9%, $p = 0,0014$), имели крайне сильную тревогу/депрессию (30,2% vs 12,3%, $p = 0,029$). Подходы к терапии ОДСН не зависели от наличия ССА, коррекция ДЖ не проводилась. При выписке «хрупким» пациентам назначалось большее количество лекарственных препаратов ($8,4 \pm 1,8$ vs $7,6 \pm 1,9$, $p = 0,021$), 18,6% рекомендованы пероральные формы препаратов железа. Через 12 месяцев наблю-

дения в группе пациентов с ССА выше однолетняя смертность (51,2% vs 27,7%, $p = 0,014$), факторами, ассоциированными с неблагоприятным прогнозом, явились: ССА (ОР 2,94; 95% ДИ 1,46–5,94, $p = 0,003$), стенозы клапанов (ОР 3,44; 95% ДИ 1,60–7,39, $p = 0,001$), перенесенное ОНМК (ОР 3,98; 95% ДИ 1,65–7,39, $p = 0,002$), лейкоцитоз (ОР 2,83; 95% ДИ 1,34–5,97, $p = 0,007$), NTproBNP > 5000 пг/мл (ОР 2,47; 95% ДИ 1,24–4,91, $p = 0,01$).

Выводы. Распространенность ССА среди пациентов с ОДСН составляет 39,8%. У «хрупких» пациентов выше распространенность АГ, ИБС, дефицита железа. Наличие ССА ухудшает переносимость физических нагрузок, качество жизни, прогноз, не влияя на подходы к медикаментозной терапии ОДСН.

21590

Клинические характеристики пациентов старческого возраста, госпитализированных в стационар по поводу декомпенсации сердечной недостаточности, в зависимости от когнитивного статуса

Моисеева А. Ю., Ал Аутаири А. Х.,

Котова Е. О., Галочкин С. А., Кобалава Ж. Д.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва

Введение. Когнитивные нарушения широко распространены как при декомпенсации сердечной недостаточности (СН), так и при старческой астении. При этом наличие когнитивных нарушений является основной причиной плохой приверженности к медикаментозному лечению, нарушению образа жизни и, как следствие, повторных госпитализаций по поводу декомпенсации СН, что ассоциировано с неблагоприятным прогнозом. Остаются малоизученными характеристики пациентов старческого возраста, госпитализированных в стационар по поводу декомпенсации СН, в зависимости от когнитивного статуса.

Цель. Изучить клинические характеристики пациентов старческого возраста, госпитализированных в стационар по поводу декомпенсации СН, в зависимости от когнитивного статуса.

Материал и методы. Включено 150 пациентов старше 75 лет, госпитализированных в стационар по поводу декомпенсации СН (мужчин $n = 57$, 38%, возраст Me [IQR] 83,0 [78–86,7] лет). Всем пациентам проводилась оценка синдрома старческой астении («Возраст не помеха», индекс Rockwood), зависимости от посторонней помощи (шкала Бартел), оценка когнитивных функций (Монреальская когнитивная шкала, MoCA). В зависимости от когнитивного статуса сформировано две группы наблюдения: 1 группа – 91 (60,7%) пациент с умеренными когнитивными нарушениями или деменцией (MoCA ≤ 17 баллов),

2 группа – 59 (39,3%) пациентов с легкими когнитивными нарушениями или нормой (МоСА ≥ 18 баллов).

Результаты. Сохранная фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) преобладала и составила – 48,0% (n=73), несколько реже встречались низкая ФВЛЖ – 30,0% (n=45) и умеренно сниженная ФВЛЖ – 21,0% (n=32). Включенные пациенты характеризовались высокой коморбидностью – индекс Чарльсон $8,5 \pm 1,4$ балла. Пациенты с худшим когнитивным статусом отличались большей длительностью в/в диуретической терапии (9,0 [7,0–10,0] против 7,0 [3,5–10,0] дней, $p=0,03$) по сравнению с пациентами с декомпенсацией СН и легкими когнитивными нарушениями или нормой. Степень ограничения физической активности и тяжесть симптомов СН были более выражены у пациентов в 1 группе, чем во 2 группе [III–IV ФК по NYHA n=85 (93,4%) против n=53 (89,8%), $p=0,04$]. Пациенты 1 группы характеризовались большим индексом Rockwood (20,0 [18,5–22,1] против 15,75 [10,75–18,00] баллов, $p=0,001$) и большей частотой полной/выраженной зависимости от посторонней помощи [n=68 (74,7%) против n=22 (37,3%), $p=0,001$]. Отмечена обратная корреляция между выраженностью когнитивных нарушений по МоСА тесту с синдромом хрупкости по шкале «Возраст не помеха» ($r=-0,436$, $p=0,001$).

Заключение. Выявлены различия в клинических характеристиках пациентов старческого возраста, госпитализированных по поводу декомпенсации СН, в зависимости от когнитивного статуса. Пациенты с более выраженным когнитивным дефицитом характеризовались худшим функциональным статусом, большей длительностью внутривенной диуретической терапии и высоким индексом старческой астении.

21591

Коморбидность хронической сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезни легких: стратификация риска

Хазова Е. В., Булашова О. В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Казань

Введение. Сосуществование хронической сердечной недостаточности (ХСН) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) связано с худшим прогнозом и увеличением использования ресурсов здравоохранения. Высокочувствительный С-реактивный белок (вЧСРБ) – один из маркеров, позволяющих оценить воспалительный компонент и стратифицировать долгосрочный прогноз.

Цель. Определить прогностическую значимость вЧСРБ при ХСН в сочетании с ХОБЛ.

Материал и методы. Обследовано 244 пациента с ХСН обоюбого пола, стабильного течения, в т. ч. 72 – с сопутствующей ХОБЛ. Причиной ХСН была ишемическая болезнь сердца, сочетающаяся с артериальной гипертен-

зией у 91,5% пациентов с ХСН+ХОБЛ и у 91% – с ХСН без ХОБЛ ($p=0,854$). Исход ХСН в течение 5 лет оценен по конечным точкам (КТ): смерть от всех причин, сердечно-сосудистая смерть (ССС) и комбинированная конечная точка (ККТ) (все смертельные и несмертельные сердечно-сосудистые события). Ассоциация уровня вЧСРБ с исходом оценивалась при ROC-анализе (Jamovi, 3.2.0).

Результаты. При ХСН+ХОБЛ уровень вЧСРБ выше, чем при ХСН без ХОБЛ (4,61 [1,99; 8,5] и 2,66 [1,38; 5,72] мг/л; $p=0,012$). При ХСН+ХОБЛ и без ХОБЛ вЧСРБ >3 мг/л – у 65,3% и 46,5% пациентов, 1–3 мг/л – у 20,8% и 35,5%, <1 мг/л – 13,9% и 18,0% ($p=0,024$). КТ в течение 5 лет при ХСН+ХОБЛ и ХСН без ХОБЛ: общая смертность (39,3% и 25,4%, $p=0,029$), СССР (36% и 21,8%, $p=0,02$), ККТ (49,2% и 47,2%, $p=0,69$). При наличии ХОБЛ у пациента с ХСН выше риск смерти от всех причин (HR=2,07, 95% ДИ: 1,25–3,41, $p=0,004$), СССР (HR=2,24, 95% ДИ: 1,32–3,82, $p=0,002$), достижения ККТ (HR=1,68; 95% ДИ: 1,09–2,58, $p=0,018$). Уровень вЧСРБ умерших пациентов с ХСН выше у лиц, не достигших данной КТ (4,65 [2,38; 8,64] и 2,92 [1,51; 6,68] мг/л, $p=0,05$), в т. ч. при ХСН+ХОБЛ (5,03 [3,1; 9,68] и 3,86 [1,56; 8,25] мг/л, $p=0,203$). Смерть прогнозировалась при вЧСРБ $>3,07$ мг/л (AUC=0,601 $\pm$ 0,053, 95% ДИ: 0,49–0,71, чувствительность (Se) – 69,05%, специфичность (Sp) – 54,05%), при ХСН+ХОБЛ – при $>3,07$ мг/л (AUC=0,628 $\pm$ 0,099, 95% ДИ: 0,434–0,822, Se=84,6%, Sp=41,7%). Уровень вЧСРБ пациентов, достигших ККТ, превышал лиц, не достигших ККТ (4,79 [2,34; 8,52] и 2,6 [1,35; 5,72] мг/л, $p=0,01$), в т. ч. при наличии ХОБЛ (5,03 [3,09; 9,1] и 3,86 [1,38; 8,1] мг/л, $p=0,193$). Достижение ККТ прогнозировалось у пациентов с ХСН при вЧСРБ $>2,69$ мг/л (AUC=0,627 $\pm$ 0,049, 95% ДИ: 0,53–0,72, Se=70,2%, Sp=50,6%), при ХСН+ХОБЛ – при вЧСРБ $>1,47$ мг/л (AUC=0,627 $\pm$ 0,096, 95% ДИ: 0,440–0,815, Se=100%, Sp=27,3%).

Выводы. 1. Уровень вЧСРБ у пациентов с ХСН при наличии ХОБЛ выше, чем у лиц без ХОБЛ ($p=0,012$). 2. Доля лиц высокого воспалительного риска при ХСН в сочетании с ХОБЛ выше, чем при ХСН без ХОБЛ ($p=0,024$). 3. У пациента с ХСН при наличии ХОБЛ 5-летний риск смертельного исхода от любой причины выше в 2,07 раза, СССР – в 2,24 раза, ККТ – в 1,68 раза. 4. Смерть от всех причин и СССР у пациентов с ХСН, в т. ч. при наличии ХОБЛ, прогнозировалась при уровне вЧСРБ $>3,07$ мг/л. 5. Достижение ККТ прогнозировалось у пациентов с ХСН при вЧСРБ $>2,69$ мг/л, при ХСН+ХОБЛ – $>1,47$ мг/л.

21596

Влияние коморбидности на прогноз у пациентов с ХСН в Республике Коми

Сажина А. С.

ГУ РК «ККД», Сыктывкар

Курочкина О. Н.

ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина», Сыктывкар

Введение. В Республике Коми хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является широко распространенным заболеванием. Благодаря повышению уровня оказания медицинской помощи, мерам социальной поддержки и реабилитации в регионе возрастает доля пациентов пожилого и старческого возраста, в следствие чего, повышается значимость сопутствующей патологии в структуре диагнозов пациентов с ХСН.

Цель. Ретроспективно изучить влияние коморбидности на прогноз у пациентов с ХСН.

Материал и методы. Оценка трехлетней выживаемости проводилась на основе региональной медицинской информационной системы. Предварительно была произведена выборка данных по историям болезней и был рассчитан индекс коморбидности Чарлсона. При его вычислении рассчитывается сумма баллов за сопутствующую патологию и возраст, по результатам баллов оценивается прогноз выживаемости. Все данные внесены в таблицу в программе Excel 2019, статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Excel и XLSTAT с расчетом линейной регрессии, проведен ROC-анализ.

Результаты. Проанализировано 278 историй болезней пациентов, в структуре диагноза которых указывалась ХСН. В исследуемой группе мужчин – 65%, женщин – 35%. Средний возраст составлял 65,2 лет. Среди сопутствующей патологии заболевания желудочно-кишечного тракта выявлены у 49,6%, болезни эндокринной системы у 36%, ожирение встречалось у 26,6%, хроническая болезнь почек у 22%, цереброваскулярная патология у 18,3%. В 11% случаев выявлены поражения легких, патология суставов 5% и злокачественный новообразования в анамнезе 4,3%. Произведен расчет индекса коморбидности Чарльстона. В исследуемой группе 1 пациент имеет 10-летнюю выживаемость 96%, 18 пациентов – 90%, 40 пациентов 77%, 51 пациент 53%, 44 пациента 21%. 124 пациента, которые по расчетам, получили 6 и более баллов, имеют процент 10-летней выживаемости менее 21%. При анализе данных пациентов с ХСН отдаленная выживаемость составляет 67,3% (n=187) пациентов в течение 3 лет. 32,7% (n=91) пациентов умерли. По данным исследования индекс коморбидности Чарльстона, равный 5 и более баллам является предиктором неблагоприятного прогноза для пациентов с ХСН (p<0.0001).

Выводы. Коморбидная патология ведет к увеличению смертности у пациентов с ХСН.

21505

Результаты регистра пациентов с предсердными тахикардиями после интервенционного лечения (RPATIT)

Эшматов О. Р., Баталов Р. Е. Хлынин М. С.

Томский НИМЦ, Томск

Цель. Изучить отдаленный клинический профиль безопасности и эффективности антикоагулянтной терапии у пациентов с предсердными тахикардиями после интервенционного лечения.

Материалы и методы. Было проанализировано 5611 историй болезни прошедших стационарное лечение в отделении хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции НИИ кардиологии ТНИМЦ с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г., из них включено 1342 больных в возрасте от 21 года до 90 лет с различными формами предсердных тахикардий, которым было проведено интервенционное лечение. Все включенные в исследование были разделены на пять групп: в первую группу вошли 65 (4,8%) больных с пароксизмальной, персистирующей и длительно персистирующей формами ТП I типа, вторая – 79 (5,9%) больных также с различными формами предсердной тахикардии, третья – 592 (44,1%) с пароксизмальной формой ФП, четвертая – 376 (28%) с персистирующей формой ФП и пятая – 230 (17,1%) с длительно персистирующей формой ФП. В каждой группе выделены две подгруппы: больные с эффективным и неэффективным катетерным лечением. Через 12, 24, 36 месяцев после выписки установлен контакт с пациентами.

Результаты. Отдаленная эффективность катетерного лечения через 12, 24 и 36 месяцев у пациентов 1 группы составила 69%, 73,8% и 69%, 2 группа – 46,4%, 57,1% и 57,1%, 3 группа – 73,1%, 68,6% и 70,9%, 4 группа – 62,5%, 66,6% и 64,9%, 5 группа – 60,9%, 52,3% и 53,4%. При успешном интервенционном лечении ОНМК за весь период наблюдения случилось в 3 случаях. По одному у больных 3, 4 и 5 групп на фоне терапии АСК, ривароксабаном и апиксабаном. Если же вмешательство было безуспешным, то ОНМК была значительно выше и составила 0,32%, 1,26%, 2,21% и 1,26% у пациентов 1, 3, 4, 5 групп соответственно. Практически во всех случаях, кроме 2 больных из 5 группы, пациенты принимали АТТ. Еще одним немаловажным фактом является то, что при неуспешном катетерном лечении ОНМК в большинстве случаев приводило к летальному исходу. Возникновение других ТЭО случалось значительно реже и было диагностировано только у пациентов 2 и 4 групп, при этом также чаще в случае неэффективного лечения. ТЭО в основном были представлены тромбозом ушка ЛП, реже тромбозом вен верхних или нижних конечностей.

Выводы. Антикоагулянтная терапия в сочетании с интервенционным лечением у пациентов с предсердными тахикардиями безопасна – не увеличивается риск возникновения больших и малых кровотечений, а в случае эффективного вмешательства позволяет статистически

значимо снизить риск развития ишемического инсульта и практически полностью исключить вероятность возникновения других ТЭО. Малые кровотечения встречались во всех группах пациентов, в основном носовое или десневое.

21518

Влияние бета-адреноблокаторов на динамику показателей вариабельности сердечного ритма и хронотропной нагрузки у больных сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса в постинфарктном периоде

**Олейников В. Э., Чернова А. А.,
Салямова А. И., Аверьянова Е. В.**
ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Пенза

Цель. Оценить влияние терапии бета-адреноблокаторами на спектральные показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР) и параметры хронотропной нагрузки у пациентов после инфаркта миокарда с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) в течение 24 мес.

Материал и методы. Включено 127 больных (возраст $53,3 \pm 8,9$ лет) с острым инфарктом миокарда, у которых была диагностирована СНсФВ ($\geq 50\%$). На 7–9-е сут и через 24 мес. проводили многосуточное мониторирование электрокардиограммы (ММ ЭКГ) с помощью комплекса телеметрической регистрации «АСТРОКАРД® ТЕЛЕМЕТРИЯ» («Медитек», Россия). Среди спектральных показателей ВСР регистрировали общую мощность спектра (TotP), ультранизкочастотный компонент (ULfP), очень низкочастотный компонент (VLfP), низкочастотный компонент (LfP), коэффициент вагосимпатического баланса (LF/HF). Хронотропную нагрузку анализировали по следующим параметрам: Та (%) – процент времени, когда частота сердечных сокращений (ЧСС) превышает пороговые значения, Са – среднее превышение ЧСС (нормированный индекс площади). В зависимости от медикаментозной терапии пациентов разделили на группы: 1-я – 98 (77,2%) человек, принимавших бета-адреноблокаторы на протяжении всего периода наблюдения; 2-я – 29 (22,8%) больных, которым бета-адреноблокаторы не были назначены в связи со склонностью к гипотонии ($n=20$; 69%) или брадикардией ($n=9$; 31%). Сравнимые группы не различались по возрасту, полу и ряду антропометрических показателей.

Результаты. При анализе спектральных показателей ВСР по данным ММ ЭКГ в 1-й группе выявлено увеличение TotP с 12359 (8931; 17886) до 17789 (12886; 26062) мс^2 ($p<0,001$); ULfP – с 10284 (7103; 15374) до 15878 (11090; 22537) мс^2 ($p<0,001$), HfP – с 97 (54; 167) до 148 (68; 219) мс^2 ($p<0,001$). Уровень LF/HF ис-

ходно составил 5,9 (4,3; 8,3), спустя 24 мес. – 4,6 (2,9; 6,9) ($p<0,001$). Достоверной динамики других показателей ММ ЭКГ не выявлено. Во 2-й группе все спектральные параметры ВСР не изменились через 24 мес. При анализе характеристик хронотропной нагрузки в 1-й группе выявлено снижение среднесуточных значений Та с 30,5 (11,8; 66,7) до 25,5 (7,3; 53,8) % ($p=0,033$) за счет уменьшения данного показателя в ночные часы с 49,2 (7,6; 99,6) до 15,7 (3,8; 78,9) % ($p=0,009$). Кроме того, спустя 24 мес. выявлен регресс Са в ночные часы с 2,5 (0,4; 7,6) до 0,5 (0,2; 5,9) ($p=0,041$) при отсутствии динамики его суточных и дневных значений. Во 2-й группе показатели хронотропной нагрузки не изменились.

Выводы. Применение бета-адреноблокаторов у пациентов с СНсФВ в постинфарктном периоде ассоциировалось с благоприятным снижением параметров хронотропной нагрузки и увеличением спектральных показателей ВСР по данным ММ ЭКГ.

21565

Купирование пароксизмальной или персистирующей форм фибрилляции предсердий препаратом рефралон (кавутилид) у пациентов с сердечной недостаточностью

**Беляева М. М., Дзаурова Х. М., Юричева Ю. А.,
Миронов Н. Ю., Зельберг М. А.,
Соколов С. Ф., Голицын С. П.**

ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Москва

Введение. Рефралон (кавутилид) в дозах 5–30 мкг/кг ранее продемонстрировал высокую эффективность при проведении медикаментозной кардиоверсии у больных с различными формами фибрилляции предсердий (ФП).

Цель. Изучить эффективность и безопасность рефралона при купировании пароксизмальной и персистирующей ФП у пациентов с сердечной недостаточностью (СН).

Материал и методы. Ретроспективное когортное исследование, включившее 58 больных со стабильной СН (69 [61; 73] лет, 30 мужчин, 78% с персистирующей ФП) и 274 больных без СН (63 [57; 70] лет, 196 мужчин, 56% с персистирующей ФП). В группе СН показатели фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) у 8 пациентов соответствовали СН со сниженной ФВЛЖ (40 [38; 40] %), у 6 – СН с промежуточной ФВЛЖ (45,2 [43–47] %) и у 44 – СН с сохраненной ФВЛЖ (57,6 [55; 60] %). Всем больным с целью купирования ФП был введен рефралон в дозе 5–30 мкг/кг внутривенно болюсами по 5–5–10–10 мкг/кг с 15-минутными интервалами. Последующие болюсы не вводились при восстановлении синусового ритма (СР), развитии брадикардии с ЧСС < 50 уд/мин, удлинении интервала QT > 500 мс или появлении признаков проаритмогенного действия препарата. Основным

критерием эффективности было восстановление СР в течение 24 часов после первого болюса.

Результаты. Суммарная эффективность рефралона среди больных СН составила 89,6% против 90,1% без СН, различия были недостоверны. Среднее время восстановления СР от начала введения препарата у лиц с СН составило 23 [11; 55] мин, у пациентов без СН 22 [10; 45] мин ($p=0,424$). Эффективность рефралона была сопоставима как при купировании пароксизмальной, так и персистирующей ФП в обеих группах. При пароксизмальной ФП рефралон был эффективен у 92% лиц с СН против 90% без СН. При персистирующей ФП в группе с СН эффект составил 89% против 90% без СН. Наличие СН, класс СН по NYHA или показатели ФВЛЖ не влияли ни на скорость восстановления СР, ни на его удержание. В группе СН СР сохранялся в течение 24 ч у 84,6% пациентов с пароксизмальной ФП и у 84,4% лиц с персистирующей ФП. В группе без СН сохранение СР спустя 24ч отмечалось у 83,5% при пароксизмальной ФП и у 86,3% лиц с персистирующей ФП. Анализ влияния рефралона на длительность интервала QT не выявил различий между пациентами с СН и без нее. Удлинение интервала QT >500 мс после введения рефралона наблюдалось у 19% больных без СН и у 15,5% больных с СН ($p=0,58$). Неустойчивый эпизод полиморфной желудочковой тахикардии типа «пируэт» был зарегистрирован у 1 пациента (0,4%) без СН после введения 10 мкг рефралона и был успешно купирован MgSO₄. Синусовая брадикардия <50 уд/мин развилась у 3,4% больных в группе СН и у 7,4% в группе без СН ($p=0,27$). Минимальная ЧСС после восстановления СР составила 47 уд/мин в обеих группах. Во всех случаях брадикардия протекала бессимптомно и не требовала дополнительного медицинского вмешательства.

Выводы. Медикаментозная кардиоверсия рефралонотом высокоэффективна при купировании различных форм ФП у больных с СН, при умеренном риске аритмогенного действия.

21610

Частота назначения антикоагулянтной и болезнь-модифицирующей терапии пациентам с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью (по состоянию на 31.12.2023 г.): результаты ретроспективного анализа в 22 субъектах Российской Федерации Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю., Дружилова О. Ю. ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск

Гаврилов Д. В.

ООО «К-Скай», Петрозаводск

Цель. Ретроспективный анализ основных клинических характеристик и частоты назначения антикоагулянтной

(АКТ) и болезнь-модифицирующей терапии (БМТ) пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) и сердечной недостаточностью (СН) по состоянию на 31.12.2023 г.

Материал и методы. Информация для анализа получена из платформы прогнозной аналитики Webiomed, содержащей деперсонифицированные формализованные данные, извлеченные методом сплошной выборки из электронных медицинских карт с применением технологий искусственного интеллекта. Выборка пациентов с ФП и СН включила 7901 человека в возрасте ≥18 лет, находившихся на обследовании и лечении в медицинских организациях 22 субъектов Российской Федерации, в отношении которых имелась информация о фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) (мужчины 51,1%, средний возраст 72,4±11,3 лет, средний балл по шкале CHA2DS2-VASc 3,6±1,3, средняя ФВЛЖ 51,5±12,3%).

Результаты. Доля пациентов с ФП и СН с сохраненной ФВЛЖ в выборке составила 53,6% ($n=4233$). 102 (1,3%) пациента имели митральный стеноз умеренной или тяжелой степени тяжести, у 156 (2,0%) лиц в анамнезе выполнялось протезирование по поводу клапанной патологии, 1021 (12,9%) пациенту был имплантирован постоянный электрокардиостимулятор. В целом по выборке доля лиц с ожирением составила 46,3% (средний индекс массы тела 29,9±7,5 кг/м²), частота расчетной скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м² – 53,0%, <30 мл/мин/1,73 м² – 5,5%. Диагноз артериальной гипертензии фигурировал у 71,7%, сахарного диабета 2 типа – у 26,0%, симптомного периферического атеросклероза – у 16,5%, стабильной стенокардии – у 45,1%, хронической обструктивной болезни легких – у 7,6%, подагры – у 2,3% пациентов. 553 (7,0%) пациента перенесли в анамнезе ишемический инсульт, 44 (0,6%) – внутричерепное кровоизлияние, 1075 (13,6%) – инфаркт миокарда левого желудочка, 112 (1,4%) – тромбоэмболию легочной артерии. Частота назначения АКТ составила 77,8% ($n=6144$), доля прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) (апиксабана, дабигатрана и ривароксабана) в структуре АКТ – 72,9%. Блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы назначались в 84,0% случаев ($n=6633$), в том числе валсартан/сакубитрил в 10,3% случаев ($n=816$), б-адреноблокаторы – в 80,2% случаев ($n=6339$), антагонисты минералокортикоидных рецепторов – в 60,4% случаев ($n=4776$), ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа – в 13,9% случаев ($n=1101$). 81,0% пациентов ($n=6397$) получали липидснижающую терапию статинами.

Заключение. Пациенты с ФП и СН в Российской Федерации характеризуются высокой коморбидностью, при этом преобладающим в данной когорте является фенотип СН с сохраненной ФВЛЖ. По сравнению с аналогичным анализом за период 2016–2019 гг. частота на-

значения АКТ по состоянию на конец 2023 года существенно увеличилась (с 62,5% до 77,8%), а в ее структуре ПОАК стали занимать лидирующие позиции (72,9% против 51,2%). В отношении БМТ можно констатировать все еще низкую частоту назначения ингибиторов натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа.

21612

Сравнительный анализ частоты назначения основных групп лекарственных препаратов (по состоянию на 31.12.2023 г.) пациентам с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью в отдельных субъектах Российской Федерации в зависимости от фракции выброса левого желудочка

Дружилов М. А., Дружилова О. Ю., Кузнецова Т. Ю.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск

Кафтанов А. Н.

ООО «К-Скай», Петрозаводск

Цель. Ретроспективный сравнительный анализ клинических характеристик и частоты назначения основных групп лекарственных препаратов пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) и сердечной недостаточностью (СН) по состоянию на 31.12.2023 г. в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ).

Материал и методы. Информация получена из платформы прогнозной аналитики Webiomed, содержащей деперсонифицированные формализованные данные, извлеченные методом сплошной выборки из электронных медицинских карт с применением технологий искусственного интеллекта. Выборка пациентов с ФП и СН включила 7901 человека в возрасте ≥ 18 лет, находившихся на обследовании и лечении в медицинских организациях 22 субъектов Российской Федерации, в отношении которых имелась информация о фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) (мужчины 51,1%, средний возраст $72,4 \pm 11,3$ лет, средний балл по шкале CHA2DS2-VA $3,6 \pm 1,3$, средняя ФВЛЖ $51,5 \pm 12,3\%$).

Результаты. Структура пациентов с ФП и СН в соответствии с ФВЛЖ была представлена следующим образом: 3668 (46,4%) лиц относились к фенотипу со сниженной и умеренно сниженной ФВ, 4233 (53,6%) пациента – к фенотипу с сохраненной ФВ. Доля мужчин была статистически значимо выше в подгруппе лиц с ФВЛЖ $< 50\%$ (62,0% против 41,6%, $p < 0,001$). Выделенные подгруппы не отличались по возрасту ($71,1 \pm 11,2$ и $73,5 \pm 11,3$ лет), риску тромбоэмболических осложнений по шкале CHA2DS2-VA ($3,5 \pm 1,4$ и $3,7 \pm 1,3$ баллов) и частоте наличия расчетной скорости клубочковой фильтрации < 60 мл/мин/1,73 м² (52,2% и 53,6%) ($p > 0,05$). В подгруппе лиц с ФВЛЖ $< 50\%$ в анамнезе чаще встре-

чался ишемический инсульт (8,8% против 5,5%, $p < 0,001$) и инфаркт миокарда (19,5% против 8,5%, $p < 0,001$) и, напротив, реже артериальная гипертензия (68,5% против 74,6%, $p < 0,001$), сахарный диабет 2 типа (24,9% против 27,0%, $p < 0,05$) и симптомный периферический атеросклероз (15,2% против 17,6%, $p < 0,01$). Частота назначения антикоагулянтной терапии (АКТ) статистически значимо была выше в подгруппе с ФВЛЖ $\geq 50\%$ (79,7% против 75,5%, $p < 0,001$), при этом доля прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) (апиксабана, дабигатрана и ривароксабана) в структуре АКТ у этих пациентов была более низкой (70,0% против 76,5%, $p < 0,001$). В подгруппе с ФВЛЖ $< 50\%$ чаще назначались антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) (66,0% против 55,6%, $p < 0,001$) и ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа (19,3% против 9,3%, $p < 0,001$), несколько реже – блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (81,1% против 86,4%, $p < 0,001$), среди которых валсартан/сакубитрил назначался чаще (16,4% против 5,1%, $p < 0,001$). Не выявлено различий по частоте назначения β -адреноблокаторов (79,7% и 80,7%, $p > 0,05$).

Заключение. Среди пациентов с ФП и СН в Российской Федерации преобладает фенотип СН с сохраненной ФВЛЖ. По состоянию на 31.12.2023 г. частота назначения АКТ в данной подгруппе была статистически значимо выше (79,7% против 75,5%, $p < 0,001$). Вместе с тем этим пациентам значительно реже назначались препараты из группы АМКР и глифлозины.

21623

Ретроспективный анализ частоты назначения основных групп лекарственных препаратов (по состоянию на 31.12.2023 г.) пациентам с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью в отдельных субъектах Российской Федерации в зависимости от половой принадлежности

Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю., Дружилова О. Ю.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск

Гаврилов Д. В.

ООО «К-Скай», Петрозаводск

Цель. Ретроспективный сравнительный анализ частоты назначения основных групп лекарственных препаратов пациентам с фибрилляцией предсердий (ФП) и сердечной недостаточностью (СН) по состоянию на 31.12.2023 г. в зависимости от половой принадлежности.

Материал и методы. Информация получена из платформы прогнозной аналитики Webiomed, содержащей деперсонифицированные формализованные данные, извлеченные методом сплошной выборки из электронных медицинских карт с применением технологий искус-

ственного интеллекта. Выборка пациентов с ФП и СН включила 7901 человека в возрасте ≥ 18 лет, находившихся на обследовании и лечении в медицинских организациях 22 субъектов Российской Федерации, в отношении которых имелась информация о фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ). Сравнительный анализ проводился в подгруппах с ФВЛЖ $< 50\%$ ($n=3668$, мужчины 62,0%, средний возраст $71,1 \pm 11,2$ лет, средний балл по шкале CHA2DS2-VASc $3,5 \pm 1,4$) и с ФВЛЖ $\geq 50\%$ ($n=4233$, мужчины 41,6%, средний возраст $73,5 \pm 11,3$ лет, средний балл по шкале CHA2DS2-VASc $3,7 \pm 1,3$).

Результаты. В подгруппе пациентов с ФП и СН с ФВЛЖ $< 50\%$ мужчинам по сравнению с женщинами чаще назначалась антикоагулянтная терапия (АКТ) (76,7% против 73,6%, $p < 0,05$) (при сопоставимой доле в структуре АКТ прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) (апиксабана, дабигатрана и ривароксабана) – 75,7% и 77,8%, $p > 0,05$); валсартан/сакубитрил (19,3% против 11,6%, $p < 0,001$) (при сопоставимой частоте назначения блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) в целом – 81,1% и 81,1%); ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа (глифлозины) (21,4% против 15,9%, $p < 0,001$). Сопоставимой была частота назначения б-адреноблокаторов (79,9% и 79,5%), антагонистов минералокортикоидных рецепторов (АМКР) (66,6% и 65,1%) и статинов (78,2% и 77,2%) ($p > 0,05$). В подгруппе пациентов с ФП и СН с ФВЛЖ $\geq 50\%$ мужчины по сравнению с женщинами также чаще получали АКТ (81,7% против 78,3%, $p < 0,01$), при этом у женщин в структуре АКТ ПОАК статистически значимо преобладали (71,7% против 67,8%, $p < 0,05$). Мужчинам также чаще назначались валсартан/сакубитрил (6,9% против 3,8%, $p < 0,001$) и глифлозины (10,7% против 8,2%, $p < 0,01$). Напротив, женщины чаще получали блокаторы РААС в целом (87,7% против 84,6%, $p < 0,01$) и АМКР (57,0% против 53,7%, $p < 0,05$). Частота назначения мужчинам и женщинам в данной подгруппе б-адреноблокаторов (80,2% и 81,0%) и статинов (84,4% и 83,1%) была также сопоставимой ($p > 0,05$).

Заключение. Результаты ретроспективного анализа данных электронных медицинских карт из 22 субъектов Российской Федерации (по состоянию на 31.12.2023 г.) демонстрируют вне зависимости от ФВЛЖ более высокую частоту назначения мужчинам с ФП и СН по сравнению с женщинами АКТ, валсартана/сакубитрила и глифлозинов.

21599

Качество жизни и способность к самопомощи у коморбидных пациентов с хронической сердечной недостаточностью на основе кластеров коморбидности

Ласкова А. И.

ФГБОУ ВО «ВОЛГГМУ» Минздрава РФ, Волгоград

Цель. Оценить качество жизни (КЖ) и уровень способности к самопомощи (СкС) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), стратифицированных по кластерам коморбидности.

Материал и методы. В исследование были включены 303 коморбидных пациента с подтвержденным диагнозом хронической сердечной недостаточности (180 мужчин) в возрасте $65,0 \pm 6,4$ лет, последовательно поступавших на стационарное лечение в кардиологическое отделение. Создание самоорганизующейся карты Кохонена позволило выделить три однородные группы пациентов – кластеры. Неспецифическое КЖ оценивалось с помощью опросника SF-36. КЖ, связанное со стенокардией, оценивалось с помощью опросника SAQ. СкС оценивали с использованием русской версии опросника способности к самопомощи при ишемической болезни сердца (SC-CHDI) по шкалам поддержания самообслуживания, управления самообслуживанием и уверенности в самообслуживании.

Результаты. При статистической оценке кластеров кластер № 1 – «Низкой морбидности» – имел наименьшее количество коморбидных состояний, в первую очередь «легкие» коморбидные состояния. Кластер № 2 – «Умеренной морбидности» – в основном показал средние значения по коморбидным состояниям. В кластере № 3 – «Высокой морбидности» – было выявлено наибольшее количество коморбидных состояний. По данным опросника SF-36, КЖ пациентов существенно различалось в зависимости от кластера коморбидности. По шкале физического функционирования КЖ респондентов кластера № 2 было достоверно ($p=0,044$) ниже, чем у пациентов кластера № 1 ($34,47 \pm 24,09$ против $51,42 \pm 29,80$ баллов). Кроме того, показатели ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным здоровьем, достоверно ($p=0,017$) различались: самые высокие значения были получены в кластере № 1 ($33,00$, $0,00-41,50$). Согласно опроснику SAQ КЖ, связанное со стенокардией, также показало значимые различия в зависимости от кластера коморбидности. По шкале ограничения физической активности респонденты кластера № 3 имели достоверно ($p=0,004$) более низкое КЖ ($37,87 \pm 14,49$ баллов), тогда как самые высокие баллы были получены у пациентов кластера № 1 ($53,03 \pm 19,67$). Кроме того, показатели восприятия болезни значительно различались ($p=0,024$), с самыми высокими значениями в кластере № 2 ($50,00$ [$37,50-66,70$]) и самыми низкими в кластере № 3 ($33,30$ [$31,22-43,78$]). Согласно опроснику SC-CHDI были обнаружены значимые различия в СкС среди кластеров коморбидности. По шкале поддержания

самообслуживания достоверно ($p=0,009$) более высокие результаты были выявлены у пациентов из кластера № 2 ($71,05 \pm 12,57$ баллов), с самыми низкими баллами у пациентов из кластера № 3. Не было выявлено значимых различий в показателях управления самообслуживанием и уверенности в самопомощи.

Выводы. Сравнение основных показателей КЖ и СКС по кластерам выявило существенные различия: пациенты в кластере «высокой морбидности» имели достоверно более низкое КЖ и уровень навыков СКС.

21614

Влияние факта падения на качество жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Щербина Е. С., Ларина В. Н.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Москва

Введение. Локомоторные падения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) являются серьезным фактором риска, который может привести к травматизации, преждевременной инвалидизации, связанной с переломом шейки бедренной кости при остеопорозе, и даже смерти. В связи с этим целью исследования явилось определение влияния факта падения на качество жизни пациентов с ХСН.

Материал и методы. В исследование включено 50 пациентов (16 мужчин и 34 женщины), наблюдающихся в амбулаторных условиях. Пациенты были разделены на две группы: с ХСН ($n=33$) и без ХСН ($n=17$). Для оценки функциональных способностей использовались следующие тесты: «Встань и иди» и 6-минутная ходьба. Страх падения оценивался с помощью шкалы падений Тинетти, вероятная старческая астения (СА) – с помощью шкалы «Возраст не помеха», качество жизни – с помощью опросника Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLHFQ).

Результаты. ХСН II функционального класса (ФК), согласно классификации New York Heart Association (NYHA), выявлена у 60,6%, ХСН III ФК – у 39,4% пациентов. Вероятная старческая астения выявлена у 6,1%, вероятная преастения – у 59,4% пациентов с ХСН. Страх падений присутствовал у 54,5%, нарушения передвижения – у 84,4% пациентов, низкоэнергетические переломы в течение года произошли у 6,1% пациентов с ХСН. При сопоставлении данных шкалы «Встань и иди», в зависимости от наличия или отсутствия ХСН, были выявлены существенные различия: медиана показателей по результатам теста составила 13 сек при наличии ХСН и 11 сек – при отсутствии ХСН ($p=0,002$). Обнаружена положительная корреляция между показателями опросника MLHFQ и шкалой падений Тинетти: с каждым уве-

личением балла шкалы Тинетти на 1, ожидается увеличение баллов MLHFQ на 0,787 ($p=0,045$).

Выводы. Факт падений возможно рассматривать в качестве фактора, усугубляющего качество жизни пациентов с ХСН. Таким образом, необходимо проведение разработки и внедрения мер по профилактике падений у пациентов с ХСН, направленных на улучшение функциональных способностей, снижение страха падений, повышение осведомленности среди пациентов и медицинских работников о факторах риска падений для профилактики травматизации и улучшения качества жизни пациентов.

21628

Прогнозирование хронической сердечной недостаточности у больных узбекской национальности с учетом полиморфизма MET235THR гена AGT

Тагаева Д. Р., Машарипова Д. Р.,

Закирова Г. А., Садиева З. А.

Республиканский специализированный научно-практический центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценка роли полиморфизма Met235Thr гена ангиотензиногена (AGT) в развитии хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных узбекской национальности.

Материал и методы. Всего в обследование были включены 150 больных узбекской национальности с ишемической болезнью сердца (ИБС) с I–III функциональным классом (ФК) ХСН (по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов по тесту шестиминутной ходьбы и по шкале оценки клинического состояния пациентов. Контрольную группу составили 50 здоровых лиц узбекской национальности. Для проведения генетического анализа и определения генетических маркеров развития ХСН проводили выделение ДНК из лимфоцитов периферической венозной крови с определением полиморфизма Met235Thr гена AGT методом стандартной полимеразной цепной реакции на термоциклах CG-1–96 «Corbett Research» (Австралия) и 2720 «Applied Biosystems» (США), а также методом полимеразной цепной реакции в реальном времени на приборе Rotor Gene 6000, Model 65N0–100 (Австралия). Оценку отклонения распределений генотипов исследуемых полиморфизмов ДНК от канонического распределения Харди-Вайнберга проводили с помощью компьютерной программы анализа генетических данных «Gene Pop» («Генетика популяции»).

Результаты. Проведен молекулярно-генетический анализ генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT у лиц контрольной группы ($n=50$) и больных ишемической болезнью сердца с ХСН I–III ФК узбекской нацио-

нальности (n=150). Распределение генотипов изучаемых генов-кандидатов AGT в анализируемой группе больных и условно-здоровых доноров соответствовало HWD, что свидетельствует о репрезентативности подбора изучаемой группы и корректности результатов генотипирования. Молекулярно-генетический анализ частоты распределения аллелей и генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT в группах больных ХСН и контроля выявил статистически значимое различие в распределении частоты аллелей между контролем и основной группой больных ХСН ($r < 0,05$). Неблагоприятный аллель Т встречался у больных в 52,8% случаев против 30,4% в группе контроля ($\chi^2 = 12,1$; $r = 0,00001$, OR=2,6; 95% CI 1,501, 4,37). Распределение частот генотипов полиморфизма Met235Thr гена AGT также выявило достоверные различия между основной группой и группой контроля ($r < 0,05$). Достоверная ассоциация неблагоприятного гомозиготного генотипа Т/Т обнаружена у больных ХСН – 26,8% по сравнению с группой условно здоровых доноров (7,8%). Риск развития заболевания при носительстве данного генотипа в 4,3 раза выше, чем у лиц, его не имеющих ($\chi^2 = 6,9$; $r = 0,008$, OR=4,3; 95% CI 1,362, 13,53).

Выводы. Таким образом, гомозиготный генотип Т/Т полиморфизма Met235Thr гена AGT является значимым предиктором повышенного риска развития хронической сердечной недостаточности.

21515

Связь носительства полиморфизмов генов эстрогеновых рецепторов ESR1-397T>C и ESR21730G>A с риском развития синдрома такоубо

Семенова А. П., Феоктистова В. С., Болдуева С. А.
ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»
Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Синдром такоубо (СТ) – остро развивающаяся и, как правило, обратимая дисфункция левого желудочка (ЛЖ), возникающая в ответ на стресс (эмоциональный или физический). Изучение этиологии, патогенеза, подходов к лечению СТ продолжаются уже более 30 лет и, к сожалению, вопросов пока больше, чем ответов. Ведущая роль в патогенезе СТ отводится катехоламинам и их токсическому воздействию на миокард, эндотелиальной дисфункции, воспалению, а также дисбалансу эстрогенов. Эстрогеновая теория, как причина СТ, возникла не случайно, так как СТ преимущественно подвержены женщины климактерического возраста. Стрессовые пусковые триггеры СТ показывают, что механизмы развития заболевания связаны с факторами окружающей среды. Однако избирательность этого синдрома в отношении отдельных лиц (15–30 случаев на 100 000 населения США и Европы), семейные случаи возникновения СТ предпола-

гают наличие генетических предикторов данного заболевания. Обнаружение генетических факторов СТ позволит расширить возможности его профилактики.

Цель. Исследовать встречаемость носительства аллельных вариантов генов эндотелиальной NO синтазы (eNOS G894T), цитохрома P450 (CYP2C19 G681A), β_1 -адренорецептора (ADRB1 Ser49Gly, ADRB1 Gly389Arg), α -эстрогенового рецептора ESR1-397T>C и ESR21730G>A у пациентов с СТ и в контрольной группе и оценить их роль в развитии СТ.

Материал и методы. В исследование был включен 41 пациент с СТ, диагностированным на основании критериев InterTAK. Средний возраст больных $65,2 \pm 13,6$ лет, из них 98% женщин. В КГ вошло 24 человека, сопоставимые с группой СТ по полу и возрасту, без острых и хронических сердечно-сосудистых заболеваний (за исключением умеренной АГ). Генетическое исследование пациентов выполнялось методом ПЦР с последующим рестрикционным анализом.

Результаты. По результатам проведенного исследования частоты аллелей и генотипов полиморфизмов генов eNOS G894T, CYP2C19 G681A, ADRB1 Ser49Gly, ADRB1 Gly389Arg не отличались между группой СТ и КГ. Однако в группе больных с СТ по сравнению с КГ наблюдалось достоверное увеличение частоты встречаемости аллеля -397C полиморфизма -397T>C гена ESR1 в гетеро- и гомозиготном состоянии (9,3%, 48,8%, 41,5% для генотипов ТТ, СТ, СС, соответственно, для группы СТ и 54,2%, 41,7%, 4,1% для генотипов ТТ, СТ, СС, соответственно, для КГ) ($p < 0,001$) и достоверное увеличение частоты встречаемости аллеля A1730 полиморфизма G1730A гена ESR2 в гетеро- и гомозиготном состоянии (41,5%, 51,2%, 7,3% для генотипов GG, GA, AA, соответственно, для группы СТ и 69,6%, 30,4%, 0% для генотипов GG, GA, AA, соответственно, для КГ) ($p < 0,05$).

Выводы. Полиморфизмы генов эстрогеновых рецепторов ESR1-397T>C и ESR21730G>A ассоциированы с риском развития СТ.

21618

Влияние генов EDN1 И NOS3 на клиническую картину у пациентов с инфарктом миокарда и хронической сердечной недостаточностью

Сиверина А. В., Костенко В. А.,
Скородумова Е. А., Пивоварова Л. П.,
Скородумова Е. Г., Магамадов И. С., Арискина О. Б.
ГБУ СПб «НИИ СП им. И. И. Джанелидзе»,
Санкт-Петербург

Введение. Изучение молекулярных механизмов развития и прогрессирования атеросклероза позволяет расширить наше представление о патогенезе ишемической болезни сердца, а также выявить взаимосвязь между но-

сительством однонуклеотидных полиморфизмов генов (EDN1, NOS3) и прогрессированием хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Цель. Оценить распределение полиморфизмов генов EDN1, NOS3 и особенности клинической картины у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) и развившейся ХСН III–IV функциональных классов (ФК) по Нью-Йоркской классификации (NYHA).

Материал и методы. Обследованы 113 пациентов, лечившихся в ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в 2023 году по поводу ИМ. Мужчин – 59,5%, женщин – 40,5%. Средний возраст $68,2 \pm 2,7$ лет. Пациенты были разделены на 2 группы: первая (I) – 58 больных с ИМ, у которых развивалась ХСН по III–IV ФК по NYHA, вторая (II) – 55 человек с ИМ без ХСН. Выборки сопоставимы по полу и возрасту. Полиморфизм генов EDN1 (rs5370) и NOS3 (rs2070744) изучался путём анализа геномной ДНК человека. Полученные данные статистически обработаны.

Результаты. У пациентов I группы статистически чаще определялся гетерозиготный вариант (GT) – 27,6% гена EDN1, ответственного за синтез эндотелина-1, чем во II – 10,9%, $p < 0,05$. Гетерозиготы гена NOS3, кодирующие белок – эндотелиальную синтазу оксида азота, также чаще встречались у больных I группы – 22,4%, во II – 7,3%, $p < 0,05$. Статистически достоверной разницы среди гомозигот GG (I – 68,9%, II – 83,6%), TT (I – 3,5%, II – 5,5%) гена EDN1, а также TT (I – 70,7%, II – 85,4%), CC (I – 6,9%, II – 7,3%) гена NOS3 между группами выявлено не было, $p > 0,05$.

Клиническая картина. Острая сердечная недостаточность (ОСН) III–IV классов по Killip в 3,5 раза чаще развивалась у больных I группы – 25,9%, чем во второй 7,3%, $p < 0,05$. Желудочковые нарушения сердечного ритма высоких градаций – в 2,5 раза чаще диагностировались у пациентов I выборки – 20,7%, II – 7,3%, $p < 0,05$. Рецидивы острого коронарного синдрома (ОКС) в 4,3 раза чаще осложняли течение ИМ у больных I группы – 15,5,0%, против 3,6% второй, $p < 0,05$. Госпитальная летальность: I – 15,5%, II – 3,6%, $p < 0,05$.

Выводы. 1. У больных с ИМ и ХСН по III–IV ФК по NYHA статистически чаще определялся гетерозиготный тип наследования полиморфизма GT (EDN1) и TC (NOS3), которые потенцируют вазоспазм. 2. Течение ИМ в группе с ХСН III–IV ФК по NYHA характеризовалось большим числом осложнений: ОСН, желудочковые нарушения сердечного ритма, рецидивы ОКС и высокая госпитальная летальность.

21524

Результаты внешней валидации прогностической модели риска острой декомпенсации сердечной

недостаточности у пациентов с низкой фракцией выброса левого желудочка

Лебедева Н. Б.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово

Егле А. П., Аргунова Ю. А.

НИИ КПССЗ, Кемерово

Цель. Проверка предсказующей ценности модели прогнозирования риска развития острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) у пациентов с низкой фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) на независимой выборке.

Материал и методы. Прогностическая регрессионная модель была разработана на основе результатов обсервационного ретроспективно-проспективного регистрового исследования 260 пациентов с низкой ФВЛЖ за период с 2015 по 2019 гг. Модель представляет собой регрессионное уравнение и включает простые клиничко-демографические данные: возраст, размер левого предсердия, величину ФВЛЖ, класс NYHA, назначение блокатора ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и его дозу, назначение амиодарона. Чувствительность модели составила 69,2%, специфичность – 80%, точность 75,3%, площадь под ROC-кривой (AUC) – 0,8. Внешняя валидация модели проведена в когорте независимого проспективного наблюдения 94 пациентов с низкой ФВЛЖ из этого же регистра за период с 2020 по 2021 гг. Период наблюдения составил 4,6 (2,3; 4,9) года в группе внутренней валидации, 2,5 (1,7; 2,9) года в группе внешней валидации. Оценивали статус пациентов, причины смерти, случаи вызовов скорой помощи и госпитализации по поводу ОДСН. Сравнивалась фактическая и прогнозируемая по оцениваемой прогностической модели частота ОДСН.

Результаты. За период наблюдения в группе внешней валидации зарегистрированы 34 (36,2%) случая ОДСН, летальность от ОДСН составила 15,9%, что сопоставимо с группой разработки модели (18,1%, $p > 0,05$). Диагностическая ценность прогностической модели при внешней валидации показала себя высокой и была сопоставима с результатами, полученными при разработке: площадь под ROC-кривой (AUC) составила 0,8, чувствительность – 73,3%, специфичность – 82,5%, точность 76,1% ($p = 0,102$, тест McNeil).

Выводы. Прогностическая модель риска острой декомпенсации сердечной недостаточности у пациентов с низкой фракцией выброса левого желудочка обладает достаточной предсказующей ценностью и может быть представлена на этап клинической апробации.

Финансирование. Фундаментальная тема НИИ № 0419-2022-0002.

21578

Прогностическая ценность индекса MELD–XI у госпитализированных пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Драгомирецкая Н. А., Толмачева А. В.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова»

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – клинический синдром, являющийся исходом сердечно-сосудистых заболеваний. В связи с глобальным нарушением кровоснабжения, типичным проявлением терминальной стадии ХСН является развитие полиорганной дисфункции. В ранее опубликованных исследованиях показано, что шкала MELD–XI является предиктором краткосрочного неблагоприятного прогноза у пациентов с острой сердечной недостаточностью, кандидатов на ресинхронизирующую терапию и трансплантацию сердца. Однако до настоящего времени получено недостаточно доказательств связи индекса с долгосрочными исходами ХСН у госпитализированных пациентов.

Цель. Оценить прогностическую роль шкалы MELD–XI у госпитализированных пациентов с ХСН.

Материал и методы. В исследование включено 182 пациента (92 мужчины и 90 женщин), госпитализированные в терапевтическую клинику УКБ №4 Первого МГМУ имени И. М. Сеченова с симптомами ХСН II–IV ФК по НУНА. Всем больным, подписавшим информированное согласие на участие в исследовании, проведено стандартное общеклиническое обследование в рамках действующих клинических рекомендаций. Индекс MELD–XI рассчитывался по формуле $= 5,11 (\ln [\text{общий билирубин, мг/дл}]) + 11,76 (\ln [\text{креатинин, мг/дл}]) + 9,44$. В качестве первичной конечной точки оценивалась смерть от всех причин. Продолжительность наблюдения составила 36 ± 3 мес. Статистическая обработка результатов проводилась программами Statistica 12.0 и Medcalc 20.218.

Результаты. Медиана MELD–XI в обследуемой когорте пациентов с ХСН составила 11,4 [8,7;13,8] балла. Анализ данных показал, что у пациентов, достигших первичной конечной точки, независимо от их исходной ФВЛЖ, значения MELD–XI были значимо выше (12,2 [9,7; 15,2] баллов) по сравнению с выжившими (10,6 [8,2; 12,8] баллов – $p < 0,001$). По результатам ROC-анализа с чувствительностью 62,7% и специфичностью 59,2% предиктором неблагоприятного исхода явилось значение MELD–XI $> 11,41$ балла (AUC 0,634; $p = 0,03$), что совпадало с медианными значениями индекса. При значениях MELD–XI $> 11,41$ баллов риск наступления летального исхода увеличивался в 2,3 раза (ОР 2,3, 95%ДИ 1,274–4,315, $p = 0,006$). Независимо от исходного значения, каждое последующее увеличение зна-

чения на 1 балл повышало шансы наступления летального исхода в 1,16 раза (ОШ 1,16, 95%ДИ 1,06–1,26, $p = 0,007$). Трехлетняя выживаемость в группе пациентов со значениями шкалы MELD–XI $> 11,4$ балла составила 50,6%, а MELD–XI $< 11,4$ балла – 69,1% ($p = 0,015$). Дополнительными факторами риска развития летального исхода, по данным однофакторного регрессионного анализа, являлись ФВЛЖ $< 40\%$ (ОР 2,48, 95%ДИ 1,48–4,06, $p = 0,001$), наличие внебольничной пневмонии на момент включения в исследование (ОР 2,39, 95%ДИ 1,45–3,96, $p = 0,001$), концентрация NT-proBNP (ОР 1,0004, 95%ДИ 1,0002–1,0005, $p < 0,001$).

Выводы. Значения индекса MELD–XI $> 11,4$ балла являются предикторами неблагоприятного прогноза, независимыми от величины ФВ, пола и возраста госпитализированных пациентов с ХСН.

21604

Прогностическое значение тромбоцитарных индексов и высокой остаточной реактивности тромбоцитов для развития сердечной недостаточности у больных с острым коронарным синдромом

Раджабов Х. М., Фурман Н. В.

ГУЗ «ОККД», Саратов

Долотовская П. В., Малинова А. И.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава РФ, Саратов

Введение. Высокая остаточная реактивность тромбоцитов (ВОРТ) и тромбоцитарные индексы (ТИ) [(MPV – средний объем тромбоцита, PCT – тромбокрит, PDW – ширина распределения тромбоцитов по объему, P-LCR – число крупных тромбоцитов на фоне антиромбоцитарной терапии (АТТ)] часто рассматриваются в качестве прогностического фактора риска развития осложнений у больных острым коронарным синдромом (ОКС), в частности, риска возникновения повторных ишемических событий. Однако влияние ВОРТ и ТИ на частоту развития и течение сердечной недостаточности у больных, перенесших ОКС, также может быть значимым и потенциально корригируемым.

Цель. Цель исследования – оценить влияние ВОРТ и ТИ на риск развития и прогрессирования сердечной недостаточности у больных ОКС.

Материал и методы. Проведено открытое проспективное наблюдательное исследование, в которое были включены 166 больных ОКС в возрасте от 40 до 89 лет, госпитализированных в кардиологический стационар, у которых было проведено чрескожное коронарное вмешательство. В качестве первичной конечной точки (ПКП) выбраны случаи развития острой сердечной недостаточности во время госпитализации и диагностирование

ХСН в течение года после выписки. Медиана наблюдения составила 370 дней. ТИ оценивались на момент поступления по данным общего анализа крови, выполненного на автоматическом анализаторе. Функциональную активность тромбоцитов оценивали в период госпитализации на фоне назначенной лечащими врачами стандартной АТТ (во всех случаях аспирин + ингибитор P2Y₁₂) с помощью оптической и импедансной агрегатометрии с использованием в качестве индукторов агрегации АДФ и тромбоксана А2.

Результаты. 47% составили женщины, средний возраст в группе – 71 год. В анамнезе ХСН отмечалась у 11% пациентов. ОСН 2–4 класса по Killip диагностирована у 19% больных. В течение года после госпитализации признаки ХСН 2–4 функционального класса, потребовавшей дополнительной коррекции терапии и/или госпитализации, отмечались у 21% пациентов. Был проведен многофакторный регрессионный анализ, включающий выбранные переменные (ТИ и ВОРТ). Помимо общепринятых прогностических факторов, независимым фактором риска ОСН у больных ОКС в проанализированной выборке пациентов оказался РТС после старта антитромбоцитарной терапии (Тест Вальда 2,03; $p=0,015$). ХСН, потребовавшая вмешательства, была ассоциирована со степенью АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов (Тест Вальда 2,6; $p=0,012$).

Выводы. АТТ, помимо снижения частоты ишемических событий, позволяет уменьшить частоту и выраженность проявлений сердечной недостаточности после перенесенного ОКС.

21633

sST2 и одногодичное прогнозирование выживаемости пациентов с сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса левого желудочка

Прокопова А. В.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время проводится активное изучение прогностической значимости растворимой изоформы белка-рецептора интерлейкина-1 (sST2) – белка, секретируемого в ответ на гемодинамическую нагрузку, и попытки улучшения точности получаемого прогноза выживаемости посредством включения этого показателя в способы прогнозирования.

Цель. Определить вклад sST2 в точность получаемого прогноза одногодичной выживаемости пациентов с сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса левого желудочка.

Материал и методы. Обследована выборка из 212 больных СНнФВ. Критериями включения являлись: стабиль-

ная фаза течения СНнФВ II–IVФК, фракция выброса ЛЖ (Simpson) $\leq 35\%$, возраст 18–70 лет, добровольное информированное согласие на участие в исследовании, эуволевическое состояние на момент включения в исследование. Пациенты СНнФВ госпитализировались в отделение, специализированное по лечению сердечной недостаточности, где проводилась стабилизация состояния больных и оптимизация доз препаратов. Все наблюдаемые больные получали стандартную терапию СН. После максимальной стабилизации состояния перед выпиской проводился общий осмотр, лабораторные и инструментальные исследования. Также была верифицирована концентрация sST2 в сыворотке крови (Critical Diagnostics). Пациенты были обучены в госпитальной школе «Жизнь с сердечной недостаточностью». В течение 12 месяцев пациенты наблюдались, при необходимости проводилась коррекция терапии. Спустя 1 год была зарегистрирована конечная комбинированная точка (ККТ): смерть от сердечно-сосудистых заболеваний (СС3) либо имплантация системы механической поддержки кровообращения (МПК), либо трансплантация сердца (ТС). В последующем выполнена статистическая обработка полученных данных.

Результаты. В группу исследования вошли 212 больных СНнФВ: 176 мужчин (83%) и 36 женщин (17%). 102 пациента имели ишемическую и 110 неишемическую этиологию СН, все пациенты с ИБС перенесли ИМ в анамнезе. Средний возраст дебюта ИБС на момент обследования составил 48 лет. Пациентами с неишемической СН были 47 больных с дилатационной кардиомиопатией, 53 – с перенесенным миокардитом. Еще у 10 пациентов имелось сочетание артериальной гипертензии со злоупотреблением алкоголем в анамнезе (в дальнейшем – «Кардиомиопатия смешанного генеза»). В течение 12 месяцев выжило 64% больных (135 человек), 2% (5 человек) была имплантирована система МПК, 10% (21 человек) выполнена ТС, в 24% случаев (51 человек) зарегистрирован летальный исход, т. о., ККТ достигли 77 человек. Уровень sST2 не зависел от этиологии ХСН ($p>0,05$). Данных за наличие взаимосвязи концентрации sST2 с полом получено не было ($p>0,05$). У пациентов с неблагоприятным исходом отмечался достоверно более высокий уровень sST2 ($p=0,018$) в сыворотке крови (Ме 43,2 нг/мл (34,6–183,4); Ме 27,2 нг/мл (15,6–173,7)). Со значимыми клиническими предикторами неблагоприятного исхода СНнФВ sST2 показал наиболее тесные взаимосвязи с более высоким уровнем RDW ($r=0,45$), концентрацией ВЧ тропонина ($r=0,41$), NT-proBNP (0,48); снижением АД стоя на 3-ей минуте ортостаза ($r=-0,27$), LYM ($r=-0,40$), уровнем VO₂ peak ($r=-0,56$). Добавление sST2 к модели, содержащей такие рутинные показатели, как частота дыхательных движений, частота сердечных сокращений, уровень систолического артериального давления, измерен-

ный на 5-ой минуте ортостаза, не повышало качество получаемого прогноза СНнФВ на ближайший год ($p>0,05$).

Выводы. 1. Для оценки прогноза выживаемости пациентов с СНнФВ в течение 1 года определение концентрации в крови sST2 имеет высокую значимость. 2. С неблагоприятным одногодичным прогнозом выживаемости ассоциирована более высокая концентрация sST2. 3. Добавление sST2 к модели, содержащей рутинные показатели, не повышает качество получаемого прогноза СНнФВ на ближайший год.

21637

Эволюция очаговых изменений миокарда у пациентов, перенесших COVID-19, по данным МРТ сердца с контрастным усилением

Хохлов Р. А.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Воронеж

Ярмонова М. В., Трибунцева А. В., Дубровина М. В.

АУЗ ВО «ВОККДЦ», Воронеж

Актуальность. После перенесенной новой коронавирусной инфекции (НКВИ) COVID-19 часто обнаруживаются повреждения сердца. С ними связывают более высокий уровень заболеваемости и смертности у пациентов с постковидным синдромом. Данная категория больных характеризуется воспалительными заболеваниями сердца (миокардиты, перикардиты), нарушениями ритма сердца, ухудшением течения сердечной недостаточности.

Цель. Оценить эволюцию очаговых поражений сердца у пациентов с постковидным синдромом в среднесрочной перспективе по данным повторной МРТ сердца с контрастным усилением.

Материал и методы. Были включены пациенты с постковидным синдромом, давшие информированное согласие на углубленное обследование с проведением кроме рутинных тестов МРТ сердца с контрастным усилением. Все пациенты были старше 18 лет, перенесли подтвержденную НКВИ COVID-19 и ранее не вакцинировались. Исследование одобрено локальным этическим комитетом, протокол зарегистрирован в реестре клинических исследований ClinicalTrials.gov (NCT04794062). МРТ сердца выполнялось на томографе Optima MR 450 W GE Healthcare с напряженностью поля 1,5 Тесла. Для оценки воспалительного повреждения миокарда использовали классические признаки миокардита (Lake Louise Consensus Criteria 2009 г.). Контрастирование проводилось сразу после выполнения МР-последовательностей за счет внутривенного введения гадобутрола в дозе 0,1 ммоль/кг. Через 6 месяцев у пациентов с признаками поражения сердца выполнялось повторное МРТ сердца. Для оценки изменений использовались критерий Уилкоксона и МакНемара для связанных выборок.

Результаты. В исследование вошли 55 (38,7%) мужчин и 87 (61,3%) женщин, средний возраст $55,3 \pm 11,1$ лет. Из 140 пациентов, прошедших МРТ сердца через $114,8 \pm 58,9$ дней от момента заболевания COVID-19, перикардальный выпот был обнаружен у 29 (20,7%), снижение фракции выброса (ФВ) правого желудочка (ПЖ) у 52 (37,1%), левого желудочка (ЛЖ) у 23 (16,4%), очаговые поражения миокарда в виде феномена РК были выявлены у 5 (3,6%) и феномена ПК у 41 (29,2%) обследованного. Распределение контраста при феномене ПК в 27 (65%) случаях имело интрамиокардиальный, в 2 (4,8%) – субэпикардиальный, в 11 (27%) – субэндокардиальный или трансмуральный характер, в 1 (2,4%) случае сочетание трансмурального и интрамиокардиального типов накопления контраста. У пациентов с феноменом ПК отмечалось поражение в среднем $3,3 \pm 2,4$ сегмента, объем пораженного миокарда ЛЖ составил $19,5 \pm 14,2\%$, ФВЛЖ и ПЖ составили $61,3 \pm 9,7\%$ и $51,5 \pm 9,8\%$. МРТ сердца через 6 месяцев выявила исчезновение очагов повреждения в миокарде у 29 (70%) из 41 пациента ($p<0,001$), у которых первоначально выявлялся феномен ПК. При этом в 7 (17%) случаях отмечался интрамиокардиальный, а в 5 (12%) – субэндокардиальный или трансмуральный тип распределения контраста. Отмечалось снижение количества пораженных сегментов в среднем до $1,6 \pm 1,7$ ($p=0,0051$) и объема пораженного миокарда ЛЖ до $9,5 \pm 10,0\%$ ($p=0,0037$), при этом ФВ ЛЖ и ПЖ увеличились соответственно до $63,0 \pm 6,9\%$ ($p=0,1087$) и до $55,1 \pm 7,7\%$ ($p=0,0029$).

Выводы. После COVID-19 могут обнаруживаться очаговые поражения сердца, имеющие сложный механизм возникновения, связанный, по-видимому, с преморбидным фоном и особенностями течения самой инфекции. По данным повторной МРТ сердца с контрастированием через 6 месяцев наблюдается положительная динамика, однако очаговые повреждения сердца могут сохраняться у части пациентов с постковидным синдромом, что требует динамического наблюдения.

21493

Прогностическая роль гемодинамических резервов сердца при СНсФВ

Овчинников А. Г., Филатова А. Ю.,

Соболевская М. С., Потехина А. В.,

Свирида О. Н., Агеев Ф. Т.

ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Москва

Введение. Сниженные гемодинамические резервы сердца являются основной причиной низкой толерантности к физической нагрузке у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), однако их прогностическая значимость до сих пор не определена.

Цель. Цель исследования – оценить прогностическую значимость ключевых гемодинамических резервов сердца при СНсФВ.

Материал и методы. В одноцентровое проспективное когортное исследование было включено 348 пациентов (164 мужчины, медиана возраста 68 лет) со стабильной сердечной недостаточностью II–III функционального класса по классификации NYHA, сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ЛЖ) ($\geq 50\%$) и повышенным давлением наполнения ЛЖ в покое и/или во время физической нагрузки (по данным эхокардиографии), доступных для контрольного мониторинга. Всем пациентам был выполнен диастолический стресс-тест. Медиана периода наблюдения между первичным визитом и контрольным мониторингом составила 5,4 (3,5; 7,0) лет. Первичное комбинированное осложнение включало смерть от любых причин и госпитализацию по поводу обострения сердечной недостаточности.

Результаты. За период наблюдения скончались 73 пациента (21% от всей группы). Из 275 выживших 93 пациента (27% от всей группы) были госпитализированы по поводу обострения сердечной недостаточности, из них 36 – по меньшей мере, дважды. Первичное комбинированное осложнение произошло у 166 пациентов (48%); остальные 182 пациента (52%) составили группу контроля (группу выживших без госпитализации из-за обострения сердечной недостаточности). Сравнимые группы пациентов существенно отличались по состоянию ряда основных резервов сердца: пациенты с неблагоприятным прогнозом имели меньший диастолический резерв (бóльший прирост соотношения E/e' при нагрузке (2,9 (1,8; 4,1) против 2,5 (1,3; 3,5), $p=0,005$), меньший левопредсердный резерв (меньший прирост степени деформации левого предсердия в резервуарную фазу (5,0 (3,2; 7,0) против 6,0 (4,0; 9,1), $p=0,004$) и сниженный правожелудочковый резерв (меньший прирост систолической экскурсии фиброзного кольца трикуспидального клапана (TAPSE) [0,40 (0,24; 0,60) против 0,50 (0,30; 0,80), $p=0,014$]) и бóльший прирост скорости трикуспидальной недостаточности [0,85 (0,60; 1,02) против 0,79 (0,50; 1,00), $p=0,046$]) по сравнению с выжившими и не имевшими госпитализации пациентами. Группы больных не различались по состоянию сократительного резерва ЛЖ (по степени прироста фракции выброса и глобальной продольной деформации ЛЖ при нагрузке). По данным анализа Каплана–Мейера, прогноз не зависел от величины давления наполнения ЛЖ (соотношения E/e') и сократимости правого желудочка (TAPSE) в покое ($p>0,05$), но зависел от того, насколько сильно они изменялись при нагрузке (то есть от состояния резервов сердца). Сниженные сердечные резервы продемонстрировали достоверную взаимосвязь с неблагоприятным прогно-

зом: левопредсердный резерв (относительный риск (ОР) 1,81 (95% ДИ 1,28–2,56), $p<0,001$), диастолический резерв ЛЖ (ОР 1,62 (95% ДИ 1,25–2,27, $p<0,01$), правожелудочковый резерв (ОР 1,47 (95% ДИ 1,05–2,05), $p<0,05$).

Выводы. Впервые на крупной амбулаторной когорте больных с СНсФВ показана высокая прогностическая значимость ключевых гемодинамических резервов сердца (левопредсердного, диастолического и правожелудочкового).

21529

Маркеры снижения фракции выброса левого желудочка у пациентов с ишемической болезнью сердца через 6 месяцев после коронарного шунтирования

Брижанева А. С.

ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», Белгород

Цель. Анализ взаимосвязи коморбидной патологии, биомаркеров коллагенового обмена и системного воспаления со снижением фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) после коронарного шунтирования (КШ).

Материал и методы. В проспективное наблюдательное исследование включено 160 пациентов, поступивших в кардиохирургическое отделение. Критерии включения: ИБС III–IV функционального класса; ХСН I–IIa стадии с ФВЛЖ $>40\%$, успешное КШ, SYNTAX Score 33. Средний возраст составил $62,0 \pm 5,0$ лет. При поступлении оценивались показатели эхокардиографии (ЭхоКГ) и уровень маркеров: матричной металлопротеиназы-9 (ММП-9), тканевого ингибитора металлопротеиназы-1 (ТИМП-1), моноцитарного хемоаттрактантного белка-1 (MCP-1), рассчитан индекс системного иммунного воспаления (SII). После оперативного вмешательства все пациенты получали оптимальную терапию. Через 6 месяцев после успешного КШ проведен контрольный визит. По данным ЭхоКГ сформированы 2 группы пациентов в зависимости от значений ФВЛЖ: 1 группа – со снижением ФВЛЖ, 2 – без изменений/с повышением значений ФВЛЖ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета IBM SPSS Statistics 26.0.0. Сравнение между двумя группами проводили с использованием критерия t Стьюдента и U-критерия Манна–Уитни для количественных показателей и критерия хи-квадрат Пирсона для качественных параметров.

Результаты. Выявлено, что на снижение ФВЛЖ влияют факторы: сахарный диабет 2 типа (СД), хроническая болезнь почек (ХБП) ($p<0,001$), более 4 коморбидных заболеваний ($r=-0,597$ $p<0,001$), повышение SII на 44,6% ($p<0,001$), ММП-9 на 62% ($p<0,001$), MCP-1

на 55,1% ($p<0,001$), ТИМП-1 на 45,8% ($p<0,001$). Выявлена обратная взаимосвязь между ФВ ЛЖ и уровнем СИ ($r=-0,626$, $p<0,001$), МСР-1 ($r=-0,747$, $p<0,001$), ММП-9 ($r=-0,718$, $p<0,001$). Установлено пороговое значение СИ – 356,43, ММП-9–318,7 нг/мл, МСР-1–459,6 пг/мл.

Выводы. Полученные данные показывают, что повышение уровня СИ, ММП-9, МСР-1 в дооперационном периоде ассоциируется со снижением ФВЛЖ у больных ИБС после успешной реваскуляризации миокарда через 6 месяцев. У больных стабильной ИБС высокого ФК установлено, что увеличение количества коморбидной патологии у пациента ухудшает прогноз инотропной функции миокарда через 6 месяцев после КШ. При этом показатели СИ, ММП-9, МСР-1 могут быть использованы врачами практического звена для идентификации пациентов с риском снижения инотропной функции ЛЖ после КШ, что поможет целенаправленно подобрать объем профилактических и лечебных мероприятий у пациентов с ИБС перед плановым КШ. Маркерами снижения ФВЛЖ у пациентов ИБС после успешного КШ через 6 месяцев определены: СД, ХБП, 4 коморбидных заболевания, показатели СИ с пороговым значением 356,43, ММП-9–318,7 нг/мл и МСР-1–459,6 пг/мл.

21549

Оценка течения сердечной недостаточности у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией после септальной спиртовой абляции

Мазнев Д. С., Залюбовский Д. А., Ноздрякова М. С.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Шлойд Е. А.

Городская многопрофильная

больница № 2, Санкт-Петербург

Евдокимов Д. С.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. При гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) обструкция выходного тракта левого желудочка (ВТАЖ) встречается у 25–70% пациентов и непосредственно влияет на выживаемость и клиническое течение, т. е., прогрессирование сердечной недостаточности (СН) до III–IV функционального класса (ФК). Одним из хирургических методов устранения обструкции ВТАЖ является септальная спиртовая абляция (ССА).

Цель. Анализ частоты интраоперационных осложнений и оценка краткосрочного прогноза у пациентов после ССА.

Материал и методы. В исследование включено 65 пациентов с ГКМП с обструкцией (латентной или динамической) ВТАЖ в возрасте от 35 до 89 лет (сред-

ний $66,1\pm 15,2$ лет), среди которых 35 (53,8%) женщин и 30 (46,2%) мужчин. Всем пациентам было выполнено стандартное эхокардиографическое исследование до и после ССА. Эффективность ССА оценивалась по нормализации максимального градиента давления в ВТАЖ и улучшению клинической картины при выписке из стационара.

Результаты. Максимальный градиент в ВТАЖ до операции составил 81,5 мм рт. ст., после провокационных проб 122,9 мм рт. ст. По данным исходной эхокардиографии толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) 21,6 мм, фракция выброса ЛЖ 63,3%, конечно-диастолический размер (КДР) ЛЖ 42,6 мм. Согласно результатам коронарографии при ССА средний диаметр септальной артерии воздействия составил 1,94 мм, объем вводимого спирта 1,06 мл. Подтверждение оптимальной зоны воздействия осуществлялось эхокардиографически после селективного контрастирования миокарда через целевую септальную артерию. Интраоперационных осложнений (перфорация коронарных артерий и тампонада, гематомы в месте сосудистого доступа) не было. Большие сердечно-сосудистые события в течение года после ССА возникли у 12 пациентов (18,5%). Из них: 9 случаев декомпенсации СН (13,8%), 2 случая инфаркта миокарда (3,1%) и 1 летальный исход – некардиальная смерть (1,5%). При эхокардиографическом исследовании при выписке из стационара, в сравнении с исходными данными, установлено достоверное снижение максимального градиента давления в ВТАЖ после ССА: 81,5 и 21,3 мм рт. ст. соответственно ($p=0,000001$). Сравнение клинического статуса до ССА и состояния пациентов при выписке показало достоверное снижение функционального класса сердечной недостаточности (ФК СН): большинство прооперированных пациентов – 55 (84,6%) – при выписке из стационара имели II ФК СН. Только у 5 пациентов (7,6%) сохранился при выписке исходный III ФК СН ($p=0,0009$). Толщина МЖП и КДР ЛЖ при выписке из стационара составили 19,6 мм и 42,1 мм соответственно ($p=0,62$).

Заключение. ССА продемонстрировала себя как эффективный и безопасный метод лечения обструктивной ГКМП при правильном отборе пациентов, улучшая течение сердечной недостаточности как в ранний, так и в отдаленный периоды.

21579

Клиническое фенотипирование мультиморбидных пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса

Пономарева О. В., Смирнова Е. А., Скиперских П. В.

ФГБОУ ВО «РЯЗГМУ» Минздрава РФ, Рязань

Введение. ХСН с сохраненной ФВЛЖ (ХСНсФВ) – «продукт» коморбидности. Выделение профилей пациентов в зависимости от клинико-демографических, лабораторных, инструментальных характеристик – важная задача. Цель исследования: выделение фенотипов ХСНсФВ среди госпитализированных больных на основании клинических и лабораторно-инструментальных характеристик.

Материал и методы. За период 01.10–31.12.2023 проведен ретроспективный анализ 215 медицинских карт стационарного больного с диагнозом ХСН (129 женщин, 86 мужчин, средний возраст 71,6 [66,0; 79,0] лет) в отделении неотложной кардиологии ГБУ РО ГКБ №11. С помощью двухэтапного кластерного анализа по 15 качественным переменным выделены клинические фенотипы ХСНсФВ, изучены особенности терапии.

Результаты. Доля ХСНсФВ среди госпитализированных пациентов значимо выше по сравнению с умеренно сниженной и низкой ФВЛЖ (71,2% против 14,9% и 12,1% соответственно). Среди пациентов с ХСНсФВ преобладали женщины (70,6% vs 31,0%, $p < 0,05$), госпитализированные в связи с пароксизмами фибрилляции предсердий (ФП) 50,3%, неконтролируемой артериальной гипертензией (АГ) 20,2% и острой декомпенсацией ХСН (13,7%). Основными причинами ХСН/сопутствующими заболеваниями явились: АГ – 98,7%, ФП – 63,4%, ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 43,1%, хроническая болезнь почек (ХБП) – 51,0%, сахарный диабет (СД) – 27,5%. Пациенты с ХСНсФВ имели менее выраженные признаки декомпенсации по сравнению с больными ХСНнФВ, им чаще выставлялись 1-2А стадии ХСН, 1–2 функциональный класс (72,6% и 37,9% vs 56,9% и 15,5%, $p < 0,05$). Более 6 баллов по шкале H2FPEF набрали 50,9% человек с установленным диагнозом ХСНсФВ. NT-proBNP определен у 12,4% больных, а E/e' – у 6,5%, что выявило проблему верификации ХСНсФВ, основанную только на клинических критериях. Получено 3 фенотипа ХСНсФВ: фенотип № 1 (30,1%) представлен мультиморбидными больными старческого возраста, с нормальным/низким индексом массы тела, ФП, ЦВБ, заболеваниями щитовидной железы, ХБП 3Б, анемией. Фенотип № 2 (40,5%): «кардиометаболический» – это пожилые пациенты с преобладанием ИБС, имеющие ожирение, СД, гиперурикемию, дислипидемию, ХБП 3А. Фенотип № 3 (29,4%): пожилые с метаболическим синдромом, с преобладанием пароксизмальной формы ФП и меньшей встречаемостью СД. При ХСНсФВ выявлена высокая частота назначения блокаторов РААС/АРНИ (93,5%), остальные препараты применялись значимо реже по сравнению с ХСНнФВ: бета-блокаторы – 54,1% vs 71,4%, антагонисты альдостерона – 12,8% vs 46,4%, ингибиторы натрий-глюкоз-

ного ко-транспортёра 2 типа (иНГЛТ2) – 5,4% vs 37,5% и квадритерапия ХСН – 2,0% vs 24,1%.

Выводы. Среди пациентов с ХСНсФВ выделены 3 фенотипических профиля: 30,1% «хрупких» мультиморбидных больных и 69,9% «кардиометаболических» пожилых пациентов, с преобладанием ИБС (40,5%) или ФП (29,4%). Выявлена проблема верификации ХСНсФВ, недостаточно часто определяются NT-proBNP и диастолическая дисфункция. В терапии таких пациентов редко назначаются иНГЛТ2.

21601

Анализ соответствия пре-тестовых методов выявления сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса

Широков Н. Е.

Тюменский кардиологический научный центр – филиал Томского НИМЦ, Тюмень

Цель. Изучить соответствие применения пре-тестовых методов выявления сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ).

Материал и методы. Обследовано 188 больных (47,1% мужчин, $66,0 \pm 5,5$ года) с нарушением диастолической функции (ДФ). Применены пре-тестовые инструменты для выявления СНсФВ: шкала HFA-PEFF (≥ 5 баллов, ESC 2019), шкала H2FPEF (≥ 5 баллов, 2018), алгоритм обновленных рекомендаций по оценке ДФ (British society of Echocardiography (BSE), 2024). Для деформации резервуарной фазы левого предсердия (left atrial reservoir strain, LASr) использовано референсное значение $< 18,0\%$ в определении СНсФВ. При незначительном увеличении давления заполнения левого желудочка при проведении эхокардиографии в покое (E/e' 9–14) проведен диастолический стресс-тест (ДСТ); положительной проба считалась при $E/e' \geq 15$ (следующая часть алгоритмов HFA-PEFF и BSE).

Результаты. СНсФВ определена у 59,8% пациентов (HFA-PEFF), 49,7% (H2FPEF) и 21,2% (BSE) при использовании пре-тестовых методов ее выявления. Обнаружено низкое соответствие между HFA-PEFF и BSE ($\kappa = 0,116$, $p = 0,027$; Kendall's tau-b = 0,161, $p = 0,019$). Соответствия между HFA-PEFF и H2FPEF ($\kappa = 0,123$, $p = 0,085$; Kendall's tau-b = 0,125, $p = 0,083$), между BSE и H2FPEF ($\kappa = 0,108$, $p = 0,069$; Kendall's tau-b = 0,132, $p = 0,071$) не выявлено. СНсФВ диагностирована в 50,8% случаев; из них 16,4% в покое ($E/e' \geq 15$ в покое в сочетании с дилатацией полости левого предсердия), 34,4% – при проведении ДСТ ($E/e' \geq 15$ при ФН).

Заключение. Используемые методы претестовой диагностики СНсФВ имеют низкую согласованность. ДСТ, вероятно, является наиболее значимым инструментом определения СНсФВ.

21622

Пищевой статус и клинико-функциональные характеристики женщин пожилого возраста с фенотипом сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса, ассоциированной с ожирением

Микаелян А. А., Лискова Ю. В.

ФГАОУ ВО «РНМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Москва

Стародубова А. В.

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва

Введение. Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ), ассоциированная с ожирением (Ож) – отдельный малоизученный фенотип СН. Остаются не до конца исследованными особенности пищевого статуса, а также его влияние на клинико-функциональное состояние больных с СНсФВ и Ож.

Цель. Оценить особенности пищевого, клинического и функционального статусов, а также качество жизни у женщин пожилого возраста с фенотипом СНсФВ, ассоциированной с Ож.

Материал и методы. Дизайн – одномоментное одностороннее исследование. Обследовано 65 женщин 60–74 лет, страдающих СНсФВ I–II Б ст., на фоне контролируемой АГ/АГ+ИБС, I–III ФК по NYHA и Ож 1–3 ст. Всем пациенткам измеряли окружность талии (ОТ), оценивали композиционный состав тела при помощи биоимпедансного анализатора Inbody 7706. Для оценки пищевого статуса использовали Краткую шкалу оценки питания (MNA), для оценки качества жизни – Миннесотский опросник (MLHFQ). Все пациентки получали стандартное обследование и лечение АГ, ИБС, СНсФВ и Ож согласно современным рекомендациям. Тяжесть СНсФВ оценивалась по ШОКС (В.Ю. Мареев, 2001) и тесту 6-минутной ходьбы (ТШХ). Степень Ож определялась по индексу массы тела (ИМТ, кг/м²). Статистическая обработка данных проводилась в программе «Statistica 10.0». Уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты. Медиана возраста составила 67 [63; 71] лет, медиана ИМТ – 38,5 [36,3; 41,1] кг/м². Медиана оценки пищевого статуса по MNA составила 26,5 [25; 28] б. Были сформированы 2 группы сравнения: I гр (n=31) – MNA<26,5 б, II гр (n=34) – ≥26,5 б. Группы были сопоставимы по возрасту, ИМТ, основным показателям состава тела ($p>0,05$). Пациентки I гр чаще имели пароксизмальную фибрилляцию предсердий (ФП) в анамнезе в сравнении со II гр (32,3% vs. 14,7%, $\chi^2=5,035$, $p=0,025$). В I гр отмечалась значимо большая ОТ (114 [107; 123] см vs. 109 [97; 118,5] см, $p=0,012$), более тяжелое клиническое состояние по ШОКС (4 [4; 4] б vs. 3 [2; 4] б, $p=0,0003$), худшее качество жизни по MLHFQ (39 [29; 48] б vs. 25 [13; 42] б, $p=0,008$) и меньшая дистанция

в ТШХ (386 [278; 444] м vs. 456 [390; 511] м, $p=0,003$) по сравнению со II гр. При корреляционном анализе обнаружены взаимосвязи между пищевым статусом и результатами ТШХ ($\rho=0,33$, $p=0,008$), качеством жизни ($\rho=-0,429$; $p=0,0004$), тяжестью клинического состояния по ШОКС ($\rho=-0,531$, $p<0,0001$).

Выводы. У женщин пожилого возраста с фенотипом СНсФВ, ассоциированной с Ож, менее благоприятный пищевой статус по MNA сопровождался высокой частотой пароксизмальной формы ФП в анамнезе, большими значениями ОТ, худшим клиническим состоянием и качеством жизни, низкой толерантностью к физическим нагрузкам. Целесообразно включать оценку пищевого статуса в комплексное обследование пациентов старшего возраста с СНсФВ и Ож.

21583

Современные методы оценки медикаментозной терапии у коморбидных пациентов после трансплантации сердца

Юсова А. А., Колоскова Н. Н.,

Муминов И. И., Шевченко А. О.

ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В. И. Шумакова»

Минздрава РФ, Москва

Введение. За последнее время количество пациентов трансплантированного сердца с коморбидной патологией увеличилось, что обусловлено увеличением среднего возраста реципиентов на момент выполнения трансплантации сердца (47,84±11,83 лет), а также увеличением медианы выживаемости после трансплантации сердца (10,5 лет). Помимо пожизненной иммуносупрессивной терапии, реципиенты требуют назначения медикаментозной терапии для лечения коморбидной патологии. Для оценки сложности схемы лечения был разработан индекс MRCI (Medication Regimen Complexity Index) – индекс сложности схем лечения.

Цель. Изучение и адаптация метода систематической оценки сложности схемы лечения с использованием индекса MRCI, и его влияние на частоту госпитализаций, скорость клубочковой фильтрации и выживаемость реципиентов после трансплантации сердца.

Материал и методы. В исследование было включено 607 пациентов, находившихся на амбулаторном наблюдении в НМИЦ ТИО им. ак. В. И. Шумакова с января 2008 года по декабрь 2017 года. Были проанализированы данные реципиентов, характер и частота развития осложнений, а также проводилась количественная оценка лекарственных препаратов, применяемых реципиентами на различных сроках наблюдения. Для оценки полипрогмазии на амбулаторном этапе было выделено две группы в зависимости от количества применяемых лекарственных препаратов: 1-я группа – применение от 5–8 пре-

паратов и 2-я группа – применение более 9 препаратов. Для оценки многокомпонентной терапии, применяемой у реципиентов после трансплантации сердца, использовался индекс MRCI.

Результаты. Средний общий балл MRCI для пациентов после трансплантации сердца составил $51,47 \pm 19,47$. Процент использования лекарственных препаратов для лечения сопутствующих заболеваний составил 42,9%, на иммуносупрессивную терапию пришлось 28,7% от общего балла MRCI. У пациентов, применявших 9 и более лекарственных препаратов, чаще встречались артериальная гипертензия – 274 (92,8%), дислипидемия – 265 (89,9%) и заболевания почек – 255 (86,4%). Общий балл MRCI в группе применявших более 9 лекарственных препаратов, составил $63,37 \pm 15,75$. Также была выявлена корреляционная взаимосвязь между увеличением общего балла MRCI и снижением показателя СКФ у реципиентов, применявших более 9 препаратов; реципиенты, чей общий балл MRCI был выше, чаще проходили стационарное лечение. Влияние общего балла MRCI на выживаемость реципиентов не было уставлено.

Выводы. Применение индекса MRCI может стать надежным прогностическим фактором раннего выявления индивидуальных особенностей во время приема лекарственных препаратов, что позволит уменьшить количество осложнений.

21545

Молекулярно-генетические детерминанты развития кардиофиброза у пациентов с постинфарктной сердечной недостаточностью

Печерина Т. Б., Гусельникова Ю. И.,
Игнатова Ю. С., Юркина А. В., Барбараш О. Л.
НИИ КПССЗ, Кемерово

Цель. Определить молекулярно-генетические детерминанты развития кардиофиброза у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ) и сердечной недостаточностью с умеренно сниженной (СНунФВ) и сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсФВ)

Материал и методы. В проспективное когортное исследование было включено 100 пациентов с диагнозом ИМпСТ СНунФВ (ФВ ЛЖ 40–49%) и СНсФВ (50 и более %). Эхокардиографическое исследование проводилось всем пациентам на первые, 10–12-е сутки и через год от ИМпСТ. У всех пациентов при поступлении в стационар и в динамике на 10–12-е сутки от начала заболевания проводилось определение концентраций в сыворотке крови маркеров: коллагена-1 (Col-1), галектин-3; N-терминального мозгового натрийуретического пропептида (NT-proBNP); растворимого белка семейства рецепторов ИЛ-1 (sST2), матриксных металлопротеи-

наз-1, 2 и 3 (ММП), тканевого ингибитора матриксной металлопротеиназы-1 (ТИМП-1), а также полиморфных вариантов (SNP) rs7023329 гена MTAP, rs4986819 гена PARP4, rs2075555 и rs1107946 гена COL1A1, rs514921 гена MMP1, rs17576 гена MMP9.

Результаты. Пациенты фенотипа СНсФВ чаще встречались в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ ». Определено, что показатели: «конечный диастолический размер» в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » в среднем на 0,4 см больше по отношению к группе «кардиофиброз $< 5\%$ » ($p=0,0010$); «конечный диастолический индекс» в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » в среднем на 14,4 мл/м² больше по отношению к группе «кардиофиброз $< 5\%$ » ($p=0,0008$); «конечный систолический размер» в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » в среднем на 0,5 см больше по отношению к группе «кардиофиброз $< 5\%$ » ($p=0,0006$). Установлено, что «ST-2» (1-е сутки) в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » в среднем на 11,4 нг/мл больше по отношению к группе «кардиофиброз $< 5\%$ » ($p=0,0422$); «COL-1» (1-е сутки) в группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » в среднем на 28112,3 пг/мл больше по отношению к группе «кардиофиброз $< 5\%$ » ($p=0,0020$), «NT-proBNP» (12-е сутки) в группе «кардиофиброз $< 5\%$ » в среднем на 1,9 фмоль/мл больше по отношению к группе «кардиофиброз $\geq 5\%$ » ($p=0,0339$). Частота генотипа GC полиморфного варианта rs4986819 гена PARP4 (45,5% vs 13,3% соответственно, $p=0,0206$), также как частота генотипа GG полиморфного варианта rs7023329 гена MTAP (33,3% vs 0,0% соответственно, $p=0,0004$), ассоциировались с кардиофиброзом $\geq 5\%$.

Выводы. У пациентов фенотипа СНпФВ чаще через год от ИМпСТ диагностировался кардиофиброз до 5%, в то время как для пациентов фенотипа СНсФВ – чаще кардиофиброз от 5% и выше. Пациенты групп сравнения с кардиофиброзом $< 5\%$ и $\geq 5\%$ не отличались между собой по половозрастным, анамнестическим характеристикам. Значения COL-1 и ST-2, определенные на 1-е сутки ИМпСТ значимо превалировали в группе пациентов с кардиофиброзом $\geq 5\%$, а значения NT-proBNP (12-е сутки) – в группе пациентов с кардиофиброзом $< 5\%$. Гены, относящиеся к фибро- и атерогенезу (PARP4 и MTAP), были ассоциированы с большим процентом фиброзной ткани миокарда (кардиофиброз $\geq 5\%$).

21580

Осмоз-зависимая и осмос-независимая активация системы аргинин-вазопрессин у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Драгомирецкая Н. А., Агаларова К. Р.
ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова»
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Москва

Введение. Точные механизмы активации системы аргинин-вазопрессин (А-В) и патофизиологическая роль ее компонентов в условиях хронической сердечной недостаточности (ХСН) не изучены.

Цель. Изучить особенности активации системы А-В у пациентов с ХСН.

Материал и методы. В исследование включено 80 пациентов с ХСН (27 – с ХСНсФВ, 25 – с ХСНунФВ, 28 – с ХСНнФВ), госпитализированных в Университетскую клиническую больницу №4 Сеченовского университета. Критериями исключения стали другие тяжелые и декомпенсированные заболевания различных органов, снижение скорости клубочковой фильтрации <15 мл/мин/1,73 м². Помимо общеклинического обследования в рамках стандарта оказания медицинской помощи больным с ХСН, были определены показатели копейтина методом ИФА и рассчитана осмолярность плазмы по формуле: $\text{Na (ммоль/л)} \times 2 + \text{Глюкоза (ммоль/л)} / 18 + \text{Азот мочевины (мкмоль/л)} / 2,8$.

Результаты. Группы пациентов с разной степенью систолической дисфункции были сопоставимы по возрасту, но больные ХСНнФВ отличались более тяжелым течением ХСН с преобладанием IIБ и III стадий ХСН и признаками отеочного синдрома в виде асцита (28,6%) и анасарки (25%) и более низкой массой тела. У больных ХСНнФВ отмечались значимо более низкие показатели СКФСД-ЕРІ – 53 [43; 67] мл/мин/1,73 м², $p < 0,05$ по сравнению с ХСНунФВ (60 [37; 83] мл/мин/1,73 м²) и ХСНсФВ (73 [47; 80] мл/мин/1,73 м²). Показатели осмолярности плазмы в группах не имели значимых различий: 288,3 [280,3; 294,9], 289,1 [281,4; 296,3] и 290,9 [284; 295,7] соответственно, ($p > 0,05$). Концентрация копейтина была незначимо выше при ХСНнФВ – 7,80 [5,81; 9,98] нг/мл, по сравнению с ХСНунФВ – 6,37 [4,62; 8,92] и ХСНсФВ – 7,49 [5,71; 8,22], $p > 0,05$. Взаимосвязей концентраций копейтина и NT-proBNP у обследованных больных выявлено не было. При корреляционном анализе выявлены положительные связи концентрации копейтина и величины СКФ у больных ХСНсФВ ($r = 0,47$, $p < 0,05$), что свидетельствует о неосмотических механизмах стимуляции его синтеза. У больных ХСНнФВ концентрация копейтина находилась в отрицательных взаимосвязях с уровнем СКФ ($r = -0,48$, $p < 0,05$) и положительной с величиной осмолярности плазмы ($r = 0,38$, $p < 0,05$), что может свидетельствовать об осмос-зависимой стимуляции синтеза копейтина.

Выводы. У пациентов с ХСНнФВ отмечена тенденция к более высоким значениям копейтина по сравнению с ХСНунФВ и ХСНсФВ. Прямая корреляционная взаимосвязь концентрации копейтина и величины СКФ у пациентов с ХСНсФВ указывает на неосмотический путь стимуляции системы А-В в данной подгруппе. У пациен-

тов с ХСНнФВ отрицательная корреляционная взаимосвязь концентрации копейтина и СКФ и положительная – уровня копейтина и величины осмолярности плазмы свидетельствуют об активации осмос-зависимого пути стимуляции А-В системы.

21602

Взаимосвязь между хронической сердечной недостаточностью, хронической болезнью почек и системой NO/ADMA

Стафеева Е. А., Стафеев А. Н., Арутюнов Г. П., Драгунов Д. О., Соколова А. В.
ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Москва

Лыткина К. А.

ГБУЗ г. Москвы «Госпиталь

для ветеранов войн № 3 ДЗМ», Москва

Введение. Асимметричный диметиларгинин (ADMA) и N-монометил-аргинин (L-NMMA) являются эндогенными ингибиторами синтазы оксида азота, которые снижают его выработку. Повышенный уровень ADMA и/или L-NMMA в плазме является сильным и независимым фактором риска хронической болезни почек (ХБП) и различных сердечно-сосудистых заболеваний. На основании имеющихся данных предполагают, что повышенная сердечно-сосудистая заболеваемость при ХБП может быть связана с увеличением концентраций ADMA и L-NMMA вследствие снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Между сердцем и почками существуют двунаправленные взаимоотношения, и эта связь была описана в рамках различных типов кардиоренальных синдромов. Целью настоящего исследования явился поиск взаимосвязей между хронической сердечной недостаточностью (ХСН), хронической болезнью почек (ХБП) и системой NO/ADMA.

Материал и методы. Популяция исследования включала 142 взрослых пациента с диагнозом гипертоническая болезнь (ГБ) без ХСН и 40 пациентов с сочетанием ГБ и ХСН с сохранной фракцией выброса левого желудочка. Лабораторные показатели (ADMA, SDMA, L-NMMA и L аргинин) определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. NOx определяли фотометрически по реакции Грисса. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 12. Для сравнения двух независимых групп использовался метод Манна–Уитни, для оценки взаимосвязи количественных величин использован ранговый метод Спирмена. Описательная статистика представлена медианой (Me) и квартилями 25% и 75% [Q25%; Q75%]. Нулевая гипотеза (H0) отклонялась при уровне значимости (p) менее 0,05. Проводили множественный линейный регрессионный анализ, оценка качества модели была прове-

дена с помощью коэффициента детерминации R^2 и уровня значимости (p). Наличие ХСН с сохраненной фракцией выброса подтверждалось клиническими данными, значениями NT-proBNP более 125 пг/мл (Ме 550 пг/мл $Q_{25}\%$; $Q_{75}\%$ [519; 812,5]) и данными эхокардиографии.

Результаты. У пациентов с ГБ и ХСН с сохраненной фракцией выброса регистрировали более высокие значения ADMA (1,23 мкмоль/л [1,03; 1,41] против 1,06 мкмоль/л [0,79; 1,31] у пациентов без ХСН, $p=0,009$), SDMA (0,67 мкмоль/л [0,44; 0,941] против 0,44 мкмоль/л [0,31; 0,51] у пациентов без ХСН, $p=0,03$) и сниженные значения СКФ (73,6 мл/мин/1,73 м² [65,6; 85,6] против 66,4 мл/мин/1,73 м² [58,4; 77,0], $p=0,04$). При оценке корреляционных отношений с помощью рангового метода Спирмена для сывороточных концентраций ADMA обнаружены статистически достоверные связи ($p<0,05$) со значением СКФ ($-0,34$), величиной ИМТ (0,29). При оценке вклада множества факторов в снижение СКФ методом множественной линейной регрессии достоверная ассоциация продемонстрирована для ADMA и наличия ХСН ($R_{20,33} p=0,01$).

Выводы. Проведенное исследование подтверждает тесную связь между ХСН, ХБП и системой NO/ADMA. Повышенные уровни ADMA ассоциированы со снижением СКФ и наличием ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка.

21613

Распространенность полиморфизма rs1739843 гена белка теплового шока 7 (HSPB7) у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и ХСН с умеренно низкой фракцией выброса левого желудочка (СНунФВ)
Лясникова Е. А., Иванченко Л. Ю., Куулар А. А., Вахрушев Ю. А., Костарева А. А., Ситникова М. Ю.
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Санкт-Петербург

Введение. Белки теплового шока являются компонентами системы протеостаза и обеспечивают целостность саркомера. В ряде исследований показана ассоциация HSPB7 и ХСН с низкой фракцией выброса (СНнФВ) различной этиологии, в то же время встречаемость данного молекулярно-генетического маркера в популяции больных с СНунФВ в доступной литературе не представлена.

Цель. Изучить распространенность, а также провести сравнительный анализ встречаемости генотипов и аллелей полиморфизма rs1739843 гена HSPB7 у пациентов СНунФВ, перенесших инфаркт миокарда (ИМ).

Материал и методы. В исследование включено 613 мужчин с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) в возрасте 40-65 лет. В основную группу (гр.) вошли 107 пациентов с СНунФВ I–III ФК. Группы сравне-

ния составили: 260 пациентов с СНнФВ I–IVФК и 246 пациентов с СН с сохраненной ФВ (СНсФВ) I–IIФК. В большинстве случаев пациенты перенесли Q-ИМ передней стенки. Оценка клинических параметров проводилась в период от 6 до 24 месяцев после ИМ. Клиника ХСН IФК оценивалась на фоне проводимой полноразмерной терапии СН согласно текущим рекомендациям. Когорты были сопоставимы по возрасту, однако различались коморбидностью. У пациентов с СНунФВ АГ в анамнезе, СД 2 типа, фибрилляция предсердий встречались в 90%, 32%, 32% случаев соответственно; чаще по сравнению с гр. СНнФВ и СНсФВ диагностировалось ожирение I–II ст., оцениваемое по индексу сухой массы тела пациентов в состоянии эуволемии (41% vs 24% и 31% соответственно; все $p<0,05$). Для изучения rs1739843 HSPB7 ДНК выделяли из цельной крови и анализировали методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени. В гр. контроля включены 192 человека без сердечно-сосудистых заболеваний и тяжелой коморбидности.

Результаты. В гр. СНунФВ распространенность генотипа ТТ rs1739843 составила 18% vs 4% в контрольной гр. (ТТ: ТС+СС, ОШ=4,97; 95%ДИ=2,08–11,7; $p<0,001$); генотип СС встречался в 30% vs 80% в гр. контроля (СС: ТС+ТТ, ОШ=0,11; 95%ДИ=0,06–0,18; $p<0,001$). Распределение аллелей С: Т для гр. СНунФВ составило 56:44% vs 88:12% в гр. контроля (все $p<0,001$). Генотип ТТ и аллель Т чаще выявлялись у пациентов с СН и ФВЛЖ<49% по сравнению с гр. контроля и СНсФВ (все $p<0,05$). Встречаемость аллеля Т была выше в гр. СНунФВ и СНнФВ по сравнению с пациентами СНсФВ (44% и 31% vs 13% соответственно, все $p<0,05$). Генотип СС и аллель С в большей степени характеризовал гр. здоровых и СНсФВ. Распределение генотипов и аллелей rs1739843 у пациентов СНсФВ и гр. контроля не различалось.

Выводы. У больных СНунФВ и ПИКС выявлена значимо большая встречаемость генотипа ТТ и аллеля Т полиморфного варианта rs1739843 HSPB7 по сравнению с контрольной группой. Продemonстрирована общность фенотипов СНунФВ и СНнФВ ишемической этиологии по распространенности данного молекулярно-генетического маркера.

21507

Госпитальные и отдаленные исходы полного бимаммарного шунтирования у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий с сохраненной и сниженной фракцией выброса левого желудочка
Мурадов А. Г., Сакович В. А.

ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава РФ, Красноярск
Гринштейн Ю. И.

ФГБОУ ВО «КРАСГМУ им. проф.

В. Ф. Войно-ясенецкого» Минздрава РФ, Красноярск

Введение. В настоящее время одним из предикторов неблагоприятных исходов хирургической реваскуляризации сердца является сниженная контрактильная функция левого желудочка. Применение бимаммарного коронарного шунтирования возможно позволит улучшить результаты хирургического лечения ИБС. Целью исследования была оценка ближайших и отдаленных результатов полного бимаммарного шунтирования у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий в зависимости от сократительной способности миокарда левого желудочка.

Материал и методы. С сентября 2019 года по декабрь 2021 года в ФЦССХ (г. Красноярск) проведено 178 операций полного бимаммарного коронарного шунтирования (КШ) у пациентов с ИБС и многососудистым поражением коронарных артерий (КА). Пациентов, у которых фракция выброса левого желудочка составляла $\geq 50\%$, было 125 человек (группа 1), пациентов с фракцией выброса $< 50\%$ – 53 человека (группа 2). В обеих группах преобладали пациенты мужского пола ($p=0,422$), группы были сопоставимы по возрасту ($p=0,269$), индексу массы тела ($p=0,839$), сопутствующему сахарному диабету 2 типа ($p=0,823$), хронической болезни почек ($p=0,828$), количеству гемодинамически значимых поражений коронарных артерий ($p=0,059$). В обеих группах исследования преобладали пациенты с II–III функциональным классом сердечной недостаточности согласно рекомендациям РКО 2020 г.

Результаты. Группы были сопоставимы по количеству реваскуляризированных КА ($p=0,124$), частоте развития тяжелых стернальных осложнений ($p=0,162$), периоперационным инфарктам миокарда ($p=0,536$), госпитальной летальности ($p=0,162$): в группе 1 два пациента скончались в результате острой сердечной недостаточности на фоне острого периоперационного инфаркта миокарда; в группе 2 один пациент скончался на фоне развития мезентериальной ишемии. Средний период наблюдения 29 месяцев. Свобода от сердечно-сосудистой отдаленной летальности в обеих группах составила 100%, свобода от нежелательных сердечно-сосудистых событий в группе 1 составила 94,5%, в группе 2 – 100% ($p=0,115$). Выживаемость пациентов в отдаленном периоде в группе 1 составила 96%, в группе 2 – 86,4% ($p=0,025$), что было обусловлено не кардиоваскулярными причинами.

Выводы. Бимаммарное КШ у пациентов со сниженной ($< 50\%$) фракцией выброса левого желудочка не увеличивало количество госпитальных осложнений, было сопоставимо по количеству реваскуляризированных целевых коронарных артерий и внутрибольничной летальности по сравнению с пациентами с фракцией выброса $\geq 50\%$. В отдаленном периоде, в сроке до 28 месяцев, полная бимаммарная реваскуляризация сердца у пациентов с фрак-

цией выброса левого желудочка $< 50\%$ ассоциировалась со значимо худшей общей выживаемостью, но сопоставимой свободой от больших нежелательных сердечно-сосудистых событий по сравнению с пациентами с сохраненной ($\geq 50\%$) фракцией выброса левого желудочка.

21528

Влияние ингибитора SGLT2 на клинические и эхокардиографические результаты у пациентов с сердечной недостаточностью и имплантированным кардиоресинхронизирующим устройством в течение длительного периода наблюдения

Атабеков Т. А., Криволапов С. Н., Силиванова И. Х., Хлынин М. С., Кистенева И. В., Баталов Р. Е., Попов С. В.

Томский НИМЦ, Томск

Цель. Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 (SGLT2) улучшают клинические исходы у пациентов с сердечной недостаточностью (СН) и сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ). Однако их эффекты у пациентов с кардиоресинхронизирующими устройствами (КРУ) мало изучены. Целью исследования было оценить влияние лечения ингибиторами SGLT2 на клинические и эхокардиографические результаты у пациентов с СН и КРУ в течение двух лет наблюдения.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты с СН II–III функционального класса (ФК) Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA) с синусовым ритмом, фракцией выброса левого желудочка $\leq 35\%$ и показаниями для имплантации КРУ. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу были включены пациенты, которым ингибиторы SGLT2 не назначались. Во вторую группу были включены пациенты, принимающие ингибиторы SGLT2. Клинические и эхокардиографические результаты оценивались через 2 года. Критериями положительного ответа на сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ) были следующие: отсутствие госпитализации по поводу СН в течение 2 лет, улучшение ФК NYHA на 1 класс и более от исходного и уменьшение конечно-систолического объема левого желудочка (КСОЛЖ) на 15% и более от исходного.

Результаты. Всего было включено 82 пациента. Через 2 года наблюдения у 22 из 41 (53,6%) пациента в 1-й группе и 32 из 41 (78,0%) во 2-й группе был выявлен положительный ответ на СРТ ($p=0,019$). По результатам многофакторной логистической регрессии было выявлено, что блокада левой ножки пучка Гиса, соответствующая критериям Штрауса (БЛНПГ) (отношение шансов [ОШ] 9,58; 95% доверительный интервал [ДИ] 1,71–53,53; $p=0,01$) и терапия ингибиторами SGLT2 (ОШ

3,32; 95% ДИ 1,18–9,30; $p=0,022$) были независимыми предикторами положительного ответа на СРТ.

Выводы. 1) Лечение ингибиторами SGLT2 у пациентов с СН и КРУ улучшает клинический и эхокардиографический ответ при долгосрочном наблюдении. 2) В нашей когорте пациентов положительный ответ на СРТ был взаимосвязан с морфологией БЛНПГ и приемом ингибиторов SGLT2.

21634

Современный подход к лечению предсердных тахикардий у коморбидных пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Полозкова И. Г.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского», Москва

Рыбаченко М. С.

ГКБ № 67, Москва

Корчажкина Н. Б., Евсеев Е. П., Фролова Ю. В.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского», Москва

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – самое распространенное нарушение ритма сердца среди всех видов аритмий в клинической практике. Согласно прогнозам распространенность ФП возрастет к 2050 году до 5,6 миллионов человек. Сопутствующая кардиоваскулярная патология ухудшает течение ФП, а также качество жизни, существенно возрастают риски развития и смерти как от сердечно-сосудистых осложнений, так и от всех причин. При выборе первоначальной стратегии лечения ФП важно учитывать множество факторов, в частности, самым важным фактором является наличие клинически значимых симптомов. У пациентов с высокосимптомной ФП, несмотря на контроль частоты желудочковых сокращений, приоритетной является стратегия контроля ритма.

Цель. Оценить эффективность применения персонализированного комбинированного лечения предсердных тахикардий у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и коморбидной кардиоваскулярной (КВ) патологией.

Материал и методы. В исследование включено 120 пациентов с пароксизмальной и персистирующей ФП, которые были рандомизированы на 2 группы: в 1-й группе ($n=60$) выполнена операция КБА и назначена антиаритмическая терапия, 2-ю группу составили пациенты кото-

рые получали только ААТ. Исходно и через 6 месяцев наблюдения всем пациентам были выполнены трансторакальная эхокардиография, определение концентрации NT-proBNP, ХМ-ЭКГ, оценка функционального класса по модифицированной шкале mEHRA.

Результаты. Через 6 месяцев в группе КБА+ААТ у 85% и у 37% во второй группе перебоев не отмечалось. 83% пациентов не имели подтвержденных пароксизмов в группе КБА+ААТ по сравнению с 65% в группе ААТ. У всех пациентов в 1 группе по данным ЭхоКГ наблюдался прирост ФВЛЖ, нормализация размеров –39 [37; 40] мм и объемов ЛП- 52 [50; 58] мл, во 2 группе, несмотря на незначительный прирост ФВЛЖ, изменений размеров ЛП в течение полугода не произошло ($p<0,001$). Уровень NT-proBNP статистически значимо снизился ($p<0,001$) в обеих группах. В группе КБА+ААТ снижение NT-proBNP было более значимым –115,0 [76,8; 384,2] по сравнению со второй группой 886,5 [451,5; 2183,8] ($p<0,001$). По данным шкалы mEHRA для оценки клинических симптомов мы наблюдали значимое понижение функционального класса в группе пациентов, которым была проведена КБА и назначена ААТ. В группе пациентов без аблации наблюдалось большее количество госпитализаций за период наблюдения с пароксизмом ФП, которые потребовали электрической кардиоверсии – 23 (39%) против 7 случаев (13%) в группе комбинированной терапии ($p=0,0012$).

Выводы. Комбинированное лечение (КБА+ААТ) является эффективным методом лечения предсердных тахикардий у пациентов с коморбидной кардиоваскулярной патологией, способствуя развитию обратного ремоделирования камер сердца, снижению уровня NT-proBNP, сопровождающиеся улучшением качества жизни и повышением функционального класса по шкале mEHRA. Выбор лечения ФП с помощью КБА, на наш взгляд, связан с улучшением клинических исходов, симптомов и качества жизни, связанных с аритмией, мы также отметили снижение частоты сердечно-сосудистых осложнений на протяжении последующих 6 месяцев. Вне зависимости от возраста пациента, коморбидных заболеваний следует всегда рассматривать возможность выполнения катетерной аблации, как метода выбора в долгосрочной перспективе.