

ТЕЗИСЫ ЮБИЛЕЙНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 2019»

20693

Пациенты с сердечной недостаточностью: частота приема НПВС по данным локального регистра

Тарловская Е. И.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Россия

Михайлова Ю. В.

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №38»,
Россия

Планкина Ю. М.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Россия

В последних клинических рекомендациях у пациентов с ХСН НПВП (НПВС) не рекомендованы к постоянному приему. Нежелательные явления, связанные с их приемом, чаще развиваются со стороны желудочно-кишечного тракта, почек и сердечно-сосудистой системы. **Цель.** Изучить частоту приема НПВС у пациентов с ССЗ и риск развития декомпенсации ХСН на фоне их приема. **Материалы и методы.** По данным локального регистра в исследование включены 150 больных (74 – мужчины и 76 – женщин, средний возраст $70,8 \pm 0,98$ лет), госпитализированных в городской центр лечения ХСН г. Нижний Новгород с февраля по июнь 2019 г. Пациенты в 50,7% имели IIА стадию, в 36,7% – IIВ, в 1,3% – III стадию ХСН. По ФК распределение: II ФК – 12%, III ФК – 60,7%, IV ФК – 10%. СНнФВ имела место у 14,7%, СНпФВ – у 17,3%, СНсФВ – у 68%. Результаты представлены в виде $M \pm \sigma$, в %. **Результаты.** Среди госпитализированных пациентов 20 из 150 (13,3%) принимали НПВС на амбулаторном этапе. Пациенты принимали НПВС преимущественно внутрь (75%), самостоятельно без назначения врача (70%), чаще ситуационно (60%), неселективные (70%), для купирования, преимущественно, артралгий. Ни один из пациентов не принимал рекомендованные НПВС с минимальным риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Одновременно с НПВС пациенты принимали аспирин (50%) или антикоагулянты (30%). Пациенты, принимавшие НПВС, не отличались от пациентов, не принимавших НПВС по стадии, ФК ХСН и ФВ ЛЖ. Однако, частота экстренных госпитализаций была выше в группе пациентов, принимавших НПВС (70% против 32,3% $p=0,0027$), а причинами были как декомпенсация ХСН, так и остро возникшие нарушения ритма сердца, преимущественно фибрилляция – трепетание предсердий. **Заключение.** Пациенты, госпитализированные в городское отделение ле-

чения ХСН на амбулаторном этапе достаточно часто принимают НПВС без назначения врача, причем, это обычно препараты НПВС, не рекомендованные для пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском. Пациенты, принимавшие амбулаторно НПВС, чаще госпитализировались по экстренным показаниям.

20719

Маркеры раннего сосудистого старения как предикторы сердечной недостаточности у больных ИБС различных возрастных групп

Яхонтов Д. А., Останина Ю. О.

«Новосибирский ГМУ», Россия

Цель. Оценить частоту встречаемости синдрома раннего сосудистого старения (СРСС), уровень маркеров системного воспаления и функционального состояния миокарда у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) разных возрастных групп. **Материал и методы.** Обследованы 106 больных (мужчины) стабильной стенокардией напряжения (ССН) 1–3 ФК, 59 – молодого и среднего возраста ($33-59$; $50,6 \pm 0,7$ лет) – 1-я группа и 47 пожилых ($60-74$; $65,4 \pm 0,7$ лет; $p < 0,01$) – 2-я группа. Пациенты с сахарным диабетом в исследовании не включались. Оценивались уровни цитокинов (интерлейкины-1, -6, -8, -10, -18), матричной металлопротеиназы-9 (ММП-9), концентрация NTproBNP. Измерение относительной длины теломера (ОДТ) геномной ДНК проводилось методом ПЦР. К основным критериям СРСС отнесены ранее развитие артериальной гипертензии (АГ) до 35 лет, ИБС до 40 лет, повышение сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛИ), укорочение (ОДТ); к дополнительным – индекс массы тела (ИМТ) > 25 кг/м², дислипидемия, повышение хотя бы одного провоспалительного интерлейкина, или снижение ИЛ –10, толщина комплекса интима – медиа (КИМ) $> 0,8$ мм, НТГ, повышение уровня ММП-9 как маркера ремоделирования и фиброза миокарда, признаки биологического старения (седина и аллопеция до 30–35 лет). Наличие всех основных или 2 основных и 3 дополнительных критериев служило основанием диагноза СРСС. **Результаты.** Раннее развитие АГ чаще встречалась в 1-й группе (13,2/3,6%, $p < 0,05$), хотя повышение СЛИ, как маркера жесткости сосудистой стенки, превалировало во 2-й группе (14,3/24,7%, $p < 0,05$). В обеих группах были сопоставимы относительная длина теломера ($1,31 \pm 1,44 / 0,88 \pm 1,46$ у.е.), частота их укорочения

(35,6/29,6%), частота раннего дебюта ИБС – 7,1 и 3,6%, утолщение КИМ – 50,9 и 42,9%, раннее старение. Частота повышения ОХС (23,4/4,9%), ХС ЛПНП (19,3/7,2%, $p < 0,05$) и ТГ (26,4/10,2%, $p < 0,01$) была достоверно выше в 1-й группе. Уровень NTproBNP как раннего маркера миокардиальной дисфункции и провоспалительных ИЛ был достоверно повышен в обеих группах, тогда как противовоспалительный ИЛ-10 был достоверно ниже в 1-й группе. Частота повышения уровня ММП-9 была выше во 2-й группе, чем в 1-й (17,4/25,7%; $p < 0,05$). В целом СРСС достоверно чаще встречался в 1-й группе (43,7%), чем во 2-й (25,5%), при этом его наличие сопровождалось признаками мультифокального атеросклероза в 34,8% в 1-й группе и в 21,8% – во 2-й. **Заключение.** У больных ССН молодого и среднего возраста СРСС встречался достоверно чаще, чем у пожилых больных при сопоставимой частоте мультифокального атеросклероза и частоте повышения биомаркеров миокардиальной дисфункции и системного воспаления. Полученные данные позволяют предположить более тяжелое течение и дальнейший прогноз заболевания, включая неблагоприятный прогноз по сердечной недостаточности, у этой когорты пациентов.

20725

Лечение хронической сердечной недостаточности у пациентов с ХОБЛ в реальной клинической практике

Кароли Н. А.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Бородкин А. В.

ТО ГБУЗ «Тамбовская ЦРБ», Россия

Цель работы. Изучить особенности терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН) у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в реальной клинической практике. **Материалы и методы.** Методом сплошной выборки в исследование было включено 88 больных ХОБЛ с ХСН и 42 пациента с ХСН без ХОБЛ. Критерии включения: возраст старше 40 лет и менее 80 лет; наличие диагностированной ХОБЛ согласно рекомендациям GOLD и/или наличие ХСН у больных с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ), установленной согласно рекомендациям РКО, 2013 г. Критерии исключения: нестабильная ИБС (инфаркт миокарда, острый коронарный синдром) и острое нарушение мозгового кровообращения менее чем за 3 месяца до включения в исследование; сахарный диабет; пороки сердца, миокардит, кардиомиопатии; неконтролируемая артериальная гипертензия; другие респираторные заболевания; онкологические заболевания. **Результаты.** Бета-блокаторы (ББ) амбулаторно назначались 55,8% больных ХОБЛ и ХСН. Постоянно принимали бета-блокаторы только 42,1%. Из ББ преимущественно

назначался бисопролол, его средняя доза составила $4,81 \pm 1,65$ мг в сутки. Лишь один пациент принимал Карведилол в дозе 12,5 мг в сутки. ББ назначались 75,6% пациентов с ХОБЛ и ХСН с ИМ, без ИМ – 34,9% ($\chi^2 = 4,29$, $p < 0,05$). Постоянно принимали рекомендованную терапию ББ 46,6% пациентов с ХОБЛ и ХСН с ИМ и 23,2% без ИМ ($\chi^2 = 5,09$, $p < 0,05$). ББ назначались 87,8% пациентов с ХСН без ХОБЛ, постоянно принимали – 68,3%. Практически всем больным назначался Бисопролол, и только один больной принимал Метопролол сукцинат в дозе 100 мг в сутки. Средняя доза ББ составила у больных ХОБЛ и ХСН с ИМ – $4,93 \pm 1,68$ мг в сутки, без ИМ $4,62 \pm 1,67$ мг в сутки, у пациентов ХСН без ХОБЛ $4,88 \pm 2,63$ мг в сутки. Больные ХОБЛ и ХСН реже принимали ингибиторы АПФ (79,5%), чем пациенты с ХСН без ХОБЛ (92,3%, $p < 0,01$), в то же время им чаще назначались сартаны (9,1% и 5,1%, $p < 0,05$ соответственно). Пациенты с ХОБЛ и ХСН реже получали диуретики, причем различия касались как петлевых диуретиков (15,9% и 25,6% соответственно, $p < 0,001$), так и антагонистов альдостерона (35,2% и 43,6%, $p < 0,05$). **Выводы.** Таким образом, ББ, как препараты первой линии при лечении ХСН, амбулаторно назначались только половине пациентов с ХОБЛ и ХСН, что может быть связано с опасениями врачей усугубить бронхиальную обструкцию. В подавляющем большинстве случаев назначались высокоселективные ББ, что соответствует современным стандартам лечения больных ХОБЛ. Необходимо отметить низкие дозы ББ, отсутствие титрации дозы, что не соответствует современным подходам к тактике назначения ББ при ХСН. Пациентам с ХОБЛ и ХСН также реже, чем больным с изолированной ХСН, назначаются ингибиторы АПФ, антагонисты альдостерона, петлевые диуретики.

20740

Показатели гемодинамики и морфофункциональные показатели миокарда при фибрилляции предсердий в сочетании с артериальной гипертензией и некоронарогенной патологией

Яхонтов Д. А., Хидирова Л. Д.

Новосибирский ГМУ, Россия

Цель. Провести сравнительную оценку показателей гемодинамики и морфофункциональных показателей миокарда у больных при наличии либо отсутствии фибрилляции предсердий у больных фибрилляцией предсердий (ФП) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) и некоронарогенной коморбидной патологией. **Материал и методы.** В когортном исследовании наблюдалось 546 пациентов 45–60 лет, из них 308 больных АГ с наличием ФП и 188 – больных АГ с синусовым ритмом. У 86 больных имелся сахарный диабет, у 104 – абдоминальное ожирение, у 98 – хроническая обструктивная

болезнь легких, у 102 – гипотиреоз и у 96 – тиреотоксикоз. Лабораторные анализы проводились с использованием набора реагентов «Вектор— Бест», уровень галектина-3 – Human Galectin-3 Platinum ELISA (Австрия). Статистические расчеты проводились в программе R-Studio. **Результаты.** Больные АГ без фибрилляции предсердий оказались моложе на 3 года, их возраст составил 51 лет [45,5; 56], а возраст больных с наличием фибрилляции предсердий – 53 года [49,5; 58] ($p=0,042$). У больных АГ и ФП прогностически наиболее неблагоприятным в отношении прогрессирования ФП оказалось сочетание с сахарным диабетом ($p=0,041$) и ожирением ($p=0,004$). В группах больных сахарным диабетом, гипотиреозом и ожирением была наиболее выражена диастолическая дисфункция левого желудочка, наибольшие размер левого предсердия и КДР левого желудочка. Установлена корреляционная связь развития фибрилляции предсердий с длительностью АГ ($r=-0,332$, $p=0,044$). Содержание матричной металлопротеиназы-9 и галектин-3, отражающие процессы ремоделирования миокарда, были достоверно выше у больных ФП в сочетании с АГ во всех клинических группах по сравнению с больными АГ с синусовым ритмом и аналогичными экстракардиальными заболеваниями. При сравнительной оценке частоты госпитализации выявлено, что больные с фибрилляцией предсердий значимо ($p<0,001$) чаще госпитализируются в экстренном порядке. **Заключение.** Ранняя диагностика факторов развития и прогрессирования ФП, выбор правильной стратегии ее лечения, может замедлить развитие и прогрессию аритмии у больных АГ в сочетании с экстракардиальными заболеваниями, что позволит улучшить не только клинический статус пациентов, но и их прогноз.

20746

Предикторы развития кардиофиброза и кахексии эпикардиальной жировой ткани у пациентов с сохранной фракцией выброса левого желудочка в отдаленном периоде инфаркта миокарда

Груздева О. В., Дылева Ю. А., Бородкина Д. А., Белик Е. В., Брель Н. К., Коков А. Н., Кашталап В. В., Барбараш О. Л.
НИИ КПССЗ, Россия

Цель исследования. Оценить динамику биохимических маркеров в госпитальном периоде, взаимосвязь со степенью кардиофиброза и толщиной ЭЖТ у пациентов с сохранной фракцией выброса левого желудочка через год после ИМ. **Материалы и методы.** Обследованы 88 пациентов (65 мужчин и 23 женщины) с ИМ с сохранной фракцией выброса левого желудочка. Процент рубцовых изменений миокарда и толщину ЭЖТ измеряли с помощью метода магнитно-резонансная томографии (МРТ) через

год после ИМ. В госпитальном периоде (1-е и 12-е сутки) и через 1 год после перенесенного ИМ в сыворотке крови больных определяли концентрацию натрийуретического пептида (NT-proBNP), стимулирующего фактора роста ST2, интерлейкин-33 (IL-33) и коллагена I тип (COL-1). Данные проанализированы с использованием методов описательной статистики, корреляционного и ROC анализа и логистической регрессии (Statistica 9.0). **Результаты.** Показано, что через год после ИМ рубцовые изменения миокарда выявлены у 68 (77%) пациентов: 27 человек имели кардиофиброз менее 5% миокарда, 22 пациента – от 5 до 15%, а 19 человек имели кардиофиброз более 15% от общей массы миокарда. Установлено, что формированию кардиофиброза в постинфарктном периоде предшествует неблагоприятный анамнестический профиль пациента, осложненное клиническое течение госпитального периода и более высокие концентрации sST2, NT-proBNP, COL 1, по сравнению с пациентами, не имеющими кардиофиброза. Высокие концентрации sST2, NT-proBNP увеличивают риск развития кардиофиброза в 1,2 и 1,8 раза в постгоспитальном периоде, соответственно. У пациентов с кардиофиброзом более 15% уровень протективного ИЛ-33 был статистически значимо ниже на 1 сутки ИМ. Обнаружено, что толщина ЭЖТ ткани возрастает при фиброзе от 5 до 15%. Увеличение толщины ЭЖТ левого и правого желудочков в 1,33 раза и 1,34 раза, соответственно, увеличивает риск развития кардиофиброза (Epi LV, мм (ОШ 1,33; 95%-й ДИ (1,08–1,4), AUC 0,75; Epi RV, мм (ОШ 1,34; 95%-й ДИ (1,15–1,43), AUC 0,79). При рубцовых изменениях более 15% миокарда толщина ЭЖТ снижается и коррелирует с увеличением концентрации Nt-proBNP в острый период и через год после перенесенного ИМ. **Заключение:** таким образом, развитие кардиофиброза через год после перенесенного инфаркта миокарда ассоциируется с увеличением sST2, NT-proBNP, COL 1, как в госпитальный период, так и через 1 год после перенесенного инфаркта миокарда. Снижение концентрации ИЛ33 и повышение уровня Nt-proBNP в госпитальном периоде сопровождается развитием фиброза с повреждением более 15% поверхности миокарда и кахексии эпикардиальной жировой ткани.

20764

Изменения продольной систолической функции левого желудочка в зависимости от артериальной гипертензии и эффективности ее контроля: популяционный анализ

Гусева В. П.
ИЦИГ СО РАН, Россия

Цель исследования. Оценить в российской популяционной выборке выраженность ранней систолической дисфункции ЛЖ по данным глобальной продольной де-

формации (global longitudinal strain, GLS) и скорости деформации (global strain rate, GSR) миокарда у лиц с АГ и в зависимости от эффективности контроля артериального давления (АД). *Материал и методы.* Кросс-секционное исследование базировалось на популяционной когорте (проект НАPIEE, Новосибирск). В случайной подвыборке (n=1004, 55–82 лет) исследованы параметры глобальной систолической продольной деформации и скорости деформации миокарда ЛЖ методом speckle tracking. Оценку ассоциаций показателей GLS и GSR с наличием АГ и вариантами контроля АД выполняли с помощью анализа ANOVA (GLM), использовали критерий F (Фишера). Анализ проводили в нестандартизованной модели (модель 1) и в мультивариантных моделях, стандартизованных по возрасту и полу (модель 2), по возрасту, полу и индексу массы тела (ИМТ) (модель 3), по возрасту, полу и индексированной на площадь поверхности тела массе миокарда (ИММ) ЛЖ (модель 4). *Результаты.* В обследованной выборке средние значения GLS составили –19,1% (SD 4,07) и были ниже у мужчин –18,6% (SD 4,05) по сравнению с женщинами –19,5% (SD 4,04); p=0,001. Средний показатель GSR составил –0,86 s-1 (SD 0,19) и не различался по полу. У лиц с АГ абсолютная величина GLS была ниже, чем у нормотензивных лиц: –18,8% (SD 4,04) против –20,2% (SD 4,03), p<0,001; различие сохранялось независимо от возраста, пола (p<0,001) и ИМТ (p=0,027), а также при включении в модель ИММ ЛЖ (p=0,05). При разделении лиц с АГ на подгруппы в зависимости от статуса лечения и контроля АД, наиболее низкие показатели GLS отмечены у гипертензивных лиц, не контролируемых АД; они были достоверно ниже, чем в нормотензивной группе независимо от возраста и пола (модель 2; p<0,001). При включении в модель ИМТ (модель 3) или ИММ (модель 4) нивелировалась значимость ассоциаций продольной деформации с контролем АД (p=0,165 и p=0,239, соответственно). У лиц с АГ абсолютная величина GSR была ниже, чем у лиц с нормотензией: –0,85 с-1 (SD 0,19) против –0,92 с-1 (SD 0,18), p<0,001; различие сохранялось в мультивариантных моделях независимо от пола, возраста, ИМТ и ИММ. При разделении лиц с АГ на подгруппы в зависимости от статуса лечения и контроля АД, показатель GSR в группе «неэффективно леченных» был достоверно ниже по сравнению с тем же показателем в нормотензивной группе независимо от пола, возраста и ИМТ (p=0,036 в модели 3). *Выводы.* В обследованной популяционной выборке выявлено, что наличие АГ независимо от других факторов ассоциируется с более низкими параметрами глобальной систолической продольной деформации и скорости деформации ЛЖ. Среди гипертензивных лиц наиболее низкие параметры продольной деформации миокарда ЛЖ получены в группе «неэффективно леченных», что свидетельствует о субклиниче-

ском снижении систолической функции ЛЖ при недостаточном контроле АД у лиц с артериальной гипертензией.

20784

Клинико-лабораторные ассоциации индексов печеночного фиброза у больных с ХСН II–IV ФК NYHA.

Столбова С. К., Беляев Ю. Г., Драгомирецкая Н. А. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия

Цель. Изучить клинико-лабораторные ассоциации индексов печеночного фиброза у больных с ХСН II–IV ФК NYHA. *Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 128 больных (88 женщин, 40 мужчин) с ХСН II–IV ФК NYHA и признаками поражения печени (увеличение печени при физикальном осмотре ± диффузные изменения печени по данным УЗИ). Средний возраст 70,59±10,71 лет. Наряду с общеклиническим обследованием проводилась оценка выраженности печеночного фиброза по данным расчетных индексов: FIB-4 (возраст*АСТ/(тромбоциты (10⁹/л) *sqrt (АЛТ))), APRI (АСТ*100/(верхний предел АСТ)*тромбоциты (10⁹/л)), MELD–XI (5,11 (ln (Общий билирубин)) +11,76 (ln (Сывороточный креатинин)) +9,44), BARD – сумма баллов за следующие критерии: ИМТ ≥28 кг/м² (1 балл), наличие сахарного диабета 2 типа (СД2) (1 балл), АсАТ/АлАТ ≥0,8 (2 балла). Статистическая обработка проводилась с помощью языка программирования R (3.6.1). *Результаты.* Отмечено достоверное нарастание значений индекса FIB-4 по мере увеличения ФК NYHA от II к IV (p<0,05), также прослеживалась связь высокой плотности печени по данным большинства индексов фиброза с вероятностью снижения ФВ ЛЖ <40% (FIB-4: ОШ 0,32: 0,26, p=0,079; MELD–XI: ОШ 0,1: 0,31; p=0,004; BARD: медиана ФВ ЛЖ 42,5% vs 56%; p=0,019) и тенденция к нарушениям ритма сердца (FIB-4: ОШ 0,5: 0,76; BARD: ОШ 0,4: 0,64; MELD–XI: ОШ 0,54: 0,69; p=н.д.). Нарастание индексов печеночного фиброза коррелировало с другими полиорганными нарушениями у больных ХСН в виде снижения уровня тромбоцитов (FIB-4: p<0,01; APRI: p=0,045) и тенденции к снижению гемоглобина (FIB-4: 127 г/л vs 137 г/л; APRI: 127 г/л vs 136 г/л; p=н.д.). У больных с высокой плотностью печени чаще встречался кардиоренальный синдром, диагностируемый по снижению СКФ по СКД-EPI менее 60 мл/мин/1,73 м² (FIB-4: p<0,03; MELD–XI: p=0,0001; BARD: p=0,005). При сравнении индексов печеночного фиброза в подгруппах больных с ХСН с сохраненной и сниженной ФВ ЛЖ достоверные различия выявлены только для MELD–XI (12,08 vs 9,32, p=0,001). Высокий риск фиброза по результатам всех 4 шкал выявлен лишь у 4 пациентов, все они имели ХСН III–IV ФК

НУНА, ФВ ЛЖ менее 45%, СД 2 типа, признаки «застойной печени» по данным УЗИ, в биохимическом анализе крови – повышение одного или нескольких параметров: АСТ, АЛТ, ГГТП, билирубина); 3 из 4 имели значимые нарушения ритма (ФП или желудочковые экстрасистолы высоких градаций). **Выводы.** Для всех исследуемых индексов выявлена связь с ФВ ЛЖ, снижением гемоглобина и встречаемостью нарушений ритма сердца. Для индексов BARD, FIB-4, MELD–XI прослеживается связь между высокими результатами расчета и наличием других предикторов неблагоприятного прогноза и тяжелого течения заболевания (ФВ ЛЖ, ФК НУНА, наличие СД 2 типа, хронической болезни почек с более низкой СКФ). Индексы фиброза печени – новый и перспективный, но малоизученный инструмент для оценки прогноза у пациентов с ХСН, требующий дальнейшего изучения для определения наиболее подходящих для этого формул.

20786

Сравнение эффективности радиочастотной абляции у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой фибрилляции и трепетания предсердий и хронической сердечной недостаточностью

Селюцкий С. И., Савина Н. М.

ФГБУ «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, Россия
Чапурных А. В.

ЦКБ с Поликлиникой Управления делами Президента РФ, Россия

Радиочастотная абляция (РЧА) считается одним из предпочтительных методов лечения фибрилляции предсердий (ФП) и трепетания предсердий (ТП), в том числе у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). **Цель исследования.** Оценить эффективность РЧА ФП и ТП у пациентов с ХСН в зависимости от формы аритмии в течение 12 месяцев наблюдения. **Материалы и методы:** в исследование последовательно включены 65 пациентов с ФП/ТП и ХСН с промежуточной и сниженной ФВ ЛЖ, поступивших для проведения РЧА. Средний возраст составил 64,3±9,5 лет (от 40 до 87 лет). Мужчины составляли большинство – 65% (n=42). По данным анамнеза, ЭКГ и суточного мониторирования ЭКГ у 65% пациентов (n=42) регистрировалась ФП, у 13% (n=9) – типичное ТП, у 22% (n=14) – атипичное ТП. У 54% (n=35) пациентов регистрировалась длительно персистирующее течение аритмии, у 46% (n=30) – пароксизмальная форма. Всем больным до вмешательства и через 12 месяцев наблюдения проводилась трансторакальная эхокардиография и оценка качества жизни по опроснику SF-36. **Результаты:** у 69% (n=45) пациентов синусовый ритм (СР) был восстановлен во время РЧА,

у 8% (n=5) пациентов с непрерывно-рецидивирующей аритмией на момент начала операции регистрировался СР, у 23% (n=15) пациентов СР был восстановлен с помощью интраоперационной ЭИТ. Повторные РЧА по поводу рецидива ФП выполнялись у 9% (n=6) пациентов. Отсутствие рецидивов ФП в течение 12 месяцев наблюдения регистрировалось у 75% (n=49) пациентов. При оценке данных через 12 месяцев после РЧА ФП в группах наблюдения выявлены различия средних значений: ФВ ЛЖ (45,14±4,9% и 50,44±6,2%, p<0,001 у пациентов с пароксизмальной формой; 42,6±8,5% и 49,3±7,9%, p<0,001 в группе пациентов с персистирующей формой), передне-заднего размера ЛП (46,1±4,8 мм и 44,1±4,7 мм, p<0,001 в группе пациентов с пароксизмальной формой; 45,6±3,4 мм и 43,6±3,1 мм, p<0,001 в группе пациентов с персистирующей формой), объема ЛП (92,26±18,3 мл и 83,26±16,95 мл, p<0,001 в группе пациентов с пароксизмальной формой; 100,88±20,23 мл и 88,07±15,77 мл, p<0,001 в группе пациентов с персистирующей формой), психического компонента здоровья (39,52±3,54 и 49,56±6,19, p=0,008 в группе пациентов с пароксизмальной формой; 36,41±2,89 и 46,32±5,65, p=0,006 в группе пациентов с персистирующей формой) и физического компонента здоровья (43,36±6,15 и 50,78±9,15, p=0,036 у пациентов с пароксизмальной формой; 41,24±7,19 и 48,38±9,89, p=0,049 у пациентов с персистирующей формой) по опроснику SF-36. Статистически значимых различий между группами пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой аритмии выявлено не было. Также не было выявлено различий при оценке устойчивости СР в группах пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой аритмии в течение 12 месяцев наблюдения. **Выводы:** РЧА ФП и ТП значительно улучшает течение ХСН и качество жизни пациентов, способствует увеличению ФВ ЛЖ и уменьшению размеров левого предсердия. Эффективность РЧА не зависит от формы аритмии.

20789

Молекулярно-генетические предикторы развития антрациклин-индуцированной кардиотоксичности

Шилов С. Н., Березикова Е. Н.,
Попова А. А., Неупокоева М. Н.
Новосибирский ГМУ, Россия
Тепляков А. Т.

«Томский НИМЦ РАН», «НИИ кардиологии», Россия
Гракова Е. В.

«Томский НИМЦ РАН», Россия

Цель. Изучить возможности прогнозирования развития антрациклин-индуцированной кардиотоксичности у женщин с раком молочной железы (РМЖ). **Материал и ме-**

тоды. Обследовано 176 женщин с РМЖ, получавших антрациклиновые антибиотики в составе схем полихимиотерапевтического (ПХТ) лечения. По итогам обследования через 12 месяцев после окончания ПХТ пациентки, находящиеся в состоянии ремиссии основного заболевания, были разделены на 2 группы: больные с развитием кардиотоксического ремоделирования (группа 1–52 человека) и женщины с сохраненной функцией сердца (группа 2–124 человека). Всем больным до начала курса химиотерапии, в динамике лечения антрациклинами и через 12 месяцев терапии таковыми исследовали ЭхоКГ-показатели, проводили тест с 6-минутной ходьбой и вычисляли количество баллов по шкале оценки клинического состояния. В сыворотке крови исходно и после окончания противоопухолевой ПХТ определяли концентрации предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и растворимого Fas-лиганда (sFas-L). Исследование полиморфизмов генов (белка p53 (полиморфный маркер – Arg72Pro экзон 4, rs1042522) и эндотелиальной NO-синтазы (NOS3) (Glu298Asp, rs1799983)) проводили методом полимеразной цепной реакции. *Результаты.* При применении ROC-анализа показателей чувствительности и специфичности прогнозирования развития кардиотоксичности по значениям NT-proBNP, sFas-L и фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) выявлена преимущественная прогностическая значимость биохимических маркеров. Уровни NT-proBNP после окончания курса ПХТ более 71,5 пг/мл (чувствительность – 100%, специфичность – 91,9%; AUC=0,994; p=0,0001) и sFas-L более 95,8 пг/мл (чувствительность – 92,1%, специфичность – 92,2%; AUC=0,951; p=0,0001) прогнозировали развитие сердечно-сосудистых осложнений у женщин, получавших терапию антрациклинами. Тогда как по ФВ ЛЖ чувствительность прогнозирования кардиотоксичности составила 77%, специфичность – 37%. Статистически значимая ассоциация развития кардиотоксического ремоделирования при терапии антрациклинами выявлена у пациенток с наличием генотипа T/T гена NOS3 (OR=3,059; p=0,018) и с генотипом Arg/Arg гена белка p53 (OR=2,972; p=0,001). В то же время генотип Pro/Pro гена белка p53 статистически значимо чаще встречался во второй группе пациенток (OR=0,360; p=0,028), что свидетельствовало о протективном влиянии данного генотипа на развитие кардиотоксического поражения миокарда. *Выводы.* До начала полихимиотерапии РМЖ рекомендуется определять полиморфизмы генов p53 (rs1042522) и NOS3 (rs1799983), и при подтверждении носительства даже одного из них считать риск поражения миокарда при терапии антрациклинами повышенным. Для прогноза развития антрациклин-индуцированной кардиотоксичности у женщин с РМЖ рекомендуется после завершения полихимиотерапии определять содержание NT-proBNP и sFas-лиганда в плазме крови.

20792

Возможности прогноза неблагоприятных сердечно – сосудистых событий и смертности у больных хронической сердечной недостаточностью после установки имплантируемого кардиовертера – дефибриллятора

Исаков А. К.

ФБГОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Тепляков А. Т.

«Томский НИМЦ РАН», «НИИ кардиологии», Россия

Тарасов Н. И.

ФБГОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Гракова Е. В.

«Томский НИМЦ РАН», «НИИ кардиологии», Россия

Синькова М. Н.

ФБГОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Копьева К. В., Огуркова О. Н.

«Томский НИМЦ РАН», «НИИ кардиологии», Россия

Калюжин В. В.

ФГБОУ ВО «СИБГМУ» Минздрава РФ, Россия

Талибуллин И. В.

ГБУЗ Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л. С. Барбараша», Россия

Актуальность. Стратификация риска развития неблагоприятных сердечно – сосудистых событий и сердечной смерти (СС) у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) после имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД) необходима для своевременного выявления особой группы пациентов с повышенным риском кардиоваскулярных расстройств, прогрессирования бессимптомной СН, фатальных сердечно-сосудистых осложнений. *Цель.* Определить клиническую и диагностическую ценность биомаркера рецепторов интерлейкина-1 растворимой изоформы sST2 и эндотелина-1 сравнительно с традиционными конвенционными методами диагностики ХСН в кардиологии: установить пороговые значения sST2 в крови для прогнозирования кардиоваскулярных осложнений и фатальных исходов после имплантации ИКД. *Материалы и методы.* По данным 6-месячного проспективного наблюдения у 40 больных ХСН II–III ФК по NYHA после имплантации ИКД проводилась сравнительная оценка показателей традиционных методов диагностики, включая ЭхоКГ, тест 6-минутной ходьбы (ТШХ), шкалу оценки клинического состояния (ШОКС), а также уровня экспрессии sST2 и эндотелина-1. Пациенты, включенные в исследование, характеризовались как особая группа больных повышенного риска неблагоприятного течения ХСН и развития СС. По уровню sST2 были идентифицированы фенотипы больных с благоприятным

и неблагоприятным течением заболевания, определяемым как смерть от ССЗ, развитие декомпенсации ХСН, манифестацию ОКС и ОНМК в течение 6 месяцев наблюдения. **Результаты.** Установлено, что уровень экспрессии sST2_{26,39} (22,38–29,23) нг/мл, эндотелина-0,24 (0,2–0,39) фмоль/мл ассоциировался с благоприятным течением ХСН после имплантации ИКД. Чувствительность традиционных клинико-диагностических методов стратификации неблагоприятного прогноза 68% для ЭхоКГ и 57% для ТШХ. Чувствительность и специфичность биомаркера эндотелина-1 были на уровне 88% и 68%, что подтверждает высокую диагностическую ценность этого маркера эндотелиальной дисфункции. Повышенная экспрессия sST2–48,74 (36,56–50,23) нг/мл отражает неблагоприятный фенотип ремоделирования сердца, тяжесть течения ХСН с высоким риском развития смерти от ССЗ, декомпенсации ХСН, манифестации ОКС и ОНМК. **Заключение.** У пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ после имплантации ИКД оценка концентрации в крови sST2 позволяет прогнозировать высокий риск развития сердечно-сосудистой смертности, а также риск прогрессирования СН, развития ОКС и ОНМК. sST2, в дополнение к другим предикторам и биомаркерам, может быть перспективным медиатором для стратификации риска у пациентов с ИКД.

20797

Липотоксическое повреждение миокарда, как возможная причина сердечной недостаточности у больных с висцеральным ожирением

Гриценко О. В.

КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Россия

Чумакова Г. А.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

У пациентов с висцеральным ожирением (ВО) возникает липотоксическое поражение кардиомиоцитов, приводящее к формированию фиброза миокарда и, как следствие, сердечной недостаточности (СН). Однако в настоящее время нет достоверных методов диагностики СН на ранних стадиях. **Целью исследования** было изучить взаимосвязь ранних маркеров липотоксического поражения миокарда с параметрами глобальной продольной деформации миокарда (GLPS), как возможного раннего маркера СН у больных с ВО. **Материалы и методы.** В исследование было включено 80 мужчин в возрасте 55,3±7,2 с общим ожирением I–III степени, ИМТ 32,5±4,1 кг/м.кв. Всем пациентам определялся уровень свободных жирных кислот (СЖК), как ранних маркеров липотоксического поражения миокарда, уровни маркеров фиброза миокарда: матричная металлопротеиназа-3 (ММП-3), коллаген,

трансформирующий фактора роста-β (TGF-β), васкулоэндотелиальный фактор роста (VEGFA), тромбоцитарный фактор роста (PICP) с помощью иммуноферментного метода. С целью выявления висцерального ожирения оценивалась толщина эпикардальной жировой ткани (тЖЭТ). В зависимости от тЖЭТ было выделено 2 группы: группа I – с ВО (n=49), группа II – без ВО (n=31). С целью исключения коронарного атеросклероза по показаниям проводилась либо КАГ, либо МСКТ коронарных артерий. Проводилась оценка GLPS с помощью методов speckle-tracking ЭхоКГ. Критериями исключения из исследования были артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа. **Результаты и обсуждение:** В группе I было выявлено статистически значимое повышение уровней СЖК, кроме того, в группе с ВО выявлено повышения уровня всех маркеров фиброза миокарда: ММП-3_{20,95±1,29} нг/мл и _{11,16±0,42} нг/мл соответственно (p<0,001); коллаген _{38666,32} (45637,52; 34346,74) пг/мл и _{25761,30} пг/мл (19874,54; 29299,88) соответственно (p<0,001); TGF-β _{50,55} (57,84; 40,41) нг/мл и _{33,30} (38,42; 28,76) нг/мл соответственно (p<0,001); VEGFA _{78,25±2,72} пг/мл и _{65,36±2,06} пг/мл соответственно (p=0,002); PICP _{744,33±20,52} пг/мл и _{628,07±18,02} пг/мл (p<0,001). В группе с ВО наблюдалась положительная взаимосвязь между GLPS и уровнем СЖК (r=0,51; p=0,001), ММП3 (r=0,32; p=0,003) и TGF-β (r=0,41; p=0,001). Таким образом, у пациентов с ВО в условиях нейрогуморальных изменений начинает развиваться и прогрессирует липотоксическое поражение миокарда с его клиническими проявлениями в виде диастолической СН, выявление которой возможно с помощью GLPS.

20799

Прогностическая ценность ультразвукового определения степени интерстициального отека у пациентов с промежуточной фракцией выброса левого желудочка при острой декомпенсации сердечной недостаточности

Скородумова Е. Г., Костенко В. А.,

Скородумова Е. А., Сиверина А. В., Рысев А. В.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И. И. Джанелидзе», Россия

Цель исследования. Изучить ультразвуковые характеристики легочной ткани у пациентов с промежуточной фракцией выброса левого желудочка при ОДСН. **Материалы и методы.** Изучены ультразвуковые характеристики ткани легких 71 пациента с сердечной недостаточностью на фоне промежуточной функции левого желудочка во время и после купирования ОДСН. Средний возраст наблюдаемых составил 65,2 ±3,6 лет. Мужчин было 45 (63,3%) женщин 26 (36,7%). С использованием ультразвукового метода изучены В-линии, расстояние между которыми было 3 мм и 7 мм полуколичественным спо-

собою, согласно методике Е. Рісапо 2016г. на 5 ± 2 сутки госпитализации и при выписке. Результаты статистически обработаны. **Результаты.** При анализе результатов ультразвукового исследования отмечалось преобладание у больных СН ПФВАЖ В7 линий, характерных для интерстициального отека легочной паренхимы. В3 линии, характерные для альвеолярного отека были обнаружены в небольшом количестве. В передне-верхнем отделе справа В7 линии статистически значимо доминировали над В3 линиями (8 против 2, $p < 0,05$), однако слева достоверных отличий не отмечалось (7 против 4, $p > 0,05$). В передне-нижнем отделе справа В7 линии также статистически значимо преобладали над В3 линиями (15 против 5, $p < 0,05$); слева наблюдалась такая же картина (12 против 6, $p < 0,05$). В боковом верхнем отделе справа В7 линии статистически значимо доминировали над В3 линиями (9 против 3, $p < 0,05$), слева, напротив, достоверных отличий не наблюдалось: 6 против 4 $p > 0,05$. В базально-боковых отделах с обеих сторон также имелись статистически значимые отличия (справа 16 против 6, $p < 0,05$ и слева 13 против 5, $p < 0,05$). По результатам УЗИ легких у пациентов с ОДСН ПФВ ЛЖ была оценена прогностическая ценность В-линий при выписке. 36 пациентов (36,4% выборки) повторно поступили в стационар с явлениями сердечной недостаточности. Всем им при выписке повторно выполнялось УЗИ легких и пациенты были поделены на 2 подгруппы: оценено количество регоспитализаций в выборках: с небольшим застоем (6–15 В-линий) и с отсутствием застойных изменений (<5 В-линий). У пациентов с минимальным застоем по УЗИ легких и регрессом клинического и рентгенологического застоя количество повторных госпитализаций по поводу ОДСН составило 24 против 11 у лиц, у которых В7-линий было меньше 5. При проверке ROC-анализом площадь под кривой составила 0,706, что соответствует оценке «хорошо» на экспертной шкале оценки ППК. Чувствительность положения равнялась 78,6%, специфичность – 79,7%. **Выводы.** 1. Ультразвуковой синдром отека легочной ткани у пациентов с промежуточной функцией ЛЖ после купирования ОДСН характеризуется преобладанием интерстициального компонента. 2. Определяемый при помощи УЗИ резидуальный интерстициальный венозный застой в легочной паренхиме может рассматриваться как прогностический фактор повторной госпитализации. 3. Согласно проверке вышеуказанных заключений методом ROC-кривой, полученные результаты имеют высокую чувствительность и специфичность.

20815

Клинические фенотипы хронической сердечной недостаточности в зависимости от полиморфизма гена ZBTB17

Галиуллина А. А., Хазова Е. В., Булашова О. В.
 ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России
 Насыбуллина А. А.
 ГАУЗ «ГКБ № 7», Казань, Россия
 Валеева Е. В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Ген ZBTB17 кодирует 17 белок, который содержит как цинкфингер, так и ВТВ домены, является фактором транскрипции, который взаимодействует с CSRP3 и экспрессируется в миоцитах сердца. Имеются указания о полиморфизме rs10927875, ассоциированным с генетической предрасположенностью к развитию сердечной недостаточности (СН). **Цель.** Выявление особенностей клинического течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) в аспекте полиморфизма гена ZBTB17. **Объект и методы исследования.** Обследовано 190 пациентов с ХСН (в т.ч. 110 в сочетании с ХБП), обою пола госпитального регистра, средний возраст составил $66,77 \pm 8,76$ г. ХСН верифицировалась в соответствии с национальными рекомендациями Российского кардиологического общества. Осуществлялся 6-минутный тест ходьбы (6МТХ), трансторакальная эхокардиоскопия, определялась скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ. Генотипирование полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 проводилось методом ПЦР в реальном времени. **Результаты.** Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я ХСН в сочетании с ХБП, 2-я (группа контроля) – ХСН. Причиной ХСН в 1-й группе было сочетание ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии у 70,9% пациентов, в группе контроля – у 68,7%. В 1-й группе чаще диагностирован сахарный диабет (СД) 2 типа (37% по сравнению с 10% 2-й группы). У пациентов только с ХСН выявлена большая частота встречаемости инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе (40% ИМ по сравнению с 1-й группой (15%)). Распространенность С2-С3 стадии ХБП составила 87,5%, С4-С5 – 12,5%. Пациенты были сопоставимы по тяжести ХСН: III–IV ФК по NYHA был у 62,5% пациентов 1-й группы (6МТХ – $234,6 \pm 109,1$ м) и у 70,9% 2-й группы (6МТХ – $248,9 \pm 124,1$ м). Распределение по генотипу полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 было следующим: СС – 44,5%, СТ – 45,5%, ТТ – 10% и было сопоставимо с 2-й группой: СС – 36%, СТ – 50%, ТТ – 14%. Пациенты СС генотипа полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 чаще были мужчины (61%), III–IV ФК ХСН (76%), 6МТХ – $224,7 \pm 106,6$ м, СД наблюдался у 31% пациентов, ИМ – у 12%. СКФ – $55,5 \pm 19,9$ мл/мин. Ранжирование по ФВ ЛЖ выявило: ФВ ЛЖ >50% – 63%, 40–49% – 23%, <40% – 14%. Пациенты с СТ генотипом полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 чаще были женского пола (68%), III–IV ФК ХСН (68%), 6МТХ – $249,3 \pm 110,5$ м, СД был

у 42% пациентов, ИМ – у 16%, СКФ – $61,6 \pm 21,5$ мл/мин. По ФВ ЛЖ: ФВ ЛЖ >50% – 78%, 40–49% – 18%, <40% – 4%. В группе ТТ генотипа полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 не было гендерных различий, 64% были III–IV ФК ХСН, бМТХ – $211,9 \pm 115,5$ м, ИМ перенесли 27% пациентов, СД выявлен у 45% пациентов, СКФ – $63,4 \pm 25,3$ мл/мин. По ФВ ЛЖ: ФВ ЛЖ >50% – 55%, 40–49% – 45%. **Выводы.** Пациенты с ХСН, в т. ч. в сочетании с ХБП являются чаще носители аллеля С полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17. Пациенты ТТ генотипа полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 характеризовались большей частотой встречаемости СД, ИМ, меньшим значением бМТХ, при этом обращает внимание отсутствие пациентов со сниженной ФВ ЛЖ.

20816

Новый подход к тренировкам дыхательной мускулатуры у пациентов с ХСН, основанный на морфологических особенностях диафрагмы

Колесникова Е. А.

ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Ильина К. В.

ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ», Россия

Рылова А. К., Арутюнов А. Г., Щербакова Н. В.

ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить эффективность тренировок дыхательной мускулатуры (ТДМ), рекомендованных в зависимости от морфофункциональных изменений и состояния мышечной ткани диафрагмы. **Материалы и методы.** На первом этапе изучены 32 аутоптата диафрагмы умерших (14 мужчин, 16 женщин). Материал был исследован не позднее 1 часа после летального исхода (ЛИ). Морфологические изменения диафрагмы сравнивали с величиной максимального давления на вдохе (МВР), измеренной прижизненно не позднее чем за 90 дней до ЛИ. Пациенты с 79–73% мышечной ткани имели МВР 63 ± 9 см H_2O , 58–55% – МВР 21 ± 4 см H_2O . На втором этапе 84 человека (38 мужчин и 46 женщины) в возрасте $65,6 \pm 7,2$ года с ХСН II–IV ФК были разделены на 3 группы: группа 1 с МВР ≤ 20 см H_2O , группа 2 – 20 см H_2O , группа 3 – МВР >60 см H_2O . Пациенты в каждой группе были рандомизированы случайным образом для занятий одним из трех способов ТДМ (динамические, статические нагрузки или их комбинации) или в группу контроля. Динамические тренировки (ДТ) проводились с постепенным увеличением сопротивления на вдохе, в группе статических тренировок (СТ) происходило постепенное увеличение продолжительности удержания вдоха на неизменяемом уровне субмаксимального сопротивления. В группе смешанных тренировок чередовались динамические и статические нагрузки (СДН).

В группе контроля (ГК) дыхательные тренировки производились без оказываемого сопротивления вдоху. ТДМ проводились по 16 минут два раза в день в течение 12 мес. с использованием тренажера. $V_{O_2\text{peak}}$, МВР, качество жизни (КЖ) и приверженность тренировкам оценивали исходно и через 3, 6, 12 мес. Результаты: через 12 мес в группе 3 было наибольшее увеличение физической выносливости в сравнении с исходным ($V_{O_2\text{peak}}$ 62% против 40% в группе 2, значимого изменения $V_{O_2\text{peak}}$ в группе 1 не было). В период 6–12 мес госпитализаций из-за прогрессирования СН и пневмоний было меньше в группе 3 (14,2 против 19,0 в группе 2 и против 26,3 в группе 1). Летальных исходов также меньше в группе 3 (10,5, 15,3 и 20,1 соответственно). В группе 3 выполнение ДТ, СД и СДН способствовало улучшению выносливости и снижению госпитализаций, статистически лучшие результаты были у пациентов группы СДН. В группе 2 значимо лучшие результаты показали пациенты, выполнявшие ДТ и СДН без достоверной разницы между ними. В группе 1 не было статистически значимых различий эффектов ТДМ. Пациенты ГК были более привержены к выполнению ТДМ, имели лучшее качество жизни. **Заключение.** Изменение морфологической структуры диафрагмы достоверно коррелирует с функциональными нарушениями дыхания у пациентов с ХСН. МВР, отражающее степень изменения мышечной ткани в диафрагме у больных с ХСН, позволяет предложить наиболее оптимальный вариант ТДМ. Пациентам с сохранной мышечной тканью диафрагмы (более 70%) наиболее эффективно сочетать СН и ДН упражнения, имеющим 60–70% мышечной ткани, более показаны ДН, при содержании мышечной ткани менее 60%, рекомендуется глубокое дыхание без сопротивления.

20852

Различия в течении ХСН и исходах у пациентов из листа ожидания трансплантации сердца с различным генезом сердечной недостаточности

Костомаров А. Н., Симоненко М. А., Федорова М. А., Федотов П. А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Цель. Выявить клинические различия между пациентами в листе ожидания трансплантации сердца (ЛОТС) в зависимости от генеза хронической сердечной недостаточности (ХСН). **Материалы и методы.** С января 2010 по сентябрь 2019 г. в ЛОТС было включено 235 больных (возраст $47,4 \pm 12,9$ (10–67) лет; 79% (n=186) – мужчины), которые были разделены на две группы: 1 группа – пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) – n=104 (44%); 2 группа – пациенты с некоронарогенным генезом ХСН – n=131 (56%): дилатационная кардиомиопатия (n=96), рестрик-

тивная кардиомиопатия (n=4), гипертрофическая кардиомиопатия (n=5), хроническая ревматическая болезнь сердца (n=6), врожденные пороки сердца (n=5) и другие (АДПЖ, некомпактный миокард, саркоидоз сердца; n=15). Проведена ретроспективная оценка клинических, инструментальных данных, частоты имплантации механической поддержки кровообращения (МПК) в качестве «моста» к трансплантации сердца (ТС). **Результаты.** В 1 гр. число мужчин было больше, чем во 2 гр. (97% (n=101) и 82% (n=85), соответственно, $p < 0,0001$), при этом пациенты в 1 гр. были старше, чем во 2 гр. (54,4±7,6 лет и 42,0±13,8 лет, соответственно, $p = 0,0001$). При включении в лист ожидания ФК ХСН было сопоставимо в обеих группах – 3 [3; 4] ФК, при этом в 1 гр. больных в классе UNOS 2 было больше, чем в 2 гр. (75% (n=78) и 57% (n=75), соответственно, $p = 0,005$). Распределение больных в классе UNOS 1A и 1B в обеих группах было сопоставимо: в 1 гр. – 21% (n=22) и 3% (n=4); в 2 гр. – 33% (n=43) и 10% (n=13). По данным ЭхоКГ в 1 гр. по сравнению с 2 гр. была выше фракция выброса (ФВ по Симпсону) левого желудочка (ЛЖ) (22±6% и 21±10%, $p = 0,003$), ударный объем (УО) ЛЖ (61±23% и 52±25%, $p = 0,003$). Число пациентов с ИКД или СРТ-Д было сопоставимо в обеих группах (35% (n=36) и 34% (n=45)). При сравнении коморбидных состояний была выявлена большая частота в 1 гр. по сравнению со 2 гр.: легочной гипертензии (55% (n=57) и 36% (n=47), $p = 0,005$), ожирения (20% (n=21) и 10% (n=13), $p = 0,03$) и сахарного диабета 2 типа (29% (n=30) и 10% (n=13), $p = 0,0004$). Частота ХОБЛ, ОНМК, ХБП и других заболеваний была сопоставима. Длительность нахождения в ЛОТС была сопоставима в обеих группах (104±70 дней и 108±73 дней). Во время нахождения в ЛОТС в 1 гр. реже требовалась имплантация систем МПК по сравнению со 2 гр. (3% (n=3) и 21% (n=28), $p < 0,0001$). ТС была выполнена у 59% пациентов (n=61) в 1 гр. и у 52% (n=69) – во 2 гр. Смертность в ЛОТС была ниже в 1 гр. по сравнению со 2 гр. (13% (n=14) и 27% (n=35), $p < 0,01$). **Выводы.** При включении в ЛОТС пациенты с ХСН некоронарогенного генеза имели более выраженные проявления ХСН (более низкие УОлж, ФВлж, более тяжелый класс UNOS), но меньшей коморбидностью по сравнению с больными с ишемическим генезом ХСН. При сопоставимых сроках ожидания ТС пациенты 2 гр. отличались большей потребностью в имплантации систем МПК и большей смертностью.

20854

Оценка способности к самопомощи у пациентов с хронической сердечной недостаточностью: есть ли гендерные особенности?

Картамышева Е. Д. (ФГБОУ ВО

«Волгоградский ГМУ» Минздрава РФ, Россия)

Цель исследования. Выявление гендерных особенностей при оценке способности к самопомощи пациентов

с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). **Материалы и методы.** В исследование включено 128 пациентов последовательно обратившихся к врачу кардиологу поликлинического отделения (90 мужчин и 38 женщин) с ХСН II–IV ФК по NYHA, средний возраст которых составил 63,6±8,8 лет. Фракция выброса левого желудочка исходно в среднем составила 47,5±11,2%. Оценка способности к самопомощи проводилась с помощью русскоязычных версий шкал The Self-care of Heart Failure Index (SCHFI, version 6.2) и Европейской шкалы оценки способности к самопомощи (ШОССН-9) исходно и через год наблюдения. **Результаты.** По шкале SHFI общая сумма баллов увеличилась с 136,8±40,6 (стандартизованный показатель) до 201,9±35,6 (на 47,6%; $p < 0,0001$). По шкале ШОССН-9 также наблюдалось улучшение показателей (уменьшение общей суммы баллов): с 21,3±8,2 до 16,1±5,2 (на 24,4%; $p < 0,0001$). Исходный уровень самопомощи по шкале SHFI у женщин составил 150,8±43,7 и в динамике увеличился до 207,2±42,1 (на 37,4%; $p < 0,0001$). У мужчин – 130,9±37,9 и до 200,0±32,7, соответственно (на 52,9%; $p = 0,01$). По шкале ШОССН-9 у женщин уровень самопомощи уменьшился с 20,8±9,0 до 15,8±5,8 (на 24%; $p < 0,0001$), у мужчин снизился с 21,5±7,8 до 16,2±4,9 (на 24,6%; $p = 0,002$). Основное улучшение по шкале SHFI у исследуемых пациентов было отмечено в разделе В (управление самопомощью) с 46,7±20,2 до 77,4±16,0 (на 65,7%; $p < 0,0001$). У женщин сумма баллов в разделе В увеличилась с 52,8±20,4 до 78,4±16,5 (на 48,5%; $p < 0,0001$), также как и у мужчин с 44,2±19,7 до 77,1±15,8 (на 74,4%; $p = 0,004$). **Выводы.** Более высокий исходный уровень способности к самопомощи продемонстрировали женщины. Наибольшее улучшение показателей самопомощи в динамике отмечалось у мужчин, несмотря на то, что у женщин как исходно, так и в динамике сумма баллов была выше. Как у женщин, так и у мужчин наилучшие показатели наблюдались в разделе В шкалы SHFI (управление самопомощью), что, вероятнее всего, связано с повышением уровня информированности пациентов о симптомах ХСН, более высокой приверженностью к рекомендациям в ходе лечения. Таким образом, данное исследование подтвердило наличие гендерных особенностей при оценке способности к самопомощи у пациентов с ХСН, что диктует необходимость их учета при ведении данной категории пациентов.

20856

Пациенты с постинфарктным кардиосклерозом, клиническими проявлениями ХСН и промежуточной ФВ ЛЖ: некоторые молекулярные и эхокардиографические особенности

Куулар А. А., Лясникова Е. А., Власенко А. Н., Козленок А. В., Ситникова М. Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Цель. Изучить молекулярные и эхокардиографические особенности у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, множественными факторами кардиометаболического риска, клиническими проявлениями ХСН и промежуточной ФВ ЛЖ. **Методы и результаты.** Исследовано 82 мужчин в возрасте 40–65 лет, перенесших инфаркт миокарда более 1 года назад (49% передний ИМ). Все пациенты имели ФВ ЛЖ (Симпсон) 40–49%, клинические проявления ХСН (II–IIIФКНУНА), получали стандартную рекомендованную терапию, включая мочегонные препараты, и были обследованы в стабильном состоянии и на синусовом ритме. Артериальная гипертензия (АГ), ожирение и сахарный диабет (СД) 2 типа диагностировались более чем у 92%, 32% и 15% пациентов, соответственно. Диагноз СНпФВ выставлялся согласно рекомендациям ESC 2016 г., включая определение уровня NT-proBNP. ЭхоКГ проводили по стандартной методике на аппарате Toshiba Medical Systems, Япония. У 24% пациентов, несмотря на клинические проявления и исключение альтернативных причин одышки, NT-proBNP не достиг диагностического порога. Низкие уровни NT-proBNP диагностировались преимущественно у пациентов с избыточной массой тела. По данным ЭхоКГ пациенты с различной локализацией ИМ не различались по типам ремоделирования. В 46% случаев развивались эксцентричные варианты ремоделирования миокарда (физиологическая гипертрофия в 21% случаев (ОТС=0,32–0,42), смешанная гипертрофия в 19% случаев (ОТС >0,42) и эксцентрическая гипертрофия в 5,7% (ОТС <0,32) случаев), характеризующиеся увеличением индекса объема ЛЖ >75 мл/м² в сочетании с увеличением индекса массы миокарда ЛЖ >115 г/м². В 20% развивалась дилатационная гипертрофия, характеризующаяся увеличением индекса объема ЛЖ >75 мл/м² в сочетании с увеличением индекса массы миокарда ЛЖ >115 г/м², ОТС=0,32–0,42. В 10% случаев развивались концентрические варианты ремоделирования миокарда ЛЖ (концентрическая гипертрофия (увеличение индекса массы миокарда ЛЖ >115 г/м², ОТС >0,42), или концентрическое ремоделирование (ОТС >0,42)). В 17,5% случаев изменения геометрических показателей ЛЖ не было. У пациентов с АГ в сочетании с СД 2 типа или ожирением преобладали эксцентричные варианты ремоделирования (p=0,007). Диастолическая дисфункция (ДД) 1,2,3 степени диагностировалась в 43,5%, 14,5% и 7,2%, соответственно. ДД 2–3 ст. чаще развивалась у пациентов с передним ИМ (p=0,03). Корреляций между NT-proBNP с показателями ЭхоКГ на данной выборке получено не было. **Вы-**

воды. Наши данные демонстрируют варибельность значения NT-proBNP в популяции пациентов с ФВ ЛЖ 40–49% и клиническими проявлениями ХСН, что, отчасти может быть обусловлено влиянием ожирения, наличие которого занижает этот показатель. Сочетание факторов кардиометаболического риска ассоциировано преимущественно с структурными особенностями ЛЖ и способствует развитию эксцентрических вариантов ремоделирования ЛЖ у пациентов с ПИКС, имеющих промежуточную ФВ ЛЖ. Наше исследование подтверждает значение проведения ЭХОКГ наряду с определением NT-proBNP у пациентов с СНпФВ.

20694

Совершенствование существующих стратегий профилактики хронической сердечной недостаточности у больных, перенесших инфаркт миокарда: значение тромбopoэтина

Малинова Л. И., Пучиньян Н. Ф., Денисова Т. П., Фурман Н. В., Долотовская П. В.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

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

Инфаркт миокарда (ИМ) существенно повышает риск формирования хронической сердечной недостаточности (ХСН). Рекомендованные стратегии предотвращения ее развития после ИМ включают в себя медикаментозную профилактику повторных тромботических событий. Однако доказательная база предотвращения ХСН после ИМ с применением антиагрегантов ограничена. В ряде исследований показано, что длительное применение аспирина может приводить к росту госпитализаций в связи с декомпенсацией ХСН. Получены экспериментальные данные о плейотропных эффектах тромбopoэтина кроме непосредственной стимуляции тромбоцитопоэза. **Цель.** Изучить кардиопротективное влияние тромбopoэтина у больных ИМпСТ в рамках формирования доказательной базы оптимизации стратегии профилактики ХСН. **Материалы и методы.** Обследовано 188 мужчин с ИМпСТ. Уровень тромбopoэтина (ТРО) определяли серийно: при поступлении, после ЧКВ, и на седьмые сутки. В этих же точках измеряли уровни миоглобина (МГО), тропонина I (ТНИ), МВ КФК (СКМВ) и мозгового натрийуретического пептида (BNP). Период наблюдения составил 18 месяцев. Отслеживалось наступление всех неблагоприятных кардиоваскулярных событий и манифестация ХСН. **Результаты.** У 57,5% больных с ИМпСТ уровень ТРО при поступлении превышал 250 pg/mL (высокий ТРО). Подгруппы больных с высокими и низкими значениями ТРО были сопоставимы по возрасту: 59 (46; 68) vs 58 (48; 65) лет, p =0,613; общему времени ишемии (p =0,089), клиническим характеристикам. Пациенты с высоким уровнем

ТРО характеризовались значимо более низкими уровнями маркеров миокардиального стресса и повреждения (BNP, СКМВ и TNI; $p = 0,032$; $0,050$; и $0,023$). При поступлении больные с высоким уровнем ТРО были клинически более тяжелыми: частота кардиогенного шока, отека легких и злокачественных аритмий была 28% против 9% у пациентов с низким уровнем ТРО, однако при выписке частота сочетания сниженной и умеренно сниженной фракции выброса левого желудочка с повышенным уровнем BNP была достоверно выше в группе с низким ТРО ($p = 0,014$), эта же закономерность сохранялась спустя 12 месяцев после выписки. Уровень ТРО при поступлении коррелировал с уровнем BNP при выписке ($p = 0,047$). Выявлена достоверная корреляционная взаимосвязь между уровнем ТРО и временем до конечной точки (манифестация ХСН, повторные тромботические события; $R = 0,3$, $p = 0,023$). Уровень ТРО менее 250 пг/мл указывал на повышение риска манифестации ХСН в течение 18 месяцев после ИМпСТ (OR 1,8 CI 1,1–2,3). **Заключение.** Пациенты с ИМпСТ и высоким ТРО характеризовались меньшими уровнями миокардиального стресса и повреждения. Низкий уровень ТРО ассоциирован с более тяжелым ремоделированием миокарда и повышением риска манифестирования сердечной недостаточности в течение 18 месяцев после перенесенного ИМпСТ. Полученные данные подтверждают гипотезу о кардипротекторном влиянии ТРО. Результаты исследования открывают новые перспективы совершенствования стратегии профилактики хронической сердечной недостаточности у больных, перенесших инфаркт миокарда.

20695

Секреция микрочастиц тромбоцитарного происхождения как компонент патогенеза острой сердечной недостаточности и потенциальная фармакологическая мишень

Малинова А. И., Долотовская П. В., Пучиньян Н. Ф., Фурман Н. В., Денисова Т. П. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава РФ, Россия
Тучин В. В.

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский ГУ им. Н. Г. Чернышевского», Россия

Независимо от этиологии острая сердечная недостаточность (ОСН) протекает с выраженными нарушениями агрегационно-сuspензионного состояния крови, коррекция которых является важным компонентом лечебной тактики. В определенных условиях активированные тромбоциты обладают способностью секретировать специфические субклеточные структуры – микрочастицы тромбоцитарного происхождения (platelet derived

microparticles, PDMP), количество которых коррелирует с наличием и тяжестью ряда сердечно-сосудистых заболеваний. К настоящему времени как собственно механизм продукции PDMP, так и их клиническое значение остаются малоизученными. **Цель.** Изучить клиническое значение секреции микрочастиц тромбоцитарного происхождения у пациентов с острой сердечной недостаточностью ишемического генеза. **Материалы и методы.** В исследование включено 130 пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС). Верификация ОСН проводилась по диагностическому алгоритму действующих клинических рекомендаций. Распределение микрочастиц по размеру и дзета-потенциал определялись с помощью наноанализатора Zetasizer Nano ZS Analyser. PDMP определялись серийно (при поступлении, на второй и седьмой дни с момента манифестации ОКС) с использованием коммерчески доступного набора для ИФА. **Результаты.** В кровотоке пациентов с ОКС определялись три основных пула микрочастиц: 1-й – 35–70 nm, 2-й – 9–21 nm и 3-й – 300 nm и больше. Характеристики пиков интенсивности различались в зависимости от степени миокардиального повреждения: 1 – 78,8 (75,6; 84,5) vs 89,8 (82,7; 98,45) %, $p = 0,000$; 2 – (17,4 (12,7; 20,6) vs 12,0 (4,2; 15,4) %, $p = 0,007$). Интенсивность 2-го пика коррелировала с количеством тромбоцитов ($R = 0,435$, $p < 0,05$). Уровни PDMP при поступлении варьировали от 2,3 до 119,4 нг/мл. Выделены три основных варианта кинетики PDMP: у пациентов с исходным уровнем PDMP <12,7 нг/мл происходил монотонный подъем (KW test $p = 0,000$); у пациентов с PDMP в диапазоне 12,7–39,5 нг/мл статистически значимый подъем сменялся стагнацией (KW test $p = 0,027$); и у больных с PDMP >39,85 нг/мл уровень секреции PDMP оставался на относительно постоянном уровне. Нам не удалось выявить зависимости между агрегационной и секреторной активностью тромбоцитов и уровнем продукции PDMP. Вариант кинетики PDMP, как и исходный уровень значительно различался у пациентов с ОСН и без нее. Пациенты с различными вариантами кинетики PDMP различались по уровню BNP ($p = 0,049$) и эхо-параметрам сократительной способности миокарда. Выявлена сильная корреляционная взаимосвязь между функциональным классом ОСН и вариантом кинетики PDMP (Kendal Tau = 0,7, $p = 0,031$). **Заключение.** Установлено наличие микрочастиц различного происхождения, в том числе тромбоцитарного, в периферическом кровотоке при ОСН. Характеризована кинетика микрочастиц тромбоцитарного происхождения у пациентов с ОКС, осложненного острой сердечной недостаточностью. Полученные результаты демонстрируют вовлеченность PDMP в патогенез ОСН и значимость последних как потенциальной фармакологической мишени.

20696

Оценка трофологического статуса у больных хронической сердечной недостаточностью

Харламова У. В., Бастриков О. Ю.

ФГБОУ ВО «ЮУГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить параметры нутритивного статуса у пациентов с симптомами сердечной недостаточности. **Материалы и методы.** Проведено одномоментное исследование 106 пациентов с симптомами сердечной недостаточности. Всем обследуемым проводилась интегральная оценка нутритивного статуса (антропометрических, калиперометрических показателей, CONUT – шкалы), гормональных показателей (NT-proBNP), структурных изменений миокарда с применением эхокардиографии, толерантности к физической нагрузке по тесту 6 – минутной ходьбы. Статистическая обработка материала проводилась при помощи лицензионного пакета программ IBM SPSS Statistics 17.0 (США). **Результаты.** Нормальный показатель (индекс 0–1) установлен у 20 чел. (18,9%), нутритивная недостаточность констатирована у 86 чел. (81,1%), при этом легкая степень недоедания (индекс 2–4) – у 56 чел. (52,8%), средняя (индекс 5–8) – 30 чел. (28,3%). Никто из обследованных нами пациентов не показал индекс по шкале CONUT более 8, характеризующеего тяжелую степень недоедания. В подгруппе пациентов с наличием факта недоедания имели место значимо низкие показатели альбумина сыворотки (31,0 [28,0; 33,0] и 37,5 [35,8; 39,0] г/л, $p=0,000$), общего холестерина (3,5 [3,0; 4,1] и 4,7 [4,5; 5,1], ммоль/л, $p=0,001$) и, наоборот, значимо высокие показатели фибриногена (4,8 [4,4; 5,3] и 3,0 [2,9; 3,2], г/л, $p=0,001$) и N-терминального мозгового натрийуретического пропептида (1855,2 [1456,7; 5897,2] и 1130,4 [805,5; 1593,4], пг/мл, $p=0,007$). Указанные различия были подтверждены нами при дихотомическом разделении групп в зависимости от стадии (1 гр. – I, IIa стадии и 2 гр. – IIb, III стадии) и функционального класса NYHA (1 гр. – 1, 2 классы и 2 гр. – 3, 4 классы) сердечной недостаточности. Трактовка изменений компонентного состава тела показала значимую тенденцию к росту прогностического индекса гипотрофии (ПИГ) и уменьшению тощей массы тела (ТМТ) по мере прогрессирования сердечной недостаточности. Тенденция к уменьшению ТМТ в указанной когорте может свидетельствовать о развитии синдрома гиперметаболизма (белково – энергетической недостаточности). При этом значимые различия ТМТ и ПИГ были получены нами в группе пациентов с ХСН IIb и III стадией по Стражеско – Василенко и 3–4 функциональным классом NYHA. Медиана ПИГ в указанных когортах варьировала в пределах 54,4–59,8%, что соответствовало тяжелой степени гипотрофии, медиана тощей массы тела – в пределах 9,7–10,0. **Выводы.** Интегральный анализ показателей нутри-

тивного статуса у больных сердечной недостаточностью выявил нарастание признаков недостаточности питания при увеличении тяжести ХСН.

20697

Хроническая сердечная недостаточность у коморбидного пациента с ХОБЛ

Вилкова О. Е., Григорьева Н. Ю.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить частоту встречаемости коморбидной патологии, включая хроническую сердечную недостаточность, у больных ХОБЛ, проходивших стационарное лечение. **Материал и методы.** Выполнен ретроспективный анализ 688 историй болезней больных, проходивших лечение в терапевтическом отделении ГБУЗ НО ГКБ № 5 г. Нижнего Новгорода, из которых ХОБЛ выявлена у 142 (20,6%), причем большинство были мужчины – 58,5% (83 человека), средний возраст которых – $67,8 \pm 12,4$ года, имеющих многолетний стаж курения в анамнезе, и 41,5% (59 человек) женщины, средний возраст которых был $73,9 \pm 11,8$ года. Возрастной диапазон был разделен на 3 группы пациентов с интервалом в 20 лет с целью определения у каждой группы больных наиболее часто встречающихся сопутствующих заболеваний. Из них в возрасте моложе 50 лет – 7 человек (4,9%), от 50–70 лет – 60 человек (42,3%), старше 70 лет – 75 человек (52,8%). Для каждой возрастной группы был рассчитан индекс коморбидности М. Charlson. **Результаты.** В группе больных моложе 50 лет индекс составил – 2,8 балла, во второй группе – 4,7 балла, в третьей группе – 5,3 балла, что соответствует десятилетней выживаемости больных моложе 50 лет 96%, больных 2 возрастной группы 77% и больных в возрасте старше 70 лет – 53%. Наибольшую долю из сопутствующей патологии у больных ХОБЛ составили пациенты с артериальной гипертензией (АГ) – 85,9%, ишемической болезнью сердца (ИБС) – 64,8%, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) – 60,1%. Также часто встречались пациенты с другими заболеваниями: цереброваскулярной болезнью (ЦВБ) – 49,3%, заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 35,2%, анемией – 29,6%, пневмонией – 27,5%, сахарным диабетом 2 типа (СД 2) и ожирением – 23,2% и бронхиальной астмой (БА) – 14,8%. В первой возрастной группе чаще всего встречались – заболевания ЖКТ (2,1%), в одинаковом проценте случаев – АГ, анемия и БА (1,4%), СД (0,7%). ХСН выявлено не было. В средней возрастной группе самой распространенной сопутствующей патологией были сердечно-сосудистые заболевания – АГ (34,5%), ИБС (20,4%), ХСН (35,1%). Причем преобладали пациенты с ХСН с сохраненной фракцией выброса и II–III ФК. В третьей возрастной группе самой распространенной коморбидной па-

тологией с ХОБЛ выявлены – ХСН (84%), АГ (50,0%), ИБС (44,4%). У данной категории больных, по сравнению с больными средней возрастной группы, нарастала не только частота развития ХСН, но и ее тяжесть (хи-квадрат=0,37 при $p=0,05$), что связано с прогрессированием как сердечной, так и легочной патологии. **Заключение.** Частота встречаемости пациентов с ХОБЛ в терапевтическом отделении составила 20,6%. Все пациенты помимо ХОБЛ имели, как правило, одно или несколько сопутствующих заболеваний. Самым частым сопутствующим заболеванием у больных ХОБЛ средней возрастной группы была АГ, однако с увеличением возраста и прогрессирования заболеваний на первое место по частоте встречаемости коморбидной патологии у больных ХОБЛ выходит ХСН, генез и тяжесть которой требуют тщательного изучения в дальнейшем.

20700

Хроническая сердечная недостаточность при сахарном диабете 2-го типа: клиническая оценка показателей электрической нестабильности миокарда

Позднякова Н. В.

ФГБУЗ «Медико-санитарная часть №59»

ФМБА РФ, ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО

«РМАНПО» Минздрава РФ, Пенза, Россия

Денисова А. Г., Морозова О. И.

ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО»

Минздрава РФ, Пенза, Россия

Цель. Оценить показатели электрической нестабильности миокарда у больных сахарным диабетом 2-го типа (СД2) и хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ХСНсСФВ). **Материалы и методы.** 80 больных СД2 с ХСНсСФВ I–III ФК. Методы: мониторингирование ЭКГ, эхокардиография, СУ-ЭКГ с выделением поздних потенциалов желудочков (ППЖ), вариабельность ритма сердца (ВРС), оценка реполяризации желудочков. Выделены группы: I ($n=35$) – с аномальной релаксацией ЛЖ, II группа ($n=26$) – с псевдонормальным типом диастолической дисфункции ЛЖ, III группа ($n=19$) – с рестриктивным типом. **Результаты.** Анализ структурно-геометрических показателей сердца показал, что в III группе в сравнении с I группой имело место нарастание дилатации полостей левого желудочка (ЛЖ) и левого предсердия, увеличение массы миокарда ЛЖ, снижение сократительной функции (ФВ ЛЖ соответственно, в III группе $-53\pm 2,5\%$, в I – $62,2\pm 3,4\%$, $p<0,05$). Установлена корреляционная связь степени тяжести ДД ЛЖ с показателем изменения объема левого предсердия – $R=-0,43$ ($p=0,032$), с ФВ ЛЖ – $R=-0,48$ ($p=0,041$), с индексом конечного диастолического объема – $R=0,51$ ($p=0,024$), с индексом

массы миокарда левого желудочка – $R=0,45$ ($p=0,034$). У больных с перенесенным ИМ получена зависимость степени выраженности ДД с индексом сократимости WMSI – $R=0,91$ ($p=0,016$). Отмечена положительная связь рестриктивного типа ДД ЛЖ с Q-инфарктом миокарда $R=0,638$ ($p=0,016$), в III группе Q-инфаркт – в 78,9% случаях, в I группе – 40%, $p<0,01$. Анализ показателей электрического и структурного ремоделирования позволил установить закономерность: с увеличением тяжести диастолической дисфункции (ДД) чаще регистрировались ППЖ – у 11,4% больных с аномальной релаксацией ЛЖ, у 19,2% с псевдонормальным типом, у 36,8% больных III группы. При прогрессировании ДД ЛЖ нарастали проявления вегетативного дисбаланса с повышением симпатической активности: в I группе – у 54,3%, во II – у 77,9%, в III – у 100% пациентов. У больных СД2 при рестриктивном типе ДД ЛЖ чаще выявлялись ППЖ ($\chi^2=4,1$, $p<0,05$); желудочковая экстрасистолия регистрировалась в 100% случаях, из них ЖЭ IV–V градаций – в 47,4%, величины QTc и QTd превосходили свой пороговый уровень, соответственно $450,2\pm 5,4$ мс и $64,2\pm 3,1$ мс ($\chi^2=5,2$, $p<0,05$). **Выводы.** Таким образом, диастолическую дисфункцию ЛЖ можно рассматривать и как начальный этап и как патофизиологическое звено в «порочном круге» недостаточности кровообращения, отрицательно влияющей на прогноз у больных с нарушением углеводного обмена. При увеличении степени нарушения диастолической функции чаще регистрировались ППЖ, желудочковые аритмии высоких градаций, отмечено усиление негетерогенности процессов реполяризации.

20701

Дисфункция эндотелия сосудов и гипергомоцистеинемия: факторы риска хронической сердечной недостаточности при сахарном диабете 2-го типа

Денисова А. Г.

ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО»

Минздрава РФ, Пенза, Россия

Позднякова Н. В.

ФГБУЗ «Медико-санитарная часть №59» ФМБА

РФ, ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО»

Минздрава РФ, Пенза, Россия

Высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний при сахарном диабете 2-го типа (СД2) обусловлена сочетанием факторов раннего развития и прогрессирования атеросклероза. **Цель исследования.** Изучить параметры вазомоторной функции эндотелия артерий и показатели гомоцистеина у больных сахарным диабетом типа 2 (СД2) при сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка

ка (СНсСФВ ЛЖ). *Материал и методы.* 69 больных СНсСФВ II–III ФК (возраст $58,7 \pm 4,5$ лет); I группа – 34 больных ИБС и СД2, II группа – 35 больных ИБС без признаков нарушения углеводного обмена. Комплекс обследования: клинико-лабораторные исследования, холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ). Концентрация гомоцистеина (ГЦ) измеряли иммуноферментным методом с использованием набора реактивов «Axis-Shield AS». Вазомоторную функцию эндотелия оценивали при дуплексном сканировании плечевой артерии с определением эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД). *Результаты.* По данным ХМ ЭКГ эпизоды депрессии ST сегмента зарегистрированы у 33 больных I группы (ИБС+СД). У 16 из 33 больных отмечены сочетание болевых эпизодов ишемии миокарда (БЭИМ) и периодов безболевого ишемии миокарда (БИМ), у 12 больных только эпизоды БИМ, в 5 наблюдениях – только эпизоды БЭИМ. Во II группе эпизоды БИМ и БЭИМ регистрировались у 12 пациентов, в 3 случаях – только эпизоды БИМ. В I группе исходный диаметр плечевой артерии составил $4,2 \pm 0,18$ мм, после теста с реактивной гиперемией у 28 пациентов прирост диаметра плечевой артерии не превысил 6%, что значительно ниже в сравнении с аналогичным показателем II группы: исходное значение – $4,36 \pm 0,18$ мм, после теста с реактивной гиперемией – $5,2 \pm 0,12$ мм, $p < 0,05$. Умеренная ГЦ определялась у 79,4% больных I группы и составила $22,43 \pm 3,21$ мкмоль/л, у остальных больных в этой группе уровень гомоцистеина соответствовал нормативным значениям $12,23 \pm 1,34$ мкмоль/л. В группе больных ИБС без нарушения углеводного обмена у 74,3% больных определялась нормогомоцистеинемия с уровнем гомоцистеина $9,04 \pm 1,13$ мкмоль/л, у 25,7% больных отмечена ГЦ с уровнем гомоцистеина $15,73 \pm 4,13$ мкмоль/л. Установлена корреляционная связь содержания гомоцистеина и ЭЗВД ($R=0,51$, $p < 0,03$), гомоцистеина и ЛПНП ($R=0,53$, $p < 0,03$). Соотношение E'/A' преобладало в II группе при более низком значении E/E' в сравнении с аналогичными показателями в I группе ($p < 0,05$), соответственно: $0,75 \pm 1,1$ и $0,56 \pm 0,83$; $11,3 \pm 0,17$ и $13,8 \pm 0,14$. *Заключение.* На фоне гипергликемии и гипергомоцистеинемии у больных СД нарушения функционального состояния эндотелия приводит к срыву регуляторных механизмов, способствуют формированию и прогрессированию сердечно-сосудистых осложнений: ишемии миокарда и диастолической дисфункции левого желудочка.

20702

Гемодинамические показатели в оценке ритм-урежающей терапии при хронической сердечной недостаточности и хронической обструктивной болезни легких

Позднякова Н. В.

ФГБУЗ «Медико-санитарная часть №59» ФМБА РФ, ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО»

Минздрава РФ, Пенза, Россия

Денисова А. Г., Морозова О. И.

ПИУВ, филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО»

Минздрава РФ, Пенза, Россия

Цель. Оценить эффективность терапии ивабрадином (кораксан) при комплексном анализе функциональных показателей у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) при сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсСФВ). *Материал и методы.* 60 больных со стабильной стенокардией напряжения II–III ФК, средний возраст $54,6 \pm 7,8$ лет. Выполнены общеклинические исследования, эхокардиография, шестиминутный тест с физической нагрузкой, холтеровское мониторирование, исследование функции внешнего дыхания, пульсоксиметрия, СУ-ЭКГ с выделением поздних потенциалов желудочков (ППЖ), анализ variability ритма сердца, дисперсия интервала QT (QTd). В основной группе ($n=26$) на фоне стандартной терапии (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики тиотропия бромид – спирива) назначен кораксан в дозе 7,5–10 мг, в группе сравнения ($n=34$) стандартная терапия (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики тиотропия бромид – спирива). По структуре исследование рандомизированное контролируемое, длительность – 9 месяцев. *Результаты.* Установлена связь показателя диастолической функции правого желудочка E'/A' фиброзного кольца трикуспидального клапана и ОФВ1 ($R=0,67$; $p < 0,03$), отрицательная связь между средним давлением в легочной артерии (СДЛА) и жизненной емкостью легких ($R= -0,64$; $p < 0,01$), объемом форсированного выдоха за 1с – ОФВ1 ($r= -0,53$; $p < 0,05$). Снижение ОФВ1 < 40% выявлено у 45 (75%) больных, во всех наблюдениях (45 больных) признаки легочной гипертензии. В основной группе на фоне терапии кораксаном отмечено снижение ЧСС на $17,4 \pm 3,5$ уд/мин, при увеличении толерантности к физической нагрузке (ФН), улучшении диастолической функции левого желудочка (увеличение E'/A' , соответственно, от 0,55 до 0,74) и диастолической функции правого желудочка (увеличение E'/A' , соответственно, от 0,49 до 0,76), $p < 0,05$, снижении КСО на 14% и увеличении фракции выброса на 9,6%. Анализ СУ-ЭКГ в основной группе показал уменьшение продолжительности фильтрованного комплекса QRS от $122,4 \pm 1,2$ мс до $109,4 \pm 1,3$ мс, продолжительности низкоамплитудных сигналов LAFd от $43,2 \pm 2,1$ мс до $23,3 \pm 2,4$ мс, $p < 0,05$; частота регистрации ППЖ уменьшилась от 38,5% до 11,5%. В группе сравнения по истечению 9 мес частота ППЖ достоверно не изменилась и составила 17,6% (исходно – 20,6%). На фоне кораксана регистрировали увеличе-

ние SDNN (от $25,3 \pm 1,6$ мс до $37,3 \pm 2,9$ мс), при явной тенденции к увеличению rMSSD, изменению LF/HF в спектральных показателях ВРС, значение QTd уменьшилось от $57,3 \pm 2,4$ до $39,4 \pm 1,8$ мс, $p < 0,05$. **Выводы.** Таким образом, терапия кораксаном при достоверном снижении ЧСС способствовало повышению толерантности к физической нагрузке, улучшению гемодинамических и электрофизиологических показателей. Способность ивабрадина улучшать функциональное состояние миокарда и степень его электрической негетогенности у больных ИБС и СНсСФВ в сочетании с ХОБЛ является одним из определяющих факторов в выборе терапии на длительный срок при наличии коморбидной патологии.

20704

Прогностические маркеры развития неблагоприятных исходов у больных с хронической обструктивной болезнью легких и хронической сердечной недостаточностью

Кароли Н. А.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

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

Бородкин А. В.

ТО ГБУЗ «Тамбовская ЦРБ», Россия

Цель. Выявить прогностические маркеры неблагоприятных исходов у больных с сочетанием хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН). **Материалы и методы.** Обследовано 35 больных с ХОБЛ (без анамнеза ишемической болезни сердца), 68 больных с ХОБЛ и ХСН, 28 пациентов с ХСН ишемического генеза, находившихся на лечении в ГУЗ «Областная клиническая больница» г. Саратова. Проводилось определение уровней NT-proBNP, галектина-3, С-реактивного белка, белков, связывающих жирные кислоты, параметров жёсткости артериальной стенки; выполнялась эхокардиография, рассчитывался индекс коморбидности Чарльсона. Через год после включения в исследование больные, либо их родственники, были опрошены на предмет наличия у них неблагоприятных исходов. **Результаты.** Сочетание ХОБЛ и ХСН сопровождается увеличением вероятности развития декомпенсации сердечной недостаточности (RR 0,08, 95% ДИ 0,01–0,57, $p < 0,001$) и риска летального исхода (OR 0,10, 95% ДИ 0,006–1,79, $p < 0,05$) по сравнению с изолированным течением ХОБЛ. Основными причинами смерти пациентов с сочетанной патологией явились дыхательная недостаточность и сердечно-сосудистые осложнения. Декомпенсация ХСН в 3,6 раз чаще развивалась у пациентов с ХОБЛ и ХСН ишемического генеза, чем у больных без перенесенного инфаркта миокарда. Группу риска по развитию острой декомпенсации СН в течение ближайшего года составляют паци-

енты с ХОБЛ и ХСН с длительностью артериальной гипертензии более 10 лет, имеющие 3–4 функциональный класс ХСН, признаки декомпенсации по малому кругу кровообращения, клинику стенокардии, значение индекса коморбидности Чарльсона более 4 баллов, перенесшие инфаркт миокарда. Наиболее значимыми прогностическими эхокардиографическими параметрами явились: выраженная дилатация левого желудочка, правого и левого предсердий, снижение фракции выброса левого желудочка менее 45%. Развитие сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ХОБЛ и ХСН взаимосвязано с повышением артериальной ригидности. Увеличение общей смертности ассоциировано с наличием сахарного диабета, высоким функциональным классом стенокардии, выраженностью сердечной недостаточности, тяжестью ХОБЛ, интенсивностью курения, с развитием гипертрофии правого желудочка и повышенной артериальной ригидностью. **Заключение.** Полученные результаты позволяют сформировать группы высокого риска и оптимизировать лечебно-диагностический процесс.

20705

Амилоидная кардиомиопатия: смерть от сердечной недостаточности или системного поражения органов?

Гендлин Г. Е., Эттингер О. А.

ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Степанова Е. А.

ФГБУ ДПО РМАНПО, Россия

Ганиева И. И.

ГБУЗ «ГКБ им. В. М. Буянова ДЗМ», Россия

Никитин И. Г.

ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Диагностика амилоидоза представляет определенные трудности в связи с поражением многих органов и систем и, в связи с этим, вариабельностью клинических проявлений. Нами проанализированы 10 историй болезни пациентов, скончавшихся от системного амилоидоза в ГБУЗ «ГКБ им. В. М. Буянова» ДЗМ, у которых на аутопсии было выявлено поражение сердца (в одном случае ограниченное предсердиями) и других органов в разных комбинациях. Возраст пациентов составил от 53 до 94 лет (медиана – 82,5 лет); среди них было 3 мужчин и 7 женщин. Четверо пациентов – моложе 80 лет (53, 65, 71 и 78 лет, 2 мужчин и 2 женщины), остальные – в возрасте 80 лет и старше. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) присутствовала во всех диагнозах. На секции: все пациенты имели ХБП, в пяти случаях поражение почек было тяжелым (протеинурия, нефротический синдром, креатинин от 271 мкмоль/л до 900 мкмоль/л),

из них на секции значимое поражение почек амилоидозом было у 4 больных, а у 1 пациентки причиной ХБП явилось сочетание гипертонического нефроангиосклероза и хронического тубулоинтерстициального нефрита. 5 пациентов скончались внезапно на протяжении суток и менее после госпитализации. Среди остальных 5 пациентов, находившихся в стационаре от 2 до 30 дней, амилоидоз был верифицирован при жизни у троих; наличие амилоида подтверждено при исследовании биоптатов ПЖК и/или слизистой оболочки прямой кишки. Электрокардиографические (ЭКГ) изменения были неспецифическими и включали снижение вольтажа ЭКГ (у 3 пациентов), патологические зубцы Q (у 2, из которых у 1 они были следствием постинфарктного кардиосклероза); у одного пациента ЭКГ имитировала острый коронарный синдром. В 2 случаях выявлены признаки блокады левой передней ветви пучка Гиса, в 1 случае – в сочетании с блокадой правой ветви пучка Гиса. Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) было проведено 6 пациентам. Обращали на себя внимание значительное утолщение стенок левого желудочка сердца, маленький конечно-диастолический объем левого желудочка (медиана 65,0 (54,0–70,0) мл), в том числе, и в случаях с низкой ФВ, и расширенное левое предсердие (медиана объема 82,5 (65,5–103,3) мл). У половины пациентов ФВ была сохранена, а также имелась картина мелких включений в миокарде (т. н. «зернистость»). **Заключение.** 1. У всех пациентов с амилоидной кардиомиопатией на секции выявлено системное поражение. Поэтому наличие таких симптомов и признаков как одышка, слабость, отеки, артериальная гипотензия, ортостатические коллапсы у пациентов с системным амилоидозом нельзя связать только с наличием ХСН. 2. Учитывая возможность внезапной смерти или быстрого ухудшения состояния у пациентов с амилоидным поражением сердца, необходимо выполнять ЭхоКГ в каждом случае ХСН неясного происхождения. При наличии ремоделирования сердца по типу рестриктивной кардиомиопатии в качестве скрининга системного амилоидоза и амилоидной кардиомиопатии необходимо исследование биоптатов подкожно-жировой клетчатки и/или слизистой оболочки прямой кишки.

20709

Морфология QRS комплекса у пациентов с дилатационной кардиомиопатией и симптомной сердечной недостаточностью

Вайханская Т. Г., Геворкян Т. Т., Курушко Т. В., Апанасевич В. В., Фролов А. В.
 ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

Введение. Продолжительность и форма комплекса QRS значительно варьируют у пациентов с сердечной недоста-

точностью (СН). Поздняя активация левого желудочка (диссинхрония) вследствие полной блокады левой ножки пучка Гиса (ПБЛНПГ) ассоциируется с худшим прогнозом заболевания. Расширение QRS у пациентов с СН встречается в 14–47%. Неравномерность желудочковой проводимости вследствие замедленной или негомогенной деполяризации миокарда отражается на ЭКГ в виде фрагментации комплекса QRS (QRSfr), которая присутствует у значительного числа пациентов с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) даже при узких комплексах. **Цель работы.** Анализ оценки клинической и прогностической значимости различных изменений морфологии комплекса QRS (ПБЛНПГ, QRSfr, увеличение пространственного угла QRS-T) у пациентов с ДКМП. **Материалы и методы.** В исследование включили 217 пациентов с идиопатической ДКМП. Всем пациентам (медиана наблюдения 5,1 [2,1; 5,9] лет; средний возраст 39,8±14,3 лет; семейная форма 41/18,9,1%; 161/74,2% мужчин; ФВЛЖ 27,8±9,21%, КДДЛЖ 67,5±10,3 мм) проведен комплекс клинических исследований: физикальное и нейромышечное обследование; ЭхоКГ с оценкой продольной деформации (GLS); 24–48 часовое ХМ; Т6МХ; ЭКГ-12 (Интеккард-7.3) с оценкой пространственного угла QRS-T, ширины и фрагментации QRS, длительности скорректированного интервала QTc. **Результаты.** В результате рангового корреляционного анализа Спирмена выявлены положительные корреляции (p<0,0001) жизнеопасных желудочковых тахикардий (ЖТА) с показателями электрической диссинхронии миокарда (длительность QRS: r=0,623; угол QRS-T: r=0,474). Корреляционные взаимосвязи также выявлены между количеством ЭКГ отведений с фрагментацией QRS (nQRSfr) и шириной QRS (r=0,31; p=0,013), а также с углом QRS-T (r=0,24; p=0,02). Отрицательные корреляции выявлены между длительностью QRS и сократительной функцией миокарда: GLS (r=-0,49; p=0,008), ФВЛЖ (r=-0,59; p=0,0001); положительные корреляционные связи обнаружены между шириной QRS и размерами ЛЖ (КСО, КДД: r=0,305; p=0,021). В результате ROC анализа первичных конечных точек (жизнеугрожающие ЖТА: ЖТ, ФЖ, успешная СЛР, обоснованный ИКД-разряд) определены независимые предикторы и их пороговые значения: длительность QRS≥146 мс (AUC 0,881; 95% ДИ: 0,791–0,971; чувствительность 83%, специфичность 80%; p=0,0001) и увеличение пространственного угла QRS-T≥125° (AUC 0,720; 95% ДИ: 0,609–0,830; чувствительность 63%, специфичность 75%; p=0,0001). Фрагментация комплекса QRS и количество отведений ЭКГ-12 с фрагментацией QRS (nQRSfr) на жизнеопасные ЖТА события значимого влияния не оказали (AUC 0,549; p=0,421). **Выводы.** Таким образом, результаты проведенного исследования подтвердили клиническую значимость и прогностическую ин-

формативность изменённой морфологии комплекса QRS в виде значительного расширения $QRS \geq 146$ мс и увеличения пространственного угла $QRS-T \geq 125^\circ$, которые целесообразно использовать в качестве дополнительных критериев к общепринятой стратегии стратификации аритмического риска.

20712

Реабилитация больных ишемической болезнью сердца

Карамова И. М., Кузьмина З. С., Абдюкова Э. Р., Столярова Т. В., Ясинская А. С.

ГБУЗ РБ «БСМП», Уфа, Россия

Годдобина А. П.

ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить влияние управляемой нормобарической гипокситерапии (УНГ) в реабилитации больных ишемической болезнью сердца (ИБС). **Методы исследования.** Обследованы 67 больных ИБС с хронической сердечной недостаточностью I–II функционального класса (ФК) по NYHA (средний возраст $59,6 \pm 5,2$ года). У 100% больных было произведено стентирование 1 из коронарных артерий за 10–12 дней до начала УНГ. Больные ИБС в зависимости от течения стенокардии были разделены на 2 группы, сопоставимые по возрасту, полу, фракции выброса левого желудочка и базисной терапии. В 1-ю группу вошли 37 пациентов ИБС с прогрессирующей стенокардией; во 2-ю группу – 30 больных ИБС со стенокардией напряжения ФК III. Контрольная группа включала 25 здоровых лиц. Исходно и после прохождения 15 тренировок с применением УНГ (аппарат ReOxy, фирмы Ai Mediq Intelligent Medical Systems, Германия) пациентам выполняли тест с шестиминутной ходьбой (ТШХ), тредмил-тест. **Полученные результаты.** В обеих группах после проведения гипокситерапии отмечалось клиническое улучшение состояния пациентов. Под влиянием курса гипоксических тренировок отмечен антиангинальный эффект, уменьшилось количество приступов стенокардии за сутки (в 1 группе на 74% с $4 \pm 0,46$ до $2,6 \pm 0,48$, и во 2 группе на 88% с $4 \pm 0,35$ до $1,2 \pm 0,26$, $p < 0,05$) при достоверном снижении суточной дозы нитратов короткого действия для купирования стенокардии в обеих группах (с $4,2 \pm 1,2$ до $1,6 \pm 0,6$ таблеток в 1 группе и с $4,4 \pm 1,3$ до $1,1 \pm 0,3$ таблеток, $p < 0,05$ во 2 группе). Анализ индивидуальных протоколов исследуемых больных показал, что в обеих группах в значительной степени отмечалось снижение ФК стенокардии. Так, в 1 группе больных средний показатель ФК до гипокситерапии составил $3,35 \pm 0,42$ ед., после нее $2,8 \pm 0,33$ ед., $p < 0,05$. Во 2 группе больных ФК стенокардии до гипокситерапии составил $3,41 \pm 0,40$ ед., после $2,30 \pm 0,25$ ед., $p < 0,05$. Отмечалось достоверное повышение толерантности к физической нагрузке в обе-

их группах, оцениваемое методом ТШХ. Прирост дистанции шестиминутной ходьбы в 1 группе больных составил 26,4% (до гипокситерапии 327 ± 17 м, после нее 417 ± 25 м; $p < 0,05$), тогда как во 2 группе пациентов эта величина возросла на 45,6% (до гипоксических тренировок 321 ± 18 м, и после них 458 ± 22 м; $p < 0,05$). **Выводы.** Управляемая нормобарическая гипокситерапия у больных ИБС улучшает клиническое состояние больных, уменьшает количество ангинозных приступов за сутки, снижает ФК стенокардии и повышает толерантность к физической нагрузке. Наилучший эффект от гипокситерапии наблюдается в группе со стабильным течением стенокардии, чем у пациентов, перенесших острый коронарный синдром.

20713

Сердечная недостаточность некоронарогенного и коронарного генеза: предикторы желудочковых тахиаритмий

Вайханская Т. Г., Геворкян Т. Т., Рвчок А. В., Апанасевич В. В., Фролов А. В.

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

Цель исследования. Сравнительная оценка ЭКГ маркеров электрической нестабильности миокарда (ЭНМ) в качестве предикторов жизнеугрожающих желудочковых тахиаритмических (ЖТА) событий у пациентов с сердечной недостаточностью (СН) некоронарогенного и коронарного генеза. **Материалы и методы.** В исследование включено 560 пациентов с клинически значимой СН некоронарогенного и коронарного генеза: 240 пациентов (возраст $51,2 \pm 13,9$ лет; 187/77,9% мужчин; ФК NYHA $2,46 \pm 0,47$; ФВЛЖ $44,7 \pm 10,2\%$) с ишемической болезнью сердца (ИБС) и 220 пациентов (возраст $46,9 \pm 12,82$ лет; 156/70,9% мужчин; ФК NYHA $2,5 \pm 0,5$; ФВЛЖ $43,4 \pm 12,1\%$) с некоронарогенными заболеваниями сердца (НКЗС) – кардиомиопатиями (РКМП, АПЖК, ДКМП, НКМП). Период наблюдения составил $58,9 \pm 14,5$ мес, всем пациентам проведен комплекс исследований в динамике (ЭКГ-12/Интекард-7.3, ХМ, ЭхоКГ). В 64,3% случаев проведены КАГ или КТ-АГ, в 39,3% – МРТ. Для анализа в качестве первичных конечных точек были приняты следующие ЖТА события: ВСС, успешная САР, устойчивые ЖТ. В корреляционный и многофакторный анализ включили все анализируемые ЭКГ-маркеры ЭНМ (длительность QRS, дисперсия QT, турбулентность сердечного ритма – TSP-TO/TS, индексы ускорения/торможения ритма – AC/DC, микроальтернация T волны – mATV, пространственный угол QRS-T и фрагментация QRS комплекса – QRSfr). **Результаты.** В группе СН, обусловленной ИБС, выявлены положительные корреляции ЖТА событий с мужским полом ($r=0,59$; $p=0,004$), углом QRS-T ($r=0,55$; $p=0,004$), про-

грессирующей стенокардией/ОКС ($r=0,73$; $p=0,001$), QRSfr ($r=0,91$; $p=0,0001$) и ТСП-ТО ($r=0,89$; $p=0,0001$). В результате многофакторного ROC анализа прогностическую значимость подтвердили: QRSfr (AUC=0,94; 95% ДИ: 0,919–0,997; $p=0,0001$; чувствительность 89%, специфичность 83%) и ТСП-ТО (AUC=0,81; 95% ДИ: 0,601–0,997; $p=0,0001$; чувствительность 76%, специфичность 69%). В группе СН с НКЗС обнаружены корреляции ЖТА событий с патологическим тестом МАТВ ($r=0,73$; $p=0,0001$), длительностью QRS ($r=0,75$; $p=0,0001$), фрагментацией QRS ($r=0,25$; $p=0,038$), DC ($r=0,24$; $p=0,041$), углом QRS-T ($r=0,74$; $p=0,0001$). В результате многофакторного ROC анализа прогностическую значимость подтвердили: % патологической МАТВ (AUC=0,772; 95% ДИ: 0,769–0,885; $p=0,0001$; чувствительность 79%, специфичность 77%), расширение QRS (AUC 0,875; 95% ДИ: 0,791–0,969; чувствительность 80%, специфичность 78%; $p=0,0001$) и увеличение угла QRS-T (AUC 0,727; 95% ДИ: 0,659–0,837; чувствительность 65%, специфичность 75%; $p=0,0001$). Фактор наличия синкопальных состояний в анамнезе продемонстрировал наибольшую прогностическую значимость (AUC=0,89; 95% ДИ 0,877–0,998; $p=0,0001$; чувствительность 87%, специфичность 82%). **Заключение.** Таким образом, прогностическая информативность ЭКГ-предикторов ЖТА отличается у пациентов с СН коронарного генеза (в группе ИБС выявлена наибольшая значимость показателей QRSfr и наклона ТСП-ТО) по сравнению с НКЗС, где максимальную информативность продемонстрировали показатели МАТВ, расширение QRS и пространственный угол QRS-T.

20718

Значение артериальной жесткости в формировании структурно-функционального ремоделирования сердца у пациентов с ожирением

Дружидов М. А., Дружилова О. Ю., Кузнецова Т. Ю. ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Россия)

Ожирение ассоциировано с развитием различных паттернов структурно-функционального ремоделирования сердца, в том числе концентрической гипертрофией левого желудочка (ЛЖ), увеличением полости левого предсердия, доклиническим снижением диастолической и систолической функции ЛЖ. Многочисленные патофизиологические механизмы данной ассоциации становятся объектом различных исследований. **Цель исследования.** Анализ взаимосвязи скорости пульсовой волны (СПВ) в аорте, как показателя артериальной жесткости, с эхокардиографическими параметрами структурно-функционального ремоделирования

сердца. **Материалы и методы.** Обследовано 526 мужчин в возрасте от 35-ти до 55-ти лет (средний возраст $45,1 \pm 5,0$ лет), без артериальной гипертензии (среднее артериальное давление $118,2 \pm 5,5 / 73,2 \pm 3,9$ мм рт. ст.), сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа, с риском по SCORE $<5\%$ и абдоминальным ожирением (окружность талии >94 см, средний индекс массы тела $31,0 \pm 3,3$ кг/м²). Проводили бифункциональное суточное мониторирование артериального давления с оценкой среднесуточной СПВ в аорте (монитор ВPlab «МнСДП-3», ООО «Петр Телегин», Россия), эхокардиографию. Массу миокарда ЛЖ вычисляли по формуле ASE, объем левого предсердия (ЛП) с помощью модели «эллипсоида», оценка диастолической функции ЛЖ осуществлялась на основании рекомендаций ОССН-РКО-РНМОТ 2017 года. **Результаты.** Среднесуточная СПВ в аорте составила $7,2 \pm 0,7$ м/с. Рассчитаны значения показателя, равные или превышающие величину 75-го перцентиля распределения, которые составили 7,7 м/с для лиц 35–54 лет и 8,2 м/с для лиц 46–55 лет. Пациенты с «высоким» значением СПВ в аорте ($n=120$) характеризовались по сравнению с группой в целом более высокими значениями индекса массы миокарда ЛЖ ($88,8 \pm 13,1$ г/м² против $85,6 \pm 11,8$ г/м², $p<0,05$; $41,7 \pm 7,3$ г/м², 7 против $39,8 \pm 6,2$ г/м², 7, $p<0,01$), объема ЛП и индексированного объема ЛП ($45,8 \pm 6,9$ мл против $43,7 \pm 6,9$ мл, $p<0,01$; $10,1 \pm 1,9$ мл/м², 7 против $9,7 \pm 1,8$ мл/м², 7, $p<0,05$). В данной подгруппе также выявлена более высокая частота гипертрофии ЛЖ (8,3% против 3%, $p<0,01$) и эхокардиографических признаков диастолической дисфункции ЛЖ (25,8% против 7,4%, $p<0,001$). **Выводы.** Показана ассоциация СПВ в аорте, как показателя, характеризующего уровень артериальной жесткости, с эхокардиографическими параметрами структурно-функционального ремоделирования сердца при ожирении. Пациенты с «высокими» значениями СПВ в аорте ($\geq 7,7$ м/с для мужчин 35–45 лет и $\geq 8,2$ м/с для мужчин 46–55 лет) характеризуются более частым наличием гипертрофии и эхокардиографических признаков диастолической дисфункции ЛЖ, а также увеличением ЛП. Данная взаимосвязь является, наиболее вероятно, одним из многочисленных патогенетических механизмов развития сердечной недостаточности и наджелудочковых тахикардий у пациентов с ожирением.

20726

Оценка качества жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью, на фоне ревматоидного артрита (предварительные данные)

Анкудинов А. С.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. оценить качество жизни пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью (ХСН), развившейся в результате ишемической болезни сердца (ИБС) и гипертонической болезни (ГБ), ассоциированной с ревматоидным артритом (РА). **Материалы и методы.** Проведено когортное сравнительное одномоментное исследование с участием 43 женщин, страдающих СНсФВ (сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса); фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) более 50%, ФК НУНА I–II. Диагноз ХСН выставлен на основании современных критериев «Общества специалистов по сердечно-сосудистой недостаточности» 2018. Пациенты разделены на две сопоставимые группы: 21 пациент, имеющих ХСН на фоне серопозитивного РА и 22 пациента без РА. Пациенты с РА имели низкую и среднюю степени активности. **Результаты.** При сравнительном анализе данных получены значительно различающиеся количественные показатели в шкалах между исследуемыми группами. Статистически значимые из них – уровень боли (ВР): $52,5 \pm 15,3$ в группе ХСН и $39,3 \pm 10,3$ в группе ХСН и РА соответственно ($p < 0,001$), ролевое функционирование (RF): $71,7 \pm 10,3$ и $37,8 \pm 10,3$ соответственно ($p = 0,03$) и ролевое функционирование обусловленное психоэмоциональным состоянием (RE): $76,7 \pm 15,7$ и 34 ± 1 соответственно ($p = 0,02$). **Выводы.** Значительная разница между показателями качества жизни, в первую очередь обусловлена выраженностью болевого синдрома у пациентов с ХСН на фоне РА, что закономерно объясняется хроническим воспалительным процессом. Наличие РА также обуславливает значимое ухудшение показателей физического и эмоционального функционирования. Для лучшего понимания взаимосвязи показателей КЖ и клинических параметров ХСН необходимы дальнейшие исследования на более весомых выборках.

20727

Взаимосвязь боли, интенсивности воспаления и морфофункциональных параметров миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточности на фоне ревматоидного артрита

Анкудинов А. С., Калягин А. Н.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Выявить возможную взаимосвязь между уровнем боли, воспаления и морфофункциональными параметрами миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и ревматоидным артритом (РА). **Материалы и методы.** Проведено когортное сравнительное одномоментное исследование с участием 57 женщин, страдающих СНсФВ (сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса), ФК НУНА I–II. Диагноз ХСН выставлен на основании современных критериев

«Общества специалистов по сердечно-сосудистой недостаточности» 2018. Пациенты разделены на две сопоставимые группы: 31 пациент, имеющих ХСН на фоне серопозитивного РА и 26 пациентов без РА. Пациенты с РА имели низкую и среднюю степени активности. **Результаты.** Сравнительный анализ морфофункциональных параметров не выявил значимых различий: уровень ФВЛЖ в группе ХСН и РА $51,06 \pm 5,6\%$ и $51,6 \pm 6,4\%$ соответственно ($p = 0,7$); соотношение E/A $0,9 \pm 0,1$ и $0,8 \pm 0,1$ соответственно ($p = 0,7$). По другим эхокардиографическим параметрам различий также не выявлено ($p > 0,05$). В исследуемых группах значительно отличался уровень боли (ВР): $52,5 \pm 15,3$ в группе ХСН и $39,3 \pm 10,3$ в группе ХСН и РА соответственно ($p < 0,001$). При анализе взаимосвязи выраженности боли, воспаления и морфофункциональных параметров миокарда у пациентов группы ХСН и РА выявлена статистически значимая регрессионная модель между ВР, DAS28 и E/A: $R = 0,5$; $R^2 = 0,3$; $F = 2,6$; $p = 0,04$. **Выводы.** Боль и воспаление у пациентов с РА влияют не только на показатели качества жизни и течение заболевания, но и на морфофункциональные параметры миокарда, в частности, на показатели диастолического наполнения, что, возможно оказывает влияние на формирование и прогрессирование диастолической дисфункции. Однако данное утверждение требует более тщательного анализа.

20731

Систолическая функция левого желудочка и биомаркеры сердечной недостаточности в популяционном исследовании

«Узнай свое сердце» в Архангельске

Миролюбова О. А., Семчугова Э. О., Кудрявцев А. В.
ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава РФ, Архангельск, Россия

Цель. На репрезентативной выборке жителей Архангельска оценить изменения биомаркеров сердечной недостаточности (СН) в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ): сохраненная, умеренно сниженная, сниженная. **Методы.** У 2130 респондентов в возрасте от 35 до 69 лет, (42,3% мужчины), которые участвовали в поперечном исследовании «Узнай свое сердце» в Архангельске с 2015 по 2017 годы оценена систолическая функция ЛЖ по ФВ (формула Симпсона). ФВЛЖ $\geq 50\%$ считалась сохраненной, 40–49% – умеренно сниженной и $< 40\%$ – сниженной. Однократно определены биомаркеры СН: высокочувствительный тропонин Т (вчТnТ) и мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP) электрохемилюминесцентным методом, цистатин С (Цис. С) – иммунотурбидиметрическим методом. Ассоциации между ФВ, вчТnТ, Цис. С, возрастом и полом определены многомерной линейной регрессией. Кодирование переменной пол: 1 – мужской, 2 – женский. **Результаты.** ФВ $\geq 50\%$ была у 1915 исследуемых (89,9%), 40–49% –

у 198 человек (9,3%) и <40% – у 17 респондентов (0,8%). Выявлено различие по возрасту в этих группах респондентов: среднее значение 52,9±9,8 лет у лиц с ФВ ≥50%, vs. 55,7±9,0 лет – с ФВ 40–49% (p<0,001) и 57,0±7,8 лет – с ФВ <40%. Возраст мужчин и женщин оказался одинаковым (53,3±9,6 лет у мужчин vs. 53,3±9,8 лет у женщин, p=0,999), однако сохраненная ФВ была у 87% мужчин и у 92% женщин, умеренно сниженная – у 11,7% мужчин и у 7,6% женщин, а сниженная – у 1,3%; мужчин и только у 0,4% женщин (p=0,000). Все три биомаркера значительно различались в зависимости от ФВ и имели линейный тренд, повышаясь по мере снижения ФВ. Так Цис. С составил у респондентов с сохраненной ФВ – 0,89±0,25 мг/л, с умеренно сниженной ФВ – 0,95±0,17 мг/л и со сниженной ФВ – 1,04±0,20 мг/л (P₁₋₂ =0,001; P₁₋₃=0,029). Средние значения вчТнТ: 7,1±3,9 пг/мл, 8,8±6,6 пг/мл, 17,9±22,8 пг/мл, соответственно, (P₁₋₂ =0,000; P₁₋₃ =0,000; P₂₋₃ =0,000, поправка Бонферрони). Медиана концентрации NT-proBNP у респондентов с ФВ ≥50% была 80,7 (42,1; 147,8) пг/мл, с ФВ 40–49% – 90,4 (45,2; 199,5) пг/мл и с ФВ <40% – 247,3 (114,3; 2513,5) пг/мл (P₁₋₂ =0,018; P₁₋₃ =0,000; P₂₋₃ =0,003). В однофакторной модели ФВ была отрицательно ассоциирована с возрастом (β=-0,056, p=0,009). В многомерной модели ФВ была отрицательно ассоциирована с вчТнТ (β=-0,131, p=0,000) и Цис. С (β=-0,053, p=0,033) и положительно – с полом (β=0,131, p=0,000). Значимой ассоциации с возрастом не выявлено (β=0,003, p=0,892), (F=23,224 (4, 2067), p=0,000, R²=0,043; adj. R²=0,041). **Выводы.** На репрезентативной выборке жителей Архангельска определена распространенность умеренно сниженной и сниженной систолической функции ЛЖ, которая составила 10,1% и была выше у мужчин – 13% в сравнении с 8% у женщин. Выявлено значимое различие концентрации биомаркеров СН в зависимости от ФВ ЛЖ: самые низкие значения у респондентов с сохраненной ФВ, более высокие уровни в случае умеренно сниженной ФВ и самые высокие – у лиц со сниженной ФВ. ФВ ЛЖ отрицательно ассоциирована с концентрацией вчТнТ и цистатина С.

20732

Предикторы развития сердечной недостаточности у пациентов с ранней и преклинической стадией дилатационной кардиомиопатии

Вайханская Т. Г., Геворкян Т. Т.,
Курушко Т. В., Рачок Л. В.

ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь
Сивицкая Л. Н.

ГНУ «Институт генетики и цитологии»
НАН РБ, Минск, Беларусь

Динамические и прогностические исследования гено- и фенотипов пациентов с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) в ранней или преклинической стадии с умеренной степенью систолической дисфункции (40%≤ФВЛЖ≤50%) в настоящее время ограничено представлены в литературных данных. **Цель исследования.** Анализ эволюции ранней стадии ДКМП с умеренно сниженной ФВЛЖ, генотипическая характеристика и оценка прогностических факторов неблагоприятного ремоделирования миокарда. **Материал и методы.** В исследование включили 247 пациентов с ДКМП, последовательно обследованных в период с 2011 по 2019 гг. (семейная форма 53/21,4%; 170/68,8% муж; ФВЛЖ 36,2±17,9%). Генетический скрининг (NGS/Sanger) проведен пациентам (n=112) с семейной историей и/или нарушениями проводимости и желудочковыми тахикардиями (ЖТА: уЖТ, нЖТ, ФЖ, успешная САР). В зависимости от исходной ФВЛЖ пациенты были разделены на 2 группы: 1-я – с низкой ФВ<40% (нФВ) и 2-я – с умеренно сниженной ФВ (уФВ 40–50%). Смерть от всех причин, трансплантация сердца (ТС), внезапная сердечная смерть (ВСС) или ЖТА были приняты в качестве первичных конечных точек. Снижение ФВЛЖ≤39% в период наблюдения у пациентов 2 гр. с исходной уФВ также анализировали для выявления возможных предикторов неблагоприятного ремоделирования. **Результаты.** Генетические варианты (патогенные/вероятно патогенные, n=49) обнаружены у 40 (35,7%) из 112 генотипированных пациентов. В гено-позитивной группе доминировали мутации в гене титина (TTNtv, n=19/16,9%) и ламина А/С (LMNA, n=9/8,0%). Среди впервые выявленных случаев ДКМП (включая родственников пробандов 1-й линии с идентифицированными мутациями) 42 (17%) показали уФВ при первичном обследовании. Исходно у пациентов с уФВ, по сравнению с группой нФВ, наблюдалась меньшая частота умеренной и тяжелой митральной регургитации и рестриктивной гемодинамики (p<0,001). В период наблюдения 62 [23; 95] месяцев, в группе уФВ наблюдался более низкий уровень смерти и ТС (2,38% против 29,2%, p<0,001), ВСС или ЖТА (4,76% против 33,7%, p<0,001), чем у пациентов с нФВ. Однако, у 20 (47,6%) из 42 пациентов с уФВ выявлено ухудшение систолической функции к 5-му году наблюдения (66,6% LMNA vs 23% TTNtv носителей; p<0,05). В результате ROC анализа рестриктивный тип наполнения ЛЖ (снижение DT<120 мс или E/A≥2 в ассоциации с DT≤150 мс, E/e' >14) определен как независимый предиктор неблагоприятного ремоделирования сердца с развитием значительной систолической дисфункции и СН (AUC 0,812; p=0,005; 95%CI:0,756–0,969; чувствительность 79%, специфичность 78%). **Выводы.** Умеренная систолическая дисфункция, обнаруженная у пациентов на ранней/пре-

клинической стадии ДКМП, диагностированной в основном при каскадном и генетическом обследовании, была ассоциирована с лучшим 5-летним прогнозом. Тем не менее, у 47,6% этих пациентов, несмотря на адекватную медикаментозную терапию, развилась СН с выраженной систолической дисфункцией. В качестве независимого предиктора эволюции ДКМП с уФВ в ДКМП с нФВ/СН определен рестриктивный тип наполнения ЛЖ.

20733

Роль активности протеиназ-ингибиторной системы крови и гиперцитокинемии в развитии острой левожелудочковой недостаточности при инфаркте миокарда

Солдатова О. В., Горянская И. Я.

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», Россия

Цель. Оценить взаимосвязь между повышением активности компонентов протеиназ-ингибиторной системы и уровнем провоспалительных цитокинов в крови и развитием ОЛЖН при ИМ. **Материал и методы.** В исследование включены 82 пациента с диагностированным ИМ, госпитализированных в первые 24 часа от развития ангинозного приступа, из них 55 – мужчин и 27 – женщин, средний возраст ($67,87 \pm 2,29$) года. Сформированы 4 группы пациентов: 1-я ($n=27$) – пациенты с ИМ без зубца Q без осложнений; 2-я ($n=30$) – пациенты с ИМ с зубцом Q и ОЛЖН I–II класса по Киллипу; 3-я ($n=17$) – пациенты с ИМ с зубцом Q и ОЛЖН III–IV класса по Киллипу; 4-я ($n=8$) – пациенты с ИМ с зубцом Q умерших в срок 48–60 часов от начала заболевания вследствие развития ареактивного КШ. В этой выборке пациентов была изучена сывороточная активность протеиназ: эластазоподобная (ЭПА) и трипсиноподобная активности (ТПА); их ингибиторов: антитриптическая активность (АТА) и активность кислотостабильных ингибиторов (КСИ); реакция провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-6 и TNF- α), а также сопоставлены их изменения в первые сутки развития ИМ в зависимости от варианта течения заболевания и степени выраженности ОЛЖН. **Результаты.** Уровни ЭПА и ТПА достоверно превышали показатели контроля уже в 1 группе пациентов и нарастали пропорционально с увеличением класса ОЛЖН ($r=0,30$ и $r=0,32$ соответственно; $p<0,001$ в обоих случаях), достигая максимальных значений в 4 группе. Разнонаправленная реакция ингибиторов протеиназ выражалась в достоверном повышении АТА и отсутствие существенных различий уровня КСИ по отношению к контролю. При этом если от 1 к 3 группе происходил рост АТА, то в 4 группе отмечалось некоторое её снижение. Уровень активности КСИ по мере нарастания выраженности ОЛЖН снижался, достигая минимального уровня в 4 группе, где он снизился на 30%, по срав-

нению с контролем. Сывороточные концентрации всех провоспалительных цитокинов значительно превышали показатели контроля. Уровни IL-6 были выше у пациентов с ОЛЖН при ИМ, чем в группе с неосложненным течением ($16,04$ vs $27,45$ pg/mL; $p<0,001$). Данная зависимость была выявлена и относительно TNF- α ($19,58$ vs $24,74$ pg/mL; $p<0,01$), в то время как уровни IL-1 β не существенно отличались в данных группах. У 8 пациентов с фатальным ИМ, осложненным КШ выявлены максимальные значения сывороточных концентраций IL-6 и TNF- α . **Выводы.** Степень тяжести ОЛЖН достоверно коррелирует с выраженностью реакции активации компонентов протеиназ-ингибиторной системы и провоспалительных цитокинов уже в первые сутки развития ИМ, что доказывает патогенетическую роль воспалительного ответа в развитие ОЛЖН при ИМ. Показано, что в первые 24 часа в группах больных с более тяжелыми проявлениями ОЛЖН наблюдается более интенсивный рост уровней провоспалительных цитокинов в крови и значительная разбалансированность протеолитических процессов. Гиперцитокинемия является достоверным и независимым маркером ИМ, а максимальные уровни TNF- α и IL-6 могут использоваться в качестве предикторов летального исхода.

20734

Предикторы развития гипертрофии левого желудочка в популяционном исследовании «Узнай свое сердце» в Архангельске

Миролюбова О. А., Семчугова Э. О., Кудрявцев А. В.
ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава РФ, Архангельск, Россия

Введение. В новых рекомендациях Европейского общества кардиологов по диабету, пре-диабету и сердечно-сосудистым заболеваниям (2019 г.) приводится возможность клинической оценки кардиоваскулярного повреждения с помощью циркулирующего высокочувствительного тропонина Т (вчТнТ), а также обсуждается оценка структурных изменений миокарда путем эхокардиографии (ЭхоКГ) и ассоциация этих нарушений с ухудшением прогноза. **Цель.** Выявить предикторы развития гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) на репрезентативной выборке жителей Архангельска. **Методы.** Включены 2350 респондентов в возрасте от 35 до 69 лет, (41,6% мужчины), которые участвовали в поперечном исследовании «Узнай свое сердце» в Архангельске с 2015 по 2017 годы. ЭхоКГ выполнена по стандартным методикам (GE-Vingmed AS, Horten, Norway), масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) индексирована к площади поверхности тела. В анализ включены переменные: окружность талии (ОТ), систолическое артериальное дав-

ление (сАД), триглицериды (ТГ), холестерин ЛПВП, гликированный гемоглобин (HbA_{1c}), сывороточный креатинин (сКр.), вчТнТ (электрохемилюминесцентный метод). вчТнТ ≥ 14 нг/л определен как повышенный (10-летний риск сердечно-сосудистой смерти для индивидуума с пре-диабетом и диабетом 39%). Ассоциации между иММЛЖ, вчТнТ, традиционными кардиометаболическими факторами риска, возрастом и полом определены многомерной линейной регрессией. Кодирование переменной пол: 1 – мужской, 2 – женский. **Результаты.** Определено среднее значение иММЛЖ (n=2350) $111,7 \pm 29,2$ г/м², минимальное – $45,5$ г/м², максимальное – $354,1$ г/м². У мужчин (n=979) иММЛЖ – $121,8 \pm 30,8$ г/м², у женщин (n=1371) – $104,5 \pm 25,7$ г/м² (p=0,000). Средняя концентрация вчТнТ – $7,5 \pm 5,6$ нг/л, минимальная – $3,0$ нг/л, максимальная – $109,2$ нг/л. Повышенная концентрация вчТнТ ≥ 14 нг/л выявлена у 121 респондента (9%). иММЛЖ у этих больных был $141,9 \pm 41,3$ г/м² и значимо отличался от респондентов с вчТнТ <14 нг/л, у которых он составил $110,3 \pm 27,6$ г/м² (p=0,000). У лиц с вчТнТ ≥ 14 нг/л оказались значимо выше сАД ($144,0 \pm 25,7$ мм рт. ст. vs. $131,2 \pm 19,7$ мм рт. ст.), HbA_{1c} ($6,2 \pm 1,4\%$ vs. $5,6 \pm 0,7\%$), ТГ ($1,9 \pm 1,5$ vs. $1,5 \pm 0,4$ ммоль/л), ОТ ($101,0 \pm 15,0$ vs. $90,9 \pm 13,6$ см), сКр. ($108,6 \pm 85,5$ мкмоль/л vs. $82,3 \pm 12,9$ мкмоль/л), возраст ($61,7 \pm 6,8$ лет vs. $53,0 \pm 9,6$ лет), и ниже ХС ЛПВП ($1,3 \pm 0,4$ ммоль/л vs. $1,5 \pm 1,1$ ммоль/л) по сравнению с респондентами с вчТнТ <14 нг/л (все p<0,0001). В многомерной регрессионной модели иММЛЖ был положительно ассоциирован с ОТ ($\beta=0,195$, p=0,000) вчТнТ ($\beta=0,185$, p=0,000), сАД ($\beta=0,130$, p=0,000) и возрастом ($\beta=0,153$, p=0,000) и отрицательно с полом ($\beta=-0,178$, p=0,000), (F=162,630 (5, 2269), p=0,000, R²=0,264; adj. R²=0,262). **Выводы.** Повышенные уровни вчТнТ ≥ 14 нг/л в сочетании с факторами кардиометаболического риска выявлены у 9% респондентов в репрезентативной выборке жителей Архангельска. У них был выше иММЛЖ по сравнению с респондентами с вчТнТ 3–14 нг/мл. иММЛЖ, отражающий ремоделирование миокарда и развитие ГЛЖ, положительно ассоциирован с ОТ, концентрацией вчТнТ, сАД и возрастом.

20735

Факторы, влияющие на 9-летний прогноз инфаркта миокарда, осложненного левожелудочковой недостаточностью и ассоциированного с хронической ишемией головного мозга. Значение левосимендана

Лебедева Н. Б., Чеснокова Л. Ю.

НИИ КПССЗ, Россия

Тарасов Н. И.

ФГБОУ ВО «КемГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить роль левосимендана в ряду факторов, оказывающих влияние на 9-летний прогноз при инфаркте миокарда, осложненном сердечной недостаточностью (СН), у пациентов с хронической ишемией головного мозга (ХИГМ) в анамнезе. **Материал и методы.** 182 пациента с Q-позитивным инфарктом миокарда (ИМ) и сопутствующей ХИГМ, с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) менее 40%. Из них: контрольная группа I – 49 пациентов, средний возраст 59,6 (52;69) получала стандартную терапию, основная группа II – 133 пациента, средний возраст 60,6 (54; 69) в дополнение к стандартной терапии на 2-е сутки ИМ получала левосимендан (ЛС) в виде болюса из расчета 12 мкг/кг с последующей инфузией со средней скоростью 0,088 мг/кг/мин. Всем пациентам при поступлении были проведены селективная коронарография («Angioscop»; «INNOVA 3100») и клинично-инструментальное обследование. Через 9 лет проводилась оценка частоты развития жестких конечных точек (КТ) в группах. Использовался пакет прикладных программ STATISTICA 8.0. **Результаты.** Через 9 лет после индекса ИМ в основной группе по сравнению с контролем реже регистрировались: повторный ИМ (ОШ 0,4295% ДИ 0,2–0,88, p=0,019), тяжелый класс хронической СН (ОШ 0,4495% ДИ 0,2–0,99, p=0,045) и персистирующая форма фибрилляции предсердий (ОШ 0,2695% ДИ 0,08–0,88, p=0,022). Согласно многофакторной регрессионной модели Кокса, 9-летнюю выживаемость в исследуемой когорте снижали: возраст >65 лет (ОР 2,97, 95% ДИ 1,71–5,17, p=0,001) и ОНМК в анамнезе (ОР 2,99, 95% ДИ 1,48–6,03, p=0,002), а риск развития комбинированной КТ в течение 9-лет был связан с возрастом (ОР 1,4895% ДИ 1,03–2,13, p=0,034), мужским полом (ОР 0,55, 95% ДИ 0,25–0,86, p=0,008) и низкой ФВ ЛЖ (ОР 1,13, 95% ДИ 1,13–2,44, p=0,01). Введение ЛС в остром периоде ИМ повышало 9-летнюю выживаемость в исследуемой когорте (ОР 0,54, 95% ДИ 0,29–0,99, p=0,046). Согласно кривой Каплана–Майера, различия выживаемости в пользу ЛС прослеживались с 1,6 года наблюдения, достигали максимума к 5–6 году и нивелировались к 9-му году наблюдения. Анализ 9-летней выживаемости показал наилучшую выживаемость у пациентов без каротидных атеросклеротических бляшек, получивших ЛС и наихудшую – у пациентов с каротидными атеросклеротическими бляшками, не получивших ЛС. **Выводы.** Применение левосимендана в остром периоде инфаркта миокарда, осложненного сердечной недостаточностью и ассоциированного с хронической ишемией головного мозга, повышает 9-летнюю выживаемость пациентов. Факторами, ухудшающими выживаемость в этой когорте пациентов являются возраст и ОНМК в анамнезе.

20738

Распространенность и причины хронической сердечной недостаточности у больных, госпитализированных в кардиологический стационар (15-летняя динамика)

Кужелева Е. А., Гарганеева А. А.

Томский НИМЦ, Россия

Цель. Анализ динамики распространенности и причин развития хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных, госпитализированных в профильный кардиологический стационар. **Материалы и методы.** В исследовании была проанализирована медицинская документация больных, госпитализированных в два крупных отделения НИИ кардиологии Томского НИМЦ в период времени с 01.01.2016 по 31.03.2016 г (n=423). Группу сравнения составили больные, включенные в исследование ЭПОХА-О-ХСН в аналогичных отделениях НИИ кардиологии в период с 1 января по 31 марта 2002 года (n=452). **Результаты.** Из общей когорты больных, госпитализированных в 2016 году, диагноз ХСН был установлен почти в 90% случаев (n=378). При сравнении с данными 2002 года установлено значимое увеличение распространенности ХСН в анализируемой когорте (с 46,5% до 89,4%, p<0,0001). В структуре причин развития ХСН в 2016 году преобладала ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 85% пациентов. Вместе с тем частота регистрации ИБС у пациентов с ХСН в 2002 году была значительно выше и составила 95,2% (p=0,0001). Инфаркт миокарда в анамнезе также чаще встречался в группе пациентов, госпитализированных в стационар в 2002 году (39,5% и 27,7% – в 2016 году, p=0,035). В настоящее время в качестве основного диагноза, обусловившего развитие ХСН, стали чаще фигурировать воспалительные и дегенеративные заболевания сердца (6,3%), врожденная и приобретенная патология клапанного аппарата и внутрисердечных перегородок (4,7%), а также изолированная идиопатическая артериальная гипертензия (3,4%). Частота перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения среди пациентов, включенных в анализ, существенно не различалась (9,5% и 9,8%, соответственно в 2002 и 2016 годах; p=0,9). Вместе с тем, патология углеводного обмена в виде развития сахарного диабета 2 типа была диагностирована у каждого пятого пациента, госпитализированного в кардиологический стационар в 2016 году (21%), что значительно выше, чем в 2002 году (14,3%; p=0,03). **Заключение.** За анализируемый интервал времени регистрируется существенное увеличение распространенности ХСН среди больных, госпитализированных в профильный кардиологический стационар. В структуре причин развития ХСН по-прежнему преобладает ИБС. Вместе с тем, среди прочих причин ХСН возросла роль воспалительных и дегенеративных заболе-

ваний сердца, патологии клапанного аппарата, гипертонической болезни. Кроме этого, отмечено существенное увеличение распространенности сахарного диабета 2 типа в исследуемой когорте больных.

20741

Лечение артериальной гипертензии при ХСН и другой коморбидной патологии в реальной клинической практике

Яхонтов Д. А., Останина Ю. О., Журавлева И. И.

Новосибирский ГМУ, Россия

Шулятьева О. Ю.

Новосибирский Областной клинический кардиологический диспансер, Россия

Цель. Оценить характер антигипертензивной терапии (АГТ) больных артериальной гипертензией (АГ) с наличием ХСН и другой коморбидной патологии врачами-кардиологами г. Новосибирска и сопоставить полученные данные с национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ и сердечной недостаточности (СН). **Материалы и методы.** Проанализировано ведение 320 больных АГ 1–3 степени высокого и очень высокого риска (143 мужчин и 177 женщин в возрасте 36–77 лет) с коморбидными состояниями: ХСН II–III NYHA – 112 больных; ИБС – 104 больных; фибрилляцией предсердий (ФП) – 82 больных; сахарным диабетом (СД) – 50 больных и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) – 33 больных. Длительность гипертонического анамнеза составила 18,2±1,1 лет, длительность анамнеза сопутствующих заболеваний – 5,7±0,8 лет. **Результаты.** При ХСН наиболее часто назначаемыми группами антигипертензивных препаратов (АГП) были ингибиторы АПФ (ИАПФ)/блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) и диуретики – 76,5%, а также бета-адреноблокаторы (73,2%); при ХОБЛ – диуретики (72,7%), БРА (67,2%) и ББ (54,6%); при СД – ББ (74,0%) и диуретики (70,0%); при ФП – ИАПФ/БРА (78,1%) и ББ (75,4%). Комбинированная АГТ была назначена 71–96% пациентам в различных группах. Пациентам с сопутствующими ХСН, ИБС и СД наиболее часто назначалась 4-компонентная (45,1; 31,7%; 30,0% соответственно); с сопутствующей ХОБЛ – 3-компонентная (33,3%) и с сопутствующей ФП – 2-компонентная (29,0%) терапия. Совпадение частоты назначения различных групп АГП в условиях реальной клинической практики (Новосибирский областной клинический кардиологический диспансер) с национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ и СН составило 96,0% при АГ в сочетании с ХСН; 92,0% при АГ в сочетании с СД и 91,3% при АГ в сочетании с ИБС и ФП. На 10–12-й день назначенной терапии контроль АД был достигнут у 67,9% больных с ФП, у 66,8% больных с ХСН, у 64,0%

больных с СД, у 62,8% больных с ФП и у 60,6% больных с ИБС и ХОБЛ. **Заключение.** Врачи-кардиологи наиболее часто назначают больным АГ высокого и очень высокого риска с сопутствующей патологией ББ, ИАПФ/БРА, диуретики. Превалирует назначение 3–4-компонентной АГТ. Совпадение частоты назначения различных групп АГП в условиях реальной клинической практики с Российскими национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ и СН в наибольшей степени коснулись ИАПФ/БРА и ББ у больных с сопутствующими сердечной недостаточностью, ИБС, СД и ФП. Назначенная терапия привела к контролю АД на 10–12-й день лечения у 60,6–67,9% пациентов.

20743

Прогнозирование развития легочной гипертензии в завершении подострого периода инфаркта миокарда у мужчин молодого и среднего возраста

Сотников А. В., Кудинова А. Н.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Россия
Епифанов С. Ю.

ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента РФ, Москва, Россия

Сахин В. Т.

ФГКУ «1586 ВКГ» Минобороны РФ, Россия

Гордиенко А. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Россия

Цель. Изучить влияние различных факторов на вероятность развития легочной гипертензии (ЛГ) в завершении подострого периода инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для прогностического моделирования этого осложнения и своевременной его профилактики. **Материалы и методы.** Исследованы результаты лечения 451 мужчины в возрасте 18–60 лет с верифицированным ИМ I типа (по IV универсальному определению этого заболевания, 2018) и скоростью клубочковой фильтрации СКД-ЕР1 30 и более мл/мин/1,73 м². Помимо стандартного клиничко-лабораторного обследования пациентам при комплексной эхокардиографии (по А. Kitabatake) дважды в первые 48 часов (1) и в завершении третьей недели ИМ (2) определяли среднее давление в легочной артерии (СДЛА). В зависимости от его уровней пациентов разделили на две группы. В исследуемую группу попали больные с возникшей в конце третьей недели ИМ ЛГ (СДЛА 25 и более мм рт. ст) и нормальным его уровнем в первые часы заболевания – 84 пациента (средний возраст 50,8 ± 7,0 лет). Контрольную группу составили пациенты с нормальным уровнем СДЛА в обе фазы исследования или нормализацией этого показателя (в случае исходного повышения) в завершении третьей недели ИМ – 367 человек (50,9 ± 6,2 лет, p > 0,05). Для ма-

тематического описания риска развития ЛГ в завершении третьей недели ИМ на первом этапе с помощью бинарной логистической регрессии из аналитической базы выбирали показатели, имеющие достоверные связи с повышенным уровнем СДЛА2. После выделяли наиболее чувствительные из них по отношению ЛГ2. На втором этапе применяли пошаговую логистическую регрессию. Оценку качества полученных моделей выполняли с помощью ROC-анализа. **Результаты.** В окончательном варианте уравнение риска развития ЛГ2 (р) имеет следующий вид: $p = 1 / (1 + e^{-z})$, где $e = 2,72$; а Z – вспомогательная функция ($\chi^2 = 33,407$; $p < 0,0001$), которая описывается формулой: $Z = 0,08 + (0,68 \times \text{СДЛА1}) + (1,1 \times \text{ЧСС1}) + (3,78 \times \text{Регургитация АК1})$, где: СДЛА1 – среднее давление в легочной артерии в первые 48 часов ИМ; ЧСС1 – частота сердечных сокращений в первые 48 часов ИМ; Регургитация АК1 – наличие значимой регургитации (II степени и выше) на аортальном клапане в первые 48 часов заболевания (1 – нет; 2 – имеется). Значение $p < 0,5$ свидетельствует о низком риске развития ЛГ в завершении третьей недели ИМ, $p > 0,5$ свидетельствует о высоком риске возникновения ЛГ в этот период. Полученная диагностическая модель имеет чувствительность 67%, специфичность 91%. Ее отношение шансов составляет 20,34; а информационная способность – 86,6%. **Выводы.** Наиболее значимыми факторами риска развития ЛГ в завершении подострого периода ИМ являются СДЛА, ЧСС и наличие аортальной регургитации в первые 48 часов ИМ. Характеристики полученной прогностической модели с их использованием позволяют рекомендовать ее применение в практической деятельности для выделения группы риска развития ЛГ в начальные периоды ИМ с целью своевременного проведения полноценной комплексной терапии этого патологического состояния.

20745

Ассоциации полиморфизма С3238G гена АРОС3 с показателями массы миокарда левого желудочка у женщин с ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2 типа и гипотиреозом

Федорова А. П., Серебрякова О. В.

Читинская государственная медицинская академия, Россия

Цель исследования. Провести анализ ассоциаций полиморфизма С3238G гена АРОС3 (rs5128) с массой миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) у женщин со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) на фоне сахарного диабета (СД) 2 типа и гипотиреоза. **Материалы и методы.** Обследовано 143 пациентки с установ-

ленным диагнозом: ИБС. Стабильная стенокардия II–III функциональный класс. Из них 33 женщины имели сочетание ИБС с СД 2 типа и манифестным или субклиническим гипотиреозом (1 группа); 36 женщин – сочетание ИБС с СД 2 типа (2 группа); 34 женщины – ИБС с гипотиреозом (3 группа). Группа контроля – 40 пациентов с ИБС без эндокринной патологии. Медиана возраста составила 65 [61;73] лет. Все пациентки имели артериальную гипертензию (АГ), с достигнутым целевым уровнем артериального давления, на регулярной гипотензивной терапии. Пациентки получали сопоставимую терапию ИБС. Женщины 1-ой и 2-ой группы получали пероральные сахароснижающие препараты и/или инсулин. Все пациентки 1-ой и 3-ей группы принимали левотироксин, но не были компенсированы. Проводили ультразвуковое исследование сердца с определением структурно-функциональных показателей левого желудочка, расчет ММЛЖ (г) и ИММЛЖ (г/м²). Молекулярно-генетическое исследование проводили методом полимеразной цепной реакции на ДНК лейкоцитов крови. Статистическая обработка проводилась в программе SPSS Statistics 21.0. Количественные признаки оценивали критерием Крускала-Уоллиса, при выявлении различий проводили попарное сравнение групп критерием Манна-Уитни. При сравнении частот генотипов и аллелей в группах применяли критерий хи-квадрат. Значимые различия считали при $p < 0,05$. **Результаты.** Пациентки в группах были сопоставимы по возрасту, длительности ИБС и АГ. Стаж СД 2 типа, уровень гликированного гемоглобина в 1-ой и 2-ой группе не различался. Стаж гипотиреоза и уровень тиреотропного гормона в 1-ой и 3-ей группе были сопоставимы. Частоты генотипов полиморфизма С3238G APOC3 в группах не отклонялись от равновесия Харди-Вайнберга. Генотип GG не встречался ни в одной группе. Разницы по частотам генотипов и аллелей между группами не выявлено. Женщины 1-й, 2-й группы имели большие значения ММЛЖ по сравнению с контролем: 296 [264; 333] и 276 [232; 320] относительно 232 [202; 281] ($p < 0,001$ и $p < 0,05$ соответственно). Женщины 1-й группы имели больший ИММЛЖ сравнительно с контролем: 156 [140; 179] относительно 136 [120; 155] г/м² ($p < 0,01$). Ассоциаций С3238G APOC3 с ММЛЖ в группах не выявлено. В 1-ой группе носители CC генотипа С3238G APOC3 имели больший ИММЛЖ по сравнению с носителями генотипа CG: 161 [152;186] относительно 142 [120;163] г/м² ($p < 0,05$). В других группах связи С3238G APOC3 с ИММЛЖ не выявлено. **Выводы.** Выявлена ассоциация полиморфизма С3238G гена APOC3 с ИММЛЖ у женщин с ИБС на фоне СД 2 типа и гипотиреоза: носители CC генотипа имеют большие значения ИММЛЖ, по сравнению с носителями CG генотипа.

20752

Сочетание некомпактного миокарда и синдрома ДКМП: клинические варианты, спектр мутаций, жизнеугрожающие события и исходы

Комиссарова С. М., Ринейская Н. М.

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

Чакова Н. Н., Ниязова С. С.

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси», Минск, Беларусь

Цель. Оценить клинические варианты, спектр мутаций, жизнеугрожающие события и исходы у пациентов с сочетанием некомпактного миокарда (НКМ) и синдромом ДКМП. **Материалы и методы.** При проведении скрининга в когорте пациентов с НКМ (141 человек) выявлены неродственные пациенты ($n=65$, средний возраст 43,1±12,6 лет, 46/70,7% мужчин), с критериями НКМ и синдромом ДКМП, подтвержденные с помощью визуализирующих методов исследования (ЭхоКГ (Jenni) и МРТ сердца (Petersen)). У 12 пациентов проведено генотипирование методом NGS с использованием набора реагентов «TruSight™ Cardio Sequencing Panel». **Результаты.** Сочетание НКМ с синдромом ДКМП являлось наиболее частым (65 из 141, 46% случаев) среди других клинических вариантов НКМ и характеризовалось симптомами ХСН II–III ФК (90,7% пациентов) с наличием систолической и диастолической дисфункции (ФВ ЛЖ 33,2±9,37%), дилатаций камер сердца (средний конечный диастолический размер ЛЖ 68,2±7,0 мм), наличием желудочковых тахикардий (55,3%), фибрилляции предсердий (26,15%) и полной блокады ЛНПГ (20%). При генотипировании выявлено 16 замен с возможной клинической значимостью (VUS) в гене, кодирующем тяжелую цепь β-миозина (саркомерный белок): p.Arg1337Gln (MYH7); в генах структурных белков: p.Ser1891Leu и p.Ala222Thr (LDB3), p.Pro432Leu и p.Asp835Asn (LTBP2) и в некоторых других: p.Val210Glu (TMPO) p.Pro427Leu (CBS), p.Thr653Ile (RBM20) и p.R805W (ZHX3). У 7 пациентов с желудочковой тахикардией обнаружены мутации в генах, отвечающих за функционирование ионных каналов: p.Gly1036Asp и p.Arg545Cys (KCNH2), p.Phe936Cys (CaCNA1C), p.Gly4315Glu и p.4222_4223del (RYR2); p.Leu1075Pro и p.Lys487_Leu498del (TRPM4). У 4 из обследованных пациентов обнаружено по 2 замены. За период наблюдения (28 мес.) 3 пациентам с устойчивой ЖТ имплантированы ИКД, 2 пациентам с полной блокадой ЛНПГ имплантированы CRT-D. У 2 пациентов; развился крупноочаговый инфаркт миокарда тромбоемболического генеза и выполнено ЧКВ. ОТС выполнена 2 пациентам с выраженной систолической дисфункцией (ФВ ЛЖ<30%) и одному имплантирована система Accucinch transcatheter direct mitral valve annuloplasty. **Заключение.**

Сочетание НКМ с синдромом ДКМП сопряжено с высоким риском развития жизнеугрожающих аритмий и прогрессированием симптомом ХСН с риском развития терминальной стадии, требующей ОТС. Мутации, выявленные у пациентов с такой патологией, ассоциированы с генами, кодирующими саркомерные, структурные и некоторые другие белки, а также ответственными за функционирование ионных каналов, что является дополнительным фактором риска развития неблагоприятных аритмических событий.

20753

Оценка сердечной недостаточности на госпитальном этапе лечения инфаркта миокарда

Хоролец Е. В.

ФГБОУ ВО «РОСТГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Изучить маркер сердечной недостаточности N-концевой мозговой натрийуретический пептид пептиды В-типа (NTproBNP) стационарном этапе лечения у пациентов острым инфарктом миокарда (ОИМпСТ) в зависимости от степени риска шкалы GRACE. **Материалы и методы.** Включено 150 пациентов ОИМпСТ. Изучали пациентов на этапе госпитализации – визит 1, при выписке из стационара – визит 2. Концентрацию NTproBNP в плазме определяли иммунометрическим методом с использованием реактивов иммунодиагностических продуктов VITROS. Учитывая шкалу GRACE, рассчитывали прогноз госпитальной летальности пациентов при госпитализации: <126 баллов – низкий риск (<2%) госпитальной летальности; 126–154 балла – средний риск (2–5%); >154 баллов – высокий риск (> 5%). Согласно степени риска шкалы GRACE, все пациенты ОИМпСТ разделены на группы: низкого, умеренного и высокого риска. Статистическая обработка материала проводилась с применением пакета статистических программ «Statistica 6.0 for Windows». **Результаты.** У пациентов ОИМпСТ низкого риска по шкале GRACE – $117,00 \pm 1,66$, умеренного риска – $144,36 \pm 2,23$ ($p < 0,05$), высокого риска – $182,53 \pm 2,72$ баллов ($p < 0,05$). Пациенты ОИМпСТ с высоким риском установлено статистически значимо увеличение баллов по шкале GRACE. У больных ОИМпСТ средний уровень NTproBNP на визите 1 – $2683,95 \pm 299,05$ пг/мл, на визите 2 – $2489,46 \pm 275,06$ пг/мл ($p > 0,05$) статистически значимо не отличался. С первых суток развития инфаркта миокарда уровень NTproBNP увеличился (низкий риск – $435,5 \pm 10,5$ пг/мл, средний риск – $1325,5 \pm 35,8$ пг/мл, высокий риск – $3645,4 \pm 75,7$ пг/мл) и сохранился высоким на госпитальном этапе лечения. При этом, концентрация NTproBNP у пациентов среднего риска ($953,2 \pm 35,7$ пг/мл) выше в три раза ($p < 0,05$), а высокого

риска в 8,3 раза ($1307,9 \pm 46,9$ пг/мл) по сравнению с большими ОИМпСТ низкого риска ($3234,1 \pm 117,8$ пг/мл) GRACE ($p < 0,05$). Повышение уровня NTproBNP в зависимости от риска, возможно, связать с возрастом пациентов, при этом, в итоге лечения концентрация NTproBNP не изменялась. Получены положительные корреляции концентрации NTproBNP визита 1 с визитом 2 $r = 0,67$ ($p < 0,001$); уровень NTproBNP на визите 1 с функциональным классом хронической сердечной недостаточности $r = 0,20$ ($p < 0,04$) и шкалой GRACE $r = 0,38$ ($p < 0,001$), что свидетельствует о неблагоприятном прогнозе. Значения NTproBNP не имеют существенной динамики на госпитальном этапе лечения, что обуславливает неблагоприятный прогноз. **Выводы.** Уровень NTproBNP повышается в первые сутки ОИМпСТ независимо от риска, рассчитанного по шкале GRACE. Наибольшие показатели NTproBNP имеют пациенты высокого риска при госпитализации и сохраняются в динамике стационарного лечения пациентов ОИМпСТ, что отражает максимально неблагоприятный риск исхода заболевания.

20754

Прогноз пациентов острым инфарктом миокарда на госпитальном этапе лечения

Хоролец Е. В.

ФГБОУ ВО «РОСТГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Изучить стимулирующий фактор роста (ST-2) на госпитальном этапе лечения у пациентов острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ОИМпСТ) в зависимости от степени риска шкалы GRACE. **Материалы и методы.** Всем пациентам выполнена электрокардиография и ЭхоКС. Уровень ST-2 изучали в плазме иммуноферментным методом (с помощью тест-систем фирмы Presage ST2 Assay Critical Diagnostics, UC). По шкале GRACE оценивали прогноз госпитальной летальности пациентов: <126 баллов – низкий риск (<2%) госпитальной летальности; 126–154 балла – средний риск (2–5%); >154 баллов – высокий риск (> 5%). По шкале GRACE пациенты распределены на группы: низкого, умеренного и высокого риска. Статистическая обработка с применением пакета статистических программ «Statistica 6.0 for Windows». Статистически значимыми различия значений считали при $p < 0,05$. **Результаты.** При госпитализации и при выписке из стационара изучались пациенты ОИМпСТ ($n = 150$). По шкале GRACE в группе пациентов низкого риска средний бал – $117,00 \pm 1,66$, умеренного риска – $144,36 \pm 2,23$ ($p < 0,05$) и высокого риска $182,53 \pm 2,72$ баллов ($p < 0,05$), статистически увеличивался по мере повышения риска. В общей группе пациентов ОИМпСТ, при госпитализации средний уровень ST-2 $70,48 \pm 7,8$ нг/мл, а при выписке из стационара получено статистически значимое сни-

жение концентрации ST-2 до $35,25 \pm 4,7$ нг/мл ($p < 0,05$). При этом, уровень ST-2 отражает положительную корреляцию с уровнем маркера некроза – тропонином I ($r = 0,21$, $p < 0,05$) и отрицательную корреляцию с фракцией выброса левого желудочка ($r = 0,21$, $p < 0,05$). В зависимости от степени риска по шкале GRACE, уровень ST-2 у больных ОИМпСТ (низкий риск – $50,6 \pm 10,9$ нг/мл; средний риск $61,4 \pm 13,9$ нг/мл; высокий риск $77,0 \pm 10,6$ нг/мл) статистически значимых различий в первые сутки заболелания данных не получено. На этапе госпитального лечения больных ОИМпСТ уровень ST-2 снижался независимо от степени риска в 1,7–2,0 раза ($p < 0,05$). При этом, в динамике наблюдения, уровень ST-2 достигал нормального уровня у пациентов низкого ($27,7 \pm 1,4$ нг/мл) и умеренного риска ($30,3 \pm 2,1$ нг/мл) по шкале GRACE, у больных с высоким риском летального исхода концентрация ST-2 ($45,4 \pm 7,6$ нг/мл) сохранялась высокой. Вывод. Концентрация ST-2 отражает взаимосвязь с объемом повреждения миокарда больных острым инфарктом миокарда. Достигая нормальные значения на госпитальном этапе лечения больных, уровень ST-2 у пациентов низкого и среднего риска подтверждают положительную динамику. Пациенты высокого риска не достигают должного снижения концентрации ST-2 и имеют наиболее неблагоприятный прогноз летального исхода на стационарном этапе лечения.

20755

Роль маркера сердечной недостаточности в прогнозе острого инфаркта миокарда

Хоролец Е. В.

ФГБОУ ВО «РОСТГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить стимулирующий фактор роста (ST-2) у пациентов острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ОИМпСТ). **Материалы и методы.** Включены пациенты ОИМпСТ ($n = 150$) в первые 24 часа от начала заболевания, с артериальной гипертонией. Пациентам проводилось клиническое, лабораторное обследование: при поступлении (визит 1) и выписки (визит 2). Значения ST-2 в плазме определяли иммуноферментным методом с помощью тест-систем фирмы Presage ST2 Assay (Critical Diagnostics, UC). Пациенты разделены на группы в зависимости от уровня ST-2 < 35 нг/мл и ST-2 ≥ 35 нг/мл. **Результаты.** В зависимости от уровня ST-2 < 35 нг/мл (первая группа) и ST-2 ≥ 35 нг/мл (вторая группа) клинических особенностей не получено: средней возраст ($60,22 \pm 2,46$ и $62,70 \pm 1,11$ лет), уровень систолического артериального давления (САД) ($135,96 \pm 4,98$ и $134,71 \pm 2,58$ мм рт. ст.), диастолическое артериальное давление ДАД ($83,41 \pm 2,62$ и $81,78 \pm 1,36$ мм рт. ст.), частота сердечных сокращений (ЧСС) ($78,25 \pm 2,12$ и $82,79 \pm 1,36$ ударов в минуту) стати-

стически значимо не отличались ($> 0,05$). На визите поступления больных ОИМпСТ в стационар уровень ST-2 в первой группе ($25,82 \pm 3,31$ нг/мл) был в 3,55 раза меньше, чем в второй группе ($91,86 \pm 10,24$ нг/мл) ($p < 0,05$). При выписке пациентов уровень ST-2 в первой группе ($35,73 \pm 4,28$ нг/мл) был в 1,2 раза меньше, чем в второй группе ($43,59 \pm 6,76$ нг/мл) ($p > 0,05$). В второй группе: значения КФК $344,25 \pm 22,94$ ЕД/л, МВ-КФК $69,42 \pm 8,4$ ЕД/л, АСТ $93,96 \pm 10,65$ ЕД/л выше по сравнению с первой группой: КФК $210,66 \pm 13,18$ ЕД/л, МВ-КФК $33,66 \pm 6,13$ ЕД/л, АСТ $57,66 \pm 6,13$ ЕД/л, соответственно ($p < 0,05$). Необходимо отметить, что в группе ST-2 < 35 нг/мл визита 1 ($25,82 \pm 3,31$ нг/мл) было отмечено увеличение значений ST-2 на визите 2 ($35,73 \pm 4,28$ нг/мл) ($p < 0,05$). А в группе ST-2 ≥ 35 нг/мл с визита 1 ($91,86 \pm 10,24$ нг/мл) выявлено снижения в 2,1 раза значений ST-2 ($43,59 \pm 6,76$ нг/мл) на визите 2 ($p < 0,05$). **Заключение.** Пациенты с высоким уровнем ST-2 ≥ 35 нг/мл в первые сутки острого инфаркта миокарда имеют больший объем повреждения миокарда, значения ST-2 в течение стационарного лечения сохранялся высоким, что отражает неблагоприятный прогноз.

20760

Ремоделирование миокарда при ХОБЛ с наличием ХСН

Колиев В. И., Сарапулова И. Е.

МАУЗ ОТКЗ ГКБ № 1, ФГБОУ ВО «ЮУГМУ»

Минздрава РФ, Россия

Шапошник И. И.

ФГБОУ ВО «ЮУГМУ» Минздрава РФ, Россия

Кравченко В. Н.

МАУЗ ОТКЗ ГКБ № 1, ФГБОУ ВО «ЮУГМУ»

Минздрава РФ, Россия

Цель. Определить диагностические признаки ремоделирования миокарда у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с хронической сердечной недостаточности (ХСН). **Материалы и методы.** Обследовано 100 пациентов (мужчин) с ХОБЛ вне обострения. Пациенты были распределены на 2 группы: 1 – пациенты с ХОБЛ в сочетании с ХСН (40); 2 – пациенты с ХОБЛ без ХСН (60). Средний возраст – $64,4 \pm 0,74$ года. Методы исследования: шкалы одышки mMRS и САТ, эхокардиография, тканевое доплеровское исследование (ТДИ), спирометрия, рентгенография органов грудной клетки, пульсоксиметрия, оценка уровня С-реактивного белка, кислотно-щелочного состава крови, мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP). Результаты исследования. Среди 100 обследованных больных у 10 была впервые выявлена ХСН. У всех исследуемых пациентов при проведении спирографии была подтверждена

ХОБЛ (группа 1 и 2), либо диагноз был установлен ранее. У больных с сочетанной патологией отмечались: снижение толерантности к физической нагрузке (сумма баллов ШОКС в 1 группе – 5,44±0,46, во 2–2,14±0,19, $p<0,05$), большие значения среднего давления в легочной артерии (ДЛА) (30,2±1,22 мм рт. ст. против 22,4±0,71 мм рт. ст. в группе без ХСН, $p<0,01$), выше балла выраженности одышки mMRC (степень в группе с сочетанной патологией – 2,46±0,15, в группе без ХСН – 1,88±0,13, $p<0,05$) и оценочного теста ХОБЛ (САТ) (в 1 группе – 18,1±1,13, во 2 группе – 14,9±0,82). Сохраненная фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) более 50% была отмечена у большинства больных (84) в обеих группах, причем в группе 1 ишемическая болезнь сердца служила основной причиной систолической дисфункции ЛЖ (16), тогда как артериальная гипертензия, гипертрофия ЛЖ, фибрилляция предсердий, эмфизема и гиперинфляция были частыми причинами диастолической дисфункции ЛЖ (24). Наличие диастолической формы сердечной недостаточности, помимо клинико-инструментальных данных, также определялась по уровню NT-pro-BNP. Использование ТДИ в оценке функционального ремоделирования правых отделов сердца позволяло более достоверно определить наличие диастолической дисфункции левого желудочка. **Выводы.** 1. Метод тканевого доплеровского исследования и оценка NT-proBNP позволяли выявить диастолическую дисфункцию правого и левого желудочков сердца на ранних стадиях у больных ХОБЛ в сочетании с ХСН. 2. Ишемическая болезнь сердца чаще служила причиной систолической дисфункции ЛЖ, тогда как артериальная гипертензия, гипертрофия ЛЖ, фибрилляция предсердий являлись факторами, способствующие развитию диастолической дисфункции ЛЖ.

20766

Факторы, влияющие на риск смерти у пациентов после эпизода острой декомпенсации сердечной недостаточности

Сеничкина А. А., Савина Н. М.

(ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», Россия)

Цель исследования. Выявить факторы неблагоприятного прогноза у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности (ОДСН) по данным двухлетнего наблюдения. **Материал и методы.** В исследование включены 142 пациента с ОДСН, госпитализированных в кардиологическое отделение Центральной клинической больницы УД Президента РФ. За период наблюдения в течение 2-х лет после эпизода ОДСН умерли 21 (14,8%), из них 16 (76,2%) мужчин и 5 (23,8%) женщин. Наиболее частой причиной смерти явилось развитие острого ИМ – у 47,6% паци-

ентов, второй частой причиной было прогрессирующее ХСН – у 23,8% пациентов. Средний возраст пациентов в группе умерших составил 82,38±8,85 лет, в группе пациентов, завершивших исследование, – 75,89±10,47 лет ($p=0,008$). **Результаты.** По данным многофакторного регрессионного анализа старческий возраст имел неблагоприятное прогностическое значение (ОШ 1,88, 95%ДИ 1,817–1,953; $p=0,001$). Оценка этиологических факторов и сопутствующей патологии показала значимое увеличение числа пациентов с клапанными пороками ($p=0,048$), ДКМП ($p=0,003$) и остеопорозом ($p=0,041$) в группе с неблагоприятным прогнозом. При сравнительной оценке симптомов и клинических признаков различия между группами не выявлены. Неблагоприятное прогностическое значение оказывал венозный застой по данным рентгенологического исследования легких (ОШ 1,29, 95%ДИ 1,108–1,762; $p=0,012$). Показатели среднего уровня САД и количество пациентов с уровнем САД<120 мм рт. ст. в группах сравнения значимо не различались ($p=0,097$ и $p=0,058$ соответственно). По данным корреляционного анализа с неблагоприятным прогнозом связан уровень САД>140 мм рт. ст. ($r=0,165$; $p=0,049$) и ЧСС >70 уд/мин ($r=0,172$; $p=0,041$). По данным многофакторного регрессионного анализа неблагоприятное прогностическое значение имела ЧСС >70 уд/мин (ОШ 1,38, 95%ДИ 1,147–1,978; $p=0,045$). При оценке структурно-функциональных параметров сердца по данным ЭхоКГ в группе с неблагоприятным прогнозом более половины пациентов имели ФВ ЛЖ<40% ($p=0,041$), в то время как у большинства пациентов, завершивших исследование, имелась промежуточная ($p=0,045$) и сохраненная ($p=0,021$) ФВ ЛЖ. По данным многофакторного регрессионного анализа увеличенный показатель КДР ЛЖ имел неблагоприятное прогностическое значение (ОШ 1,31, 95%ДИ 1,158–1,611; $p=0,001$). Значимые межгрупповые различия клинических и биохимических показателей крови, уровней NT-proBNP и СКФ (по формуле СКД-EP1) не выявлены. При сравнительной оценке лекарственной терапии в группе пациентов с неблагоприятным прогнозом отмечена высокая частота внутривенного назначения фуросемида (76,2 и 59,5%; $p=0,024$). Частота применения остальных средств лечения ОДСН значимо не различалась. **Выводы.** По данным двухлетнего периода наблюдения пациентов после эпизода ОДСН смертность составила 14,8%. Неблагоприятное прогностическое значение имели следующие факторы: старческий возраст, венозный застой по данным рентгенологического исследования легких, уровень САД>140 мм рт. ст., ЧСС >70 уд/мин, КДР ЛЖ.

20767

Модель прогноза эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии на основе индексов функциональной геометрии левого желудочка

Чумарная Т. В.

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, Россия

Шахмаева Н. Б.

ГБУЗ СО «СОКБ № 1», Россия

Идов Э. М.

ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава РФ, Россия

Михайлов С. П.

ГБУЗ СО «СОКБ № 1», Россия

Соловьева О. Э.

ФГАОУ ВО «УРФУ им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина», Россия

Цель. Построение прогностической модели эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) на основе показателей функциональной геометрии левого желудочка (ЛЖ) у больных дилатационной кардиомиопатией (ДКМП). **Материалы и методы.** Для группы больных ДКМП (n=25), направленных на СРТ, собраны данные лабораторных исследований, ЭКГ, эхокардиографии (ЭхоКГ) до и после (на 5 сутки) СРТ. Помимо стандартного протокола на базе двумерных ЭхоКГ изображений ЛЖ оценивались параметры функциональной геометрии ЛЖ: сегментарная кинетика сокращения стенки, динамика формы ЛЖ (индексы сферичности, Гибсона, конусности верхушечной зоны, сложности формы Фурье) в сердечном цикле. Для построения прогностической модели эффективности СРТ использовался дискриминантный анализ. **Результаты.** Найдены отличия параметров функциональной геометрии пациентов, отвечающих («респондеров») и не отвечающих на СРТ. Показано, что конечно-систолические индексы сферичности и сложности формы Фурье позволяют достоверно разделить пациентов ДКМП отвечающих и не отвечающих на терапию. Изменение индекса сферичности между конечной диастолой и конечной систолой менее 3,5% выделяет респондеров с наибольшей диагностической значимостью по сравнению с другими признаками. Построены прогностические модели эффективности СРТ. Так модель на основе параметров стандартного протокола ЭхоКГ классифицирует правильно 88% наблюдений. При добавлении в модель параметров функциональной геометрии, точность классификации увеличилась до 100%. Что говорит о возможности построения точных прогностических моделей эффективности СРТ. **Выводы.** Параметры функциональной геометрии ЛЖ обладают прогностической мощностью при оценке эффективности СРТ. *Работа поддержана грантом РНФ (№19-14-00134).*

20771

Влияние вторичного гиперальдостеронизма на выраженность структурно-функциональных изменений сердца у больных с хронической сердечной недостаточностью

Шевелев А. Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Украина

Цель исследования. Проанализировать взаимосвязь уровня альдостерона крови с выраженностью структурно-функциональных изменений сердца у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ). **Материал и методы.** Проведено проспективное исследование с участием 158 пациентов (58 мужчин и 100 женщин, средний возраст $62,3 \pm 7,4$ лет), имеющих компенсированную ХСН с сохраненной (>50%) ФВ ЛЖ. Пациенты не страдали первичным гиперальдостеронизмом и не принимали антагонисты минералокортикоидных рецепторов в течение предшествующих 6 недель. У всех больных определяли уровень альдостерона сыворотки крови и оценивали выраженность структурно-функциональных изменений сердца. Уровень альдостерона определяли иммуноферментным методом, референтными значениями считали концентрацию гормона 40–160 пг/мл. Оценка структурно-функционального состояния сердца проводилась с помощью трансторакальной эхокардиографии и суточного мониторирования электрокардиограммы (ЭКГ). **Результаты.** По результатам измерения концентрации альдостерона крови все пациенты были разделены на две группы: 1-ю составили 99 больных (67,1%, 95% доверительный интервал (ДИ): 59,6–74,2%), у которых уровень гормона находился в пределах нормы, 2-ю – 59 пациентов (37,3%, 95% ДИ: 30,0–45,0%) с гиперальдостеронизмом. Больные 2-й группы были достоверно старше, чаще страдали хроническим обструктивным заболеванием легких, сахарным диабетом 2-го типа и ожирением (все $p < 0,05$). Выраженность диастолической дисфункции ЛЖ была существенно больше у лиц с гиперальдостеронизмом по сравнению с больными 1-й группы (соотношение скорости раннего наполнения к максимальной скорости диастолического подъема основания ЛЖ в раннюю диастолу (E/Em) – $13,2 \pm 2,6$ против $12,6 \pm 2,6$ соответственно, $p < 0,05$). Уровень альдостерона крови положительно коррелировал с E/Em ($r = 0,63$, $p < 0,001$). По данным суточного мониторирования ЭКГ средняя частота сердечных сокращений и частота регистрации ишемически значимых изменений сегмента ST не различались между группами ($p > 0,05$). Распространенность прогностически неблагоприятных желудочковых нарушений ритма (желудочковая экстрасистолия высоких градаций, эпизоды желудочковой тахикардии) бы-

ла достоверно выше у лиц с гиперальдостеронизмом по сравнению с больными, имеющими нормальный уровень альдостерона крови (39% против 19%, $p=0,01$). Регрессионный анализ с поправкой на возраст и сопутствующую патологию продемонстрировал, что уровень альдостерона крови был тесно связан с E/Em (отношение шансов (ОШ) 2,2, 95% ДИ 1,4–5,1) и наличием прогностически неблагоприятных нарушений ритма (ОШ 1,8, 95% ДИ 1,2–6,8). **Выводы.** Развитие вторичного гиперальдостеронизма у больных ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ является независимым предиктором ухудшения диастолической функции ЛЖ и развития прогностически неблагоприятных желудочковых нарушений ритма.

20772

Влияние эналаприла на концентрацию натрийуретического пептида у больных с сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса.

Глебова Т. А.

ГАУЗ «ГКБ им. Н. И. Пирогова» Оренбург, Россия

Галин П. Ю.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить влияние эналаприла на концентрацию натрийуретического пептида (НУП) у больных с сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса. **Материалы и методы исследования.** В исследование включены 47 пациентов (65,1±8.9 лет) со стабильной ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса (40–49%) наблюдавшиеся амбулаторно у врача кардиолога в течение 1 года и не принимавшие блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы до включения в исследование. Из 47 пациентов постинфарктный кардиосклероз был у 44 (94%). Из сопутствующей патологии наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (45 человек – 95%) и сахарный диабет (12 пациентов – 25%). Всем пациентам к базисной терапии стабильной ИБС, включая статины, β-блокаторы, антитромбоцитарные препараты был назначен ингибитор ангиотензин-превращающего фермента эналаприл в титруемых дозировках до максимально переносимой или максимальной суточной в соответствии с рекомендациями, а также диуретики при развитии признаков застоя. Диагноз сердечной недостаточности со средней фракцией выброса (СН-срФВ) устанавливался в соответствии с рекомендациями ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности (2016). До включения в исследование и по его окончании пациентам определялся уровень НУП. Функциональный класс (ФК) СН оценивали в соответствии с критериями NYHA. **Результаты.** Из 47 пациентов с ИБС срФВ мужчины составили 66% (31 человек), 34% – женщины – 16 человек. Среди которых согласно тесту с 6 минутной ходьбой у 4 человек (9%) был III ФК, у 43 (91%) – II ФК. На фоне проводимой терапии через год наблюдения, I ФК достигли 30 пациентов (64%), II ФК- 15 (33%), III ФК – 2 (4%). Фракция выброса пациентов группы до лечения составила в среднем 46%, после лечения 55%. Из них у 40 пациентов (85%) ФВ стала нормальной ($\geq 50\%$), а у 5 (11%) – возросла, но не достигла нормы, у 2 (4%) – снизилась. Пациенты, у кого ФВ стала низкой (4%), перенесли распространенный передний инфаркт миокарда с исходом в аневризму ЛЖ. Уровень НУП до лечения в среднем составил 539 пкг/мл, после лечения 285. Уровень NT-proBNP до лечения у больных ХСН II ФК находился в пределах 350 до 790 пкг/мл и составил в среднем (536,8±286) пкг/мл. У больных III ФК ХСН содержание NT-proBNP было повышено и в целом по группе составило (991,2±55) пкг/мл. У больных II ФК ХСН после лечения содержание NT-proBNP составило – (382,4±83) пкг/мл и III ФК – (500±50) пкг/мл. При этом существует корреляция между функциональным классом ХСН и уровнем НУП, чем меньше ФК ХСН, тем меньше уровень НУП. **Заключение.** Применение эналаприла при хронической сердечной недостаточности со средней фракцией выброса в течение года наблюдения способствует снижению уровня натрийуретического пептида.

Цель. Оценить влияние эналаприла на концентрацию натрийуретического пептида (НУП) у больных с сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса. **Материалы и методы исследования.** В исследование включены 47 пациентов (65,1±8.9 лет) со стабильной ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса (40–49%) наблюдавшиеся амбулаторно у врача кардиолога в течение 1 года и не принимавшие блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы до включения в исследование. Из 47 пациентов постинфарктный кардиосклероз был у 44 (94%). Из сопутствующей патологии наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (45 человек – 95%) и сахарный диабет (12 пациентов – 25%). Всем пациентам к базисной терапии стабильной ИБС, включая статины, β-блокаторы, антитромбоцитарные препараты был назначен ингибитор ангиотензин-превращающего фермента эналаприл в титруемых дозировках до максимально переносимой или максимальной суточной в соответствии с рекомендациями, а также диуретики при развитии признаков застоя. Диагноз сердечной недостаточности со средней фракцией выброса (СН-срФВ) устанавливался в соответствии с рекомендациями ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности (2016). До включения в исследование и по его окончании пациентам определялся уровень НУП. Функциональный класс (ФК) СН оценивали в соответствии с критериями NYHA. **Результаты.** Из 47 пациентов с ИБС срФВ мужчины составили 66% (31 человек), 34% – женщины – 16 человек. Среди которых согласно тесту с 6 минутной ходьбой у 4 человек (9%) был III ФК, у 43 (91%) – II ФК. На фоне проводимой терапии через год наблюдения, I ФК достигли 30 пациентов (64%), II ФК- 15 (33%), III ФК – 2 (4%). Фракция выброса пациентов группы до лечения составила в среднем 46%, после лечения 55%. Из них у 40 пациентов (85%) ФВ стала нормальной ($\geq 50\%$), а у 5 (11%) – возросла, но не достигла нормы, у 2 (4%) – снизилась. Пациенты, у кого ФВ стала низкой (4%), перенесли распространенный передний инфаркт миокарда с исходом в аневризму ЛЖ. Уровень НУП до лечения в среднем составил 539 пкг/мл, после лечения 285. Уровень NT-proBNP до лечения у больных ХСН II ФК находился в пределах 350 до 790 пкг/мл и составил в среднем (536,8±286) пкг/мл. У больных III ФК ХСН содержание NT-proBNP было повышено и в целом по группе составило (991,2±55) пкг/мл. У больных II ФК ХСН после лечения содержание NT-proBNP составило – (382,4±83) пкг/мл и III ФК – (500±50) пкг/мл. При этом существует корреляция между функциональным классом ХСН и уровнем НУП, чем меньше ФК ХСН, тем меньше уровень НУП. **Заключение.** Применение эналаприла при хронической сердечной недостаточности со средней фракцией выброса в течение года наблюдения способствует снижению уровня натрийуретического пептида.

20773

Интерлейкин-6 у больных старческого возраста с ишемической болезнью сердца

Тополянская С. В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия

Елисева Т. А., Санина А. И., Вакуленко О. Н.

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн

(ГВВ) № 3 ДЗМ», Россия

Дворецкий Л. И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия

Цель исследования. Определить концентрацию интерлейкина-6 (ИЛ-6) и оценить взаимосвязь этого цитокина с рядом патологических состояний у больных старческого возраста с ишемической болезнью сердца (ИБС). **Материалы и методы.** В исследовании принимают участие больные старше 75 лет, находящиеся на стационарном лечении с диагнозом «ИБС». К настоящему моменту в исследование включено 30 больных. Большинство пациентов (58,6%) составили женщины. Возраст пациентов варьировал от 78 до 98 лет, составляя в среднем 88,3 (+5,4) года. Концентрацию ИЛ-6 в сыворотке крови определяли методом электрохемилюминесцентного анализа; нормальные значения ИЛ-6 составляли менее

7,0 пг/мл. **Результаты.** Средняя по группе концентрация ИЛ-6 составила 10,3+13,6 пг/мл, варьируя от 3,07 до 75,15 пг/мл. Повышение уровня ИЛ-6 обнаружено у 44,8% больных. В подгруппе пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) средний уровень ИЛ-6 достигал 14,0 пг/мл, в то время как у больных без ХСН – 7,1 пг/мл ($p=0,01$). Среди пациентов с ХСН повышенный уровень ИЛ-6 обнаружен в 77% случаев, тогда как у больных без ХСН – в 19% ($p=0,002$). При наличии клинически значимой ХСН относительный риск повышения ИЛ-6 возрастал в 14 раз (Отношение шансов (ОШ) =14,4; 95%ДИ=2,4–87,4). Не отмечено каких-либо существенных различий в содержании ИЛ-6 у больных, перенесших инфаркт миокарда ($p=0,3$) и острое нарушение мозгового кровообращения ($p=0,8$). В подгруппе больных сахарным диабетом средняя концентрация ИЛ-6 составила 14,2 пг/мл, без диабета – 7,8 пг/мл, однако эти различия не достигали степени статистической достоверности ($p=0,2$). При проведении корреляционного анализа выявлена достоверная позитивная корреляция между уровнем ИЛ-6 и мочевой кислоты ($r=0,6$; $p=0,001$), между концентрацией ИЛ-6 и содержанием креатинина ($r=0,53$; $p=0,002$) и мочевины ($r=0,46$; $p=0,01$) в сыворотке крови. Значимой корреляции между концентрацией ИЛ-6 и фактора некроза опухоли-альфа ($r=0,23$, $p=0,22$) не зарегистрировано. Также не наблюдалось достоверной корреляции между ИЛ-6 и скоростью оседания эритроцитов ($r=0,22$, $p=0,23$). Выявлена достоверная корреляция между ИЛ-6 и минеральной плотностью костной ткани (Т-критерием), как в поясничном отделе позвоночника ($r=0,56$; $p=0,04$), так и в проксимальном отделе бедра ($r=0,43$; $p=0,03$). При анализе взаимосвязей между уровнем ИЛ-6 и показателями старческой астении каких-либо достоверных корреляций не зарегистрировано: для шкалы «Возраст не помеха» – $r= -0,14$; $p=0,4$; для индекса Бартел – $r= -0,2$; $p=0,2$; для шкалы IADL – $r= -0,09$; $p=0,6$. **Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о частом повышении содержания ИЛ-6 в сыворотке крови больных старческого возраста с ИБС. В рамках данного пилотного проекта отмечена существенная взаимосвязь между повышением уровня ИЛ-6 и клинически значимой ХСН. Необходимы дальнейшие исследования по изучению роли ИЛ-6 в субклиническом воспалении и развитии ряда патологических состояний у лиц старческого возраста.

20774

Остеопороз у больных хронической сердечной недостаточностью старческого возраста

Тополянская С. В.

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

Лифанова А. С.

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А. Н. Бакулева»

Минздрава РФ, Россия

Елисеева Т. А., Вакуленко О. Н.

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн

(ГВВ) № 3 ДЗМ», Россия

Дворецкий Л. И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия

Цель исследования. Изучение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и показателей ее метаболизма у больных старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). **Материалы и методы.** В исследование было включено 125 больных (38 мужчин и 87 женщин) в возрасте от 75 до 98 лет. В основную группу вошел 61 пациент с ХСН в среднем возрасте $87\pm 4,6$ лет, в контрольную – 64 больных без ХСН (ср. возраст – $86,3\pm 4,6$ лет). Больные обеих групп были сопоставимы по основным демографическим показателям и сопутствующим заболеваниям, за исключением перенесенного инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий, чаще диагностируемых у больных ХСН ($p=0,005$ и $p=0,009$, соответственно). Основные критерии исключения – какие-либо заболевания, способные вызвать вторичный остеопороз. МПКТ измеряли методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Концентрацию остеокальцина в сыворотке крови определяли иммунохемилюминесцентным методом (N: 0–22 нг/мл); уровень Beta-Cross Laps – электрохемилюминесцентным методом (N<1,008 нг/мл). **Результаты.** МПКТ у больных ХСН была снижена по сравнению с контролем. Наибольшие различия зарегистрированы в проксимальном отделе бедра: МПКТ у больных ХСН составляла $719,8\pm 188,2$ мг/см³, в контрольной группе – $797,7\pm 161,7$ мг/см³ ($p=0,02$). МПКТ в шейке бедра у больных ХСН в среднем составляла $649,4\pm 137,1$ мг/см³, а в группе контроля – $696,2\pm 121,8$ мг/см³ ($p=0,03$). Разница в МПКТ была более существенной у женщин ($p=0,001$). МПКТ в проксимальном отделе бедра соответствовала нормальным значениям лишь у 5% больных ХСН, в группе контроля – у 31% ($p=0,003$). При регрессионном анализе обнаружено, что наиболее значимыми факторами, определяющими МПКТ в проксимальном отделе бедра, были наличие ХСН ($\beta=0,375$; $p=0,005$) и женский пол ($\beta=0,698$; $p<0,0001$). Средний уровень остеокальцина у больных ХСН составил $1,2\pm 1,7$ нг/мл, в группе контроля – $4,2\pm 4,1$ нг/мл ($p=0,03$). У 60,6% обследованных больных ХСН содержание остеокальцина было меньше нижней границы нормы ($p=0,02$ – по сравнению с контролем). Средняя концентрация β -Cross Laps у больных ХСН достигала $0,73\pm 0,4$ нг/мл, в группе контроля – $0,4\pm 0,1$ нг/мл ($p=0,003$). Повышение уровня

β -Cross Laps отмечено у 21,7% больных ХСН, но ни у одного пациента контрольной группы ($p=0,03$). Зарегистрирована отрицательная корреляция между концентрацией β -Cross Laps и МПКТ ($r=-0,4$, $p=0,03$). Выявлена отрицательная корреляция между уровнем фактора некроза опухоли-альфа, концентрация которого в сыворотке крови была выше у больных ХСН ($p=0,04$), и МПКТ ($r=-0,9$; $p=0,03$). У больных с низкой концентрацией лептина (что наблюдалось только у больных ХСН) показатели МПКТ были ниже, чем у пациентов с нормальным или повышенным содержанием лептина в сыворотке крови ($p=0,006$). **Выводы.** Обнаружено снижение минеральной плотности костной ткани у больных ХСН старческого возраста, по сравнению с сопоставимой группой пациентов, не страдающих ХСН. Продемонстрировано значительное снижение функции остеобластов при отсутствии существенной костной резорбции.

20775

Фактор некроза опухоли-альфа у больных ИБС старческого возраста

Тополянская С. В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия
Елисеева Т. А., Санина А. И., Вакуленко О. Н.

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн
(ГВВ) № 3 ДЗМ», Россия

Дворецкий Л. И.

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

Цель исследования. Определить концентрацию фактора некроза опухоли-альфа (ФНО-а) и оценить взаимосвязь этого цитокина с рядом патологических состояний у больных ИБС старческого возраста. **Материалы и методы.** В исследовании принимают участие больные старше 75 лет, находящиеся на стационарном лечении с диагнозом «ИБС». Основные критерии исключения: наличие каких-либо инфекционных, воспалительных или онкологических заболеваний. К октябрю 2019 года в исследование включено 110 больных; большинство из них (64,5%) составили женщины. Возраст пациентов варьировал от 77 до 101 года, составляя в среднем $89,2 (\pm 4,6)$ года. Концентрация ФНО-а в сыворотке крови определялась методом иммуноферментного анализа. **Результаты.** Средняя по группе концентрация ФНО-а составила $9,5 \pm 4,9$ пг/мл, варьируя от 3,9 до 31,9 пг/мл (норма $< 8,1$). Повышение уровня ФНО-а обнаружено у 57,3% больных. Содержание ФНО-а было выше у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (10,8 и 8,5 пг/мл соответственно; $p=0,01$). При проведении корреляционного анализа выявлены достоверные взаимосвязи между концентрацией ФНО-а и такими эхо-

кардиографическими параметрами, как диаметр левого предсердия ($r=0,3$; $p=0,008$), правого желудочка ($r=0,3$; $p=0,001$) и расчетное давление в легочной артерии ($r=0,25$; $p=0,01$). В группе больных с гиперурикемией средняя концентрация ФНО-а достигала $10,9 \pm 5,4$ пг/мл, а у пациентов с нормальным уровнем мочевины – $7,7 \pm 2,6$ пг/мл ($p=0,0002$). Выявлена позитивная корреляция между уровнем ФНО-а и концентрацией мочевины в сыворотке крови ($r=0,5$; $p=0,000002$). Обнаружена корреляция между ФНО-а и концентрацией ХС-ЛПВП ($r=-0,5$; $p=0,000002$), общего холестерина ($r=-0,23$; $p=0,01$) и лептина ($r=-0,3$; $p=0,01$). Зарегистрирована корреляция между содержанием жировой ткани (по данным анализа композиционного состава тела) и уровнем ФНО-а, однако статистическая достоверность была получена только для жира нижних конечностей ($r=-0,53$; $p=0,01$). Найдена положительная корреляция между ФНО-а и концентрацией креатинина ($r=0,26$; $p=0,005$) и мочевины ($r=0,4$; $p=0,0001$) в сыворотке крови. Выявлена отрицательная корреляция между уровнем ФНО-а и содержанием β -Cross Laps (продуктов деградации коллагена I типа) ($r=0,53$; $p=0,0001$). Наблюдалось снижение концентрации ФНО-а по мере увеличения возраста больных ($r=-0,3$; $p=0,001$). У больных моложе 90 лет среднее значение ФНО-а достигало 11,2 пг/мл, тогда как у долгожителей – 8,1 пг/мл. Каких-либо иных взаимосвязей между ФНО-а и изучаемыми лабораторными, клиническими, эхокардиографическими параметрами не выявлено. **Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о частом повышении содержания ФНО-а в сыворотке крови больных старческого возраста, страдающих ИБС. Более высокие уровни ФНО-а ассоциируются с наличием хронической сердечной недостаточности и гиперурикемии. Необходимы дальнейшие исследования по изучению роли ФНО-а в субклиническом воспалении и развитии ряда патологических состояний у больных старческого возраста с ИБС.

20776

Структура нарушений дыхания во сне и факторы риска когнитивных расстройств у больных с хронической сердечной недостаточностью

Шарипов Г. Г., Гераскина Л. А.,
Фонякин А. В., Максимова М. Ю.

ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва, Россия

Цель. Определить особенности структуры нарушений дыхания во сне (НДС) как маркера когнитивных нарушений (КН) у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). **Материалы и методы.** Обследовано 54 больных, из них 26 (48%) мужчин. Средний возраст 67 (61; 76) лет. Индекс массы тела (ИМТ) составил $29,5 -$

(26; 33) кг/м². У всех больных диагностирована ХСН I–II стадии с сохраненной систолической функцией левого желудочка. Артериальная гипертензия (АГ) 2–3 степени была у 46 (85%) больных, сахарный диабет 2-типа (СД) – 14 (26%) больных, атеросклероз брахиоцефальных артерий (БЦА), стабильные формы ИБС – у 22 (41%) больных, фибрилляция предсердий (ФП) – у 4 (7%) больных, хроническая болезнь почек (ХБП) 2–3 ст. – у 38 (70%) пациентов. Ранее 16 (30%) пациентов перенесли неинвалидизирующий ишемический инсульт. Когнитивные функции (КФ) оценивали с помощью MoCA теста. Наличие НДС, их тяжесть и структуру изучали методом суточного кардиореспираторного мониторинга (КРМ) с помощью портативной системы КТ-04-3Р (М) («Инкарт», СПб). По величине индекса апноэ-гипопноэ (ИАГ) определяли тяжесть синдрома НДС: ИАГ 5–14 – легкая степень, ИАГ 15–29 – средняя степень тяжести и ИАГ ≥30 – тяжелая степень. В связи с целью отдельно оценивали абсолютное количество и тип эпизодов апноэ (обструктивное – ОА, центральное – ЦА). Также определяли индекс гипоксемии (ИГ), характеристики гипоксемии (длительность, глубина десатурации). Для поиска факторов, ассоциирующихся с КН, выполнен дискриминантный анализ (Statistica 10). **Результаты.** В среднем по группе оценка по тесту MoCA составила 25 (22; 27) баллов. Снижение КФ (оценка менее 26 баллов) выявлено у 30 (52%). При КРМ у 47 (87%) больных зарегистрированы НДС с доминирующим обструктивным типом апноэ. В среднем, величина ИАГ составила 15 (8; 22), ИГ – 7,5 (3; 13). НДС легкой степени выявлены у 19 (35%) больных, средней степени – 19 (35%) больных и тяжелой степени – 9 (17%) больных. В среднем, количество эпизодов НДС составило 105 (57; 167), из них общее количество апноэ составило 67 (33; 136), эпизодов ОА – 54 (22; 104) и ЦА – 4,5 (2; 13,5). Для выявления факторов, ассоциирующихся с развитием КН у больных с ХСН, проведен дискриминантный анализ с пошаговым включением известных факторов риска КН: возраст, пол, ИМТ, ранее перенесенный инсульт, АГ, СД, ИБС, ФП, атеросклероз БЦА, ХБП, показатели липидного обмена, а также исследованные показатели НДС. Получена модель (Wilks' Lambda: 0,5442, аппрок. F (8,38) = 3,9786, p < 0,0017), включившая наличие эпизодов ЦА (p = 0,02), стадию ХБП (p = 0,002), степень АГ (p = 0,049), наличие стабильной ИБС (p = 0,04) и СД (p = 0,09), уровень липопротеидов низкой плоскости (p = 0,059) и общего холестерина (p = 0,17), ИМТ (p = 0,27). **Выводы.** Развитие КН у больных ХСН, помимо известных факторов риска, ассоциируется с наличием ЦА. При этом, учитывая небольшое количество ЦА, они, по-видимому, не являются причиной КН, а лишь отражают более тяжелые структурно-функциональные изменения головного мозга при ХСН.

20777

Влияние гипонатриемии на частоту развития острой сердечной недостаточности в послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств

Ватутин Н. Т., Шевелев А. Н., Павликова А. А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Украина

Цель исследования. Оценить влияние гипонатриемии на частоту развития острой сердечной недостаточности (ОСН) у больных, подлежащих кардиохирургическим вмешательствам. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни 444 пациентов (348 мужчин и 96 женщин, средний возраст 64,5 (58; 69) лет), находившихся на стационарном лечении в отделении кардиохирургии Института неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака за период с января 2015 по декабрь 2018 года. Критерием включения в исследование являлось проведение кардиохирургического вмешательства на открытом сердце с применением аппарата искусственного кровообращения. У всех пациентов анализировали уровень натрия сыворотки крови, измеряемый серийно во время операции, при этом гипонатриемией считали концентрацию натрия ниже 135 ммоль/л. Первичной конечной точкой исследования явилось развитие синдрома малого сердечного выброса в послеоперационном периоде, который диагностировали при наличии как минимум 2-х из следующих критериев: 1) снижение систолического артериального давления ниже 90 мм рт. ст.; 2) наличие явлений гипоперфузии; 3) наличие явлений застоя. **Результаты.** Интраоперационная гипонатриемия была зарегистрирована у 360 пациентов (81,1% 95% доверительный интервал (ДИ) 77,3% – 84,6%), у остальных 84 (18,9% ДИ 15,4% – 22,7%) уровень натрия оставался в пределах нормы. Пациенты с гипонатриемией были достоверно (p < 0,05) старше (62,5 (56; 68) против 60 (54,5; 63,5) лет), реже имели сахарный диабет (20,0% против 23,8%) и острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе (13,3% против 18,4%) по сравнению с пациентами с нормальным уровнем натрия. Частота развития синдрома малого сердечного выброса была достоверно выше у больных с гипонатриемией (21,1%), чем у пациентов нормальным уровнем натрия (4,8%, p < 0,001). По данным однофакторного регрессионного анализа наличие гипонатриемии являлось достоверным фактором риска развития послеоперационной ОСН (отношение шансов 5,3, 95% ДИ 1,9–15,1). **Выводы.** У больных, перенесших кардиохирургическое вмешательство, наличие интраоперационной гипонатриемии ассоциируется с возрастанием риска ОСН в послеоперационном периоде.

20779

Особенности амбулаторного ведения больных хронической сердечной недостаточностью в сочетании с фибрилляцией предсердий

Александров М. В.

Ивановская государственная медицинская академия, Россия

Цель исследования. Проанализировать ведение больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в сочетании с постоянной тахисистолической фибрилляцией предсердий (ФП) в условиях территориальных поликлиник г. Иваново. **Материалы и методы.** В исследование вошли 95 пациентов с ХСН в сочетании с ФП, наблюдающиеся в поликлиниках г. Иваново в возрасте от 50 до 90 лет (средний возраст $76 \pm 0,6$ года). Всем пациентам были проведены необходимые лабораторные и инструментальные исследования. **Результаты.** В ходе обследования у всех больных диагностирована хроническая сердечная недостаточность (ХСН): I стадия – у 24 (25,3%) пациентов, IIА стадия – у 66 (69,5%), IIБ стадия – у 5 (7,7%). У 38 человек (40%) в анамнезе имелся перенесённый инфаркт миокарда. У 12 (12,6%) имелись тромботические осложнения – в виде острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). У 63 пациентов (66,3%) диагностирована гипертоническая болезнь – у 12 пациентов (12,6%) II стадии, у 51 (53,7%) – III стадии. Также была проведена оценка риска тромбоэмболических осложнений. Установлено, что 90 обследованных пациентов (94,7%) имели 2 и более баллов по шкале «CHA2DS2-VASc», из чего следует необходимость включения в схему их лечения пероральных антикоагулянтов. У 3 обследованных (3,2%) имеется 1 балл по шкале «CHA2DS2-VASc», из чего следует целесообразность включения в терапию пероральных антикоагулянтов (предпочтительно) или дезагрегантов. У 2 больных (2,1%) имеется 0 баллов по шкале «CHA2DS2-VASc». В качестве основных препаратов для контроля ЧСС использовались бета-адреноблокаторы (БАБ). Они были назначены 77 пациентам (81%): бисопролол – 49 (в 63,6% случаях назначения БАБ), метопролол – 23 (29,9%), атенолол – 4 (5,2%), карведилол – 1 (1,3%). Дигоксин был назначен 16 пациентам (16,8%), верапамил – 2 больным. В результате приёма пульсурежающих препаратов у 67% мужчин и у 82% женщин ЧСС в покое достигло целевого уровня. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и блокаторы ангиотензиновых рецепторов получали 88 больных (92,6%). С целью снижения риска тромботических осложнений 41 пациент (44,1% от тех, кому они показаны) принимали антикоагулянты (в основном варфарин). Из них целевых значений МНО достигли 37 человек (90,2%). Остальные 52 получали дезагреганты (ацетилсалициловую кислоту) по причине невозможно-

сти мониторинга МНО или приёма антикоагулянтов, не являющихся антагонистами витамина К. Диуретики, включая спиронолактон, назначались 49 пациентам (51,6%). **Выводы.** В целом ведение больных с сочетанием ХСН и ФП в амбулаторных условиях соответствует требованиям рекомендаций. Однако лишь 44,1% пациентов, которым показан приём пероральных антикоагулянтов, осуществляют их приём. Остальные пациенты вместо антикоагулянтов получают дезагреганты. Из БАБ пациентам чаще всего назначался бисопролол, не имеющих в числе официальных показаний лечение нарушений сердечного ритма. Также в некоторых случаях использовались атенолол и верапамил, не рекомендованные больным ХСН.

20782

Предикторное значение интерстициального фиброобразования миокарда и толерантности к физической нагрузке в определении риска смерти от хронической сердечной недостаточности у больных артериальной гипертонией пожилого возраста

Медведев Н. В.

ФГБОУ ВО «КГМУ» Минздрава РФ, Россия

Учитывая существенную патогенетическую роль миокардиальных фиброзных изменений в развитии нарушений кровообращения при артериальной гипертонии (АГ) и старении, оценка индивидуального риска неблагоприятного исхода в зависимости от выраженности интерстициального фиброза в миокарде у больных АГ пожилого возраста приобретает высокую практическую значимость. **Цель.** Оценить предикторную роль выраженности фиброзной трансформации миокарда в определении вероятности неблагоприятного исхода пациентов старшего возраста вследствие декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН). **Материалы и методы.** В случайной выборке 198 больных АГ II и III стадии пожилого возраста (средний возраст – $67,8 \pm 4,2$ лет) проведен расчет показателей объёмной фракции интерстициального коллагена (ОФИК) по методике Shirani J. и соавт. (1992) и индивидуального риска неблагоприятного исхода по Сиэтлской модели сердечной недостаточности (SHFM). Толерантность пациентов к физической нагрузке определяли по результатам теста шестиминутной ходьбы. Статистическая обработка результатов выполнена методами описательной статистики в программе Statistica 8.0, результаты представлены как $M \pm m$, сопряженность исследуемых показателей установлена с помощью критерия χ^2 Пирсона, достоверность различий по критерию Стьюдента при $p < 0,05$. **Результаты и обсуждение.** На основе определения величины ОФИК в группу с его высоким уровнем – более 6% вошли 118 больных – $8,6 \pm 1,2\%$,

у остальных 80 человек значения показателя находились в диапазон 4–6% – $5,3 \pm 0,4\%$, $p < 0,05$. В результате расчета индивидуального риска смерти по модели SHFM все пациенты были разделены на 3 подгруппы: с низким (<25%) – $17 \pm 4,2\%$, средним (25–50%) – $36 \pm 8,5\%$ и высоким риском смерти (>50%) – $63 \pm 5,8\%$, $p < 0,05$ в ближайшие 5 лет. Установлено, что пожилые больные АГ с ОФИК более 6% имели достоверно более высокий риск смерти по сравнению с пациентами, у которых его уровень не выходил за пределы физиологического диапазона. Сопряженность величины риска смертности от ХСН и выраженности фиброзных изменений в миокарде определена по критерию $\chi^2=23,7$, $p < 0,01$. Выполнено сопоставление ФК ХСН, установленного по результатам теста шестиминутной ходьбы, и риска смерти по модели SHFM. В подгруппе пациентов с I ФК ХСН низкий риск выявлен у 42, средний – у 22 человек; при II ФК низкий риск установлен у 3, средний – у 59, высокий – у 30 больных; при III ФК ХСН средний риск – у 2 человек, высокий – у 40 больных. Величина ФК ХСН с высокой степенью достоверности сопряжена с уровнем риска смерти по модели SHFM ($\chi^2=160,4$; $p < 0,001$), что указывает на предикторную роль снижения толерантности к физической нагрузке в повышении вероятности смерти от ХСН. **Выводы.** Выраженный интерстициальный фиброз миокарда, определяя нарушение толерантности к физической нагрузке у больных АГ пожилого возраста, достоверно увеличивает риск их неблагоприятного исхода вследствие декомпенсации ХСН, мониторинг указанных маркеров необходим в процессе диспансерного наблюдения пациентов.

20785

Прогнозирование клинического течения раннего послеоперационного периода у больных ишемической кардиомиопатией после кардиохирургического вмешательства: возможности использования визуализирующих стресс-методов

Андреев С. А., Шипулин В. М.,
Рябова Т. Р., Шипулин В. В., Пряхин А. С.,
Кужелева Е. А., Гарганеева А. А.

Томский НИМЦ РАН, Россия

Цель. Сопоставление исходов кардиохирургических вмешательств на сердце с данными визуализирующих стресс-методов у больных ишемической кардиомиопатией (ИКМП). **Материалы и методы.** В исследование вошли 32 пациента (30 мужчин, возраст 60 ± 6 лет) с ишемической кардиомиопатией (ИКМП), фракцией выброса левого желудочка (EFLV) $32 \pm 5\%$ и конечно-систолическим индексом ЛЖ (ESILV) $86,3 \pm 25,4$ мл/м², прошедшие стресс эхокардиографию с добутамином

(DSE) (5–40 мкг/кг/мин) и однофототонную эмиссионную компьютерную томографию миокарда (gSPECT) с ^{99m}Tc-MIBI по двухдневному протоколу покой/нагрузка с аденозинтрифосфатом (АТФ). Риск АКШ оценивали по шкале Euroscore II. Всем пациентам выполнена операция АКШ. При показаниях дополненная реконструкцией ЛЖ (34%) и пластикой митрального клапана (МК) (40%). При DSE определяли ФВ ЛЖ, индекс нарушения локальной сократимости (WMSI), глобальную продольную деформацию (GLS) (speckle-tracking imaging), массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ). Рассчитывали сократительный резерв ЛЖ (LVCR) и показатель производительности ЛЖ – отношение силы выброса к массе ЛЖ (power/mass). С помощью gSPECT оценивалось состояние перфузии и показатели гемодинамики ЛЖ (ФВ, КДО, КСО, диастолическую функцию). Пациенты разделены на 2 группы: 1– (12 пациентов, $60,8 \pm 5,9$ лет) с осложненным течением раннего послеоперационного периода (смерть, использование ВАБК, инотропная поддержка более 5 дней с необходимостью нахождения в ОАР). Группа 2 (20 пациентов, $60,8 \pm 6,9$ лет) – с неосложненным. **Результаты.** Риски по шкале Euroscore II были сопоставимы в группах ($5,1 \pm 1,6$ vs $5,8 \pm 1,6$ балл). Пациенты 1 группы чаще подвергались вмешательству на МК (61% vs 38%). По результатам эхоКГ покоя группы значимо различались по объемам ЛЖ (КДИ $134,9 \pm 40,0$ vs $110,6 \pm 11,6$ мл, $p=0,02$), ФВ ($28 \pm 5,0$ vs $33 \pm 4,3\%$, $p=0,006$), WMSI ($2,32 \pm 0,17$ vs $2,07 \pm 0,23$ ед, $p=0,003$), GLS ($-4,1 \pm 3,5$ vs $-7,3 \pm 2,2\%$, $p=0,004$) и функции ПЖ в пользу 2 группы. Но по оценке жизнеспособности и power/mass DSE, состояния перфузии не выявлено значимых различий между группами. У пациентов гр.1 показатели ФВ ЛЖ в покое, ФВ ЛЖ на фоне стресса и peak ejection rate (PER) ЛЖ в покое были ниже по сравнению с гр.2: $24,5 \pm 5,1$ vs $30 \pm 5,2\%$, $p=0,004$; $25,5 \pm 5,8$ vs $27,5 \pm 5,29\%$, $p=0,049$; $1,01 \pm 0,29$ vs $1,2 \pm 0,29$ EDV/s, $p=0,01$ соответственно. ROC-анализ СтрессЭхоКГ показателей на пике пробы показал точку разделения групп по КСИ ЛЖ $60,2$ мл/м² и ФВ ЛЖ более 37%. **Выводы.** Отмечена сопоставимость нагрузочных методов исследования. Не установлены ассоциации между показателями величины жизнеспособного миокарда ЛЖ, power/mass, состоянием перфузии и развитием осложнений в раннем послеоперационном периоде у больных ИКМП, что может быть обусловлено небольшой численностью выборки. Дооперационные стрессэхокардиографические показатели объема ЛЖ (КСИ ЛЖ на пике пробы менее $60,2$ мл/м²) и сократительной функции ЛЖ (более 37% на пике пробы и процент прироста ФВ ЛЖ относительно состояния покоя более 7,16%) позволяют спрогнозировать неосложненный послеоперационный период при ИКМП.

20793

Возможности оптимизации терапии при коморбидной патологии: хронической сердечной недостаточности, ассоциированной с остеопорозом и сахарным диабетом 2 типа

Березикова Е. Н., Шилов С. Н., Попова А. А.

Новосибирский государственный медицинский университет, Россия

Тепляков А. Т., Гракова Е. В.

Томский НИМЦ РАН, «НИИ кардиологии», Россия

Яковлева И. В.

Новосибирский государственный медицинский университет, Россия

Копьева К. В.

Томский НИМЦ РАН, «НИИ кардиологии», Россия

Цель исследования. Изучить влияние терапии бисфосфонатами БФ у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), коморбидной с сахарным диабетом (СД) 2 типа и остеопорозом на развитие сердечно-сосудистых осложнений в процессе 12-месячного проспективного исследования. **Материал и методы.** В исследование включены 86 женщин в возрасте от 50 до 65 лет с остеопорозом, ХСН и СД 2 типа. Состояние больных оценивали исходно и проспективно в течение 12 месяцев с оценкой частоты комбинированной конечной точки, включающей: летальность, повторные госпитализации по поводу обострений ХСН, эпизоды ухудшения течения сердечно-сосудистой патологии и ХСН. Женщины были разделены на группы: в 1-ю группу (n=52) вошли пациентки, получавшие базисную терапию при ХСН, во 2-й группу (n=34) включены пациентки, которым дополнительно к базисной терапии ХСН назначались препараты алендроновой кислоты и ибандроновой кислоты, относящиеся к группе БФ, для лечения остеопороза. С целью выявления возможной ассоциации изученных факторов с характером течения СН больные были разделены по итогам годовичного наблюдения на две подгруппы: группа А (49 человек) – пациенты с благоприятным течением заболевания и группа Б (37 человек) – пациенты с неблагоприятным течением патологии. При этом в течение проспективного наблюдения оценивалось: состояние гемодинамических показателей, частота нарастания симптомов и тяжести ХСН, частота госпитализаций по поводу СН, динамика фракции выброса левого желудочка. Определение концентрации фактора некроза опухоли- α (ФНО- α) и интерлейкина-1 β (ИЛ-1 β) в сыворотке крови проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа. **Результаты.** При анализе уровней ФНО- α и ИЛ-1 β в сыворотке крови у женщин было получено, что концентрации обоих цитокинов исходно были сопоставимы в группах 1 и 2. Тогда как через 12 месяцев в группе женщин, получавших терапию

БФ, выявлено значимое снижение уровней исследованных цитокинов по сравнению с исходными показателями. Выявлена значимая ассоциация терапии БФ с благоприятным течением ХСН ($p=0,01$). По результатам анализа по Каплану-Майеру установлено, что вероятность развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение года при лечении ХСН препаратами базисной терапии с дополнительной терапией остеопороза БФ значимо ($p=0,0025$) ниже, чем лечение ХСН базисной терапией при отсутствии лечения остеопороза БФ. При этом у пациентов на фоне БФ регистрировалось более редкое развитие острого коронарного синдрома и нефатального инфаркта миокарда, а также меньшая потребность в госпитализации в связи с прогрессированием коронарной и СН при отдаленном наблюдении. **Заключение.** Профилактическое использование оральных БФ алендроната и ибандроната является эффективным и безопасным методом лечения коморбидной патологии, представленной ХСН, СД 2 типа и остеопорозом у женщин в постменопаузе, и характеризуется регрессом тяжести СН, снижением уровня маркеров воспаления (ИЛ-1, ФНО- α).

20796

Взаимосвязь маркеров фиброза миокарда с толщиной эпикардального жира у больных с висцеральным ожирением

Гриценко О. В.

КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Россия)

Чумакова Г. А.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

При висцеральном ожирении выявляются различные метаболические нарушения, в том числе накопление в плазме крови циркулирующих свободных жирных кислот, уровень которых коррелирует с липотоксическим поражением различных органов и тканей. Липотоксическое поражение кардиомиоцитов запускает процессы апоптоза и фиброза. Взаимосвязь маркеров фиброза с толщиной эпикардальной жировой ткани (тЭЖТ), как маркера висцерального ожирения изучена недостаточно. **Цель.** Изучить взаимосвязь уровня маркеров фиброза миокарда с тЭЖТ, как маркера висцерального ожирения. **Материалы и методы.** В исследование было включено 85 мужчин в возрасте $52,2 \pm 6,3$ лет с общим ожирением I–III степени. Всем пациентам были определены уровни маркеров фиброза миокарда: матричная металлопротеиназа-3 (ММП-3), коллаген, трансформирующий фактор роста- β (TGF- β), васкулоэндотелиальный фактор роста (VEGFA), тромбоцитарный фактор роста (PCRP) с помощью иммуноферментного метода. В зависимости от тЭЖТ, определённой по ЭхоКГ, было вы-

делено 2 группы: группа I – с висцеральным ожирением (n=50), группа II – без висцерального ожирения (n=35). тЭЖТ определяли как линейную толщину жира в парастернальной позиции по длинной оси левого желудочка за свободной стенкой правого желудочка в конце систолы по линии максимально перпендикулярной фиброзо-му кольцу аортального клапана, которое использовалось, как анатомический ориентир. Висцеральным ожирением считалось увеличение тЭЖТ ≥ 7 мм. Исключением из исследования стали наличие коронарной болезни сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет. **Результаты и обсуждение.** В группе I с висцеральным ожирением было статистически значимое повышение уровня всех маркеров фиброза миокарда в сравнении с группой II без висцерального ожирения (ММП-320,95 \pm 1,29 нг/мл и 11,16 \pm 0,42 нг/мл соответственно (p<0,001); коллаген 38666,32 (45637,52; 34346,74) пг/мл и 25761,30 пг/мл (19874,54; 29299,88) соответственно (p<0,001); TGF- β 50,55 (57,84; 40,41 нг/мл и 33,30 (38,42; 28,76) нг/мл соответственно (p<0,001); VEGFA 78,25 \pm 2,72 пг/мл и 65,36 \pm 2,06 пг/мл соответственно (p=0,002); PCIP 744,33 \pm 20,52 пг/мл и 628,07 \pm 18,02 пг/мл (p<0,001)). С целью изучения взаимосвязи висцерального ожирения и уровня маркеров фиброза миокарда был проведен корреляционный анализ и выявлена статистически значимая связь тЭЖТ с уровнем ММП-3 (r=0,28, p=0,049), коллагена (r=0,33, p=0,019), TGF- β (r=0,29, p=0,045). Взаимосвязи между тЭЖТ и VEGF, PCIP не выявлено. В группе II подобных взаимосвязей выявлено не было. **Выводы.** Таким образом, при висцеральном ожирении риск развития фиброза миокарда вследствие липотоксического поражения миокарда существенно возрастает. Маркерами фиброза миокарда могут служить ММП-3, коллаген, TGF- β .

20798

Маркеры раннего липотоксического поражения миокарда при висцеральном ожирении

Гриценко О. В.

КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Россия)

Чумакова Г. А.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия)

Шевляков И. В.

КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Россия)

Одним из главных механизмов развития дисфункции миокарда при ожирении является апоптоз кардиомиоцитов. Этот процесс ассоциируется с «перегрузкой» кардиомиоцитов липидами, прежде всего насыщенными жирными кислотами, что и способствует инициации каскада апоптоза, в последующем приводящего к фор-

мированию фиброза миокарда. *Целью исследования* было изучить ранние маркеры липотоксического поражения миокарда при висцеральном ожирении. *Материалы и методы.* В исследование было включено 80 мужчин в возрасте 54,3 \pm 8,2 с общим ожирением I–III степени, ИМТ 33,8 \pm 3,3 кг/м.кв. Всем пациентам определялся уровень метаболических факторов (в том числе уровень свободных жирных кислот), адипокинов (адипонектина, лептина, галектина, растворимый рецептор клептину). С целью исключения коронарного атеросклероза по показаниям проводилась либо КАГ, либо МСКТ коронарных артерий. С целью выявления висцерального ожирения оценивалась толщина эпикардальной жировой ткани (тЖЭТ) и выявления диастолической дисфункции с помощью ЭХОКГ. Критериями исключения из исследования были артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа. *Результаты и обсуждение.* Пациенты были разделены на 2 группы: группа I с висцеральным ожирением (n=49) и группа II без висцерального ожирения (n=31). В группе I было выявлено статистически значимое повышение уровней ОХС, ХСЛПНП, ТГ, СЖК, глюкозы, лептина, снижение уровня адипонектина. Кроме того, в группе с висцеральным ожирением выявлена положительная взаимосвязь тЭЖТ с уровнем ХС ЛПНП (r=0,29; p=0,041), ТГ (r=0,42; p=0,02), СЖК (r=0,29; p=0,047), лептином (r=0,41; p=0,004) и отрицательную взаимосвязь с уровнем адипонектина (r=-0,29; p=0,042). С целью выявления диастолической дисфункции пациентам проведена ЭхоКГ. Изучая скорости трансмитральных потоков диастолическая дисфункция не была выявлена. В связи с этим у пациентов изучалось скручивание миокарда с помощью Speckle-tracking ЭХОКГ, выявлено увеличение скручивания у больных с висцеральным ожирением, тогда как в группе без висцерального ожирения скручивание было не нарушено (18,62 \pm 0,75 и 10,14 \pm 0,32 оС соответственно). Была выявлена взаимосвязь между скручиванием миокарда с уровнем свободных жирных кислот (r=0,51; p=0,001) и тЭЖТ (r=0,32; p=0,003). Таким образом, у пациентов с висцеральным ожирением в условиях нейрогуморальных изменений начинает развиваться и прогрессирует липотоксическое поражение миокарда с его клиническими проявлениями в виде нарушения диастолической функции миокарда, ранним маркером которого могут быть свободные жирные кислоты.

20801

Маркеры цитокинового баланса и симптомы депрессии в определении прогноза при стабильной ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности в течение года после коронарного стентирования

Иванченко Д. Н., Орехова Ю. Н.,

Дорофеева Н. П., Шлык С. В.

ФГБОУ ВО «РОСТГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности в большинстве стран. В последние годы растет число коронарных стентирований, выполняемых по поводу стабильной ишемической болезни сердца (ИБС), в связи с чем актуальным вопросом является выделение факторов риска развития осложнений после выполнения стентирования у этой группы пациентов. Симптомы депрессии встречаются примерно у четверти лиц со стабильной ИБС и рассматриваются в качестве одного из независимых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе, на фоне хронической сердечной недостаточности (ХСН). **Цель.** Изучить взаимосвязь уровня цитокинов с симптомами депрессии и прогнозом у пациентов со стабильной ИБС и ХСН I стадии II функционального класса (ФК) в течение года после коронарного стентирования. **Материалы и методы.** У 29 пациентов со стабильной ИБС, стенокардией напряжения 2–3 функциональных классов и ХСН I стадии II ФК, госпитализированных для планового коронарного стентирования, определялись уровни цитокинов: ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-17, ИФН- γ и ИЛ-4. Также при помощи опросников HADS и CES-D проводилось выявление симптомов депрессии. В течение года в ходе наблюдения за пациентами, регистрировались неблагоприятные исходы. **Результаты.** У 12 пациентов в течение года развились неблагоприятные исходы: повторные госпитализации, прогрессирование клиники стенокардии напряжения и рестеноз стента, которые были ассоциированы с повышенным уровнем ИЛ-6 ($20,52 \pm 2,49$ пг/мл против $16,29 \pm 1,17$ пг/мл, $p=0,05$) и ИЛ-17 ($33,19 \pm 3,12$ пг/мл против $25,41 \pm 1,22$ пг/мл, $p=0,021$). Уровни ФНО- α ($5,75 \pm 0,26$ пг/мл с неблагоприятными исходами и $5,15 \pm 0,35$ без неблагоприятных исходов, $p=0,517$), ИФН- γ ($50,92 \pm 4,87$ пг/мл и $49,09 \pm 2,81$, $p=0,963$) и ИЛ-4 ($1,26 \pm 0,12$ пг/мл и $1,37 \pm 0,07$ пг/мл, $p=0,563$) не влияли на развитие неблагоприятных исходов. Наличие субклинически выраженных симптомов депрессии, выявленных у 12 пациентов при помощи опросников HADS и CES-D, было связано со статистически значимым повышением ИЛ-6 ($17,87 \pm 2,76$ пг/мл против $14,48 \pm 0,83$, $p=0,041$). Уровни ФНО- α ($5,58 \pm 0,14$ пг/мл у пациентов с симптомами депрессии и $5,79 \pm 0,23$ пг/мл без симптомов депрессии, $p=0,435$), ИЛ-17 ($30,52 \pm 3,40$ пг/мл и $30,81 \pm 1,57$ соответственно, $p=0,383$), ИФН- γ ($47,87 \pm 2,31$ пг/мл и $48,89 \pm 2,72$, $p=0,891$) и ИЛ-4 ($1,46 \pm 0,15$ пг/мл и $1,47 \pm 0,12$, $p=0,854$) были сопоставимы в обеих группах независимо от наличия симптомов депрессии. **Выводы.** Активация системного воспаления, а именно повышение

уровней ИЛ-6 и ИЛ-17, ассоциирована с повышенным риском развития неблагоприятных исходов в течение года после коронарного стентирования по поводу стабильной ИБС, осложнившейся ХСН. Наличие субклинически выраженных симптомов депрессии способствует повышению содержания уровня ИЛ-6.

20802

Анемия при различной фракции выброса левого желудочка у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности – есть ли отличия в прогнозе?

Скородумова Е. Г., Костенко В. А.,

Скородумова Е. А., Сиверина А. В.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И. И. Джанелидзе», Россия

Цель. Оценить уровни гемоглобина в подгруппах, выживших и умерших в выборке с промежуточной функцией левого желудочка (ПФВ ЛЖ) и сравнить их с низкой (НФВ ЛЖ) и сохраненной (СФВ ЛЖ) фракциями выброса левого желудочка. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 195 пациентов, из них 121 мужчина и 74 женщины, поступившие в стационар по поводу ОД СН. Средний возраст больных исследуемой когорты составил $64,6 \pm 14,8$ лет. По уровню фракции выброса левого желудочка все они были поделены на три группы: с ПФВ ЛЖ, с НФВ ЛЖ и СФВ ЛЖ. По уровню госпитальной летальности пациенты были поделены на две подгруппы: выживших и умерших. В выборке ПФВ ЛЖ подгруппа выживших составила 67 человек, умерших – 5, с НФВ ЛЖ подвыборка умерших составила 10 человек, выживших 55 и СФВ ЛЖ – группа выживших 61 человек. Умерших не было. Общая летальность – 7,7%. По группам: ПФВ ЛЖ – 7,0%, НФВ ЛЖ – 15,4%. В выборке СВ ЛЖ умерших не было. **Результаты.** При разделении выборки ПФВ ЛЖ на выживших и умерших были получены следующие результаты: средний уровень гемоглобина в подгруппе выживших составил: $135,4 \pm 2,1$ г/л, снижаясь к 7 дню до $133,3 \pm 2,9$ г/л, достигая к моменту выписки уровня $130,2 \pm 2,6$ г/л. В подгруппе умерших сохранялся тот же тренд: $98,0 \pm 4,0$ г/л, несколько снижаясь к 7 дню до $90,5 \pm 1,0$, и достигая к моменту летального исхода до $85,0 \pm 0,8$. В группе умерших на всех этапах зафиксирована анемия легкой степени тяжести, $p < 0,001$. При разделении выборки НФВ ЛЖ на 2 подгруппы были получены следующие результаты: средний уровень гемоглобина в подгруппе выживших составил: $128,2 \pm 3,9$ г/л, несколько снижаясь к 7 дню до $125,3 \pm 2,9$ г/л, и повышаясь к моменту выписки до $130,6 \pm 3,4$. В подгруппе умерших сохранялся тот же тренд, но клинически наблюдалась анемия средней степени тяжести: при поступлении – $78,2 \pm 5,4$, несколько снижаясь к 7 дню до $73,2 \pm 3,8$, и повышаясь к моменту завершения госпитализации

до $79,1 \pm 5,1$, $p < 0,001$. При этом, при анализе выживших и умерших в обеих выборках, получены статистически значимые отличия только для подгруппы умерших на 7 день, $p < 0,05$. Прочие отличия статистически не значимы. Достоверных отличий между подгруппами выживших в выборках ПФВ ЛЖ и СФВ ЛЖ также не было $p > 0,05$, а сравнить подгруппу умерших когорты ПФВ ЛЖ с таковой когортой СФВ ЛЖ не представляется возможным ввиду отсутствия таких больных. *Обсуждение.* Пока неясно, какой уровень гемоглобина оптимален. В исследовании округа Олмстед (штат Миннесота, США), целью которого была оценка распространенности анемии в популяции пациентов как фактора риска у пациентов с ПФВ ЛЖ, НФВ ЛЖ, СФВ ЛЖ были изучены ретроспективная и проспективная когорты больных с ОДСН. В обоих случаях связь между смертностью и уровнем гемоглобина имела вид J-образной кривой с ростом смертельных исходов как при гемоглобина ниже 14 г/дл и выше 16 г/дл . В проспективной когорте после поправки на другие клинические факторы риск смерти составил (95% ДИ) $3,07 (1,26-6,82)$ у больных с уровнем $> 16 \text{ г/дл}$ и $2,39 (1,37-4,27)$ при гемоглобине менее 10 г/дл .

20806

Влияние интервальных физических тренировок на качество жизни и эффективность коррекции психологического статуса больных с коморбидной патологией (ХСН + СД 2-го типа) на амбулаторно-поликлиническом этапе

Синькова М. Н., Исаков А. К., Тарасов Н. И.
ФБГОУ ВО «Кемеровский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель работы. Оценка влияния контролируемых физических тренировок на качество жизни и успешность психологической реабилитации больных ИБС с клиникой ХСН на фоне СД 2-го типа. *Материалы и методы.* В программу 6-месячного проспективного клинически контролируемого наблюдения в параллельных группах вошло 88 больных ИБС с клиникой ХСН в пределах II–III ФК по NYHA после ранее перенесенного инфаркта миокарда на фоне СД 2-го типа, В группу А ($n=42$) вошли пациенты, которым на фоне стандартной терапии назначались контролируемые физические тренировки, в группу В ($n=46$) включены пациенты, получавшие стандартную патогенетическую медикаментозную терапию. Мониторинг самооценки состояния пациентов проводили с использованием шкалы оценки клинического состояния больного с сердечной недостаточностью, Миннесотского опросника качества жизни у больных ХСН, опросника MOSSF-36, госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), анкеты субъективной оценки нарушений сна, субъективной шкалы оценки астении (MFI-20). Обработка данных

проводилась с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA 8.0». *Результаты и обсуждение.* Согласно госпитальной шкале тревоги и депрессии, в группе физических тренировок показатель тревожности через 6 месяцев составил 6,5 балла, депрессии – 3,2 балла, в группе В вышеуказанные показатели составили 7,2 и 10,8 балла, соответственно. ($p=0,001$). В группе А регулярные физические тренировки сопровождались снижением уровня показателя астении по шкале MFI-20 до клинически незначимого (менее 12 баллов). При этом произошло более выраженное уменьшение физического компонента астении (разница около 1 балла). В группе В на фоне стандартной медикаментозной терапии, несмотря на то, что показатель тревожности и депрессии по шкале HADS снизился, это не повлияло на результаты оценки по шкале астении. Субъективное улучшение сна, а именно улучшение засыпания, прекращение пробуждений ночью, отметили 24,4% пациентов в группе, в группе В – 18,2% пациентов ($p=0,001$). Установлено улучшение качества жизни больных по результатам анкетирования по опроснику MOS SF-36 с достоверными различиями по всем изучаемыми параметрами в пользу группы А, и Показатель качества жизни составил $64,5 \pm 6,7\%$ в группе А с физическими тренировками и до $64,5 \pm 3,67\%$ в группе В ($p=0,001$). При дополнительной оценке качества жизни с помощью Миннесотского опросника получены результаты, свидетельствующие о лучшей социальной адаптации больных ХСН при проведении физических тренировок ($49,3 \pm 6,5$ и $59,1 \pm 6,3$ баллов в группах А и Б, анкетирование спустя 6 месяцев, $p=0,001$). *Вывод.* контролируемые физические тренировки у больных ИБС, осложненной ХСН, ассоциированной с СД 2-го обеспечивали улучшение самооценки здоровья по данным шкалы HADS, шкалы MFI-20 и шкалы субъективной оценки нарушений сна, а также приводили к улучшению результатов оценки КЖ.

20809

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов с ишемической кардиомиопатией в специализированном стационаре

**Кужелева Е. А., Федюнина В. А.,
Тукиш О. В., Андреев С. А., Гарганеева А. А.**
Томский НИМЦ РАН, Россия

Цель. Анализ клинико-anamnestической характеристики пациентов с ишемической кардиомиопатией (ИКМП), госпитализированных в специализированный кардиологический стационар. *Материалы и методы.* В исследование последовательно включались пациенты с ИКМП, госпитализированные в НИИ кардиологии Томского НИМЦ в период с 2013 по 2018 гг. для проведения хирургической реваскуляризации миокарда. Диагноз ИКМП выставляли пациентам при наличии хронической сердеч-

ной недостаточности (ХСН) с ФВ $\leq 40\%$ и КДО > 60 мл по данным эхокардиографии. Численность исследуемой группы составила 178 человек, из них 172 мужчины (96,6%) и 6 женщин (3,4%). **Результаты.** Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил $59,5 \pm 7,6$ лет. Согласно критериям включения, все больные исследуемой когорты страдали ишемической болезнью сердца (ИБС) различных функциональных классов (ФК). Причем, наиболее часто регистрировалась стенокардия напряжения III ФК – у 61,23% и II ФК – у 32,6%, а ФК I (3,9%) и ФК IV (2,25%) стенокардии встречались существенно реже. Клиническая картина ХСН у каждого второго пациента соответствовала II функциональному классу (51,67%), ФК III встречался в 41% случаев, ФК I – в 3,9%; тогда как тяжелое течение ХСН IV ФК зарегистрировано у 3,4% пациентов. У абсолютного большинства больных исследуемой группы обнаружена артериальная гипертония (АГ) (в 93% случаев). Атерогенная дислипидемия зарегистрирована у 73,3% пациентов. При анализе анамнестических данных установлена высокая частота встречаемости перенесенного в прошлом инфаркта миокарда (ИМ), составившая 85,4%, причем, в каждом четвертом случае имело место 2 и более перенесенных инфарктов (23%). Патология углеводного обмена в виде развития сахарного диабета 2 типа была диагностирована у каждого пятого пациента исследуемой когорты (20,8%). Хроническая обструктивная болезнь легких встречалась в 25,8% случаях. Анемия легкой степени тяжести была установлена у 6% пациентов. Хроническая болезнь почек (ХБП) со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 90 мл/мин/м² была диагностирована практически у каждого второго, включенного в исследование пациента (46,1%), а у 8 больных СКФ соответствовала критериям 3А стадии ХБП. У 53,9% больных СКФ превышала 90 мл/мин/м², вместе с тем, в подавляющем большинстве случаев данные пациенты страдали АГ третьей стадии (88,4%), а также СД 2 типа (23%). **Заключение.** Таким образом, когорта пациентов с ИКМП, госпитализированных в специализированный кардиологический стационар, представлена преимущественно мужчинами с широким распространением тяжелой коморбидной патологии и значительной выраженностью симптомов ХСН и ИБС. Кроме этого, несмотря на проведение медикаментозной терапии, у большинства пациентов на момент госпитализации не были достигнуты целевые показатели липидного спектра.

20811

Аэробные физические тренировки стабильных больных ХСН и их влияние на морфофункциональные особенности скелетных мышц

Галенко В. А., Леявина Т. А., Борцова М. А., Ситникова М. Ю. ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить эффективность и безопасность физической нагрузки (ФН), проводимой по оригинальной методике; выявить морфофункциональные изменения скелетных мышц при ХСН, а также возможность их регресса на фоне ФТ. **Материалы и методы.** Включено 80 пациентов, ФТ подбирались на основании определения лактатного порога в ходе кардиореспираторного тестирования (КРТ). Средний возраст пациентов составил $58 \pm 8,1$ лет, ИМТ $28,1 \pm 5,8$ кг/м², ФК ХСН II – 36 (45); III – 44 (55) n (%), ФВлж $25,5 \pm 8,5\%$. Все пациенты получали стандартную терапию СНФВ в максимально переносимых дозах, составивших 50–89% от оптимальной дозы бета-АБ, иАПФ/АРА – 49–56% соответственно. Средние дозы торасемида составляли $10,5 \pm 2,5$ мг, фуросемида – $20,5 \pm 1,75$ мг, спиронолактона – $35,2 \pm 6,25$. 5% пациентов получали комбинированную диуретическую терапию, включавшую ацетазоламид и гидрохлортиазид. Исходно оценивали данные КРТ (Охусон Про (Jaeger, Германия), трэдмил) и эхокардиографии (ЭхоКГ; аппарат Philips iE-33, Германия), толерантность к физической нагрузке (ТФН; Опросник для определения физической активности) и качество жизни (КЖ; Миннесотский опросник качества жизни). Эффективность ФН оценивали по изменению КЖ, ТФН, ФВлж и пикового поглощения кислорода (VO₂пик) через 6 мес. ФР. 13 пациентам, 8 из них повторно через 3–6 мес. была выполнена биопсия икроножной мышцы для последующего гистологического (окраска гематоксилин-эозин – Bio-Optica, Италия), гистоэнзимологического исследования (активность щелочной фосфатазы (ЩФ), с использованием спектроцитофотометра; ЛОМО, Россия). **Результаты.** Через 6 мес. ФТ ФВ ЛЖ увеличилась на $10,0 \pm 1,5\%$ ($p < 0,05$), КЖ изменилось на $23,5 \pm 6,5$ балла ($p < 0,05$). ТФН увеличилась на $7,5 \pm 0,5$ балла ($p < 0,05$). VO₂пик через 6 мес. ФТ возросло на $4,9 \pm 0,2$ мл/мин/кг. Диаметр мышечных волокон (DMB) в ходе ФТ у 6 пациентов незначительно уменьшился, у 2 пациентов остался без существенного изменения, что рассматривается в рамках уменьшения отека МВ, улучшения функции эндомизия. Активность ЩФ (маркера состояния эндотелия микроциркуляторного русла) до ФТ составляла $0,33 \pm 0,09$, через 3–6 месяцев ФН активность фермента возросла до $0,41 \pm 0,08$ ($p < 0,05$). Была выявлена положительная связь между динамикой функционального класса ХСН и DMB ($r = 0,4$, $p = 0,05$), увеличение показателей КРТ (МДВ) ассоциировалось с активностью ЩФ ($r = 0,5$, $p = 0,05$). **Выводы.** 1. Дозированные аэробные физические тренировки у пациентов со стабильной СНФВ, подобранные на основании достижения лактат-

ного порога при выполнении КРТ, положительно влияли на величину ФВлж, КЖ, ТФН и пиковое поглощение кислорода. 2. На фоне проводимых тренировок наблюдалось уменьшение диаметра мышечных волокон и повышение активности щелочной фосфатазы – маркера функции эндотелия, что может отражать улучшение микроциркуляции и уменьшение отека в исследуемой зоне.

20812

Психосоциальная адаптация пациентов с ишемической болезнью сердца к хронической сердечной недостаточности

Галютдинов Г. С., Менделевич В. Д.,

Жидяевский А. Г., Ибрагимова К. Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить влияние депрессии, уровня когнитивных функций и качества жизни на психосоциальную адаптацию пациентов к хронической сердечной недостаточности. **Материалы и методы.** Обследовано 46 человек с ишемической болезнью сердца в возрасте 55–72 лет. Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 24 пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I–II функционального класса (ФК), во вторую группу вошли 22 больных с ХСН III–IV ФК. Контрольная группа состояла из 25 здоровых лиц. Каждый пациент отвечал на клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний (Яхин К. К., Менделевич Д. М., 1978). Наличие когнитивных нарушений определялось с помощью MMSE-теста. Оценка качества жизни проводилась с помощью Миннесотского опросника качества жизни у больных с ХСН (MLHFQ). Степень социальной адаптации оценивалась с помощью сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ). Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по U-критерию Манна–Уитни. **Результаты.** Клинический опросник для выявления невротических состояний продемонстрировал высокие значения по шкале невротической депрессии. В первой группе пациентов они равнялись $0,96 \pm 0,1$ баллов, во второй $-2,30 \pm 0,32$ баллов ($p < 0,05$). MMSE-тест в первой группе дал результат $28,33 \pm 0,47$ баллов, во второй $24,44 \pm 0,34$ баллов ($p < 0,05$). Показатель по опроснику MLHFQ составил $56,67 \pm 4,23$ баллов в первой группе, а во второй $65,89 \pm 4,87$ баллов ($p > 0,05$). Оценка с помощью опросника СМОЛ выявила повышение профиля по шкале ипохондрии в первой группе $53,35 \pm 7,73T$ и $68,37 \pm 9,72T$ во второй соответственно ($p < 0,05$), также выявлены высокие баллы по шкале истерии в первой группе – $52,05 \pm 8,97T$ и $66,22 \pm 9,44T$ во второй группе ($p < 0,05$). **Выводы.** У пациентов с более низким функциональным классом ХСН обнаруживаются признаки напря-

жения психологической и социальной адаптации к заболеванию, сопровождающиеся соматизацией тревоги, депрессивными расстройствами и снижением когнитивных функций, по сравнению с пациентами с более высоким функциональным классом заболевания.

20813

Психосоциальная адаптация пациентов с фибрилляцией предсердий к хронической сердечной недостаточности.

Жидяевский А. Г.,

Галютдинов Г. С., Ибрагимова К. Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Фролова Э. Б.

ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7»,

Казань, Россия

Цель. Оценить влияние депрессии, уровня когнитивных функций и качества жизни на психосоциальную адаптацию пациентов с постоянной формой неклапанной фибрилляции предсердий и хронической сердечной недостаточностью. **Материалы и методы.** Обследовано 44 человека в возрасте 55–72 лет с постоянной формой неклапанной фибрилляции предсердий (ФП) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I–IV функционального класса. Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 26 больных с ХСН и ФП принимающих оральные антикоагулянты (антагонист витамина К1 – варфарин или новые оральные антикоагулянты), во вторую группу вошли 18 пациентов с ХСН и ФП первоначально не принимавших оральные антикоагулянты. Контрольная группа состояла из 25 здоровых лиц. Каждый пациент отвечал на клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний (Яхин К. К., Менделевич Д. М., 1978). Выявление когнитивных нарушений определялось с помощью MMSE-теста, а оценка качества жизни с использованием опросника «Качество жизни больных с аритмиями» (Либис Р. А. и соавт., 1998). Степень социальной адаптации оценивалось с помощью сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ). Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по U-критерию Манна–Уитни. **Результаты.** Клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний в первой группе показал высокие значения по шкале невротической депрессии, и был равен $-0,36 \pm 0,12$ баллам, во второй $-4,42 \pm 0,96$ баллам ($p < 0,05$). Отмечено увеличение количества баллов по шкале вегетативных нарушений $-0,86 \pm 0,81$ баллов и $-5,34 \pm 1,22$ баллов соответственно ($p < 0,05$). MMSE-тест в первой группе дал результат $27,95 \pm 0,85$ баллов, во второй $21,85 \pm 0,95$ баллов ($p < 0,05$). В первой группе показатель качества жиз-

ни по результатам опросника «Качество жизни больных с аритмиями» составил $47,88 \pm 3,44$ баллов, а во второй $51,78 \pm 4,66$ баллов ($p > 0,05$). Оценка с помощью опросника СМОЛ выявила повышение профиля по шкале психастении – $46,75 \pm 6,84$ в первой группе и $65,29 \pm 8,76$ во второй соответственно ($p < 0,05$). **Выводы.** У пациентов с ФП и ХСН не принимающих оральные антикоагулянты выявляются признаки напряжения психологической и социальной адаптации к заболеванию, сопровождающиеся фиксацией тревоги, депрессивными расстройствами и снижением когнитивных функций.

20819

Диагностические возможности определения уровня нейрогормонов и натрийуретического пептида при сочетании ИБС и ХОБЛ

Шабанов Е. А.

ФГБОУ ВО «КГМУ» Минздрава РФ, Россия

Прибылов С. А.

БМУ «КОКБ», Курск, Россия

Прибылова Н. Н., Прибылов В. С., Барбашина Т. А.

ФГБОУ ВО «КГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Сравнить уровни NT-pro BNP при выявленной впервые сердечной недостаточности у больных ХОБЛ и при сочетании ХОБЛ с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом при выраженной форме одышки. **Материалы и методы.** Обследовано 45 больных ХОБЛ с одышкой и периферическими отеками: 1 гр. 25 больных ХОБЛ II–III с вторичной легочной гипертензией. 2 гр. – 20 пациентов при сочетании ХОБЛ и ИБС с ПИКС. Средний возраст составил 64 ± 12 лет, 29% женщин. Всем больным проводилась эхокардиография (аппарат «Алока-1700» «Logic-500») с исследованием внутрисердечной гемодинамики, с определением систолического и среднего давления в легочной артерии. Исследование уровней пептидов в крови проводили методом ИФА с использованием реактивов Biomedica для определения уровня NT-proBNP (кат. N B1-20852) и эндотелин-1 (кат. N 449–8600) наборов реактивов Diagnostic system Laboratoris (кат. № 449–8800, DSL – 10–8000) для определения альдостерона в лаборатории гравихирургии крови БМУ «КОКБ» г. Курска. **Результаты.** Между группами пациентов не выявлено различий в уровне СДЛА, однако ФВ правого желудочка ($30,0 \pm 4,0$ vs $25,7 \pm 4,7\%$, $p = 0,02$) и левого желудочка ($59,9 \pm 7,2$ vs $48,6 \pm 6,6$, $p < 0,001$) были выше у пациентов с ХОБЛ и одышкой. Уровень нейрогормональной активности был значимо выше в группе с сочетанной патологией (NT-proBNP $624,4 \pm 75,7$ vs $368,8 \pm 111,7$ фмоль/мл), альдостерон ($152,9 \pm 26,3$ vs $76,2 \pm 26,4$ нмоль/л), эндотелин-1 ($2,3 \pm 0,3$ vs $1,1 \pm 0,2$ фмоль/мл, $p < 0,05$). По результатам окончательного клинического диагноза из 45 па-

циентов – 17 больных с одышкой имели декомпенсацию ХЛС, с анамнезом ХОБЛ без инструментальных проявлений ХОБЛ и без левожелудочковой ХСН. Средние цифры плазменного уровня NT-pro BNP колебались в пределах $245,1–365,3$ у этой группы пациентов. При левожелудочковой и бивентрикулярной ХСН у больных ХОБЛ в сочетании с ИБС, ПИКС BNP определялся в пределах $587,0–690,2$ фмоль/мл. Наши исследования приводят доводы в пользу внутренней валидности небольшой элевации этого теста для идентификации начальной ХСН при ХОБЛ. **Выводы.** Таким образом, BNP является подтвержденным тестом легочной одышки, когда уровень в плазме не превышает $350–400$ фмоль/мл. Более высокие плазменные уровни NT-pro BNP при диагностической оценке одышки в отделениях экстренной медицинской помощи определяются у больных при сочетании ХОБЛ и хронических форм ИБС при бивентрикулярном генезе ХСН, ранняя диагностика которой приобретает высокую экономическую значимость для здравоохранения.

20822

Предикторы прогрессирования пароксизмальной формы фибрилляции предсердий у пациентов с артериальной гипертензией

Тлегенова Ж. Ш., Жолдин Б. К.,

Сим Е. В., Рыспапбетова Б. Г.

Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова, Актобе, Казахстан

Естественное течение фибрилляции предсердий (ФП) связано с прогрессированием от неустойчивых пароксизмов до постоянной формы аритмии. В литературе имеется небольшое количество публикаций по факторам прогрессирования ФП у больных артериальной гипертензией (АГ). **Цель.** Оценить предикторы прогрессирования пароксизмальной формы ФП у пациентов с АГ. **Материалы.** Наблюдали пациентов с АГ и пароксизмальной формой ФП ($n = 102$, возраст 64 ($59–70$), мужчин $38,2\%$), без нарушения систолической функции левого желудочка. Критерии исключения: пороки сердца, нарушение функции щитовидной железы, наличие приступов стенокардии, перенесенный инфаркт миокарда, тяжелые соматические заболевания. Пациентам проводили: клинический осмотр, ЭКГ, биохимические анализы, ЭхоКГ, мониторингирование по Холтеру, суточное мониторингирование артериального давления. За прогрессирование ФП принимали переход в постоянную и персистирующую формы. Длительность наблюдения 1 год и более. Факторы, связанные с прогрессированием ФП, определяли в многомерном анализе пропорциональных рисков Сох, методом последовательного исключения переменных.

Скорректированные относительные риски (ОР) представлены с 95% доверительными интервалами (ДИ). **Результаты.** К концу периода наблюдения прогрессирование ФП документировано у 19 (18,6%) участников исследования. Возраст ОР 1,16 (95%ДИ: 1,07–1,26), наличие на ХМ желудочковых экстрасистол IV и выше градации по Лаун ОР 4,77 (95%ДИ: 1,40–16,59), передне-задний размер левого предсердия ОР 1,26 (95%ДИ: 1,07–1,48), окружность бедер ОР 1,05 (95%ДИ: 1,00–1,01), наличие на ХМ групповых суправентрикулярных экстрасистол и эпизодов предсердной тахикардии ОР 7,32 (95%ДИ: 0,80–66,76), клинически значимая депрессия по шкале HADS ОР 3,53 (95%ДИ: 0,95–13,15) были независимо связаны с прогрессированием ФП. **Выводы.** Определены факторы, влияющие на прогрессирование ФП у лиц АГ без нарушения систолической функции левого желудочка. Полученные результаты могут быть использованы для разработки мероприятий по улучшению оказания помощи данной категории больных.

20824

Отдаленные результаты наблюдения пациентов с сердечной недостаточностью после имплантации ресинхронизирующих устройств

Трукшина М. А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Устинова Е. С., Мухортова Д. И.

ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. И. П. Павлова»

Минздрава РФ, Россия)

Цель. Оценить комплаенс пациентов, приверженность медикаментозной терапии и эффективность сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) на отдаленном этапе наблюдения. **Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование амбулаторных карт 133 пациентов с ХСН после СРТ в СЗ ФМИЦ им. В. А. Алмазова за период 2004–2016 г., а также телефонные контакты с пациентами или их родственниками. Средний срок наблюдения пациентов составил $6,6 \pm 6$ лет. 69,9% мужчины, 30,1% женщины; средний возраст: $67,7 \pm 9,2$ г (32–94 лет), ИБС 51,9%, ДКМП 44,4%, имплантированы устройства: СРТ-Д– 95 (71,4%), СРТ-Р-38 (28,6%), исходная ФВ ЛЖ $28,1 \pm 7,3\%$, синусовый ритм 60,9%, постоянная форма ФП 39,1%; жители СПб 58,6%, Ленинградской области 13,5%, регионы РФ 27,8%. **Результаты.** К 2019 г. живы 80,5% пациентов, умерли 19,5% (в среднем через $4,88 \pm 2,95$ лет после имплантации СРТ). Отмечены госпитализации у 52,4% пациентов, в том числе с декомпенсацией ХСН – 7,5%, средний срок госпитализаций – через $4,3 \pm 0,5$ лет после имплантации СРТ. Продолжают амбулаторное наблюдение по месту жительства 68,2%, у кардиолога 28%, у терапевта 23,4%, у кардиоло-

га и терапевта 16,8%, не наблюдаются 31,8% (не видят необходимости). В лаборатории ХСН НМИЦ НИО СН наблюдаются 73,8%, не наблюдаются 26,2% (трудности с записью 19,6%, территориальные трудности 23,2%, недостаточная информированность 23,2%, недостаточная мотивация 23,2%, равнодушие 10,7%). Регулярно контролируют АД 73,8%, массу тела 42,1%, не проводят самоконтроль 6%. Проходят программирование СРТ ежегодно 86,9%, остальные 13,1%–нерегулярно. Оптимальную медикаментозную терапию (ОМТ) продолжают получать 60,7% (средние суточные дозировки препаратов по отношению к целевым: БАБ $76,12 \pm 32,16\%$, иАПФ $56,1 \pm 28,2\%$, АРА $40,87 \pm 23,85$, АРНИ $66,67 \pm 14,43\%$). Не ОМТ- 3,7% не принимают БАБ, 12,1% – иАПФ или АРА или АРНИ, 28% – АМКР. По ответу на СРТ из общей группы пациентов: 58,6% респондеры, 11,7% суперреспондеры, 29,7% нереспондеры. За первый год в группе респондеров рост ФВ составлял $10,8 \pm 5,7\%$ и суперреспондеров составлял $25,1 \pm 8,9\%$ относительно исходных значений. Среди пациентов, наблюдающихся длительный период, срок службы устройств составлял в среднем $5,3 \pm 1,8$ лет. У 53 пациентов (39,8%) была проведена плановая замена СРТ. Из 107 пациентов срабатывание кардиовертера было отмечено у 4 человек (3,7%). **Выводы.** СРТ представляет эффективный метод лечения пациентов с ХСН на фоне ОМТ, дающий до 58,6% респондеров и до 11,7% – суперреспондеров. На отдаленном этапе наблюдения снижается комплаенс пациентов по ОМТ, в особенности по АМКР; по самоконтролю массы тела, до 10,3% перестают наблюдаться по месту жительства и в федеральных центрах по различным причинам, до 13,1% не проходят программирование и только 73,8% регулярно наблюдаются кардиологом-специалистом по ХСН. Регулярность программирования и активного наблюдения за пациентами позволяет своевременно выявлять респондеров и нереспондеров, проводить коррекцию медикаментозной терапии и осуществлять плановые замены СРТ – устройств.

20826

Сердечная недостаточность при инфекционном эндокардите: особенности современного течения

Корнева В. А., Кузнецова Т. Ю., Ганжина А. В.
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Россия

Цель. Проанализировать особенности течения сердечной недостаточности при инфекционном эндокардите (ИЭ). **Материалы.** Проанализирована 91 история болезни пациентов с ИЭ, диагностированным в ГБУЗ «БСМП» г.Петрозаводска за 5 последние лет. Диагноз ИЭ устанавливался на основании критериев DUKE

по данным проведенного стандартного обследования (клиника, лабораторные тесты, эхокардиография, гемокультура). У 43-х человек (47%) диагностирована сердечная недостаточность (СН), преимущественно хроническая (ХСН) – у 39 чел., в 4 случаях – острая (ОСН). Возраст этих больных от 28 до 88 лет (средний возраст $43,5 \pm 2,7$ лет), мужчин 28 человек (65%). Сопутствующая патология: ИБС 7 человек (16,2%), ПИКС 2 человека (4,7%), АГ 19 человек (44%), СД 6 человек (14%), ГЛЖ 5 человек (11,6%). **Результаты.** Проведен анализ в подгруппе больных с СН. Распределение ХСН по стадиям: 1 стадии – 3 чел. (8%), 2А стадия – 19 (49%), 2Б стадия – 16 (41%), 3 стадия – 1 чел. (2%). Распределение по функциональным классам (ФК): 1–12 чел. (31%), 2–10 (26%), 3–11 (28%), 4–6 (15%). Первичный ИЭ был зарегистрирован у 23 человек (53%). Острое течение ИЭ в 37%. Поражение аортального клапана (АК) 17 человек (40%), митрального 11 человек (26%), трикуспидального 10 человек (23%), сочетание нескольких клапанов 5 человек (11%). Преобладающим симптомом в дебюте болезни была лихорадка у 35 человек (81%). Другие симптомы: интоксикация 24 чел. (56%), катаральные явления у 21 человека (49%), поражение суставов у 13 у человек (30%), одышка у 9 человек (21%), одышка и отеки у 6 человек (14%), боли в груди у 6 человек (14%). Исследование крови на гемокультуру проводилось 32 пациентам. Патогенная флора была выявлена у 9 человек. Преобладающим инфекционным агентом являлся *Staphylococcus epidermidis* 3 чел. (38%). По данным эхокардиографии вегетации визуализированы у 38 пациентов (88%), у 5 пациентов (12%) – другие диагностические критерии (перфорации или разрывы створок клапанов (21%), отрыв хорд (9%)). Крупные вегетации более 15 мм зарегистрированы у 20 человек (53%). Легочная гипертензия выявлена у 33 человек (27%). Другие органные поражения: пневмония у 11 (9%), плеврит у 3 (2%), поражение головного мозга и его оболочек у 5 человек (4%), поражение печени у 2 человека (1,5%), септический шок у 4 человек (3%), поражение почек у 7 человек (6%), васкулит у 1 (1%), анемия у 7 человек (6%), инфаркт селезенки у 1 человека (1%), спондилит 1 чел. (1%). Госпитальная летальность 26% (11 человек), из них 4 человек с ОСН. **Выводы.** Частота встречаемости СН при ИЭ в структуре госпитализированных в БСМП 47%. Пациенты с ХСН при ИЭ характеризуются следующими особенностями: преобладают мужчины, большая частота первичного эндокардита, преобладает поражение АК, первые клинические проявления – лихорадка с симптомами интоксикации, патогенная флора выявлена у 20% пациентов, преобладал *Staphylococcus epidermidis*, часто встречались крупные вегетации (более 15 мм), все случаи ОСН летальны.

20832

Сердечная ресинхронизирующая терапия у пациентов с неишемической кардиомиопатией и тяжелой сердечной недостаточностью может влиять на пароксизмы неустойчивой желудочковой тахикардии

Лебедев Д. И., Мишкина А. И.,

Лебедева М. В., Попов С. В.

Томский НИМЦ РАН, Россия

Целью исследования было выяснить влияние сердечной ресинхронизирующей терапии (СРТ) на развитие пароксизмов неустойчивой желудочковой тахикардии у пациентов с неишемической кардиомиопатией (КМП) и проанализировать возможности радионуклидных методов в прогнозировании угрожающих жизни аритмии на фоне СРТ. **Материалы и методы.** В исследование были включены 100 пациентов с неишемической кардиомиопатией в возрасте от 32 до 75 лет (55 ± 12 лет). Пациенты имели III функционального класса (ФК) сердечной недостаточности (СН) по NYHA; фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) (ФВ) $30,1 \pm 3,8\%$; 6 минут ходьбы на расстоянии $290,5 \pm 64,3$ м; и конечный диастолический объем левого желудочка (КДО) $220,7 \pm 50,9$ мл. Перед имплантацией устройства СРТ и через 1 год все пациенты проходили 24-часовой мониторинг ЭКГ. Пациенты были распределены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия пароксизмов неустойчивой желудочковой тахикардии. В 1-ю группу вошли 55 пациентов (55%) с зарегистрированными пароксизмами неустойчивой желудочковой тахикардии при наличии адекватных доз антиаритмических препаратов. В группу 2 вошли 45 пациентов (45%) без зарегистрированных эпизодов. До проведения СРТ оценка дефекта метаболизма миокарда (ДММ) проводилась у всех пациентов с использованием радионуклидных методов. **Результаты.** Контрольное обследование было проведено через 1 год после начала СРТ и показало положительную клиническую динамику: ФВ левого желудочка увеличилась с $30,1 \pm 3,8\%$ до $42,8 \pm 4,8\%$ ($p \leq 0,001$); функциональный класс снизился с III до II; 6-минутная дистанция ходьбы увеличилась с $290,5 \pm 64,3$ м до $377,2 \pm 45,3$ м ($p \leq 0,001$); и КДО ЛЖ снизился с $220,7 \pm 50,9$ мл до $197,9 \pm 47,8$ мл ($p \leq 0,005$). За 1 год наблюдения в первой группе: 48 пациентов (80%) не имели эпизодов неустойчивой желудочковой тахикардии. У 7 пациентов (20%) были зарегистрированы эпизоды неустойчивой желудочковой тахикардии. Оценку влияния увеличения ФВ и снижения КДО на развитие пароксизмов ЖТ проводили после распределения пациентов с СРТ в подгруппы на основании наличия или отсутствия эпизодов ЖТ. Данные показали, что у пациентов, у которых ФВ увеличился на 14%, а КДО уменьшился на 35 мл в течение 1 года СРТ, не бы-

ло эпизодов ЖТ, даже если пароксизмы ЖТ были зарегистрированы до СРТ. Пациенты, у которых сохранялись пароксизмы ЖТ, показали увеличение ФВ только на 9% и уменьшение КДО только на 13 мл. 2-й этап исследования состоял в оценке влияния изменений ДММ. При наличии СРТ у пациентов с ДММ менее 15% не было эпизодов ЖТ. Пароксизмы ЖТ были зарегистрированы у пациентов, у которых ДММ превышал 15%. **Выводы.** 1. Эффективная СРТ у пациентов с неишемической кардиомиопатией значительно уменьшает количество эпизодов ЖТ. 2. Улучшение метаболизма жирных кислот (ДММ ЛЖ менее 15%) у пациентов с неишемической кардиомиопатией позволяет снизить количество эпизодов ЖТ на фоне проводимой СРТ.

20835

Клинические маркеры острого повреждения почек в начальные периоды инфаркта миокарда у мужчин в возрасте до 60 лет

Сотников А. В., Гордиенко А. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Россия
Епифанов С. Ю.

ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента РФ, Москва, Россия

Носович Д. В., Румянцева О. А.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Россия

Цель. Оценить значимость различных факторов для развития острого повреждения почек (ОПП) в начальные периоды инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для улучшения профилактики. **Материалы и методы.** Изучены результаты лечения 412 мужчин 20–60 лет с ИМ. ОПП верифицировали при увеличении уровня креатинина на 26,5 мкмоль/л на протяжении не менее двух суток (и/или в 1,5 раза в течение семи суток) в сравнении с его исходным уровнем в первые 48 часов ИМ. В эту группу вошли 24 пациента (средний возраст $50,2 \pm 5,0$ лет). Контрольную группу составили 388 пациентов без ОПП (средний возраст $50,6 \pm 7,1$ года; $p > 0,05$). При комплексной эхокардиографии определяли (с помощью метода Simpson) индексы конечных систолического (КСО/S) и диастолического (КДО/S) объемов левого желудочка (ЛЖ), ударный (УИ) индекс. Умеренным ожирением считали ситуации при уровнях индекса массы тела 30,0–34,9 (кг/м²). Качество жизни пациентов оценивали по индексу субъективных проявлений сердечной недостаточности (ИСПСН) по В.Е. Ироносову (2004). Все показатели оценивали дважды, в первые 48 часов (1) и в завершении третьей недели (2) заболевания. Методом Хи-квадрат определяли абсолютный (АР) и относительный риски (ОР) развития ОПП за период наблюдения (от начала ИМ до завершения подострого его периода или смерти). Итоговые модели проверяли ROC-анализом. **Результаты.** Установ-

лено, что риск ОПП наиболее высок в зимний период (АР=8%; ОР=5,8; $p < 0,0001$), при умеренном ожирении (АР=5%; ОР=2,6; $p = 0,01$), различных вариантах макроангиопатий (АР=4%; ОР=2,9; $p = 0,04$); коронарографии (АР=8%; ОР=4,1; $p = 0,0005$), баллонной ангиопластики (АР=7%; ОР=2,9; $p = 0,02$) и аортокоронарного шунтирования (АР=6%; ОР=2,8; $p = 0,02$) в анамнезе; при длительности курения более 20 лет (АР=4,0%; ОР=4,0; $p = 0,04$); при выполнении полной реваскуляризации (АР=13%; ОР=4,4; $p = 0,008$) в период наблюдения. Наиболее значимыми для развития ОПП оказались показатели гемодинамики (среднее артериальное давление (АД) 1107 мм рт. ст. и более (АР=7%; ОР=8,1; $p < 0,0001$); КСО1/S 39 мл/м² и более (АР=5%; ОР=2,9; $p = 0,01$); КДО1/S ЛЖ 72 мл/м² и более (АР=6%; ОР=3,5; $p = 0,003$); УИ131 и более мл/м² (АР=5%; ОР=3,2; $p = 0,008$); КДО2/S 66 мл/м² и более (АР=7%; ОР=6,1; $p = 0,005$); КСО2/S 29 мл/м² и более (АР=6%; ОР=4,0; $p = 0,007$). Из лабораторных параметров для развития ОПП оказались важны уровни хлоридов-1 104 ммоль/л и более (АР=9%; ОР=4,5; $p = 0,007$); хлоридов-2 104 ммоль/л и более (АР=15%; ОР=5,7; $p = 0,007$). На риск развития ОПП также указывал средний и низкий уровень качества жизни (ИСПСН212 и более (АР=7%; ОР=4,6; $p = 0,02$)) в завершении подострого периода ИМ. **Выводы.** Наиболее значимыми маркерами риска ОПП в завершении подострого периода ИМ оказались показатели гемодинамики (АД, КДО1/S, УИ), признаки макроангиопатий, коронарография и реваскуляризация как в анамнезе, так и в период лечения, ожирение, уровни хлоридов и ИСПСН. Их можно использовать при формировании групп высокого риска ОПП для углубленного мониторинга функции почек и своевременной коррекции.

20836

Анализ взаимосвязи клинического и гемодинамического ответа на сердечную ресинхронизирующую терапию

Любимцева Т. А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Солодушкин С. И.

Уральский федеральный университет,

Екатеринбург, Россия

Чумарная Т. В.

Институт иммунологии

и физиологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия

Лебедева В. К., Лебедев Д. С.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Соловьева О. Э.

Уральский федеральный университет,

Екатеринбург, Россия

Введение. Сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) является доказанным интервенционным методом успешного лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН) при имеющейся истинной диссинхронии миокарда, выражающейся в виде полной блокады левой ножки пучка Гиса. Однако несмотря на достигнутые успехи в данном виде лечения остается ряд нерешенных вопросов, одним из которых является поиск предикторов высокого ответа на СРТ. **Цель исследования.** Оценка взаимосвязи клинического и гемодинамического ответа на сердечную ресинхронизирующую терапию в течение трехлетнего периода наблюдения. **Материалы и методы.** В одноцентровое ретроспективное исследование включено 276 пациентов с имплантированными устройствами СРТ согласно национальным клиническим рекомендациям. Период анализа данных составил 36 месяцев. Средний возраст пациентов составил 63,4+/-12,3 года; 76% имели синусовый ритм на момент имплантации СРТ; 21% – постоянную форму фибрилляции предсердий (нормосистолия); 3% – полную атриовентрикулярную блокаду на фоне фибрилляции предсердий. Проведен анализ параметров ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) по данным трансторакальной эхокардиографии (КДР, КСР, КДО, КСО, ФВ – Simpson), а также клапанного аппарата миокарда в сопоставлении с функциональным классом (ФК) ХСН (NYHA), данными теста с шестиминутной ходьбой и результатами опросника качества жизни (EQ-5D-5L, Sansas). **Результаты.** За 36 месяцев наблюдения имели место закономерности: 1) ФВ ЛЖ через 2 года стала больше, $p < 0,001$ (Wilcoxon Signed Ranks Test); 2) рост ФВ ЛЖ на этапе с 2 до 3 лет после имплантации СРТ значимый, $p = 0,001$; при этом на данном этапе в 89 случаях ФВ ЛЖ стала больше, в 54 – меньше, в 16 осталась без изменений, – темпы роста ФВ (хотя и остаются статистически значимыми) замедляются по сравнению с теми, которые были продемонстрированы в первый год; 3) КСО ЛЖ через 1, 2 и 3 год наблюдения стал меньше, $p < 0,001$ (Wilcoxon Signed Ranks Test), однако снижение КСО на этапе с 2 до 3 лет после имплантации СРТ незначимо, $p = 0,251$; 4) При сравнении ФК ХСН до и через 1 год после имплантации СРТ конечный ФК стал ниже, $p < 0,001$ ($7,8 * 10-14$); при этом в 72 случаях ФК ХСН стал ниже, в 6 – выше, в 128 остался без изменений. снижение ФК ХСН на этапе с года до 2 и 3 лет после имплантации также значимо, $p < 0,001$ и $p = 0,012$, соответственно; 5) При сопоставлении ФК ХСН и параметров ЭХОКГ ЛЖ показано, что через три года после имплантации СРТ группы значительно отличаются по ФВ, $p = 0,007$ (Mann-Whitney Test); ФВ ЛЖ = 34,34% в группе, где не снизился ФК ХСН, и 39,50% в группе, где снизился ФК ХСН. Данные опросников качества жизни коррелируют с изменениями ФК ХСН. **Заключение.** Таким образом, ответ на СРТ, выражаемый в ФВ,

КСО ЛЖ не снижается на этапе 3 лет после имплантации. ФК ХСН снижается раньше, чем происходит уменьшение КСО и увеличение ФВ ЛЖ.

При поддержке Гранта РФ № 19-14-00134; Гранта Президента РФ № 075-15-2019-160.

20837

Влияние генетических факторов на морфо-функциональные особенности миокарда у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и ХСН

Куулар А. А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Гамза А. А.

ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. И. П. Павлова»

Минздрава РФ, Россия

Улитин А. М.

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», Санкт-Петербург, Россия

Тишкова В. М., Муравьев А. С., Лясникова Е. А.,

Костарева А. А., Ситникова М. Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить влияние полиморфизмов rs1739843, rs2290149 и rs10838692 генов HSPB7 и MADD на структурно-функциональные характеристики миокарда у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом. **Методы и результаты.** В исследование включены мужчины ($n=331$) в возрасте 30–65 лет, перенесшие инфаркт миокарда более 1 года назад. 213 пациентов имели СНнФВ (II–IV ф.к NYHA), ФВЛЖ (Симпсон) $< 40\%$ (гр. № 1) и 118 пациентов без клинических признаков ХСН, ФВЛЖ (Симпсон) $> 55\%$ (гр. № 2). АГ, ожирение, сочетание АГ и ожирения диагностировались более чем у 60%, 25% и 21% пациентов, соответственно. Группы были сопоставимы по возрасту и длительности АГ, но различались по распространенности АГ (68,7 и 83,1%; $p < 0,01$) в гр. № 1 и 2, соответственно. АКШ/РТСА перенесли более чем 50% больных. Полиморфные генетические варианты были исследованы с использованием полимеразной цепной реакции в реальном времени. ЭхоКГ проводили по стандартной методике на аппарате Vivid S6, GE, США. С целью исключения потенциального влияния локализации инфаркта на особенности ремоделирования миокарда для дальнейшего анализа были выделены пациенты, которые перенесли Q-ИМ передней стенки ЛЖ: 156 пациентов гр.1 и 96 пациентов гр.2. Диастолическая дисфункция (ДД) 2–3 степени с сочетанным увеличением индекса объема левого предсердия (ЛП) преобладала в 1-й группе, ДД 3-степени преобладала во 2-й группе ($p < 0,001$). У пациентов с АГ в обеих группах генотип ТТ полиморфного варианта rs2290149 гена MADD был связан с ДД 2–3 степени с сочетанным уве-

личением индекса объема ЛП или ДД 3 степени ($p=0,02$). В группе пациентов с Q-ИМ эксцентрические типы ремоделирования ЛЖ преобладали в 1 гр., а концентрические типы ремоделирования ЛЖ преобладали во 2 гр. ($p<0,001$). СС генотип rs1739843 гена HSPB7, а также его сочетанное носительство с генотипом TT rs2290149 гена MADD у пациентов с АГ были ассоциированы с увеличением относительной толщины стенки ЛЖ $>0,42$ ($p=0,02$ и $p=0,03$, соответственно). Наличие ожирения и АГ в анамнезе у пациентов с одновременным носительством генотипа TT rs2290149 гена MADD были ассоциированы с гипертрофией МЖП и ЗС ($p=0,002$ и $p=0,02$ соответственно). Присутствие аллеля Т полиморфизма rs1739843 гена HSPB7 ассоциировалось с увеличением индексов КДО, КСО ЛЖ, размера ЛП ($p<0,001$, $p<0,001$ и $p<0,05$, соответственно). Сочетанное носительство аллеля Т rs1739843 гена HSPB7 с генотипом TT rs2290149 гена MADD ассоциировалось с эксцентричными вариантами ремоделирования, характеризующимися увеличением индекса объема ЛЖ >75 мл/м² и увеличением индекса массы миокарда ЛЖ >115 г/м², $p=0,009$. **Заключение.** Полученные предварительные данные подтверждают, что изученные полиморфизмы наряду с факторами кардиометаболического риска вовлекаются в процессы морфофункциональной перестройки миокарда, предрасполагая к различным типам постинфарктного ремоделирования ЛЖ.

20841

Оценка фактического питания больных хронической сердечной недостаточностью 2–3 ФК и ожирением 3 степени

Залетова Т. С.

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Россия

Цель. Оценить питание больных ХСН и ожирением 3 степени. **Материалы и методы.** Было обследовано 100 человек с ожирением 3 степени и ХСН 2–3 ФК. Оценка фактического питания в домашних условиях проводилась методом частотного анализа. **Результаты.** Было установлено, что наиболее типичными нарушениями питания больных в домашних условиях являются следующие: избыточная калорийность питания (+21%), за счет жиров (+41,1%) и углеводов (+31,3%), повышенное потребление натрия – на 22,0% выше нормы, недостаток потребления калия (на 34,4% ниже нормы), кальция (на 12% ниже нормы), магния (на 34,88% ниже нормы), фосфора (на 8,5% ниже нормы). Оценка микронутриентного состава питания выявлена недостаточное потребление железа (на 30,7% ниже нормы), витамина А (– 10%), витамина В1 (– 20,66%), витамина В2 (– 11,11%) на фоне достаточного потребления витамина С и ниацина. **Выводы.** Питание больных, характеризуется низкой пищевой плотностью потребляемых продуктов, приводящая к дефициту ряда ключевых витаминов и микроэлементов.

20842

Поражение сердца при болезни Фабри

Моисеев А. С.

МГУ им. М. В. Ломоносова, Россия

Каровайкина Е. А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия)

Болезнь Фабри – редкое наследственное заболевание, сцепленное с X-хромосомой и характеризующееся накоплением гликофинголипидов в сердце, почках, центральной нервной системе и других органах. **Цель.** Оценить частоту, течение и клинические особенности поражения сердца у пациентов с болезнью Фабри. **Материал и методы.** Обследовано 116 взрослых пациентов с болезнью Фабри, подтвержденной при молекулярно-генетическом исследовании, в том числе 74 мужчины и 42 женщины в возрасте от 20 до 70 лет (средний возраст 40,7 лет). Для диагностики поражения сердца использовали эхокардиографию, магнитно-резонансную томографию (МРТ) и холтеровское мониторирование. **Результаты.** Классические проявления болезни Фабри были обнаружены у 103 из 116 пациентов и включали в себя нейропатическую боль у 74,1%, ангиокератомы у 43,1% и вихревидную кератопатию у 68,9%. У 50% пациентов была выявлена гипертрофия миокарда левого желудочка, которая у мужчин встречалась чаще, чем у женщин (64,8% и 28,9%; $p<0,01$), развивалась в более молодом возрасте (в среднем 44 и 55 лет; $p<0,01$) и была более выраженной (медиана индекса массы миокарда левого желудочка 152 и 138 г/м²; $p=0,07$). Как у мужчин ($r=0,33$; $p=0,04$), так и у женщин ($r=0,77$; $p<0,01$) индекс массы миокарда левого желудочка увеличивался с возрастом. Примерно у половины (56,5%) больных гипертрофия миокарда была симметричной, в то время как у остальных наблюдалось асимметричное утолщение межжелудочковой перегородки. При МРТ с контрастированием гадолинием у 21 (22,8%) из 92 больных были выявлены очаги интрамиокардиального фиброза, как правило, только в одном или двух сегментах левого желудочка. Частота фиброза миокарда у мужчин была выше, чем у женщин (25,9% и 18,4%, соответственно), однако разница не достигла статистической значимости. Основными клиническими проявлениями поражения сердца были фибрилляция предсердий ($n=7$) и сердечная недостаточность ($n=3$). Одиннадцать мужчин умерли, в том числе 9 – внезапно. Все они находились на лечении гемодиализом. В нашей когорте прогноз определялся поражением почек и головного мозга. Из 116 больных, 37 (31,9%) пациентов получали почечную заместительную терапию, а 20 (17,2%) перенесли инсульт. Высокая частота хронической болезни почек 5 стадии в нашем исследовании объясняется тем, что болезнь Фабри у 37 диализных пациентов была диагностирована в процессе скрининга, проводив-

шегося в российских диализных отделениях По данным регрессионного анализа Кокса, индекс массы миокарда левого желудочка незначительно повышал риск смерти у больных с болезнью Фабри (HR1,009 [1,003;1014], $p < 0,01$). **Заключение.** Гипертрофия миокарда наблюдается у половины взрослых пациентов с болезнью Фабри и у мужчин встречается чаще, чем у женщин. Основным фактором, ассоциировавшимся с увеличением риска смерти, была терминальная хроническая почечная недостаточность.

20843

Оценка композиционного состава тела больных хронической сердечной недостаточностью и ожирением 3 степени

Залетова Т. С.

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Россия

Цель. Оценить композиционный состав тела больных ХСН и ожирением 3 степени. **Материалы и методы.** Было обследовано 431 человек с ожирением 3 степени и ХСН. Оценка композиционного состава тела проводилась методом биоимпедансометрии. **Результаты.** При оценке композиционного состава тела у пациентов с 4 ФК ХСН было выявлено достоверно большее количество жировой ткани по сравнению с пациентами с 1 ФК ($86,5 \pm 2,3$ кг и $71,5 \pm 3,6$ кг, соотв., $p < 0,05$). При этом процент жировой ткани у этой группы был также достоверно выше, чем у пациентов с 1 ФК ($47,5 \pm 1\%$ и $53,6 \pm 1,5\%$, соотв. $p < 0,01$). По мере прогрессирования ХСН также было выявлено уменьшение количества мышечной ткани, так у пациентов с 1 ФК ее средняя масса составила $44,9 \pm 3,3$ кг, с 2 ФК – $39,9 \pm 1,4$ кг, с 3 ФК – $38,5 \pm 1,8$ кг, с 4 ФК – $37,7 \pm 4,6$ кг, различия между группами пациентов с 1 ФК и 3 и 4 ФК были достоверными ($p < 0,05$). При этом индекс снижения мышечной массы тела у мужчин с 4 ФК ХСН составил $13,2 \pm 0,8$ кг/м², а у женщин – $11,5 \pm 1,3$ кг/м², что позволяет заподозрить миопению у данной группы больных. **Выводы.** Несмотря на наличие ожирения 3 степени, у пациентов с ХСН 4 ФК отмечается миопения.

20845

Кардиотоксичность комбинированной химиотерапии онкологических заболеваний и оценка индивидуального риска возникновения сердечной недостаточности

Батищева Г. А.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Россия

Ляхова Н. С.

БУЗ ВО «ВОКОД», Россия

Маслов О. В., Арустамян А. А.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Россия

Кардиотоксичность химиотерапевтических препаратов является одним из серьезных осложнений медикаментозного лечения злокачественных новообразований, поскольку может создавать условия для формирования миокардиальной дисфункции. **Цель исследования.** Выявить комбинации кардиотоксичных химиопрепаратов, применяемых в реальной клинической практике с учетом показателей индивидуального риска и клинических проявлений сердечной недостаточности. **Материалы и методы.** Наблюдение 109 пациентов Воронежского областного онкологического диспансера, ср. возраст $45 \pm 4,2$ лет, получавших химиотерапию с ноября 2018 года по февраль 2019 года. Для оценки риска токсичности противоопухолевой терапии использовалась шкала Mayo clinic (2014), которая позволяет выделять высокий риск (4 балла, антрациклины, ифосфамид, клофарабин, герцептин), средний (2 балла, доцетаксел, пертузумаб, сунитиниб, сорафиниб), низкий (1 балл бевацизумаб, дасатиниб, иматиниб, лапатиниб), минимальный (0 баллов этопозид, ритуксимаб). В исследовании также учитывали риск, связанный с пациентом, включая повышение АД, возникновение сердечной недостаточности, возраст > 65 лет, женский пол, прием антрациклинов, курсы химиотерапии [Herrmann J., et al. 2014]. **Результаты.** Оценка состава комбинированной химиотерапии показала, что для лечения рака тела и шейки матки использовались 28 комбинаций химиопрепаратов, из них в 57% случаев назначались препараты платины (цисплатин, карбоплатин, оксалиплатин) и таксаны (доцетаксел, паклитаксел). Для лечения рака яичников пациенты получали 40 сочетаний химиопрепаратов, из них прием препаратов платины и таксанов составлял 45,2% от общего количества комбинаций; препаратов платины, таксанов и бевацизумаба – 9,4%, препаратов платины и эпирубицина – 7,1%, препаратов платины и гемцитабина – 7,1%. В химиотерапии рака молочных желез преобладала комбинация таксанов и препаратов платины – 60% случаев. Химиотерапия рака легкого включала в 45% случаев комбинацию препаратов платины и этопозида. С учетом сочетаний препаратов по шкале Mayo clinic (2014), в группу высокого риска вошли 18 человек (16,5%), группу среднего риска составили 47 пациентов (43,1%), у которых в качестве нежелательных реакций имелись симптомы кардиальной ишемии, сердечной недостаточности. В период проведения очередного курса химиотерапии впервые клинические проявления сердечной недостаточности 1 степени были отмечены у 10 пациентов (9,2%), 2А степени – у 5 человек (4,6%). Повышение АД – у 40 лиц (36,7%), аритмия – у 5 пациентов (4,6%), а-в блокада – у 9 человек (8,2%). Среди пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы преобладали женщины (69%), лица старшей возрастной группы (60,8%), пациенты с повторными курсами химиотерапии

(55,8%). *Заключение.* В реальной клинической практике для химиотерапии используется до 55 комбинаций химиопрепаратов. Наличие сопутствующей патологии (гипертоническая болезнь, ИБС), индивидуальные факторы (женский пол, возраст, курсы химиотерапии) потенцируют проявления кардиотоксичности.

20846

Влияние эмпаглифлозина на клинический статус и диастолическую функцию левого желудочка у пациентов с сердечной недостаточностью с сохранной фракцией выброса и сахарным диабетом 2 типа (предварительные данные)

Борисов А. А., Осмоловская Ю. Ф., Овчинников А. Г.
ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Россия
Жеребчикова К. Ю.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Россия
Рябцева О. Ю., Свирида О. Н., Агеев Ф. Т.
ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса (СН-сФВ) является одной из важнейших проблем современного здравоохранения. Несмотря на важность данного заболевания, на данный момент нет лечения, способного улучшать прогноз пациентов с СН-сФВ. В настоящее время особый интерес вызывают ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГК-2), как препараты, возможно, способные влиять на течение СН-сФВ. *Целью данной работы* является оценка влияния иНГК-2 эмпаглифлозина на клинический статус и диастолическую функцию левого желудочка у пациентов с СН-сФВ и сахарным диабетом (СД) 2 типа. *Материалы и методы.* В исследование включались пациенты в возрасте от 45 до 80 лет с СН-сФВ и СД 2 типа, ранее не принимавшие иНГК-2. Диагноз СН-сФВ устанавливался на основании наличия у пациента симптомов и признаков СН, сохранной фракции выброса по ЭхоКГ и признаков повышения давления наполнения ЛЖ в покое или во время пробы с физической нагрузкой (по рекомендациям ASE/EACVI по оценке диастолической функции ЛЖ при эхокардиографии, 2016 г.). Пациенты были рандомизированы на 2 группы: препарата (стандартное лечение СН-сФВ и СД 2 типа + эмпаглифлозин 10 мг в сутки) и контроля (стандартное лечение СН-сФВ и СД 2 типа). Время наблюдения составляло 6 месяцев, в течение которого оценивались изменения основных клинических и эхокардиографических параметров. *Результаты.* На момент написания статьи конечную точку прошли 17 пациентов (эмпаглифлозин – 11, контроль – 6). Прием эмпаглифлозина ассоциировался со снижением веса (92 [90; 96], 87 [82; 93], $p=0,05$) и увеличением дли-

тельности нагрузки во время диастолического стресс-теста (551 [368;570], 584 [447,624], $p=0,03$). При эхокардиографическом исследовании в группе эмпаглифлозина отмечалось статистически значимое снижение давления наполнения ЛЖ (E/e') как в покое (11,2 [9,7;12,7], 9,3 [7,7;10,8], $p=0,02$), так и на пике физической нагрузки (14,7 [13,4;15,5], 10,9 [10,4;13,5], $p=0,02$) и улучшение диастолического резерва (прирост митрального e' при физической нагрузке, %) (40 [26,41], 46 [36, 56]; $p=0,02$). Также в группе эмпаглифлозина наблюдалась тенденция к снижению объемов камер сердца: КДО ЛЖ (4,9 [4,6; 5,0], 4,6 [4,5; 4,8], $p=0,16$), ИОЛП (37 [33; 39], 34 [32; 35], $p=0,09$). В группе контроля статистически значимых изменений вышеописанных параметров не отмечалось. *Выводы.* Несмотря на небольшое количество пациентов, завершивших программу исследования, в группе эмпаглифлозина отмечается статистически значимое повышение толерантности к физической нагрузке, снижение давления наполнения ЛЖ в покое и на пике нагрузки, а также улучшение диастолического резерва ЛЖ, что в отсутствие подобных изменений в группе контроля позволяет говорить о положительном влиянии эмпаглифлозина на течение СН-сФВ у пациентов с СД 2 типа.

20847

Хроническая сердечная недостаточность увеличивает частоту инсультов у больных с фибрилляцией предсердий

Землянская О. А., Кропачева Е. С., Панченко Е. П.
ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Оценить влияние сердечной недостаточности на частоту развития ишемических и геморрагических событий у больных с фибрилляцией предсердий (ФП), длительно получающих варфарин. *Материалы и методы.* Исследована выборка больных с ФП, получающих антикоагулянты (варфарин). Всего в исследование включено 285 пациентов (53,7% мужчины, средний возраст 64,52±8,69 года). Медиана суммы баллов по шкале CHA₂DS₂-VASc составила 3 (2;4), медиана индекса Charlson – 3 (2;5), средний TTR 72,99±12,91%. Медиана длительности наблюдения составила 5 лет. ХСН зарегистрирована у 23,86% больных. *Результаты.* В структуре ишемических осложнений у больных с ХСН была отмечена достоверно большая частота ишемических инсультов по сравнению с пациентами без сердечной недостаточности – 6,2/100 пациенто-лет vs 2,8/100 пациенто-лет ($p=0,03$). По количеству геморрагических осложнений статистически значимых различий не получено (8,1/100 vs 8,2/100 пациенто-лет; $p=0,22$). Для оценки влияния ХСН на прогноз отдельно проанализированы больные с уровнем TTR более 70% ($n=184$). В этой подгруппе также сохранялась негативное влияние ХСН на частоту ишемиче-

ских инсультов – 7,2/100 пациенто-лет, в группе больных без ХСН – 1,97/100 пациенто-лет ($p=0,03$). **Заключение.** Наличие ХСН ассоциировалось с достоверным увеличением частоты ишемических инсультов, несмотря на адекватный контроль терапии варфарином.

20848

Приверженность пациентов с хронической сердечной недостаточностью к самоконтролю и лечению в зависимости от включения в программу длительного наблюдения в специализированном центре лечения сердечной недостаточности

Виноградова Н. Г., Фомин И. В., Поляков Д. С., Тюрин А. А., Крылова А. Н. ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Определить приверженность пациентов с ХСН к самоконтролю и лечению в зависимости от включения в программу длительного наблюдения в специализированном центре лечения сердечной недостаточности. **Материалы.** В исследование включено 942 пациента с ХСН, выписанных из стационара центра лечения ХСН (ЦХСН) после декомпенсации. Гр 1 – 313 пациентов, продолживших наблюдение в ЦХСН в течение 2 лет, группа 2 – 382 пациента, которые после выписки из стационара отказались от наблюдения в ЦХСН, группа 3 – 197 пациентов, которые наблюдались в ЦХСН в течение первого года и затем прекратили, группа 4 – 49 пациентов, которые при включении в исследование отказались от наблюдения, но через год стали обращаться в ЦХСН и наблюдались в течение всего второго года. Приверженность к самоконтролю АД, ЧСС, веса, выполнению рекомендаций по немедикаментозному лечению и лечению базисными препаратами и определялась по данным амбулаторных карт и структурированных телефонных звонков, которые производились не реже 1 раз в 3 месяца. **Результаты.** Средний возраст в гр 1 – $69,6 \pm 9,9$, в гр 2 – $71,8 \pm 11$, в гр 3 – $70,1 \pm 10,9$, в гр 4 – $71,6 \pm 8,3$ лет ($p_{1/2}=0,006$, $p_{1/3}=0,7$, $p_{1/4}=0,1$, $p_{2/3}=0,06$, $p_{2/4}=0,8$, $p_{3/4}=0,3$). Статистически значимых различий по полу в исследуемых группах не выявлено. Анализ выживаемости знаний Школы пациента показал, что через 2 года пациенты привержены к самоконтролю АД и ЧСС в гр 1 – 94,6%, в гр 2 – 72,4%, в гр 3 – 88,3% и в гр 4 – в 87,8% случаев ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}=0,01$, $p_{1/4}=0,07$, $p_{2/4}=0,02$, $p_{2/3}<0,001$, $p_{4/3}=0,9$). Самоконтроль веса производили: в гр 1 – 78,6% в гр 2 – 49,3%, в гр 3 – 67,9%, в гр 4 – 72,9% пациентов ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}=0,008$, $p_{1/4}=0,4$, $p_{2/4}=0,002$, $p_{2/3}<0,001$, $p_{4/3}=0,5$). Соблюдали диету: в гр 1 – 32,3%, в гр 2 – 24,9%, в гр 3 – 19,9%, в гр 4 – 37,5% пациентов ($p_{1/3}=0,002$, $p_{1/2}=0,03$, $p_{1/4}=0,5$, $p_{2/4}=0,02$, $p_{2/3}=0,2$, $p_{4/3}=0,009$). Соблюдение рекомендаций по физической реабилитации: в гр 1 – 44,7%,

в гр 2 – 8,2%, в гр 3 – 21,6%, в гр 4 – 9,1% пациентов ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}=0,0003$, $p_{1/4}=0,002$, $p_{2/4}=0,9$, $p_{2/3}=0,0006$, $p_{4/3}=0,2$). Мы исследовали приверженность к базисной терапии ХСН (иАПФ/сартаны, бета-блокаторы, АМКР) через 2 года. Приверженность к иАПФ/сартанам: в гр 1 – 92,4%, в гр 2 – 43,2%, в гр 3 – 45%, а в гр 4 – 66,7% случаев ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}<0,001$, $p_{2/4}=0,05$, $p_{3/4}=0,05$). Приверженность к ББ: в гр 1 – 97,2%, в гр 2 – 73,2% и в гр 3 – 71,1%, а в гр 4 – 90,5% случаев ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}<0,001$, $p_{2/4}=0,1$, $p_{3/4}=0,06$). Приверженность к АМКР: в гр 1 – 96,2%, а гр 2 – 58,8%, в гр 3 – 55,4%, и в гр 4 – 81,2% случаев ($p_{1/2}<0,001$, $p_{1/3}<0,001$, $p_{2/4}=0,1$, $p_{3/4}=0,06$). **Выводы.** Наблюдение кардиолога ЦХСН оказывает статистически значимое влияние на улучшение выживаемости знаний, полученных пациентами в рамках Школы пациента, и улучшает приверженность к немедикаментозным и медикаментозным методам лечения в течение двух лет наблюдения. Использование только структурированных телефонных контактов с пациентом в отсутствие контакта с врачом менее эффективно. Также приверженность снижается если пациенты перестают наблюдаться в ЦХСН.

20849

Функция почек и состояние магистральных артерий у больных с хронической сердечной недостаточностью и ожирением

Фабрицкая С. В., Стаценко М. Е., Рындина Ю. А. ФГБОУ ВО «ВОЛГГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить особенности функционального состояния почек и магистральных артерий у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в сочетании с ожирением. **Материалы и методы.** В исследование включено 96 пациентов с ХСН ишемического генеза I–III функционального класса (ФК) в возрасте от 45 до 70 лет. В зависимости от индекса массы тела (ИМТ) больные были разделены на четыре группы: 1 группа представлена пациентами с ХСН и нормальным ИМТ, 2 группа – пациентами с ХСН и избыточным весом, 3 группа – пациентами с ХСН в сочетании с ожирением 1 степени, 4 группа – пациентами с ХСН в сочетании с ожирением 2 степени. Все группы сопоставимы по функциональному классу ХСН, возрасту, полу, частоте встречаемости курения, наличию/отсутствию и длительности АГ. Пациенты получали базисную терапию ХСН. Проводили клиническое обследование, определяли функциональные показатели почек. Состояние магистральных сосудов оценивалась на аппарате ПолиСпектр 8/Е с модулем СРПВ (Нейрософт, Россия) по показателю скорости распространения пульсовой волны в сосудах эластического (СРПВэ) и мышечного типа (СРПВм). Статистическую обработку результатов проводили при помощи программы Statistica 12.0 (StatSoft, Inc.). **Результаты.** По мере нарастания ИМТ установлен

достоверный рост уровня альбуминурии. Отмечено увеличение уровня альбуминурии среди пациентов 3-й и 4-й групп по сравнению с 1-й группой (273,5 [142,1; 534,5] и 296,3 [145,6; 621,5] vs 198,6 [86,3; 221,3] альбумин/креатинин, мг/г мочи соответственно), а также статистически значимое снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) у больных 3-й и 4-й групп в сравнении с больными 1-й группы (62,7 [51,2; 73,5] и 65,5 [42,3; 71,6] vs 76,3 [65,2; 96,7] мл/мин/1,73 м²). Отмечен меньший процент пациентов с клинически значимым снижением СКФ <60 мл/мин/1,73 м² среди лиц 1-й группы по сравнению с больными 3-й или 4-й групп. При оценке жесткости магистральных артерий СРПВ в сосудах эластического типа в группе пациентов с ХСН и ожирением 2 степени составила 11,5 [8,7; 11,9] м/с vs 9,2 [7,2; 11,2] м/с в группе с «изолированной» ХСН ($p < 0,05$). Процент встречаемости СРПВэ >10 м/с достоверно выше у больных 3 и 4 групп в сравнении с больными 1 группы (73% и 82% vs 44%, соответственно). СРПВ по сосудам мышечного типа – 10,9 [7,7; 11,2] м/с и 8,3 [7,2; 10,9] м/с соответственно ($p < 0,05$). При проведении корреляционного анализа выявлена достоверная связь между уровнем АУ и СРПВэ ($r = 0,36$) и СКФ и СРПВэ ($r = -0,32$). **Заключение.** Установлено статистически значимое прогрессирующее ухудшение функционального состояния почек у больных с ХСН по мере нарастания значений ИМТ при сопоставимом ФК ХСН среди изучаемых групп. Выявленные достоверные корреляционные связи между параметрами, отражающими функцию почек и жесткость артерий, что может свидетельствовать о важной роли ригидности сосудистой стенки магистральных артерий в прогрессировании дисфункции почек у больных с ХСН и ожирением.

20850

Влияние персонифицированной физической реабилитации на молекулярные механизмы регуляции роста мышечной ткани у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Леявина Т. А., Галенко В. Л., Ситникова М. Ю., Козлов П. С., Борцова М. А., Головкин А. С., Костарева А. А., Дмитриева Р. И.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава РФ, Россия

Миопатия ХСН – важнейший патогенетический прогрессирования данного синдрома. **Цели.** 1) определить, сохраняет ли скелетная мускулатура больных ХСН способность к регенерации и росту; 2) сопоставить эффективность длительных аэробных тренировок, рассчитанных индивидуализированным методом (ИФР), и тренировок, рассчитанных традиционно, на основании VO_{2peak} в отношении выраженности ХСН, толерантности к физической нагрузке (ТФН). **Материалы и методы.** В исследование

включено 297 больных со стабильной ХСН III функционального класса (ФК), получающих оптимальную терапию, в возрасте 18–65 лет, ИМТ 19–28 кг/рост, м². Исходно исследуемые выполняли кардиореспираторный тест (КРТ). Пациенты рандомизированы на 2 группы: основная (ОГ) и контрольная (КГ). Для ОГ ИФР рассчитывалась на основании определения лактатного порога (ЛаП). Для КГ ИФР рассчитывалась на основании VO_{2peak} . 11 больных ХСН и 3 здоровым донорам до начала ИФР выполнена биопсия икроножной мышцы. Материал был использован для выделения стволовых клеток скелетной мускулатуры и определения их регенераторного потенциала; кроме того, для оценки стимуляции сигнальных путей, отвечающих за рост, развитие и функционирование скелетной мускулатуры было выполнено секвенирование РНК. **Результаты.** Исходно результаты КРТ в обеих группах достоверно не различались. Через 6 мес. тренировок до II ФК выраженность ХСН уменьшилась у 75% пациентов ОГ и у 44% пациентов КГ. Через 6 мес прирост VO_{2LaP} и VO_{2peak} составил 16% и 24% в ОГ и 4% и 7% в КГ, ($p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,01$). На фоне ИФР в скелетной мускулатуре была выявлена активация сигнальных путей, отвечающих за развитие скелетной мускулатуры, реализацию механизмов механотрансдукции, передачу кальциевого сигнала. Результаты стимуляции дифференцировки полученных клеточных образцов показали, что и клетки полученные от здоровых доноров, и клетки полученные от пациентов с ХСН, обладают сходным потенциалом к мышечной дифференцировке *in vitro*. **Заключение.** 1) *in vitro* потенциал к мышечной дифференцировке, регенерации и росту сателлитных клеток клеток-предшественников скелетной мускулатуры, полученных от больных СНиФВ, не отличается от потенциала сателлитных клеток здоровых доноров и может быть реализован в ответ на персонализированные аэробные тренировки; 2) аэробные тренировки больных ХСН III ФК, рассчитанные на основании определения ЛаП, по сравнению с обычным режимом тренировочной ходьбы, в большей степени повышают ТФН и уменьшают выраженность ХСН.

20851

Предикторы латентного дефицита железа у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Смирнова М. П., Чижов П. А.

ФГБОУ ВО «Ярославский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. На этапе предварительной диагностики определить для пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) признаки, указывающие на возможный дефицит железа (ДЖ). **Материалы и методы.** Обследовано 225 пациентов с ХСН на фоне ишемической болезни сердца и/или гипертонической болезни, 155 женщин (68,9%) и 70 мужчин (31,1%), средний возраст 71,29±8,06 года.

Всем пациентам проводилось обследование, включающее в себя оценку по Шкале оценки клинического состояния (ШОКС) в модификации Мареева В. Ю., тест 6-минутной ходьбы (Т6М), определение N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида, эхокардиоскопию на УЗ-сканере GE VIVID-7 в стандартных позициях по общепринятой методике. Оценивали размер левого предсердия (ЛП), конечный диастолический (КДР) и конечный систолический размеры (КСР) левого желудочка (ЛЖ) в мм, толщину межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ) в мм, степень укорочения ЛЖ в систолу (СтУк) в %, фракцию выброса (ФВ) в %. Сократительную способность ЛЖ оценивали в тканевом доплеровском режиме по скорости движения фиброзного кольца митрального клапана (V МК) в м/с. Определяли сывороточное железо (Fe), ферритин (FER), растворимые рецепторы трансферрина. При наличии уровня Fe <12,5 мкмоль/л делали вывод об абсолютном ДЖ (аДЖ), при нормальном уровне Fe и сниженном FER <100 мкг/л - о латентном ДЖ (лДЖ). Статистический анализ данных проводили с использованием пакета Statistica 12.0. с использованием коэффициента ранговой корреляции Кендалла и анализа соответствия. **Результаты.** лДЖ выявлен у 166 (73,8%) обследованных, у 59 (26,2%) не выявлено признаков лДЖ. аДЖ обнаружен у 61 (27,1%) обследованных. Установлена достоверная связь средней силы между лДЖ и аДЖ у лиц с ХСН. Среди пациентов с ХСН с аДЖ у 100% обследованных отмечалась гипоферритинемия. Установлены достоверные положительные корреляции средней силы между лДЖ и суммой баллов по ШОКС, увеличением размера ЛП и КДР, и отрицательные - между лДЖ и дистанцией Т6М и снижением V МК. Достоверная связь была выявлена также между лДЖ и возрастом и полом пациента, стадией и ФК ХСН. Для более точной оценки взаимосвязи между традиционными проявлениями ХСН и лДЖ на этапе предварительной диагностики был использован анализ соответствия. По основным характеристикам было построено 14 моделей, достоверными (p<0,05) были 9. Установлены значимые взаимосвязи между лДЖ и возрастом >70 лет, ШОКС>6 баллов, дистанцией Т6М менее 300 м, 3-4 ФК ХСН по NYHA, ЛП>50 мм, КДР >56 мм, ФВ в диапазоне 40-49%, СтУк <25% и снижением V МК менее 0,08 м/с. Выявление данных взаимосвязей позволило сделать заключение, что профиль пациента с ХСН и лДЖ соответствует данным характеристикам. **Выводы.** 1. Определены признаки, указывающие на этапе предварительной диагностики на возможный лДЖ у пациентов с ХСН. 2. На этапе предварительной диагностики точное определение лДЖ не представляется возможным. Пациенты, соответствующие данным признакам, нуждаются в дополнительном обследовании и возможной коррекции лДЖ.

20857

Гендерные особенности ремоделирования миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной и средней фракцией выброса левого желудочка

Лискова Ю. В., Стадников А. А.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Саликова С. П.

«Военно-медицинская академия

им. С. М. Кирова», Россия

Митрофанова И. С.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Быкова С. С., Логинова О. В.

ГАУЗ «ООКБ № 2», Россия

Цель работы. Оценить структурно-функциональные показатели миокарда у пациентов обоего пола с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной и средней фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материал и методы. В исследование были включены 92 пациента (48 мужчин и 44 женщины) с ХСН I-III стадией, I-III ФК, развившейся на фоне артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца или артериальной гипертензии и клапанной болезни сердца. Средний возраст мужчин составил 57,40±7,27 лет, женщин - 61,44±7,93 лет. Тяжесть ХСН оценивалась, используя ШОКС (В.Ю. Мареев, 2001) и тест 6-минутной ходьбы. В зависимости от ФВ ЛЖ пациенты с ХСН были разделены на две группы: 1 группа - сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ, ФВ≥50%) - 81%, 2 группа - сердечная недостаточность со средней фракцией выброса (СНсрФВ, ФВ=40-49%) - 19%. Всем пациентам проводилось стандартное эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ) в одномерном (М), двухмерном (В) и доплеровском (Д) режимах на аппарате ЕКО 7-RUS «MEDISON» (Корея). Обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 10.0». За статистическую достоверность p принимался равным 0,05. **Результаты.** Установлено, что в группах с сохраненной ФВ наблюдались достоверно большие как линейные, так и объемные размеры полости ЛЖ у мужчин, по сравнению с женщинами: КДР (мм) 57,96±5,50/52,32±6,47 (p<0,01); КСР (мм) 38,06±5,48/33,97±5,11 (p<0,01); КДО (мл) 182,22±41,64/151,72±43,75 (p<0,01); КСО (мл) 67,91±18,95/53,97±20,50 (p<0,01). В группе со средней ФВ ЛЖ значимых половых различий ЭХО-КГ показателей выявлено не было (м/ж): КДР 66,83±5,81/61,17±8,42; КСР 50,16±4,73/46,17±6,52; КДО 234,94±42,48/192,83±57,58; КСО 122,56±25,45/101,85±31,56. При этом линейные и объемные размеры ЛЖ пациентов с СНсФВ и СНсрФВ достоверно различались у обоего пола. Сравнительный анализ типов ремоделирования миокарда ЛЖ в зависимости от ФВ ЛЖ и пола пациентов показал, что у мужчин с со-

храненной ФВ ЛЖ, по сравнению с женщинами, достоверно чаще встречалась эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (м70%/ж50%), реже нормальная геометрия (м9%/ж11%), концентрическое ремоделирование (м3%/ж5%) и концентрическая гипертрофия (м18%/ж34%). У мужчин в группе со средней ФВ ЛЖ в 100% случаев наблюдалась эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, в отличие от женщин (66%), у которых определялись и другие типы геометрической адаптации ЛЖ – концентрическое ремоделирование (17%) и концентрическая гипертрофия (17%). Нарушение диастолической функции в группах с сохраненной ФВ были сопоставимы с учетом пола, а в группе со средней ФВ были более выражены у женщин. **Выводы.** При СНсрФВ у пациентов обоего пола наблюдалось более выраженное ремоделирование ЛЖ в отличие от СНсФВ. Переход фенотипа СНсФВ в СНсрФВ характеризовался у мужчин значимым нарушением систолической функции ЛЖ, а у женщин диастолической функции.

20858

Экспрессия гена адипонектина в локальных жировых депо у пациентов с ишемической болезнью сердца с сохранной фракцией выброса левого желудочка в зависимости от степени поражения коронарного русла.

Белик Е. В., Груздева О. В., Дылева Ю. А., Наумов Д. Ю., Сеницкий М. Ю., Брель Н. К., Каретникова В. Н., Барбараш О. Л.

НИИ КПССЗ, Россия

Цель работы. Определить особенности экспрессии гена адипонектина подкожными, эпикардальными и периваскулярными адипоцитами у пациентов с ИБС с сохранной фракцией выброса левого желудочка с различной степенью поражения коронарного русла. **Материалы и методы.** В исследование включено 84 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС). Всем пациентам во время планового оперативного вмешательства (аортокоронарного шунтирования, АКШ) проводился забор адипоцитов подкожной (ПЖТ), эпикардальной (ЭЖТ), и периваскулярной жировой ткани (ПВЖТ). Фракция выброса (ФВ) левого желудочка обследованных лиц составила 55 (46;57) %. В зависимости от степени поражения коронарного русла пациенты были поделены на 3 группы: с незначительным поражением (до 22 баллов по шкале SYNTAX Score, ФВ=55%), средней (22–32 балла, ФВ=52%) и тяжелой (более 32 баллов, ФВ=46%). Экспрессию гена адипонектина оценивали во время первичного выделения адипоцитов с помощью количественной полимеразной цепной реакции (ПЦР в реальном времени) с обнаружением продукта с использованием зондов TaqMan. Статистический анализ был выполнен с использованием Statistica 9.0. **Результаты.** Наибольший уро-

вень экспрессии гена адипонектина во всех исследованных типах жировых депо наблюдался у пациентов с незначительной степенью поражения коронарного русла по сравнению с лицами со средней и тяжелой степенью. Так, уровень мРНК адипонектина в культуре адипоцитов ПЖТ пациентов первой группы превышал показатели второй и третьей группы в 1,3 и 1,5 раза соответственно; в ЭЖТ – в 1,7 и 1,8 раза соответственно; в ПВЖТ – в 1,3 и 1,5 раза соответственно. Наименьший уровень экспрессии гена адипонектина наблюдался в ЭЖТ, а максимальная экспрессия отмечалась в культуре адипоцитов ПВЖТ по сравнению с другими типами жировой ткани независимо от степени поражения коронарного русла: уровень мРНК адипонектина в ПВЖТ превышал аналогичный показатель ПЖТ в 1,5 раза у пациентов всех трех групп. Корреляционный анализ продемонстрировал наличие обратной зависимости между экспрессией гена адипонектина в ЭЖТ и степенью поражения коронарного русла: $r=-0,82$; $p=0,023$, а также прямой – между экспрессией гена адипонектина ЭЖТ и ФВ ЛЖ: $r=0,73$; $p=0,03$. **Выводы.** Таким образом, сниженная экспрессия гена адипонектина в ЭЖТ взаимосвязана с тяжестью атеросклеротического поражения коронарного русла и нарушением сократительной активности ЛЖ, что может свидетельствовать о прогрессировании атерогенеза.

20861

Клинико-функциональные особенности пациентов ИБС с систолической дисфункцией и сахарным диабетом 2 типа

Каримов А. М., Абдуллаев Т. А., Цой И. А., Бекбулатова Р. Ш.

«Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии», Ташкент, Узбекистан)

Цель. Изучение клинико-гемодинамических особенностей больных ИБС с систолической дисфункцией и наличием/отсутствием сахарного диабета 2 типа. **Материалы и методы.** Были изучены данные 138 пациентов с ИБС со сниженной фракцией выброса ЛЖ (менее 40%), подвергшихся ЧКВ. 1 группу составили больные сахарным диабетом 2 типа ($n=50$), а 2 группу – больные ИБС без сахарного диабета ($n=88$). Изучались: ЭхоКГ, показатели липидограммы, креатинина, а также результаты проведенной КАГ. **Результаты.** В ходе сравнительного наблюдения отмечено, что в обеих группах преобладали мужчины в 1 группе – 41 (82,0%), по сравнению с женщинами – 9 (8,0%), а во 2 группе мужчин – 70 (79,5%), женщин – 18 (20,5%). Возраст пациентов в 1-группе колебался от 45 до 78 лет, средний их возраст составил $59,5 \pm 7,8$ лет, во 2-группе – $58,8 \pm 9,1$ лет. В обеих группах больных наиболее часто встречались артериальная гипертензия – у 79,7% (110) и 71,1% (32) пациен-

тов, гиперлипидемия – у 75,4% (104) и 77,8% (35); Фракция выброса ЛЖ колебалась от 18% до 45%, и в среднем составила $32,4 \pm 5,3\%$ в 1-й группе, во 2-й – от 27 до 41% ($37,5 \pm 5,8\%$). Частота встречаемости различных клинических форм ИБС была одинаковой и не имела статистически достоверной разницы. При сравнительной оценке биохимических показателей крови показаны следующие результаты: имелась ожидаемая достоверная разница по уровню глюкозы и гликированного гемоглобина в крови ($8,98 \pm 3,9$ и $5,98 \pm 2,9$ ммоль/л и $9,48 \pm 3,366,5 \pm 2,9\%$ соответственно I и II групп, $p=0,000$). В I группе наблюдалось более высокие концентрации общего холестерина, составившего $190,1 \pm 26,8$ ммоль/л, триглицеридов – $244,2 \pm 32,3$ ммоль/л, в то время как в группе без СД уровень холестерина составил $180,1 \pm 36,4$, а триглицеридов $157,1 \pm 46,8$ ммоль/л ($p < 0,05$). По уровню креатинина и высчитанной соответственно СКФ ЕРІ группы оказались сопоставимы ($97,2 \pm 16,0$ и $98,6 \pm 27,7$ мкмоль/л, СКФ – $70,4 \pm 13,6$ и $68,7 \pm 16,8$ соответственно 2-х групп, $p > 0,05$). При изучении семиотики поражения коронарного русла между 2-я группами больных не было выявлено статистически достоверной разницы по количеству пораженных коронарных артерий. Тем не менее, у больных 1-й группы достоверно чаще наблюдались тотальные хронические окклюзии ($\chi^2=3,934$; $p=0,047$) и соответственно отмечалось более тяжелое поражение коронарного русла по шкале SYNTAX более 32 баллов в 1-й группе – 13 (26,0%); во 2-группе – 7 (8,0%); $\chi^2=4,890$; $p=0,027$. **Выводы.** Таким образом, было показано, что пациенты, страдающие ИБС со сниженной фракцией выброса ЛЖ и наличием сахарного диабета 2 типа, характеризуются более тяжелым атеросклеротическим поражением коронарных артерий, что выражается в более высокой частоте встречаемости тотальных хронических окклюзий коронарных артерий, тяжелой дислипидемии, более выраженном снижении ФВ левого желудочка при поражении трех и более коронарных артерий.

20862

Динамика ЭхоКГ показателей у пациентов ХСН некоронарогенной этиологии при применении сакубитрил/вальсартана

Абдуллаев Т. А., Цой И. А.,
Гулямов Х. А., Ахматов Я. Р.

«Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии»,
Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценка влияния ингибиторов РААС и неприлизиновых рецепторов (Сакубитрил/Вальсартан) на показатели ЭхоКГ у больных ХСН некоронарогенной этиологии по итогам стационарного этапа лечения и спустя 1 месяц после выписки. **Материалы и методы.** В исследование включены 64 пациента с ХСН III–IV ФК по NYHA, неко-

ронарогенной этиологии, разделенных на: I группа – 32 человек которым был назначен сакубитрил/вальсартан в средней дозе $28,45 \pm 15,5$ мг/сут, с последующим титрованием до максимально переносимой $156,5 \pm 25,5$ мг/сут. Пациенты II-й группы ($n=32$) принимали ингибиторы АПФ – лизиноприл с инициацией $3,5 \pm 1,25$ мг/сут до максимально переносимой или рекомендованной, составившей $12,25 \pm 5,2$ мг/сут. ЭхоКГ-обследование проводилось по общепринятой методике. Этапы наблюдения составили исходно, в период выписки из стационара и через 1 месяц. **Результаты.** В период стационарного лечения отмечен достоверный положительный эффект, сопровождавшийся повышением ФВ ЛЖ с $30,93 \pm 6,43\%$ до $34,71 \pm 4,24\%$ (10%) в I группе и с $28,28 \pm 7,5\%$ до $30,01 \pm 6,33\%$ (6%) во II группе, при уменьшении полостей сердца: ЛП – на 6% и 5%, КДР ЛЖ – на 8% и 4%, КСР ЛЖ – на 10% и 5%, соответственно в I и II группах, без значимых отличий между группами. При этом, замечено, что показатели СДЛА I группы имели большее снижение по сравнению со II группой (исходно $57,67 \pm 14,08$ и $56,67 \pm 9,08$) $42,17 \pm 8,48$ ммрт.ст., в динамике – $42,17 \pm 8,4$ и $48,67 \pm 12,08$ ммрт.ст. (на 27% и 15% соответственно), параллельно с уменьшением полости ПЖ – на 9% и 5%. Через 1 месяц наблюдения, при сохранной комплаентности (30/32 в I группе, 32/32 во II группе) отмечены следующие изменения со стороны ЭхоКГ-показателей: уменьшение КДР с $71,24 \pm 4,25$ до $63,24 \pm 3,12$ мм (11%), повышение ФВ с $34,7 \pm 4,24\%$ до $38,2 \pm 5,4\%$ (9%), более выраженное снижение уровня СДЛА, составившее $34,2 \pm 9,4$ ммрт.ст. (19%) в I группе, в то время как во II группе КДР снизилось с $70,31 \pm 4,25$ до $68,24 \pm 5,1$ мм (3%), ФВ повысилась с $30,01 \pm 6,33\%$ до $35,8 \pm 4,44\%$ (12%), уровень СДЛА снизился незначительно с $48,67 \pm 12,08$ до $44,62 \pm 10,11$ ммрт.ст. (8,5%). **Выводы.** Таким образом, у больных ХСН, назначение ИАПФ и АРНИ в составе стандартной терапии приводит к позитивным изменениям со стороны ЭхоКГ-параметров. При этом, назначение АРНИ сопровождается более выраженными изменениями как на стационарном этапе, так и спустя 1 месяц после выписки.

20863

Эффективность сакубитрил/вальсартана у пациентов ХСН в зависимости от наличия/отсутствия блокады левой ножки пучка Гиса

Абдуллаев Т. А., Гулямов Х. А.,
Цой И. А., Ахматов Я. Р.

«Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии»,
Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценка влияния ингибиторов РААС и неприлизиновых рецепторов (Сакубитрил/Вальсартан) на показатели ЭхоКГ у больных ХСН в зависимости от на-

личия/отсутствия блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ). **Материалы и методы.** В исследование включены 30 пациентов с ХСН III–IV ФК по NYHA, различной этиологии, разделенных на: I группа – 14 человек, имевшим по данным ЭКГ ПБЛНПГ (ср. QRS – 143,5±15,5 мс), II группа – 16 пациентов со ср. QRS – 110,28±12,6 мс. Все больные находились на приеме сакубитрил/вальсартан (Юперо®) в начальной дозе 28,45 мг/сут, с последующим титрованием до максимально переносимой 156,5±25,5 мг/сут. Пациентам было проведено ЭхоКГ – обследование по общепринятой методике. Этапы наблюдения составили исходно и через 1 месяц. **Результаты.** Было показано, что пациенты с уширенными комплексами QRS имеют более худшие показатели работы сердца. Так, в I группе показатели составили: КДРАЖ – 72±4,5 мм, ФВ – 27,1±7,5%, ЛП – 41,6±7,1 мм, ПЖ – 44,4±5,1 мм, ДЛАсис – 46,6±7,1 мм рт.ст. Во 2 группе данные показатели составили: КДРАЖ – 67,4±4,12 мм, ФВ – 28,8±6,4%, ЛП – 40,6±6,1 мм, ПЖ – 40,1±4,1 мм, ДЛАсис – 44,6±13,1 мм рт.ст. В период наблюдения через 1 месяц, при сохранной комплаентности (14/14 в I группе, 16/16 во II группе) был отмечен достоверный положительный эффект по показателям ЭхоКГ в обеих группах: повышение ФВ ЛЖ до 30,8±7,2% (12%) в I группе и до 31,7±9,3% (9%) в II группе, уменьшение КДР до 65,4±6,1 мм (10%) и до 62,3±3,2 мм (7,5%) соответственно, уменьшение ЛП до 40,8±4,1 мм (6%) и до 39,2±4,9 мм (3,5%), ПЖ – до 40,4±6,1 мм (9%) и до 38,4±4,1 мм (5%), с ожидаемым снижением ДЛА сис до 40,6±9,2 (13%) и до 41,6±10,1 мм рт.ст. (7%) соответственно 1 и 2 группам (межгрупповое p>0,05). **Выводы.** Таким образом, у больных ХСН, назначение АРНИ в составе стандартной терапии приводит к позитивным изменениям со стороны ЭхоКГ параметров даже на фоне наличия ПБЛНПГ, что, однако требует проведения дополнительных исследований.

20864

Влияние розувастатина на клинико-лабораторные показатели у больных с ХСН ишемической этиологии с сопутствующим СД 2 типа

Каримов А. М., Абдуллаев Т. А., Цой И. А., Бекбулатова Р. Ш.

«Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии», Ташкент, Узбекистан

Цель. Оценка эффективности розувастатина на клинико-лабораторные показатели у больных с ХСН ишемической этиологии с сопутствующим СД 2ти-

па. **Материалы и методы.** В исследование было включено 60 больных ишемической ХСН, которые были разделены на: 1 группа – 30 больных с сопутствующим СД 2 типа и 2 группа – 30 больных без СД 2 типа. Средний возраст пациентов составил 59,2±7,9 лет, из них 39 (65%) – мужчин. Средний ФК ХСН в целом по группе составил 2,9±0,4 (по NYHA), при этом превалировал III ФК ХСН, на долю которого пришлось 31 (51,7%) пациент; II и IV ФК ХСН, соответственно, составили 20 (33,3%) и 9 (15%) больных. Средняя ФВАЖ составила 34,6±4,4%. Все пациенты принимали розувастатин согласно стандартам лечения ИБС и СН в дозе 18,5±6,4 мг/сут. Длительность наблюдения составила 6 месяцев. **Результаты.** По причине развития побочных эффектов розувастатина из исследования не выбыл ни один пациент. Анализ липидного спектра крови установил снижение всех холестеринных фракций, а также недостоверный прирост ЛПВП (ХС исходно и через 6 месяцев: 219,8±16,5 и 162,7±18,6 мг/дл, в 1 группе (p=0,000), 223,6±18,7 и 173,3±16,3 мг/дл (p>0,05); ЛПНП исходно и через 6 месяцев: 104,5±7,8 и 53,8±11,3 мг/дл, в 1 группе (p=0,000), 118,1±11,3 и 68,4±9,9 мг/дл во 2 группе (p=0,000), ЛПВП исходно и через 6 месяцев: 34,5±8,2 и 38,5±7,7 мг/дл в 1 группе (p=0,056), 35,9±8,8 и 37,5±7,3 мг/дл во 2 группе (p>0,05). При межгрупповом сравнении, значимых отличий выявлено не было (все p>0,05) Кроме того, у всех обследуемых на 6-месячном этапе терапии наблюдалось уменьшение уровня креатинина крови (в 1 группе 103,7±27,1 и 96,6±15,8 мкмоль/л (p>0,05) и во 2 группе, носящей достоверный характер 108,7±17,7 и 86,4±11,6 мкмоль/л (p=0,046), соответственно исходному этапу и через 6 месяцев наблюдения). Это сопровождалось приростом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по EPI, более выраженный у пациентов без СД 2 типа (73,2±13,6 и 79,9±10,2 мл/мин в 1 группе (p>0,05), 75,3±19,8 и 85,2±13,7 мл/мин во 2 группе (p=0,055), соответственно). Кроме этого, в динамике на фоне 6-месячной терапии в полученных нами результатах мы зафиксировали нормализацию печеночных трансаминаз в обеих группах (АЛТ – 43,0±16,8 и 30,1±15,6 у/л (p=0,026), 36,6±14,8 и 32,2±11,5 у/л соответственно, АСТ – с 40,6±13,6 до 26,2±12,8 у/л (p=0,032) и с 32,2±14,8 до 26,2±8,9 у/л (p>0,05). **Выводы.** Назначение розувастатина является безопасным при ХСН ишемического генеза и ассоциировано с относительной нормализацией липидного спектра крови, печеночных трансаминаз, а также уменьшения креатинина и повышения скорости клубочковой фильтрации.