

ТЕЗИСЫ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНГРЕССА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 2021»

Москва 10.12.2021 – 11.12.2021

20976

Состояние правых отделов сердца у пациентов с интерстициальной пневмонией COVID-19 различной степени тяжести

Карасев А.А.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Потешкина Н.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Крылова Н.С.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Никитина Т.А.

ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ», Россия

Белоглазова И.П.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Ковалевская Е.А.

ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ», Россия

Бараханов К.А.

ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ», Россия

Цель. Оценить состояние правых отделов сердца у пациентов с вирусной пневмонией, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материал и методы. Включено 87 пациентов (средний возраст 53 ± 13 лет, 58% мужчин) с подтвержденным диагнозом COVID-19 (ПЦР) и вирусной пневмонией при МСКТ. Клинический статус пациентов оценивался шкалой NEWS и ШОКС–КОВИД. Трансторакальная ЭхоКг проводилась на $12 \pm 4,6$ сутки от появления симптомов заболевания. Выполнялся биохимический анализ крови с определением уровня NT-proBNP и тропонина I.

Результаты. По данным МСКТ пациенты разделены на 3 группы соответственно степени тяжести вирусной пневмонии: I группа: КТ 1 степени (вовлечение легочной паренхимы 0–25%) – 11 (12,6%) пациентов; средний возраст – $48,9 \pm 17$ лет; NEWS – $1,4 \pm 0,9$ баллов; ШОКС–КОВИД – $7,5 \pm 3,7$ баллов. II группа: КТ 2 степени (25–50%) – 48 (55,2%) пациентов; средний возраст – $51,6 \pm 13,1$ лет; NEWS – 2 ± 1 баллов; ШОКС–КОВИД – $9 \pm 2,1$ баллов. III группа: КТ 3 степени (50–75%) – 28 (32,2%) пациентов; средний возраст – $57,1 \pm 10,3$ лет; NEWS – $3,2 \pm 1,5$ бал-

лов; ШОКС–КОВИД – $12,4 \pm 2$ балла. Группы не различались по полу и возрасту ($p > 0,05$). По шкалам NEWS и ШОКС–КОВИД наиболее тяжелые пациенты наблюдались в III группе ($p < 0,0001$; $p = 0,01$, соответственно). У пациентов всех групп ФВ ЛЖ была сохранена ($62 \pm 4,2\%$). Ряд показателей правого желудочка был выше у пациентов с более тяжелой степенью поражения при МСКТ и наблюдалась их взаимосвязь с объемом поражения легочной паренхимы при МСКТ: – систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) в I группе – $26,3 \pm 4$ мм рт. ст., во II – $28,7 \pm 4$ мм рт. ст., в III – $29,1 \pm 13,2$ мм рт. ст. ($p_{I-III} = 0,002$), $r = 0,4$; $p < 0,0001$; – пик s' свободной стенки ПЖ при тканевом доплеровском исследовании в I группе – $11 \pm 0,5$ см/сек, во II – 13 ± 2 см/сек, в III – 14 ± 2 см/сек ($p_{I-III} = 0,02$), $r = 0,4$; $p < 0,0001$; – глобальная продольная деформация ПЖ в I группе – $18,6 \pm 3\%$, во II – $21,6 \pm 3,9\%$, в III – $21 \pm 3,9\%$ ($p_{I-III} = 0,038$), $r = 0,4$; $p = 0,005$; – средний диаметр ПЖ в апикальной позиции в I группе – $27 \pm 2,8$ мм, во II – $31 \pm 5,1$ мм, в III – $29 \pm 4,2$ мм ($p_{I-III} = 0,03$), $r = 0,3$; $p = 0,002$. Показатель TAPSE и объемы правых отделов сердца значимо не различались между группами ($p > 0,05$). Пациенты 3-х групп имели уровень тропонина I до $0,2$ нг/мл ($p > 0,05$). Уровень NT-proBNP был выше у пациентов в III группе и выходил за рамки референсных значений – 172 [97,7; 330] нг/л в сравнении с пациентами I группы ($p_{I-III} = 0,03$). Уровень NT-proBNP был связан с показателями шкалы ШОКС–КОВИД ($r = 0,4$; $p = 0,04$), степенью тяжести вирусной пневмонии по данным МСКТ ($r = 0,3$; $p = 0,01$) и индексом Tei при импульсно-волновой доплерографии ($r = 0,3$; $p = 0,02$).

Выводы. Возможно, что гиперфункция правого желудочка является компенсаторной реакцией в ответ на возросшую постнагрузку на правые отделы сердца у пациентов с тяжелой интерстициальной пневмонией COVID-19. Повышение уровня NT-proBNP косвенно подтверждает миокардиальный стресс у пациентов с тяжелым течением интерстициальной пневмонии COVID-19.

20991

Содержание кардиотрофина-1 в сыворотке крови у пациентов с обструктивной ГКМП и пациентов с тяжелой левожелудочковой дисфункцией

Огуркова О.Н.

Томский НИМЦ, Россия

Павлюкова Е.Н.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Суслова Т.Е.

Томский НИМЦ, Россия

Цель. Изучить содержание кардиотрофина-1 в сыворотке крови и его взаимосвязь с уровнем NT-proBNP у больных обструктивной гипертрофической кардиомиопатией и у пациентов с тяжелой левожелудочковой дисфункцией.

Материал и методы. Анализ выполнен у 76 больных обструктивной ГКМП и у 31 пациента с тяжелой левожелудочковой дисфункцией (ЛЖД) с третьим типом постинфарктного ремоделирования ЛЖ и фракцией выброса (ФВ) менее 30%. Группу пациентов с ГКМП составили больные обструктивной формой (пиковым градиентом в выводном отделе (ВО) левого желудочка (ЛЖ) $75,5 \pm 29,0$ мм рт ст; медиана (Me) – 73,0 мм рт ст) и индексом массы миокарда $160,4 \pm 47,3$ г/м². Диагноз ГКМП устанавливался в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов, на основании увеличения толщины стенки ЛЖ более 15 мм хотя бы в одном сегменте. Протокол исследования был одобрен комитетом по этике учреждения (№ 151 от 22.12.16). Определение кардиотрофина-1 проводили иммуноферментным методом. Исследование содержания NT-proBNP в сыворотке крови проводили на приборе Multiplex FLEXMAP 3D Luminex Corporation. Исследование проведено с использованием оборудования Центра коллективного пользования «Медицинская геномика» Томского НИМЦ.

Результаты. У всех пациентов ГКМП отмечалась хроническая диастолическая сердечная недостаточность (СН), из них II функциональный класс СН по NYHA у 27 (35,52%) больных, III ФК в 49 (64,47%) случаях. В группе пациентов с тяжелой ЛЖД и фракцией выброса (ФВ) менее 30% отмечался III ФК систолической СН согласно Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA) у 15 (48,39%) больных и IV ФК у 16 (51,61%) лиц. Анализ содержания кардиотрофина-1 в сыворотке крови показал, что у больных обструктивной ГКМП содержание кардиотрофина-1 выше, чем в группе пациентов с тяжелой левожелудочковой дисфункцией. Для определения сердечной недостаточности оценивали содержание натрийуретического пептида (NT-proBNP), было выявлено изменение содержания NT-proBNP в сыворотке крови у всех пациентов, включенных в исследование, значения превышали патологически значимый уровень 125 пг/мл. Медиана концентрации NT-proBNP у пациентов с обструктивной ГКМП была снижена по сравнению с медианой концентрации у пациентов с тяжелой левожелудочковой дисфункцией. При проведении корреляционного анализа была установлена положитель-

ная взаимосвязь между содержанием кардиотрофина-1 и уровнем NT-proBNP ($r=0,86$; $p<0,05$) в группе больных обструктивной ГКМП. Данная взаимосвязь отсутствовала во второй группе пациентов.

Выводы. У больных обструктивной ГКМП с хронической диастолической сердечной недостаточностью показано увеличение содержания кардиотрофина-1 в сыворотке крови. Повышение содержания кардиотрофина-1 у больных обструктивной ГКМП с хронической диастолической сердечной недостаточностью прямо взаимосвязано с увеличением уровня NT-pro-BNP.

21024

Роль апоптоза кардиомиоцитов в ремоделировании миокарда у пациентов с фенотипом сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка

Лискова Ю.В.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Старченко А.Д.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Саликова С.П.

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

Столбова М.В.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель работы. Оценить уровень экспрессии caspase-3, 9 и bcl-2 в миокарде ушка правого предсердия (УПП) у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) в зависимости от пола и тяжести заболевания.

Материал и методы. В работе использовали биоптаты миокарда УПП, полученные в процессе кардиохирургических операций (КХО) у 92 больных мужского (n=48) и женского пола (n=44) с СНсФВ ФК I (n=6 муж/3 жен), ФК II (n=29 муж/15 жен), ФК III (n=13 муж/26 жен) на фоне АГ и ИБС, средний возраст $60,3 \pm 3,7$ года. Пациенты до оперативного лечения были разделены на группы с учетом пола и ФК СН. Тяжесть ХСН оценивалась с использованием ШОКС (В. Ю. Мареев, 2001) и теста 6-мин ходьбы. Миокард УПП изучен светооптическим, иммуноцитохимическим (экспрессия проапоптотических белков caspase-3, 9 и антиапоптотического bcl-2) и морфометрическими методами. Количество иммунопозитивных клеток определяли, как число окрашенных КМЦ, отнесенное к общему числу клеток поля зрения и умноженное на 100. Обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 10.0». За статистическую достоверность p принимался равным 0,05.

Результаты. Установлено, что в миокарде мужчин со II ФК СНсФВ наблюдалось достоверно более высокое содержание проапоптотических бел-

ков каспазы-3 ($4,64 \pm 0,45\%$) и 9 ($5,43 \pm 0,60\%$) по сравнению с пациентами I ($2,61 \pm 1,09/3,23 \pm 1,25\%$) и III ($2,75 \pm 0,643,34 \pm 1,08\%$) ФК СНсФВ. При анализе антиапоптотического белка bcl-2 выявлялась другая закономерность: наиболее высокая экспрессия белка bcl-2 ($0,57 \pm 0,26\%$) регистрировалась в миокарде мужчин с III ФК СН. Уровень исследуемых в миокарде про- и антиапоптотических белков в группах женщин демонстрировал сходную с мужчинами динамику в зависимости от ФК СН. Нами установлено наличие половых различий экспрессии апоптотических маркеров в миокарде пациентов с СН. Выявлено, что при всех ФК СН мужчины имели достоверно более высокий уровень каспазы-3,9 и значимо более низкую выраженность экспрессии bcl-2, чем женщины. Необходимо отметить, что уровень экспрессии инициаторной каспазы-9 был значимо более высоким как у мужчин, так и у женщин, в сравнении с каспазой-эффектором-3. У мужчин с СН определены отрицательные корреляционные взаимосвязи умеренной силы % caspase-3+ КМЦ и ОП капилляров с % bcl-2+ КМЦ. У женщин с СН установлены достоверные отрицательные связи умеренной силы между % caspase-3+ КМЦ и экспрессией TIMP-1, % bcl-2+ КМЦ и ФВ ЛЖ; значимая положительная связь высокой силы между % caspase-3+ КМЦ и IVRT.

Выводы. Увеличение проапоптотических маркеров во всех группах пациентов с СНсФВ по сравнению с контролем свидетельствует о значимой роли программируемой клеточной гибели КМЦ в ремоделировании миокарда при СН. Существенное преобладание проапоптотических маркеров в миокарде УПП у мужчин с СН по сравнению с женщинами, и, напротив, значимое превалирование антиапоптотического маркера у женщин указывает на половые различия в активности апоптотических путей.

21034

Генетические маркеры фиброгенеза, ассоциированные с коронарным атеросклерозом

Печерина Т.Б.

НИИ КПССЗ, Россия

Кашгалап В.В.

НИИ КПССЗ, Россия

Барбараш О.А.

НИИ КПССЗ, Россия

Цель исследования. Выявление ассоциаций ряда полиморфных вариантов генов фиброгенеза с наличием у пациентов постинфарктного кардиосклероза.

Материал и методы. В исследование последовательно включены 404 пациента с верифицированной хронической ИБС, которые были госпитализированы

в кардиологическое отделение для подготовки к проведению КШ. Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. С помощью программного обеспечения Genotyping Assay Design из отобранных было выделено 58 SNP и созданы две мультиплексные панели 27SNP («27-плекс») и 31SNP («31-плекс»). После оценки информативности созданных панелей генетических маркеров для русского населения г.Томска [Гончарова, 2015], для дальнейшего анализа были использованы 48 однонуклеотидных вариантов (SNP). Группа контроля была представлена популяционной выборкой жителей Сибири (285 человек). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 8.0 и в среде R с применением пакетов «stats» и «genetics» [<http://www.r-project.org/>].

Результаты. Средний возраст пациентов в общей группе больных составил 60,1 (55; 65) лет. Из 404 больных – 324 мужчины (80,2%) и 80 женщин (19,8%). Превалирующими анамнестическими факторами сердечно-сосудистого риска явились: АГ – у 361 (89,4%) пациентов, курение у 256 (63,4%) больных, СД 2-го типа встречался у 78 (19,3%) больных. Признаки хронической сердечной недостаточности были диагностированы у 377 пациентов (93,3%). В зависимости от наличия постинфарктного кардиосклероза группа больных с ИБС была разделена на две подгруппы: – подгруппа с ПИКС [188 человек, 159 мужчин и 29 женщин, среднего возраста 59 (54; 64) лет]; – подгруппа без ПИКС [216 человек, 157 мужчин, 59 женщин, среднего возраста 61 (56; 67) год]. При сравнении частот генов между исследуемыми группами больных с ПИКС и без ПИКС были обнаружены различия по SNP генов toll-подобного рецептора 4 – TLR4 (rs4986790), инсулиноподобного фактора роста, связывающего белок типа 7 – IGFBP7 (rs11133482), рецептора липопротеидов низкой плотности – LDLR (rs2738446) и OAS1 (rs1131454). Было показано, что больные, имеющие в анамнезе инфаркт миокарда, характеризуются более высокими частотами: – аллеля G и генотипов, несущих аллель G (GG и AG) гена TLR4 (rs4986790); генотипа GG гена IGFBP7 (rs11133482); аллеля G и генотипов GG и CG гена LDLR (rs2738446) и генотипа GG гена и OAS1 (rs1131454).

Выводы. Риск развития ИМ и ПИКС выше у пациентов с ИБС-носителей генотипов: – GG и GA гена TLR4 (rs4986790) в 2 раза; – GG гена IGFBP7 (rs11133482) в 2,4 раза; GG и CG LDLR (rs2738446) в 1,9 раза; AA и GA гена OAS1 (rs1131454) в 2 раза. Протективными относительно ИМ и ПИКС при ИБС являются ге-

нотипы: – AA гена TLR4 (rs4986790); – AA и AG гена IGFBP7 (rs11133482); CC гена LDLR (rs2738446); GG гена OAS1 (rs1131454).

21036

Адаптивные изменения коннектина и растяжимости миокарда при диабете 1 типа

Капелько В.И.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Лакомкин В.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Вихлянец И.М.

ФГБУН Институт теоретической

и экспериментальной биофизики РАН, Пущино, Россия

Абрамов А.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Уланова А.Д.

ФГБУН Института теоретической

и экспериментальной биофизики РАН, Пущино, Россия

Грицына Ю.В.

ФГБУН Института теоретической

и экспериментальной биофизики РАН, Пущино, Россия

Просвирнин А.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Лукошкова Е.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Мобилизация растяжимости миокарда является одним из основных компенсаторных механизмов, используемых сердцем при сниженной сократимости миокарда.

Цель работы. Сопоставить изменения растяжимости миокарда с содержанием и свойствами коннектина при диабетической кардиомиопатии.

Материал и методы. В работе использованы крысы-самцы стока Wistar. Половине животных (n=21) вводили стрептозотоцин (60 мг/кг), вызвавший подъем уровня глюкозы через 2 недели в 5–6 раз. У всех крыс была выполнена эхокардиография, а у некоторых (n=10) – катетеризация левого желудочка (ЛЖ), позволившая одновременно измерять давление и объем ЛЖ.

Результаты. При эхокардиографическом исследовании диабетических крыс систолическая дисфункция со снижением фракции выброса на 22% сочеталась с увеличением скорости быстрого и медленного наполнения ЛЖ. При инвазивном исследовании было обнаружено снижение скорости выброса из ЛЖ почти в 2 раза из-за повышенной упругости артериального русла. Показатель диастолической упругости ЛЖ, рассчитываемый как частное от деления прироста давления в ЛЖ за диастолу на величину наполнения ЛЖ, при равной частоте сокращений в группе диабета был ниже на 33%, что свидетельствует о повышенной растяжимости мио-

карда. Содержание коннектина (титина) – саркомерного белка, растягивающегося при наполнении ЛЖ, в миокарде диабетических крыс не изменилось, но соотношение изоформ N2BA/N2B изменилось в сторону увеличения менее упругой N2BA-изоформы на 29%, и это сочеталось с увеличением уровня мРНК N2BA-изоформы на 38%.

Вывод. При диабете 1 типа повышенная экспрессия изоформы N2BA, сочетающаяся с увеличением содержания данной изоформы, лежит в основе повышенной растяжимости миокарда, которая является необходимым компенсаторным механизмом, способствующим мобилизации механизма Старлинга.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 20-015-00027).

20978

Особенности пульсограммы работников локомотивных бригад, не прошедших предрейсовый осмотр

Гуревич К. Г.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова, Россия

Жидкова Е. А.

Центральная дирекция

здравоохранения – филиал ОАО «РЖД», Россия

Гутор Е. М.

Центральная дирекция

здравоохранения – филиал ОАО «РЖД», Россия

Дзюба Е. А.

ЧУЗ «КБ «РЖД-медицина», Ростов-на-Дону, Россия

Цель. Изучение особенностей пульсограммы работников локомотивных бригад, не прошедших предрейсовый осмотр.

Материал и методы. Обследовано 183 работника локомотивных бригад мужского пола (106 машинистов, 77 помощников машиниста), средний возраст 37,7±9,4 лет. Были сформированы 2 группы: прошедшие (n=113) и не прошедшие (n=70) предрейсовый осмотр. Предейсовый медицинский осмотр проводился фельдшером. Измерения артериального давления проводились по Короткову в положении сидя. Определяли ЧСС, АДс, АДд, пульсовое давление. Пульсограмма и электрокардиограмма (второе стандартное отведение) снимались одновременно в положении лежа. На основании записи 100 RR-интервалов рассчитывались следующие параметры variability сердечного ритма: SDNN – стандартное отклонение NN интервалов, pNN50 (%) – процент NN50 от общего количества последовательных пар интервалов, ИН – Индекс напряжения, RMSSD – среднеквадратичное (root-mean-square) различие между продолжительностью соседних RR интервалов.

Результаты исследования. Была обнаружена высокая степень совпадений средних величин и дисперсий параметров вариабельности сердечного ритма, вычисленных на основании ЭКГ и пульсограммы. Между указанными параметрами установлена высокая степень достоверной положительной корреляции. Выявлены достоверные различия по параметрам вариабельности сердечного ритма между работниками локомотивных бригад, прошедшими и не прошедшими предрейсовый осмотр. Показатели лиц, не прошедших предрейсовый осмотр, характеризуются более жесткими параметрами сердечного ритма, в частности, SDNN ($47,7 \pm 19,9$ против $98,5 \pm 10,1$).

Выводы. Определение параметров вариабельности ритма сердца на основании пульсограммы может быть использовано для решения актуальных задач предрейсового медицинского осмотра работников локомотивных бригад.

20979

Резерв коронарного кровотока при необструктивном поражении коронарных артерий и сохраненной фракции выброса левого желудочка у больных хронической сердечной недостаточностью и без нее

Копьева К.В.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Мочула А.В.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Мальцева А.Н.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Гракова Е.В.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Гуля М.О.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Гусакова А.М.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Завадовский К.В.

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, Томск, Россия

Цель. Сравнить параметры резерва коронарного кровотока и миокардиального кровотока при необструктивном поражении коронарных артерий и сохраненной фракции выброса левого желудочка у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и без нее.

Материал и методы. В исследование включено 47 пациентов (68,1% мужчин) в возрасте 65,0 (58,0; 72,0)

лет с сохраненной фракцией выброса левого желудочка 62 (56; 67) % и необструктивным поражением коронарных артерий. Оценка сывороточных уровней NT-proBNP выполнялась с помощью иммуноферментного анализа исходно для подтверждения или исключения диагноза ХСН (референсный уровень для диагностики ХСН ≥ 125 пг/мл). Параметры миокардиального кровотока при нагрузке и в покое и резерва коронарного кровотока оценивались с помощью динамической CZT-SPECT. Исходно проводился тест 6-минутной ходьбы для оценки функционального класса (ФК) ХСН по NYHA.

Результаты. Установлена взаимосвязь уровней NT-proBNP с глобальным резервом коронарного кровотока ($p=0,012$; $r=-0,339$) и миокардиальным кровотоком в покое ($p=0,012$; $r=0,322$). В зависимости от уровней NT-proBNP больные были разделены на 2 группы ($p<0,001$): в группу 1 вошли ($n=15$) пациенты с уровнями NT-proBNP <125 пг/мл (58,2 [41,6; 70,7] пг/мл), в группу 2 ($n=32$) – с гиперэкспрессией NT-proBNP ≥ 125 пг/мл (511,4 [249,8; 1578,1] пг/мл). В группе 2 величина глобального резерва коронарного кровотока составляла 2,21 (1,52; 2,83) и была меньше на 14,7% ($p=0,001$), чем в группе 1 – 2,59 (2,47; 3,05). Миокардиальный кровоток в покое в группе 2 превышал ($p<0,001$) таковой в группе 1 на 33,8% (0,65 [0,44; 0,79] vs. 0,43 [0,30; 0,58] мл/мин/г, соответственно), тогда как миокардиальный кровоток при нагрузке не различался между группами. Выявлены различия по величине глобального резерва коронарного кровотока у больных с ХСН в зависимости от ФК по NYHA ($p<0,001$). У больных с ФК I ($n=12$) значения данного показателя составляли 2,79 (2,52; 2,93) и уровни NT-proBNP – 184 (129,4; 457,8) пг/мл, тогда как у пациентов с ФК II ($n=8$) значения глобального резерва коронарного кровотока были 1,8 (1,55; 2,08) и NT-proBNP – 459 (187,6; 881,1) пг/мл, а у пациентов с ФК III ($n=12$) – 1,31 (1,23; 1,49) и 1137 (442,4; 1508,65) пг/мл, соответственно.

Выводы. Установлено, что значения глобального резерва коронарного кровотока и миокардиального кровотока в покое взаимосвязаны с тяжестью течения ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка у пациентов с необструктивным поражением коронарных артерий.

20984

Возможности ультразвукового исследования легких при проведении дифференциального диагноза при остро развившейся одышке

Кузнецова Т.Ю.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия

Плескачевич Д.И.

ГБУЗ «БСМП», Петрозаводск, Россия

Корнева В.А.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский
государственный университет», Петрозаводск, Россия

Мукомина А.И.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский
государственный университет», Петрозаводск, Россия

Цель. Оценить возможности ультразвукового исследования (УЗИ) легких при проведении дифференциального диагноза при остро развившейся одышке.

Материал и методы. В исследование были включены 165 пациентов с остро развившейся одышкой (85 мужчин), средний возраст 70,0 лет (от 33 лет до 91 года). Для оценки состояния и причин одышки анализировали жалобы, данные анамнеза, осмотра, рентгенографию органов грудной клетки, эхокардиографию, УЗИ легких. По степени тяжести одышку оценивали в баллах: 0 – нет одышки, 1 – одышка при повседневной физической нагрузке, 2 – одышка при минимальной физической нагрузке, 3 – удушье в покое. Установлены следующие причины одышки: сердечная недостаточность (СН) – 114 человек, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – 44 человека, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – 7 человек. По УЗИ признаком венозного застоя считали выявление более пяти В-линий в восьми легочных зонах.

Результаты. Одышка 2 и 3 степеней тяжести диагностирована при СН у 41 (36%) и 66 (57,9%), ХОБЛ – 17 (38,6%) и 27 (61,4%), ТЭЛА – 1 (14,2%) и 6 (85,75%), 1 степени только при СН у 7 (6,1%) пациентов. Частота других клинических признаков: отеки ног при СН у 104 (91,2%), при ХОБЛ у 2 (4,5%) ($p < 0,05$); сухие хрипы в легких при ХОБЛ у 42 (95,5%), влажные при СН у 65 (57%); тахипноэ (более 20 в минуту) при СН у 22 (20%), ТЭЛА и ХОБЛ – 7 (100%) и 44 (100%) пациентов. По данным рентгенографии признаки венозного застоя при СН у 85 (74,5%), при ХОБЛ у 8 (18,2%), при ТЭЛА у одного (14,2%) ($p < 0,05$); гидроторакс у 56 (49,1%) при СН и у троих (6,8%) при ХОБЛ, при ТЭЛА не выявлен ($p < 0,05$). По УЗИ легких значимое количество В-линий выявлено у 114 (100%) пациентов с СН, при ХОБЛ у 7 (15,9%), при ТЭЛА у одного (14,2%) ($p < 0,05$). Давление в легочной артерии по данным эхокардиографии среднее для пациентов с ХСН ($47,4 \pm 11,4$ мм рт. ст.) было выше, чем при ХОБЛ (42 ± 5 мм рт. ст., $p < 0,05$). Средний уровень МНУП у пациентов с ХСН $2119,8 \pm 1582,4$ пг/мл, у пациентов с ХОБЛ $173 \pm 88,6$ пг/мл, $p < 0,05$.

Выводы. Проведение УЗИ легких с подсчетом количества В-линий является более чувствительным и специфичным методом по сравнению с данными осмотра и рентгенографии легких, свидетельствует о наличии выраженного венозного застоя и позволяет провести дифференциальный диагноз при остро развившейся одышке.

20985

Особенности изменений интервала QT электрокардиограммы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Корнева В.А.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский
государственный университет», Петрозаводск, Россия

Манукян М.А.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский
государственный университет», Петрозаводск, Россия

Кузнецова Т.Ю.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский
государственный университет», Петрозаводск, Россия

Актуальность. Изменение продолжительности интервала QT, как удлинение, так и укорочение являются предикторами жизнеугрожающих желудочковых аритмий и внезапной сердечной смерти.

Цель исследования. Оценить особенности QT интервала у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы. Проанализированы данные 96 пациентов с ХСН, средний возраст 70 лет (68 пациентов 2А стадия, 25–2Б стадия, у двоих пациентов 1 стадия; у 29 пациентов 1 ФК, у 32-х 2 ФК, у 19-ти 3 ФК, у 18-ти 4 ФК). Группу контроля составили 114 пациентов без ХСН (средний возраст 55 лет, 59 мужчин). Анализировались данные Холтеровского мониторирования ЭКГ («Кардиотехника-4000») пациентов кардиологического отделения ГБУЗ БСМП города Петрозаводска, учитывалось минимальное, среднее и максимальное значение скорректированного QT (более 470 мсек), наличие желудочковых экстрасистол и их градация по В. Low и М. Wolf в модификации М. Ryan.

Результаты. В первой группе пациентов у 87 пациентов (90,6%) была артериальная гипертензия (АГ), у пациентов второй группы АГ у 76 (66,7%), $p < 0,05$. У 33 пациентов с ХСН (34,3%) выявлен сахарный диабет второго типа, в то время как среди пациентов без ХСН у 16 (14%), $p < 0,05$. У 6 пациентов первой группы (6,25%) ОИМ, у пациентов во второй группе у 5 (4,4%), постинфарктный кардиосклероз – у 38 (39,5%) среди пациентов первой группы и у 8 (7%), во второй группе ($p < 0,05$). Стенокардия напряжения была у 34 (35,4%) пациентов в первой группе и у 14 (12,2%) пациентов второй группы. У пациентов с ХСН выявлена желудочковая экстрасистолия следующих градаций: у 23 пациентов (24%) 1 градация, у 2 (2,1%) 2 градация, у 19 (19,7%) 3 градация, у 11 (11,5%) 4а градация, у 13 (13,5%) 4б градация, а у 24 (25%) пациентов 5 градация, в то время как у пациентов без ХСН: у 28 пациентов (24,6%) 1 градация, у 2 (1,8%) – 2 градация, у 24 (21%) – 3 градация, у 4 (3,5%) 4а градация, у 5 (4,4%) – 4б градация, а у 11 па-

циентов 5 градация (9,6%). Таким образом, у пациентов с ХСН экстрасистолия 46 градации по Лауну встречалась в 3 раза чаще, а желудочковая экстрасистолия 5 градации в 5 раз чаще, чем у пациентов без ХСН. У пациентов с ХСН в 53,1% выявлен удлинённый интервал QT, у пациентов без ХСН в 42,9%. У пациентов с ХСН интервал QT имеет следующие значения: среднее значение минимального интервала QT – $392 \pm 3,2$ мс, в то время как у пациентов без ХСН $368 \pm 2,3$ мс ($p=0,023$). Среднее значение среднего интервала QT у пациентов с ХСН $427 \text{ мс} \pm 2,6$ мс; во второй группе – $421 \text{ мс} \pm 2,16$ мс ($p=0,034$). Среднее значение максимального интервала QT у пациентов с ХСН $488 \pm 3,6$ мс; у пациентов без ХСН $474 \pm 3,4$ мс ($p=0,046$).

Выводы. У пациентов с ХСН экстрасистолия 46 градации по Лауну встречалась в 3 раза чаще, а желудочковая экстрасистолия 5 градации в 5 раз чаще, чем у пациентов без ХСН; среднее значение минимального интервала QT $392 \pm 3,2$ мс; без ХСН $368 \pm 2,3$ мс ($p=0,023$); среднее значение максимального интервала QT у пациентов с ХСН $488 \pm 3,6$ мс; без ХСН $474 \text{ мс} \pm 3,4$ мс ($p=0,046$).

20994

Оценка сократительной способности миокарда с использованием ЭКГ высокого разрешения

Ардашев В.Н.

ФГБУ «Клиническая больница №1», Москва, Россия

Новиков Е.М.

ФГБУ «Клиническая больница №1», Москва, Россия

Шульдешова Н.В.

ФГБУ «Клиническая больница №1», Москва, Россия

Актуальность проблемы. На протяжении последних десятилетий болезни системы кровообращения являются ведущими причинами смертности и инвалидизации населения. По данным Росстата, ежегодная смертность от болезней системы кровообращения среди населения нашей страны составила 27%. Согласно модели сердечно-сосудистого континуума все болезни системы кровообращения приводят к той или иной выраженности хронической сердечной недостаточности. При этом ведущую этиологическую роль занимает ИБС. Несмотря на наличие многочисленных методов диагностики нарушения функций миокарда, ХСН диагностируется при наличии стойких изменений сердца.

Целью данного исследования стало изучение возможностей дисперсионного картирования ЭКГ в рамках скрининга нарушения сократительной функции сердца.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи нами было изучено 113 пациентов, проходивших лечение РФ в кардиологическом отделении ФГБУ КБ №1 (Волынская) УДП в 2021 году. Методом верификации наличия снижения фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) стало ЭхоКГ покоя. Всем пациентам произведе-

ден анализ вариабельности сердечного ритма, анализ вариабельности пульсовой волны, дисперсионное картирование ЭКГ. Пациентам проведена оценка липидного спектра сыворотки крови. Часть пациентов выполнила стресс-ЭхоКГ, коронарографию.

Результаты. На основании полученных данных последовательно проведен корреляционный и мультифакторный анализ, были выделены наиболее важные признаки ХСН. Отмечаются корреляционные связи между ФВ ЛЖ с индексом микроальтераций «Миокард» более 22% (корреляция 0,47, $p < 0,05$), с индексом «Функциональный резерв» (корреляция –0,48, $p < 0,05$). С использованием дискриминантного анализа определены взвешенные коэффициенты каждого признака, составлена формула оценки вероятности наличия снижения ФВ ЛЖ менее 50%. Согласно нашим результатам при наличии одновременно значений индекса микроальтераций «Миокард» свыше 22% и индекса «Функциональный резерв» менее 65% у пациента имеется высокий риск нарушения сократительной функции миокарда, ему показано выполнение ЭхоКГ и консультация кардиолога. Чувствительность данного подхода составила 65%, специфичность 84%, диагностическая эффективность 80,5% (ROC-area=0,80).

Выводы. Предложенная модель скрининговой оценки контрактильной способности миокарда с помощью ЭКГ высокого разрешения позволяет выявить пациентов высокого сердечно-сосудистого риска, своевременно направить их на ЭхоКГ и консультацию кардиолога. Данный метод не требует высокой квалификации, позволяет уже через 1 минуту получить выводы, которые могут быть полезным в рамках проводимой диспансеризации.

20996

Роль кинетики магистральных артериальных сосудов при хронической сердечной недостаточности

Германова О.А.

ФГБОУ ВО «САМГМУ» Минздрава РФ, Россия

Галати Д.

Ospedale San Raffaele, Милан, Италия

Июццо Р.В.

Department of Pathology, Anatomy and Cell Biology, Sydney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University, Филадельфия, США

Германов В.А.

ФГБОУ ВО «САМГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. При изучении ХСН во всем мировом сообществе не уделяется должного внимания изучению кинетики артериальных сосудов.

Цель. Определить изменения кинетики артериальной сосудистой стенки у пациентов с ХСН с различной фракцией выброса.

Материал и методы. Работа является итогом международной коллаборации Италии, США и России. В исследование вошли 228 больных ХСН и 52 человека в группе контроля. Всем выполнялись лабораторные исследования крови (с определением липидного спектра, proBNP), ЭКГ, ЭхоКГ, УЗДГ БЦС, артерий нижних конечностей, Холтер ЭКГ, апекскардиография (АКГ) и сфигмография (СГ) магистральных артерий – общей сонной, задней большеберцовой артерии; по показаниям проводилась коронарная ангиография. Всех пациентов основной группы разделили на 3 подгруппы на основании ФВ, основанные на рекомендации ESC: 1 – со сниженной ФВ (<40%), 2 – с промежуточной ФВ (≥ 40 <50%), 3 – с сохраненной ФВ (≥ 50 %) и на две подгруппы (А и В) в зависимости от наличия или отсутствия признаков ХСН.

Результаты. Основные параметры кинетики магистральных артерий по данным СГ (скорость, ускорение, мощность, работа) возрастали в группах без клинических признаков ХСН ($p < 0,001$ с помощью однофакторного дисперсионного анализа). Напротив, все параметры артериальной кинетики были значительно снижены ($p < 0,001$) в группах с клиническими признаками ХСН. Выявленная тенденция прослеживалась как для артерий эластического типа (общая сонная), так и для артерий мышечно-эластического типа (задняя большеберцовая). У пациентов с сохраненной ФВ наблюдается более выраженное возращение всех параметров кинетики по отношению к пациентам со сниженной ФВ.

Выводы. Артериальные сосуды выполняют активную пропульсивную работу по перемещению изгнанного сердцем ударного объема крови. Значение этой функции особенно важно у пациентов с ХСН. Клинические проявления ХСН обусловлены не только недостаточностью работы самого сердца, но и возможностью артериальных сосудов выполнять компенсаторную роль при снижении сократительной функции сердца. Именно благодаря работе сердце–сосуды достигается конечный результат – обеспечение адекватного давления на входе в микроциркуляторное русло для жизнедеятельности тканей. В этом смысле, по нашему мнению, более рационально было бы употреблять термин «сердечно-сосудистая недостаточность» или «недостаточность кровообращения» для того, чтобы подчеркнуть важную роль артериальной сосудистой стенки в суммарной гемодинамике.

21030

Диастолическая дисфункция при диабете 1 типа сочетается с уменьшением объема левого желудочка

Абрамов А.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Лакомкин В.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Лукошкова Е.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Капелько В.И.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Диабетическая кардиомиопатия характеризуется снижением насосной функции сердца, сочетающейся с систолической дисфункцией. Вместе с тем у части животных развивается диастолическая дисфункция. Причины разделения животных на группы неясны.

Цель работы состояла в сопоставлении показателей кардиогемодинамики в этих группах.

Материал и методы. Диабет 1 типа вызывали у крыс посредством введения стрептозотоцина – 60 мг/кг через 1 и 2 недели и 30 мг/кг через 2 недели ($n=33$). У всех крыс отмечали значительно повышенный уровень глюкозы в крови (до 26–31 мМ). Для измерения кардиогемодинамики использовали катетеризацию левого желудочка (ЛЖ) при помощи системы, позволяющей одновременно измерять давление и объем ЛЖ.

Результаты. Все сердца диабетических животных отличались от контрольных сниженными показателями минутного объема, ударной работы, максимальной скорости выброса на 33–48%, замедленным расслаблением и повышенным уровнем диастолического давления в ЛЖ. Но у части крыс ($n=13$, преимущественно после дозы 30 мг/кг) возникала диастолическая дисфункция, при которой фракция выброса практически не отличалась от контрольной величины (69±2 и 73±2% соответственно). Эта группа отличалась от группы с систолической дисфункцией достоверно меньшим конечнодиастолическим объемом ЛЖ (0,38±0,02 мл против 0,50±0,02 мл), конечносистолическим объемом (0,12±0,01 мл против 0,28±0,02 мл), более высокими величинами скорости выброса и наполнения ЛЖ на 30–33% и меньшими величинами давления в ЛЖ в начале и конце диастолы. Следует отметить, что величина конечнодиастолического объема ЛЖ при диастолической дисфункции была достоверно меньше, чем в контроле на 24%.

Выводы. Таким образом, при диабете 1 типа ремоделирование ЛЖ с уменьшением его диастолического объема предотвращает развитие систолической дисфункции.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 20-015-00027).

21047

Постковидный синдром: кардиогемодинамические нарушения

Чистякова М.В.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Говорин А. В.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Зайцев Д. Н.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить морфо-функциональные изменения миокарда, частоту и характер нарушений ритма сердца и некоторые параметры гепато-лиенального кровотока у пациентов через 3 месяца после перенесенной коронавирусной инфекции.

Материал и методы. 77 больным, средний возраст 35,9 лет, пролеченным по поводу коронавирусной инфекции, через 3 месяца провели эхокардиографию, Холтеровское мониторирование электрокардиограммы, УЗДГ сосудов гепато-лиенального кровотока. Пациентов разделили на группы: 1 – с поражением верхних дыхательных путей, 31 пациент; 2 – с двухсторонней пневмонией, 27 больных (КТ 1, 2); 3–19 пациентов с тяжелым течением (КТ 3, 4). Статистическая обработка проводилась с использованием Statistica 10,0.

Результаты. По данным эхокардиографии пиковая поздняя диастолическая скорость на трикуспидальном клапане и время изоволюметрического сокращения во всех группах увеличивались $p < 0,001$. Отношение E_m / A_m на трикуспидальном и митральном клапанах снижалось в зависимости от тяжести заболевания. В группе 3 увеличивался размер правого желудочка, предсердия, $p < 0,001$. Систолическое давление в легочной артерии, объем левого предсердия у пациентов 2 и 3 групп было выше по сравнению с контрольной, $p < 0,001$. У пациентов 1 группы снижается скорость регионарной деформации в базальных сегментах, у больных 2 группы в базальных и средних, в 3-ей снижалась не только регионарная, но и глобальная деформация левого желудочка (ЛЖ), $p < 0,001$. Во всех группах установлены нарушения ритма сердца, выявлена жидкость в перикарде. Увеличение диаметра нижней полой и воротной вен выявлено у пациентов 2 группы в сравнении с контролем. У больных с тяжелым течением диаметр нижней полой, селезеночной, воротной вен был наибольшим по сравнению с изучаемыми группами, а также увеличена площадь селезенки, размер правой и левой долей печени, $p < 0,001$. Установлена взаимосвязь между параметром активности коронавируса и структурно-функциональными показателями миокарда, $p < 0,001$.

Выводы. Поражение сердечно-сосудистой системы через 3 мес. после перенесенной коронавирусной инфекции выявлено у 71% пациентов легкой степени, 93% средней и 95% тяжелой степени, которые характеризовались: снижением скоростей регионарной деформации миокарда в базальных сегментах левого желудочка, наличием признаков перенесенного перикардита, а также различными нарушениями ритма сердца. У больных средней степени

тяжести данные изменения были более выражены и сопровождались дополнительно снижением сегментарной скорости в медиальных сегментах левого желудочка, отмечалось нарушение диастолы правого желудочка повышалось давление в легочной артерии, отмечалась дилатация нижней полой и воротной вен. У пациентов тяжелой степени, кроме вышеперечисленных изменений, нарушалась диастолическая функция ЛЖ и снижалась его глобальная систолическая функция, формировалась дилатация правых отделов сердца, вен гепато-лиенального кровотока, а также увеличивалась площадь селезенки и размер печени.

21052

Оптимизация расчета объемной фракции коллагена у больных с гипертонической болезнью

Калинкина Т.В.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Ларева Н.В.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Чистякова М.В.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Стенькина В.К.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Пунцокдашина Т.Б.

ФГБОУ ВО «ЧГМА» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Миокардиальный фиброз является предиктором таких заболеваний, как ХСН, фибрилляция предсердий и ИБС. В последнее время возрастает интерес к неинвазивным способам определения фиброзных изменений в интерстициальном пространстве миокарда на фоне артериальной гипертензии с помощью специальных программных пакетов, которые послужат основой для оценки прогноза заболевания.

Цель исследования – оптимизировать оценку объемной фракции коллагена у пациентов с гипертонической болезнью 1 и 2 стадий.

Материал и методы. В качестве объекта исследования выбрано 39 пациентов с артериальной гипертензией 1 и 2 стадиями. Среди данной выборки в 1 группу включены 13 пациентов с 1 стадией гипертонической болезни, во 2 группу – 26 пациентов со 2 стадией. Возраст обследуемых в 1 группе составил 39,0 [38,0; 45,0], во 2-й группе – 52,5 [48,0; 56,0] лет. Длительность течения артериальной гипертензии в 1 группе составила 1,0 [0,6; 4,0], во 2 группе – 3,0 [2,0; 10,0] лет ($U=92,5$, $p=0,1$). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ «IBM SPSS Statistics Version 25.0» (International Business Machines Corporation, license No. Z125-3301-14, США).

Результаты. На основании бинарной логистической регрессии, было получено уравнение вида:

$SAG = 100 / (1 + e^{1,8 - 2,0 \cdot ИМТ - 1,5 \cdot ХС - ЛПНП - 0,8 \cdot ИА})$, где SAG – вероятность развития 2 стадии артериальной гипертензии; 1,8 – константа (регрессионный коэффициент b_0); 2,0, 1,5 и 0,8 – нестандартизованные коэффициенты b ; ИМТ – индекс массы тела по Кетле, при значениях равных 29,25 кг/м² и более, принимающий значение «1», в противном случае – «0»; ХС – уровень холестерина при значениях равных 4,6 ммоль/л и более, принимающий значение «1», в противном случае – «0»; ЛПНП – уровень липопротеинов низкой плотности, при значениях равных 2,45 ммоль/л и более, принимающий значение «1», в противном случае – «0»; ИА – индекс атерогенности, при значениях равных 2,9 и более, принимающий значение «1», в противном случае – «0»; e – основание натурального логарифма ($e \sim 2,72$). Вероятность более 50% считали высокой. При расчете ОФИК в соответствии с разработанной формулой в исследуемых группах определяются статистически значимые различия: значение ОФИК в 1 группе составило 23,5 [21,4; 30,4] %, во 2 группе – 29,5 [25,5; 35,7] % ($U=105,0$, $p=0,049$). В нашей работе мы попытались упростить исследование объемной фракции коллагена у пациентов с гипертонической болезнью с помощью разработанной формулы. Подобное распределение ОФИК представляется более патогенетически обоснованным, что позволяет рекомендовать разработанную формулу для широкого применения в клинической практике.

Выводы. Разработанная методика расчета объемной фракции коллагена позволяет более точно определить данный показатель для выявления группы пациентов, страдающих гипертонической болезнью 1 и 2 стадии, с высоким риском развития сердечной недостаточности – для последующего более частого наблюдения и коррекции терапии.

21054

Систолическая функция левого желудочка и качество жизни больных инфарктом миокарда

Аверьянова Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Барменкова Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бурко Н.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бабина А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Изучить качество жизни больных, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ), в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Материал и методы. В исследование включено 118 больных ИМпСТ в возрасте 52 (45; 58) лет, преимущественно – лица мужского пола (86,4%). На 7–9-е сутки и на 12-й неделе постинфарктного периода проводилась 2D-эхокардиография с оценкой ФВ ЛЖ по методу Simpson. На 7–9 сутки, 24, 48, 96-й и 144-й неделях лечения включенные лица заполняли Сияттаский (SAQ) и Миннесотский (MLHFQ) опросники. На 12-й неделе постинфарктного периода все больные были поделены на группы в зависимости от ФВ ЛЖ по данным эхокардиографии: группу А составили пациенты с ФВ ЛЖ 50% и более – 66 человек (56%), в группу В вошли лица с промежуточной ФВ ЛЖ 40–49% – 40 человек (34%) и группу С составили больные, у которых ФВ ЛЖ была менее 40% – 12 человек (10%). Сравниваемые группы были сопоставимы по возрасту, полу, антропометрическим показателям, локализации инфарктной зоны, лечению и сопутствующей патологии.

Результаты. По данным SAQ у больных с сохраненной ФВ ЛЖ на каждом визите улучшалось отношение к болезни: прирост баллов к 144-й неделе относительно исходных данных на 7–9-е сутки составил 38% ($p=0,000008$). Качество жизни в группе А оставалось высоким на протяжении всего времени наблюдения ($p<0,05$), несмотря на то, что к 144-й неделе больные стали отмечать снижение толерантности к физической нагрузке с 82 (95% ДИ 78; 108) исходно до 74 (95% ДИ 68; 80) баллов к окончанию наблюдения ($p=0,04$). Пациенты с промежуточной ФВ ЛЖ отмечали более выраженное ограничение физической активности к 96-й неделе наблюдения: количество баллов снизилось до 71 (95% ДИ 62; 80) при аналогичных исходных значениях в группе А ($p=0,04$), а качество жизни значительно не изменилось. Больные с низкой ФВ ЛЖ лишь к 48-й неделе изменили свое отношение к болезни в положительную сторону: прирост баллов относительно исходных значений составил 60% к 144-й неделе ($p=0,04$), однако качество жизни оставалось на прежнем уровне и было несколько ниже по количеству баллов при сравнении с другими группами. По данным Миннесотского опросника положительная динамика качества жизни больных в постинфарктном периоде выявлена лишь у пациентов группы А с 96-й недели наблюдения ($p<0,05$).

Выводы. Сниженная и промежуточная ФВ ЛЖ у больных после ИМпСТ ассоциируется с низким качеством жизни и ограничением физической активности на протяжении 48 недель после ИМпСТ.

21055

Влияние постинфарктного ремоделирования левого желудочка на позднюю постдеполяризационную активность миокарда

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Аверьянова Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Барменкова Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Коренкова К.Н.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Изучить динамику поздних потенциалов желудочков (ППЖ) при различных вариантах течения постинфарктного периода у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы. В исследовании участвовали 118 больных, средний возраст которых составил 52 (45; 58) года. На 7–9 сутки, 24-й и 48-й неделях лечения включенным лицам проводили суточное мониторирование с анализом ППЖ и их независимых показателей HfLA и RMS. Исходно и на 12-й неделе постинфарктного периода всем больным была проведена 2D-эхокардиография с расчетом индексов конечного систолического и диастолического объемов (иКДО, иКСО) с целью верификации признаков ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) – прирост иКДО > 20% и/или иКСО > 15% в динамике. Группу больных без ремоделирования ЛЖ «NR» составили 79 (67%), группу с патологическим ремоделированием ЛЖ «R» – 39 пациентов (33%).

Результаты. На протяжении 48 недель наблюдения частота регистрации ППЖ у больных обеих групп оставалась на одном уровне. Однако у пациентов группы «P(-)» к окончанию наблюдения выявлена положительная динамика независимых параметров HfLA и RMS. Исходно HfLA составил 28,2 (95% ДИ 26,5–29,9) мс, к 24-й неделе он снизился до 26,4 (95% ДИ 23,9–28,8) мс, а к 48-й неделе – до 24,7 (95% ДИ 22,5–26,8) мс ($p=0,004$). RMS на 7–9-е сутки достигал 43,5 (95% ДИ 38–49) мкВ, к 24-й неделе – 92,4 (95% ДИ 11–173,6) мкВ, к 48-й неделе – 187 (95% ДИ 52,9–321,1) мкВ ($p=0,047$).

У лиц с патологическим ремоделированием ЛЖ за все время наблюдения положительной динамики независимых показателей не зафиксировано.

Выводы. Отсутствие патологического постинфарктного ремоделирования способствует стабилизации электрических процессов в миокарде за счет снижения активности после фазы деполяризации.

21056

Электрическая нестабильность миокарда и фракция выброса левого желудочка в постинфарктном периоде

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Барменкова Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Аверьянова Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бурко Н.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Оценить динамику турбулентности сердечного ритма (ТСР) и поздних потенциалов желудочков (ППЖ) у больных, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Материал и методы. Включено 118 больных ИМпST, которым было выполнено чрескожное коронарное вмешательство со стентированием инфаркт-связанной артерии. Возраст пациентов составил 52 (45; 58) года, большинство – мужчины (86,4%). Все больные получали лечение в соответствии с рекомендациями (ESC, 2017). На 7–9-е сутки и 12-й неделе постинфарктного периода проводилась 2D-эхокардиография с оценкой ФВ ЛЖ по методу Simpson. На 7–9-е сутки, 24-й и 48-й неделях лечения включенным лицам проводили Холтеровское мониторирование ЭКГ с анализом ТСР и ППЖ. На 12-й неделе постинфарктного периода все больные были разделены на группы в зависимости от ФВ ЛЖ по данным эхокардиографии: группу А составили пациенты с ФВ ЛЖ 50% и более – 66 человек (56%); в группу В вошли лица с промежуточной ФВ ЛЖ 40–49% – 40 человек (34%) группу С составили больные, у которых ФВ ЛЖ была менее 40% – 12 человек (10%). Сравниваемые группы были сопоставимы по возрасту, полу, антропометрическим показателям,

локализации инфарктной зоны, лечению и сопутствующей патологии.

Результаты. В группе А была заметна существенная положительная динамика барорефлекторной чувствительности. Так, число пациентов с патологической ТСР уже к 24-й неделе снизилось на 31% ($p=0,005$) и к 48-й неделе осталось на том же уровне ($p=0,005$). В группе В также наблюдалась благоприятная тенденция к 48-й неделе – число лиц с патологической ТСР снизилось на 11% ($p=0,01$). У больных со сниженной ФВ ЛЖ положительной динамики ТСР не получено. Частота регистрации ППЖ существенно не изменялась на разных этапах обследования во всех группах, но была заметна положительная трансформация параметра HfLA к 48-й неделе наблюдения у лиц с сохраненной ФВ: 28 (95% ДИ 26; 30) мс на 7–9 сутки, 27 (95% ДИ 25; 29) мс через 24 недели, 25 (95% ДИ 23; 28) мс к окончанию лечения ($p=0,008$).

Выводы. Сохраненная ФВ ЛЖ после перенесенного ИМпСТ ассоциирована со снижением барорефлекторной чувствительности и восстановлением однородности электрофизиологических процессов в миокарде.

21057

Динамика параметров хронотропной нагрузки миокарда при постинфарктном ремоделировании левого желудочка

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Барменкова Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Аверьянова Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бурко Н.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Лукьянова М.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Макарова К.Н.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Изучить хронотропную нагрузку миокарда (ХНМ) при различных вариантах течения постинфарктного периода у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ).

Материал и методы. В исследовании участвовали 118 больных ИМпСТ с гемодинамически значимым поражением одной коронарной артерии по данным ко-

ронароангиографии. На 7–9-е сутки, 24-й и 48-й неделях лечения включенным лицам проводили суточную регистрацию ЭКГ с анализом ХНМ – периодов работы сердца при повышенных пороговых значениях частоты сердечных сокращений (ЧСС) за сутки, день и ночь согласно дневнику активности пациента, которая выражалась двумя показателями – Та и Са. Исходно и на 12-й неделе после ИМпСТ больным проводилась 2D-эхокардиография с расчетом индексов конечного систолического и диастолического объемов (иКДО, иКСО) с целью верификации признаков ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) – прирост иКДО > 20% и/или иКСО > 15%. Группу больных без ремоделирования ЛЖ «NR» составили 79 (67%), группу с патологическим ремоделированием ЛЖ «R» – 39 (33%) пациентов.

Результаты. При анализе ХНМ выявлена положительная динамика параметров Та и Са за сутки и ночные часы в группе «NR». Так, к 48-й неделе наблюдения доля времени, в течение которого ЧСС превышала пороговые значения, снизилась за сутки на 18% ($p=0,006$), за ночные часы на 31% ($p=0,0001$). Показатель Са также снизился за сутки на 33% ($p=0,006$), за ночные часы на 50% ($p=0,0002$) относительно исходных значений, полученных на 7–9-е сутки ИМпСТ. В группе «R» наблюдалось снижение к 24-й неделе только параметра Са за сутки на 40% ($p=0,047$) и ночь на 49% ($p=0,03$), однако к 48-й неделе данный показатель опять возрос до исходных значений.

Выводы. Патологическое постинфарктное ремоделирование ассоциируется с повышенной хронотропной нагрузкой на миокард вследствие гиперсимпатикотонии в течение первого года после перенесенного ИМпСТ.

21059

Взаимосвязь фракции выброса левого желудочка с показателями миокардиальной работы у больных, перенесших ИМпСТ

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бабина А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бурко Н.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Цель. Выявить корреляции глобальных параметров миокардиальной работы левого желудочка (ЛЖ) с фракцией выброса (ФВ) в группах пациентов с различными уровнями этого показателя через 6 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ).

Материал и методы. В исследование было включено 45 человек с первичным ИМпСТ: 8 женщин и 37 лиц мужского пола в возрасте от 32 до 64 лет ($52,3 \pm 7,4$). Диагноз подтверждали по данным ЭКГ, диагностически значимому уровню кардиоспецифических маркеров (тропонин Т, КФК-МВ) и по результатам коронароангиографии с наличием одной инфаркт-связанной артерии при отсутствии гемодинамически значимых стенозов других артерий. Эхокардиографическое обследование проводили на 6–7-е сутки после ИМпСТ и через 3 и 6 месяцев от начала заболевания на ультразвуковом сканере Vivid GE 95 Healthcare (USA). Анализ эхокардиографических изображений был выполнен с использованием программного обеспечения EchoPAC версии 202 (GE Healthcare). Оценивали следующие показатели миокардиальной работы: индекс глобальной миокардиальной работы (GWI), global constructive work (GCW, mmHg), global wasted work (GWW, mmHg%), global work ejection (GWE), который рассчитывается, как $GCW / (GCW + GWW)$, %. ФВ ЛЖ определялась методом биплана Симпсона. Использовали двусторонний критерий Пирсона (r).

Результаты. Через 6 месяцев после ИМпСТ в зависимости от величины ФВ выделяли 3 группы. 1 – пациенты с низкой ФВ ($<40\%$) – СНнФВ (n=9), среднее значение ФВ $29,4\%$ [$24,4; 34,5$]; 2 – с ФВ от 40 до 49% – СНпФВ (n=10), среднее значение ФВ $44,6\%$ [$42,1; 47,1$] и 3 – группа с сохраненной ФВ ($\geq 50\%$) – СНсФВ (n=26), среднее значение ФВ $58,3\%$ [$56,1; 60,5$]. В группе 1 коэффициент корреляции ФВ с показателем GWE составлял $0,83$ ($p=0,005$), с GWI – $0,64$ ($p=0,06$), с GCW – $0,6$ ($p=0,1$), с GWW – $(-0,88)$ ($p=0,002$). Во второй группе соответствующие корреляции имели значения: с GWE – $(-0,2)$ ($p=0,59$), с GWI – $(-0,06)$ ($p=0,86$), с GCW – $(-0,13)$ ($p=0,7$), с GWW – $0,26$ ($p=0,46$). В третьей группе коэффициент корреляции ФВ с GWE составил $0,02$ ($p=0,9$), с GWI – $0,48$ ($p=0,01$), с GCW – $0,47$ ($p=0,02$), с GWW – $(-0,07)$; ($p=0,99$).

Выводы. Таким образом, у пациентов, перенесших ИМпСТ, снижение ФВ менее 40% обусловлено бесполезной работой большого объема миокарда ЛЖ и уменьшением GCW, а поддержание ФВ более 50% обусловлено конструктивной работой миокарда и удовлетворительными деформационными характеристиками.

21060

Параметры миокардиальной работы у больных сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса, перенесших ИМпСТ

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Бабина А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Коренкова К.Н.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет», Россия

Цель. Выявить отличия глобальных параметров миокардиальной работы левого желудочка (ЛЖ) у пациентов, перенесших STEMI, с сохраненной фракцией выброса (ФВ) и здоровых лиц.

Материал и методы. В исследование было включено 45 человек с первичным STEMI: 8 женщин и 37 лиц мужского пола в возрасте от 32 до 64 лет ($52,3 \pm 7,4$). Контрольная группа (КГ) состояла из 58 здоровых добровольцев, средний возраст которых был $47,7 \pm 7,7$ лет. Инфаркт миокарда подтверждали по данным ЭКГ, диагностически значимому уровню кардиоспецифических маркеров (тропонин Т, КФК-МВ) и по результатам коронароангиографии с наличием одной инфаркт-связанной коронарной артерии при отсутствии гемодинамически значимых стенозов других артерий. Эхокардиографическое обследование проводили на 6–7-е сутки после STEMI и через 6 месяцев от начала заболевания на ультразвуковом сканере Vivid GE 95 Healthcare (USA). Анализ эхокардиографических изображений был выполнен с использованием программного обеспечения EchoPAC версии 202 (GE Healthcare). Сохраненной ФВ считали значение этого показателя более 50% . Оценивали следующие показатели миокардиальной работы: индекс глобальной миокардиальной работы (GWI), который рассчитывается, как площадь контура, global constructive work (GCW, mmHg%) – сумма работ всех сегментов, выполненных во время укорочения волокон в систолу, и отрицательной работы во время удлинения в фазу изоволюметрического расслабления, global wasted work (GWW, mmHg%) – сумма отрицательной работы всех сегментов во время удлинения в систолу и положительной работы всех сегментов во время укорочения в диастолу, global work efficiency (GWE) – рассчитывается, как $GCW / (GCW + GWW)$, %.

Значения представлены в виде средних и 95% доверительных интервалов (ДИ).

Результаты. Через 6 месяцев после STEMI у 26 человек регистрировали значение ФВ $\geq 50\%$, (58,3% [56,1; 60,5]). Среднее значение ФВ в КГ составляло 60,8% [59,3; 62,1] и недостоверно отличалось от показателей группы СНсФВ. GWI составлял 1913 [95% ДИ 1750; 2076], в КГ – 2138,4 [95% ДИ 2046; 2230,8] ($P=0,01$), GSW – 2145,5 [95% ДИ 1965,8; 2325,1] и 2436,5 [95% ДИ 2342,7; 2530,2] ($p=0,002$), соответственно, GWW – 75,4 [95% ДИ 54,1; 96,8] и 70,1 [95% ДИ 53,4; 86,9] ($p=0,7$), GWE – 95,4 [95% ДИ 94; 96,7] и 96,5 [95% ДИ 95,8; 97,3] в соответствующих группах ($p=0,1$).

Выводы. Таким образом, глобальная конструктивная работа и показатель GWI значимо имели более низкие значения у пациентов, перенесших STEMI, в отличие от здоровых, несмотря на удовлетворительные значения ФВ. При этом показатели GWW и GWE значимо не отличались в группах сравнения.

21061

Признаки сердечной недостаточности у пациентов, перенесших ИМпСТ, в зависимости от систолической функции левого желудочка

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Лукьянова М.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Изучить лабораторные показатели хронической сердечной недостаточности, толерантность к физической нагрузке и качество жизни у больных после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ) в зависимости от фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Материал и методы. В исследование включено 114 пациентов с ИМпСТ. Обязательным условием было наличие гемодинамически значимого стеноза только одной коронарной артерии по результатам коронароангиографии. Лечение в рамках испытания проводили без отмывочного периода с сохранением полного объема фармакотерапии по поводу ИМпСТ. Через 24 недели наблюдения выполняли эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением фракции ФВ ЛЖ методом Simpson, определяли в крови концентрацию BNP, проводили тест 6-минутной ходьбы и оценивали самочувствие паци-

ентов по данным аналогово-визуальной шкалы (ВАШ), заполняли опросник Seattle Angina Questionnaire (SAQ). По результатам исследования через 24 недели все больные были разделены на три группы: первая – 58 человек с ФВ ЛЖ более 50%, вторая – 42 пациента с ФВ от 40–49%, третья группа – 14 человек с ФВ ЛЖ менее 40%. Сравнимые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению.

Результаты. По уровню BNP наименьшие значения зарегистрированы в 1 группе $33,2 \pm 28,7$ пг/мл по сравнению со 2 группой – $54,7$ (23,8; 96,5) пг/мл и 3 группой – $262,7$ (73,9; 357,2) пг/мл ($p_{1-2, 1-3, 2-3} < 0,01$). По результатам теста 6-минутной ходьбы в группе 1 среднее пройденное расстояние составило $533,9 \pm 94,4$ м, во 2 группе – $525,8 \pm 89,6$ м, в группе 3 – $438,9 \pm 145,8$ м ($p_{1-3, 2-3} < 0,05$). Результаты ВАШ: в 1 группе – 80 (75; 90), в группе 2 – 80 (70; 80), в группе 3 – $64,6 \pm 13,2$ ($p_{1-2, 1-3, 2-3} < 0,01$). Анализ результатов SAQ показал, что в 3 группе пациенты отмечали увеличение частоты приступов стенокардии по сравнению с 1 и 2 группой ($p_{1-3, 2-3} < 0,05$). Толерантность к физической нагрузке ухудшалась с уменьшением ФВ ($p_{1-3, 2-3} < 0,05$). Пациенты 1 и 2 группы относились более позитивно к своему заболеванию по сравнению с 3 группой ($p_{1-3, 2-3} < 0,05$).

Выводы. Таким образом, с уменьшением ФВ в группах снижалось качество жизни. Пациенты с ФВ 40–49% заслуживают отдельного внимания, т.к. отличаются по самочувствию и уровню BNP от лиц с сохраненной и сниженной ФВ.

21062

Особенности структурно-функционального состояния артерий и левожелудочково-артериального сопряжения в зависимости от фракции выброса левого желудочка у пациентов с ИМпСТ

Саямова А.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Хромова А.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Квасова О.Г.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Кулюгин А.В.

ГБУЗ «ПОКБ им. Н.Н. Бурденко», Россия

Цель. Провести сравнительный анализ показателей левожелудочково-артериального сопряжения (ЛЖАС) и локальной сосудистой жесткости у пациентов с первичным острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента

ST (ИМпST) в зависимости от исходного уровня фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материал и методы. В исследование включено 148 пациентов со ИМпST (средний возраст 51,5 [ДИ% 50,1; 52,9] года) в первые 24–96 часов от начала заболевания. На 7–9-е сутки пациентам проводили стандартную эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением конечного диастолического объема (КДО), конечного систолического объема (КСО), ФВ и последующим расчетом показателей ЛЖАС: артериального эластанса (Еа), левожелудочкового эластанса (Еес), индекса ЛЖАС (Еа/Еес). Исследование правой и левой общих сонных артерий (ОСА) проводили на ультразвуковом сканере MyLab («Esaote», Италия) – технология высокочастотного сигнала RF с регистрацией коэффициента поперечной растяжимости ДС, индекса жесткости β , локального систолического давления loc Psys , давления в локальной точке Р (Т1). В соответствии со значениями ФВ ЛЖ пациенты были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 79 человек с сохраненной ФВ ($\geq 50\%$), во 2-ю группу – 53 больных с промежуточной фракцией выброса (40–49%); 3-ю группу составили 16 пациентов с низкой ФВ ($< 40\%$). Сравнимые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению.

Результаты. При анализе ЛЖАС в 1-й группе показатель Еа составил 1,8 [ДИ% 1,7; 1,9], во 2-й группе – 2,0 [ДИ% 1,8; 2,1], в 3-й группе – 2,2 [ДИ% 1,9; 2,5] мм рт.ст./мл ($p_{1-3}=0,01$). Показатель Еес в группах сравнения – 2,2 [ДИ% 2,1; 2,4], 1,7 [ДИ% 1,5; 1,9] и 1,2 [ДИ% 0,9; 1,5] мм рт.ст./мл, соответственно ($p_{1-2-3}<0,01$). Индекс Еа/Еес был наименьшим в 1-й группе – 0,8 [ДИ% 0,8; 0,9]; более высоким во 2-й группе – 1,2 [ДИ% 1,1; 1,3]; максимальные значения зарегистрированы в 3-й группе – 1,9 [ДИ% 1,7; 2,0] ($p_{1-2-3}<0,0001$). По данным УЗИ ОСА технологией высокочастотного сигнала RF индекс β значительно преобладал у больных 3-й группы – 12,6 [ДИ% 10,3; 14,8]; у пациентов 1-й группы – 9,8 [ДИ% 8,8; 10,9] ($p_{1-3}=0,04$) и 2-й группы – 10,0 [ДИ% 8,7; 11,2] ($p_{2-3}=0,02$). Достоверных отличий ДС в группах сравнения не выявлено. Наименьшие значения локального давления в ОСА зарегистрированы в 3-й группе: loc Psys – 97,7 [ДИ% 91,7; 103,7], Р (Т1) – 94,5 [ДИ% 88,7; 100,3] мм рт.ст. В 1-й группе показатель loc Psys составил 107,7 [ДИ% 105,0; 110,4] ($p_{1-3}=0,003$), Р (Т1) – 102,0 [ДИ% 99,4; 104,7] мм рт.ст. ($p_{1-3}=0,03$); во 2-й группе, соответственно, 104,3 [ДИ% 101,0; 107,6] ($p_{2-3}=0,03$) и 100,7 [ДИ% 97,5; 103,9] мм рт.ст. ($p_{2-3}=0,04$).

Выводы. У больных ИМпST с промежуточной и низкой ФВ выявлены высокие значения индекса ЛЖАС, что обусловлено уменьшением левожелудочкового эластанса вследствие нарушенной сократимости ЛЖ. Нали-

чие низкой ФВ оказалось сопряжено с дополнительным ухудшением показателей локального давления и жесткости сонных артерий.

21063

Показатели левожелудочково-артериального сопряжения у больных с различными вариантами постинфарктного ремоделирования

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия
Салямова Л.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия
Квасова О.Г.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия
Кулюпин А.В.

ГБУЗ «ПОКБ им. Н.Н. Бурденко», Россия

Цель. Изучить динамику показателей левожелудочно-артериального сопряжения (ЛЖАС) у пациентов с быстро прогрессирующим ремоделированием левого желудочка после перенесенного острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы. В исследование включено 125 пациентов с ИМпST (средний возраст $51,2 \pm 8,8$ года) в первые 24–96 часов от начала заболевания. Обязательным условием было наличие гемодинамически значимого стеноза только одной коронарной артерии по результатам коронароангиографии. Лечение в рамках испытания проводили без отмывочного периода с сохранением полного объема фармакотерапии по поводу ИМпST. Период наблюдения составил 48 недель. Исходно на 7–9-е сутки от начала заболевания и через 24, 48 недель наблюдения пациентам проводили стандартную эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением индекса конечного диастолического объема (иКДО), индекса конечного систолического объема (иКСО) и последующим расчетом показателей ЛЖАС: артериального эластанса (Еа), левожелудочкового эластанса (Еес), индекса ЛЖАС (Еа/Еес). По результатам 24-недельного наблюдения пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 63 пациента с быстро прогрессирующим ремоделированием ЛЖ (прирост иКДО $> 20\%$ и/или иКСО $> 15\%$). Группу 2 составили 59 человек без эхокардиографических признаков ремоделирования ЛЖ: динамика иКДО после ИМпST составила $< 20\%$, иКСО – $< 15\%$. Сравнимые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению.

Результаты. В 1-й группе показатель Еа исходно составил 1,9 [ДИ% 1,8; 2], через 24 недели – 1,7 [ДИ% 1,6;

1,8] ($p=0,003$), 48 недель – 1,8 [ДИ% 1,6; 1,9] мм рт. ст./мл ($p=0,06$). Показатель Ees снизился с 1,7 [ДИ% 1,5; 1,9] до 1,4 [ДИ% 1,2; 1,5] через 24 недели ($p=0,00002$) и до 1,4 [ДИ% 1,3; 1,6] через 48 недель мм рт. ст./мл ($p=0,00004$). В свою очередь, выявлено ухудшение индекса Ea/Ees: исходно – 1,2 [ДИ% 1,1; 1,4], повторно – 1,3 [ДИ% 1,2; 1,5] ($p=0,03$) и 1,4 [ДИ% 1,2; 1,5] ($p=0,004$). Во 2-й группе показатель Ea не претерпевал изменений: 7–9 сутки – 1,9 [ДИ% 1,8; 2,1], 24 недели – 1,9 [ДИ% 1,7; 2] ($p=0,27$), 48 недель – 1,8 [ДИ% 1,7; 1,9] ($p=0,08$). Показатель Ees исходно составил 2,1 [ДИ% 2; 2,3], через 24 недели – 2,3 [ДИ% 2,1; 2,4] ($p=0,1$), через 48 недель – 2,4 [ДИ% 2,2; 2,5] ($p=0,006$). Также выявлено снижение индекса Ea/Ees с 1 [ДИ% 0,9; 1] до 0,8 [ДИ% 0,8; 0,9] через 24 недели ($p=0,004$) и до 0,8 [ДИ% 0,7; 0,8] через 48 недель ($p=0,0001$).

Выводы. У больных ИМпСТ с быстро прогрессирующим ремоделированием ЛЖ выявлено неблагоприятное увеличение индекса ЛЖАС более 1,2 преимущественно за счет уменьшения левожелудочкового эластанса.

21064

Динамика показателей структурно-функционального состояния сонных артерий у больных сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Салямова А.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Квасова О.Г.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Изучить динамику показателей локального давления и жесткости общих сонных артерий (ОСА) у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) после острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ).

Материал и методы. В исследование включено 148 пациентов с ИМпСТ (средний возраст 51,5 [ДИ% 50,1; 52,9] лет) в первые 24–96 часов от начала заболевания. Больным проводили лабораторное и инструментальное обследование на 7–9 сутки ИМпСТ и спустя 24 недели наблюдения. Эхокардиографическое обследование выполняли на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением показателей систолической и диастолической функций левого желудочка (ЛЖ). Исследование

правой и левой ОСА проводили на ультразвуковом сканере MyLab («Esaote», Италия). Это технология высокочастотного сигнала RF с регистрацией следующих показателей: QIMT – толщина комплекса интима-медиа, индекс жесткости β , loc Psys – локальное систолическое давление, loc Pdia – локальное диастолическое давление. Концентрацию BNP в крови определяли на анализаторе Olympus AU400 (Olympus Corporation, Япония). Пациенты на протяжении всего исследования получали лечение по поводу ИМпСТ, в том числе терапию аторвастатином. В соответствии с результатами лабораторного и инструментального обследования через 24 недели наблюдения было выделено 55 человек с ФВ $\geq 50\%$, из них 20 пациентов с СНсФВ (1-я группа) и 35 больных без признаков СН (2-я группа). Сравнимые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению.

Результаты. При сравнительном анализе показателей локального давления и жесткости ОСА на 7–9-е сутки от начала ИМпСТ в 1-й группе выявлены более высокие значения индекса жесткости β по сравнению со 2-й группой ($p=0,02$). По остальным параметрам группы не отличались. В 1-й группе выявлено снижение индекса жесткости β с 11,8 [95% ДИ 9,1; 14,5] исходно до 8,3 [95% ДИ 6,9; 9,8] $\mu\text{м}$ через 24 недели ($p=0,02$). Остальные показатели не претерпевали изменений. Уровень QIMT исходно составил 770,4 [95% ДИ 709,5; 831,3], повторно – 741,7 [95% ДИ 670,8; 812,5] $\mu\text{м}$ ($p=0,25$); loc Psys на 7–9 сутки – 104,7 [95% ДИ 99,4; 109,9], через 24 недели – 109,2 [95% ДИ 103,0; 115,4] мм рт. ст. ($p=0,56$); loc Pdia, соответственно, 71,0 [95% ДИ 67,0; 75,0] и 74,0 [95% ДИ 68,7; 79,3] мм рт. ст. ($p=0,31$). Во 2-й группе диагностировано уменьшение QIMT с 765,4 [95% ДИ 711,8; 819,2] до 713,4 [95% ДИ 666,4; 760,2] $\mu\text{м}$ ($p=0,0005$); индекса β с 8,6 [95% ДИ 7,6; 9,5] до 7,6 [95% ДИ 6,6; 8,5] ($p=0,04$). Показатели локального давления увеличились к 24-й неделе наблюдения. Значения loc Psys исходно составили 109,6 [95% ДИ 105,7; 113,5], повторно – 114,8 [95% ДИ 110,0; 119,6] мм рт. ст. ($p=0,04$); loc Pdia, соответственно, 72,9 [95% ДИ 69,7; 76,2] и 77,5 [95% ДИ 74,4; 80,5] мм рт. ст. ($p=0,02$).

Выводы. У пациентов с инфарктом миокарда развитие СНсФВ сопровождалось отсутствием нормализации показателей локального давления и улучшения показателей жесткости ОСА.

21068

Гендерные и возрастные особенности хронической сердечной недостаточности с позиции полиморфизма гена ZBTB17

Хазова Е.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Будашова О.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Валеева Е.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Ослопов В.Н.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Поиск генетических маркеров остается перспективным направлением современной кардиологии, в том числе хронической сердечной недостаточности (ХСН). Исследование гена *ZBTB17* демонстрирует его протективную роль в развитии апоптоза кардиомиоцитов.

Цель. Исследование клинических характеристик ХСН при различных генотипах *ZBTB17* (*rs10927875*) в аспекте гендерной принадлежности.

Материал и методы. Обследовано 306 пациентов обоего пола с ишемической болезнью сердца (ИБС) и стабильной ХСН, в возрасте $65,3 \pm 9,9$ лет (мужчины), $69,7 \pm 9,6$ лет (женщины). Распределение по функциональным классам по NYHA (ФК) ХСН: мужчины – I–II 34%, III–IV – 66%, женщины – I–II 32,2%, III–IV – 67,8%. Инфаркт миокарда (ИМ) в прошлом прослеживался у 41,2% мужчин и 45,5% женщин. Генотипирование полиморфизма *rs10927875* гена *ZBTB17* проводилось методом полимеразной цепной реакции в реальном времени.

Результаты. Частота генотипов полиморфизма *rs10927875* гена *ZBTB17* не выявила различий между мужчинами и женщинами: генотипы СС – 42,9% и 42,2%, СТ – 45,8% и 46,1%, ТТ – 11,3% и 11,7% соответственно, что согласуется с законом распределения Харди–Вайберга ($\chi^2=0,272$, $p=0,873$). Для оценки гендерных различий проводилось сравнение клинических характеристик пациентов с наиболее распространенными СС и СТ генотипами гена *ZBTB17*. При сравнении фенотипических признаков генотипа СС у мужчин наблюдались: более молодой возраст ($p=0,02$), большая частота курения ($p=0,021$), меньший уровень общего холестерина крови ($p=0,024$). Не было установлено различий по структуре принадлежности к ФК ХСН, но фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) у мужчин была ниже, чем у женщин ($p=0,016$). Гендерные различия в группе пациентов с генотипом СТ были значительно многообразнее и показали преобладание в этой группе мужчин моложе 60 лет ($p<0,001$), в том числе с сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и привычкой к курению ($p<0,001$). Женщинам чаще сопутствовали хроническая болезнь почек (ХБП) ($p<0,001$), сахарный диабет (СД) ($p<0,001$), ожирение ($p=0,007$). У мужчин с генотипом СТ реже, чем у женщин, наблюдался перенесенный ИМ ($p=0,008$), в то же время ХСН со сниженной ФВ ЛЖ прослеживалась значительно чаще.

Выводы. 1. У мужчин СС и СТ полиморфизма *rs10927875* генотипов гена *ZBTB17* ХСН наблюдается

в более молодом возрасте, чем у женщин. 2. Генотип СС полиморфизма *rs10927875* гена *ZBTB17* по тяжести ХСН не отличался по гендерному признаку, но у мужчин ассоциирован с более низкой ФВ ЛЖ. 3. При генотипе СТ полиморфизма *rs10927875* гена *ZBTB17* у женщин чаще, чем у мужчин, наблюдается III и IV ФК ХСН, что, вероятно, связано с частыми указаниями в прошлом на перенесенный ИМ, сопутствующими сахарным диабетом, ожирением и гиперхолестеринемией. 4. Генотип СТ *rs10927875* полиморфизма гена *ZBTB17* характеризуется частым сочетанием у мужчин ХСН с ХОБЛ, у женщин – ХСН с ХБП и СД.

21077

Методы неинвазивной диагностики состояния микроциркуляторного кровотока кожи верхних конечностей у мужчин с впервые выявленной артериальной гипертензией

Королев А.И.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Дадаева В.А.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Горшков А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Федорович А.А.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Омельяненко К.В.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Драпкина О.М.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Цель. Оценить функциональное состояние микроциркуляторного русла кожи у лиц мужского пола с впервые выявленной артериальной гипертензией (АГ) с низким и умеренным сердечно-сосудистым риском.

Материал и методы. В исследование включен 161 мужчина в возрасте от 30 до 60 лет – 45 [39; 52], которые на момент исследования не предъявляли никаких жалоб. Испытуемым выполняли лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ) на левом предплечье и среднем пальце кисти с констрикторными и дилататорными функциональными пробами, фотоплетизмографию (ФПГ) на указательном пальце левой кисти, СМАД. По уровню артериального давления (АД) по данным СМАД испытуемые были разделены на две группы: 1 группа – 101 мужчина с АГ (среднесуточное АД $\geq 130/80$ мм рт. ст.), 2 группа – 60 мужчин с нормальным уровнем АД.

Результаты и обсуждение. По данным ЛДФ различий в функциональном состоянии микрососудов кожи на предплечье не выявлено. У лиц с АГ в коже пальца по данным ЛДФ отмечается повышение уровня перфузии (М) относительно нормотензивных испытуемых – 19,44 и 18,24 пф. ед. ($p < 0,05$) соответственно, а также снижение перфузионного вклада эндотелиальных (Аэ/М) и миогенных (Ам/М) вазомоций с 5,37 до 4,06% ($p < 0,05$) и с 3,09 до 2,96% ($p < 0,05$) соответственно, а по данным ФПП – увеличение индекса жесткости (SI) с 7,4 до 7,7 м/сек ($p < 0,05$), индекса отражения с 31,4 до 38,3% ($p < 0,05$) и индекса аугментации (Alp75) с –4,5 до 5,6 ($p < 0,00005$). У пациентов с АГ выявлена отрицательная корреляционная взаимосвязь между амплитудой миогенных вазомоций (Ам) и Alp75 ($r = -0,21$; $p < 0,05$), Ам и SI ($r = -0,2$; $p < 0,05$) и Ам/М с Alp75 ($r = -0,21$; $p < 0,05$). При функциональных пробах между группами различий не выявлено. При анализе взаимосвязей результатов ЛДФ с данными СМАД достоверные взаимосвязи выявлены только в группе 2 с данными ЛДФ на предплечье: ДАД в ночные часы отрицательно взаимосвязано с амплитудой эндотелиальных вазомоций (Аэ) – $r = -0,27$; $p < 0,05$, нейрогенных вазомоций (Ан) – $r = -0,34$; $p < 0,01$ и Ам – $r = -0,29$; $p < 0,05$. На пальце достоверная взаимосвязь отмечается только между амплитудой Ам и с ночными значениями САД ($r = -0,29$; $p < 0,05$) и ДАД ($r = -0,38$; $p < 0,005$).

Выводы. На начальных стадиях АГ у мужчин отмечается снижение перфузионной эффективности эндотелиального и миогенного механизмов модуляции микрокровотока в коже пальца, что может являться ключевым моментом в развитии нарушений тканевого гомеостаза. Выявление данных изменений только в области пальца обуславливает необходимость проведения исследования в различных сосудистых областях. Увеличение сосудистой жесткости может быть связано с повышенным тонусом гладкомышечных клеток на уровне резистивных микрососудов. Чем выше амплитуда вазомоций тонус формирующих механизмов (ниже тонус) резистивных прекапиллярных артериол в коже пальца и предплечья, тем ниже уровень АД в ночные часы у мужчин с нормальным АД.

21152

Вариабельность артериального давления и коэффициенты диффузии молекул воды в гиппокампе у пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза

Бугаева О.В.

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

Акимова Н.С.

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

Актуальность. Вариабельность артериального давления (ВАД) является результатом участия в регуляции АД комплекса факторов: физических (например, таких, как положение тела в пространстве, наличие или отсутствие физической нагрузки), эмоциональных, а также работы кардиоваскулярных регуляторных механизмов организма. Как долгосрочная, так и краткосрочная ВАД может выступать независимым предиктором оценки риска смертности при сердечно-сосудистых заболеваниях. Кроме того, избыточные колебания АД могут ухудшать функционирование жизненно важных органов, в том числе головного мозга (ГМ). Представляется недостаточно изученным вопрос связи ВАД с состоянием центральной нервной системы (ЦНС) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Цель исследования. Изучение связи показателей ВАД с коэффициентами диффузии (КД) молекул воды правого и левого гиппокампов по данным ядерной магнитно-резонансной томографии (ЯМРТ) ГМ у пациентов с ХСН ишемического генеза.

Материал и методы. 30 больным с артериальной гипертензией (АГ), ИБС и ХСН II–IV функционального класса (ФК), а также 25 пациентам с АГ, не имеющим ХСН, посредством ЯМРТ ГМ проводилось определение размеров правого и левого гиппокампов, а также КД молекул воды в них. При выполнении суточного мониторинга АД рассчитывались вариабельность систолического и диастолического АД днем и ночью. В исследование не включались пациенты, у которых отмечалась выраженная соматическая патология, способная оказать самостоятельное влияние на развитие морфологических изменений головного мозга, критериями исключения явились также гемодинамически значимые стенозы и атеросклеротические бляшки артерий головы и шеи, употребление психоактивных веществ, злоупотребление алкоголем.

Результаты. Установлены статистически значимые ($p < 0,05$) связи между показателями ВАД и КД молекул воды и в правом, и в левом гиппокампах у пациентов с ХСН и ИБС. У пациентов с ХСН, в отличие от пациентов, не имеющих ХСН, более высокая вариабельность дневного систолического АД была связана с повышением КД молекул воды как в левом, так и в правом гиппокампах (Spearman $R = 0,87$, $R = 0,87$ соответственно).

Выводы. Известно, что КД увеличивается, в частности, при уменьшении количества нейронов в ГМ, что косвенно отражает выраженность микроморфологических изменений в ГМ. Исходя из этого можно предположить, что более высокая суточная ВАД может являться одним

из факторов формирования микроморфологических изменений ГМ и, в частности, гиппокампа, сопровождающихся изменением процесса диффузии молекул воды, что предшествует появлению макроморфологических изменений, а при последующем развитии и прогрессировании ХСН на фоне ИБС может способствовать и может служить маркером риска дальнейшего развития когнитивной дисфункции при ХСН.

21164

Качество жизни больных старшего возраста с признаками старческой астении и хронической сердечной недостаточностью на фоне артериальной гипертензии

Медведев Н.В.

ФГБОУ ВО «Курский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Значительная выраженность инволютивных процессов в различных органах и системах при старении приводит к снижению функциональной активности человека, формированию синдрома старческой астении (СА), развитию ограничений жизнедеятельности лиц старшего возраста и потребности в медико-социальной помощи. Повышение распространенности хронической сердечной недостаточности (ХСН) с увеличением календарного возраста пациентов актуализирует оценку качества их жизни, связанного со здоровьем (КЖЗ), для поиска эффективных технологий его последующего улучшения в зависимости от наличия или отсутствия признаков СА.

Цель. Оценить взаимосвязь между показателями КЖЗ пациентов пожилого возраста и выраженностью у них признаков СА и ХСН на фоне артериальной гипертензии (АГ).

Материал и методы. Обследована случайная выборка из 128 больных АГ (средний возраст – 72,8±3,2 года) и 52 человека (средний возраст – 71,6±2,7 года) без верифицированных сердечно-сосудистых заболеваний, вошедших в группу сравнения. Выраженность признаков СА оценена в баллах с помощью опросника «Возраст не помеха». Все участники исследования выполнили тест 6-минутной ходьбы (ТШХ), методом ИФА определена концентрация сывороточного уровня предшественника мозгового натрийуретического пептида (проМНУП). Профиль КЖЗ всех пациентов оценен с помощью международного опросника SF-36. Статистическая обработка результатов выполнена методами описательной статистики в программе Statistica 8.0, сопряженность исследуемых показателей установлена с помощью критерия χ^2 Пирсона, достоверность различий по критерию Стьюдента при $p < 0,05$.

Результаты. На основе результатов анкетирования все пациенты с АГ и признаками ХСН были распреде-

лены в 2 группы: 94 – с верифицированной преастиенией (1,8±0,1 балла), у 34 диагностирована СА (4,2±0,25 балла, $p < 0,001$), показатель в группе сравнения составил 0,2±0,01 балла ($p < 0,001$). В подгруппе с выраженной СА результат ТШХ оказался достоверно ниже – 268±17,5 м, чем у пациентов с преастиенией – 412±19,5 м и лиц группы сравнения – 534±21,3 м ($p < 0,001$), сопряженность функционального класса (ФК) ХСН и результата оценки СА подтверждена критерием $\chi^2 = 68,9$, $p < 0,001$. Установленным различиям пройденной дистанции во время ТШХ в анализируемых подгруппах соответствовали достоверные отличия сывороточного уровня проМНУП: у пациентов с преастиенией – 11,7±1,2, у больных СА – 16,7±1,8, у лиц группы сравнения – 8,6±0,9 фмоль/л ($p < 0,001$). Наиболее неблагоприятными в профиле КЖЗ у больных СА по сравнению с пациентами с преастиенией признаны их ролевое физическое – 31±3,2, физическое – 48±2,1 и ролевое эмоциональное функционирование – 40,8±4,3, низкая самооценка общего здоровья – 37±1,4 и жизнеспособность – 40,5±2,3 баллов ($p < 0,001$).

Выводы. Выраженные признаки СА у больных АГ пожилого возраста сопряжены с более высоким ФК ХСН и снижением основных показателей КЖЗ, что требует своевременного назначения им комплексных коррекционных программ и мониторинга их эффективности в амбулаторной практике.

21167

Выявляемость СНсФВ в зависимости от структурно-функциональных критериев сердца

Кириллова В.В.

ФГБОУ ВО «Уральский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Диагностика хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсФВ) в настоящее время остается сложной задачей.

Цель. Изучить выявляемость СНсФВ по критериям структурно-функциональных изменений эхокардиографии (ЭхоКГ) согласно рекомендациям ESC 2016 по индексированному объему левого предсердия (ИОЛП) $> 34 \text{ мл/м}^2$ и ЭхоКГ критериям диагностики ДД ЛЖ согласно рекомендациям ASE/EACVI 2016.

Материал и методы. Амбулаторно обследовано 316 пациентов с артериальной гипертензией, имеющих паттерны диастолической дисфункции левого желудочка с помощью цветного и тканевого импульсно-волнового доплера: 1 тип – нарушение релаксации ($E/A < 0,8$, $e' < a'$), 2 – псевдонормальный тип ($0,8 < E/A < 2$, $e < a'$). Эхокардиографически оценивалась диастолическая функция левого желудочка по рекомендациям ASE/EACVI 2016 по оценке диастолической функции левого желудоч-

ка, согласно которым необходимо три или четыре из четырех ультразвуковых критериев (септальный $e' < 7$ см/с, латеральный $e' < 10$ см/с; среднее E/e' отношение > 14 ; ИОЛП > 34 мл/м² и пиковая скорость трехстворчатой регургитации $> 2,8$ м/с).

Результаты. Эхокардиографический показатель ИОЛП > 34 мл/м² выявлен у 130 пациентов (41%). Согласно рекомендациям ASE/EACVI 2016 диастолическая дисфункция подтвердилась лишь у 27 исследуемых пациентов (8,5%) – это пациенты, имеющие 3 или 4 ультразвуковых критерия. Два критерия имели 109 пациентов (34,5%), то есть эти пациенты с неопределенной диастолической дисфункцией нуждались в проведении дополнительных методов обследования. Ноль или один критерий выявлены у 180 пациентов (57%), то есть это пациенты, не имеющие диастолической дисфункции левого желудочка.

Выводы. Таким образом, у пациентов с артериальной гипертонией, имеющих паттерны диастолической дисфункции по ЭхоКГ, постановка СНсФВ на основании ESC2016 по ИОЛП > 34 мл/м² возможна в 4,8 раз а чаще у большего числа пациентов, чем по оценке ДД ЛЖ на основании ASE/EACVI 2016, поскольку для диагностики ДД ЛЖ в них ИОЛП > 34 мл/м² является только одним из необходимых 3-х или 4-х ультразвуковых критериев.

Работа выполнена частично в рамках государственного задания ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России № 121030900298-9, тема: «Индивидуализация подбора комплексной геропрофилактической терапии» на 2021-2023 годы.

20997

Сравнительная оценка биомаркеров иммунного воспаления и эндотелиальной дисфункции при ИБС в зависимости от тяжести систолической дисфункции и наличия сахарного диабета 2 типа

Тарасов А.А.

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГМУ» Минздрава РФ, Россия
Бабаева А.Р.

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель. Сравнительная оценка сывороточных биомаркеров: ЭТ-1, ффВ, eNOS, уровня ключевых провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 β , ФНО- α и ИЛ-6) и концентрации суммарных антител к коллагену I и III типов (анти-К), уровня антител к хондроитин-сульфату (анти-ХиС) и к гиалуроновой кислоте (анти-ГК) у больных ИБС без СД 2 типа и у больных с ИБС в сочетании с СД 2 типа в зависимости от степени нарушения систолической функции ЛЖ.

Материал и методы. У 147 больных ИБС без СД 2 типа и 86 пациентов с ИБС в сочетании с СД 2 типа методом ИФА были определены базальные сывороточные концентрации следующих биомаркеров: ЭТ-1, ффВ, eNOS, ИЛ-1 β , ФНО- α и ИЛ-6, анти-К, анти-ХиС и анти-ГК с последующим сравнительным анализом в указанных группах при по-

мощи U-критерия Манна-Уитни. Диагностика ХСН и типа нарушения систолической функции ЛЖ проводилась согласно действующим Национальным рекомендациям ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН. Для сравнительной оценки исследуемых показателей больные были разделены на клинические группы согласно принятой в РФ классификации ХСН в зависимости от ФВ ЛЖ: ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (пациенты с преобладанием ДД), ХСН с промежуточной ФВ ЛЖ и ХСН со сниженной ФВ ЛЖ. Данные показатели мы оценили в когортах больных ИБС без СД 2 типа и у лиц с ИБС на фоне СД 2 типа.

Результаты. При ИБС в отсутствие СД 2 типа нами выявлены различия в содержании циркулирующих маркеров ЭД и иммунного воспаления в зависимости от величины ФВ ЛЖ. Наличие систолической дисфункции ЛЖ при ИБС на фоне СД 2 типа характеризовалось достоверно более высокими базальными сывороточными уровнями ЭТ-1 (медиана 4,54 фмоль/л), ФНО- α (медиана 24,5 пг/мл), анти-ХиС (2,27 U) и анти-ГК (3,13 U), а также достоверно более низким сывороточным уровнем eNOS (237,9 пг/мл) в сравнении с лицами с сохраненной и промежуточной ФВ. При ИБС на фоне СД 2 типа нами также были выявлены различия в содержании циркулирующих маркеров ЭД и иммунного воспаления в зависимости от величины ФВ ЛЖ. По мере прогрессирования систолической дисфункции ЛЖ при ИБС в отсутствие СД 2 типа, и при СД 2 типа отмечались равнонаправленные изменения маркеров ЭД и ключевых провоспалительных цитокинов. В отсутствие СД 2 типа при снижении ФВ ЛЖ отмечен иммунный ответ в виде повышения содержания анти-К (0,31 мкг/мл), анти-ХиС (2,27 U) и анти-ГК (3,13 U), а при наличии СД 2 типа – повышение концентрации анти-ХиС (2,24 U) и анти-ГК (3,34 U), что свидетельствовало об участии аутоантител к компонентам соединительной ткани в процессах ремоделирования ЛЖ. Для систолической дисфункции ЛЖ также было характерно нарастание уровня аутоантител к соединительнотканым компонентам сосудистой стенки.

Выводы. Уровни ключевых провоспалительных цитокинов, аутоантител к компонентам соединительной ткани и циркулирующих маркеров ЭД при ИБС и СД 2 типа отражают тяжесть нарушения систолической функции миокарда и особенности молекулярных патогенетических механизмов, участвующих в этом процессе.

20966

Регрессионный анализ уровня галектина-3 с факторами дестабилизации течения хронической сердечной недостаточности на фоне ревматоидного артрита

Анкудинов А.С.

ФГБОУ ВО «Иркутский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Выявить наиболее значимые факторы риска дестабилизации хронической сердечной недостаточности (ХСН) на фоне ревматоидного артрита (РА) и провести регрессионный анализ с уровнем галектина-3.

Материал и методы. Исследуемая группа - 134 пациента с ХСН на фоне РА, и группа сравнения - 122 пациента с ХСН без РА. Функциональный класс ХСН, принявших участие в исследовании пациентов по NYHA I–II. Диагноз РА выставлен на основании рентгенологического и серологического исследования, включавшего определение ревматоидного фактора, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, С – реактивного белка. Активность воспалительного процесса оценивалась с помощью индекса DAS28 и визуально аналоговой шкалы боли. Рентгенологическая стадия РА, включенных в исследование пациентов – I–III по Штейнброкеру. Препараты для лечения ХСН в группах сопоставлены. Базисный противовоспалительный препарат для лечения РА – метотрексат. Пациенты, не использовавшие метотрексат по причине развития побочных эффектов и/или индивидуальной непереносимости, принимали лефлуномид в дозировке 20 мг в сутки. Дополнительно применялись НПВП (энтерально, парентерально, местно). Проводились гематологические, биохимические и инструментальные исследования. Обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0; в работе представлены статистически достоверные результаты. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты. В результате логистического регрессионного анализа выявлены статистически значимые ассоциации галектина-3 с уровнем предсердного натрийуретического пептида ($r=0,3$; $\beta=0,36$; $p=0,02$), триглицеридов ($r=0,3$; $\beta=0,6$; $p=0,04$), липопротеидов низкой плотности ($r=0,3$; $\beta=0,2$; $p=0,001$) и скорости клубочковой фильтрации ($r=0,5$; $\beta=0,3$; $p=0,01$). Среднее значение галектина-3 для модели составило 17,6 нг/мл.

Выводы. В результате анализа получены данные, указывающие на возможность декомпенсации сердечной недостаточности на фоне РА при увеличении концентрации галектина-3 $\geq 17,6$ нг/мл. Регрессионная модель указывает на связь галектина-3 с возможной дестабилизацией течения дислипидемии, почечной функции и водно-солевого обмена.

Цель исследования. Выявить наиболее значимые факторы риска декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН) на фоне ревматоидного артрита (РА) и провести регрессионный анализ с уровнем пентраксина-3.

Материал и методы. Исследуемая группа – 134 пациента с ХСН на фоне РА, группа сравнения – 122 пациента с ХСН без РА. Функциональный класс ХСН, принявших участие в исследовании пациентов по NYHA I–II. Диагноз РА выставлен на основании рентгенологического и серологического исследования, включавшего определение ревматоидного фактора, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, С – реактивного белка. Активность воспалительного процесса оценивалась с помощью индекса DAS28 и визуально аналоговой шкалы боли. Рентгенологическая стадия РА включенных в исследование пациентов – I–III по Штейнброкеру. Препараты для лечения ХСН в группах сопоставлены. Базисный противовоспалительный препарат для лечения РА – метотрексат. Пациенты, которым метотрексат был противопоказан по причине развития побочных эффектов и/или индивидуальной непереносимости принимали лефлуномид в дозировке 20 мг в сутки. Дополнительно применялись НПВП (энтерально, парентерально, местно). Проводились гематологические, биохимические и инструментальные исследования. Обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0; в работе представлены статистически достоверные результаты. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты. Проведение логистического регрессионного анализа выявило статистически значимые ассоциации пентраксина-3 с уровнем предсердного натрийуретического пептида ($r=0,1$; $\beta=0,2$; $p=0,01$), триглицеридов ($r=0,4$; $\beta=0,4$; $p=0,03$), липопротеидов низкой плотности ($r=0,4$; $\beta=0,1$; $p=0,03$) и скорости клубочковой фильтрации ($r=0,5$; $\beta=0,3$; $p=0,01$). Средний уровень пентраксина-3 для модели составил 3,5 нг/мл.

Выводы. В результате анализа получены данные, указывающие на возможность декомпенсации сердечной недостаточности на фоне РА при увеличении концентрации пентраксина-3 $\geq 3,5$ нг/мл. Регрессионная модель указывает на связь пентраксина-3 с возможной дестабилизацией течения дислипидемии, почечной функции и водно-солевого обмена.

20969

Бета-адреноблокаторы в лечении хронической сердечной недостаточности при сопутствующей бронхиальной астме
Григорьева Н.Ю.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Россия

20968

Регрессионный анализ пентраксина-3 с факторами дестабилизации течения хронической сердечной недостаточности на фоне ревматоидного артрита

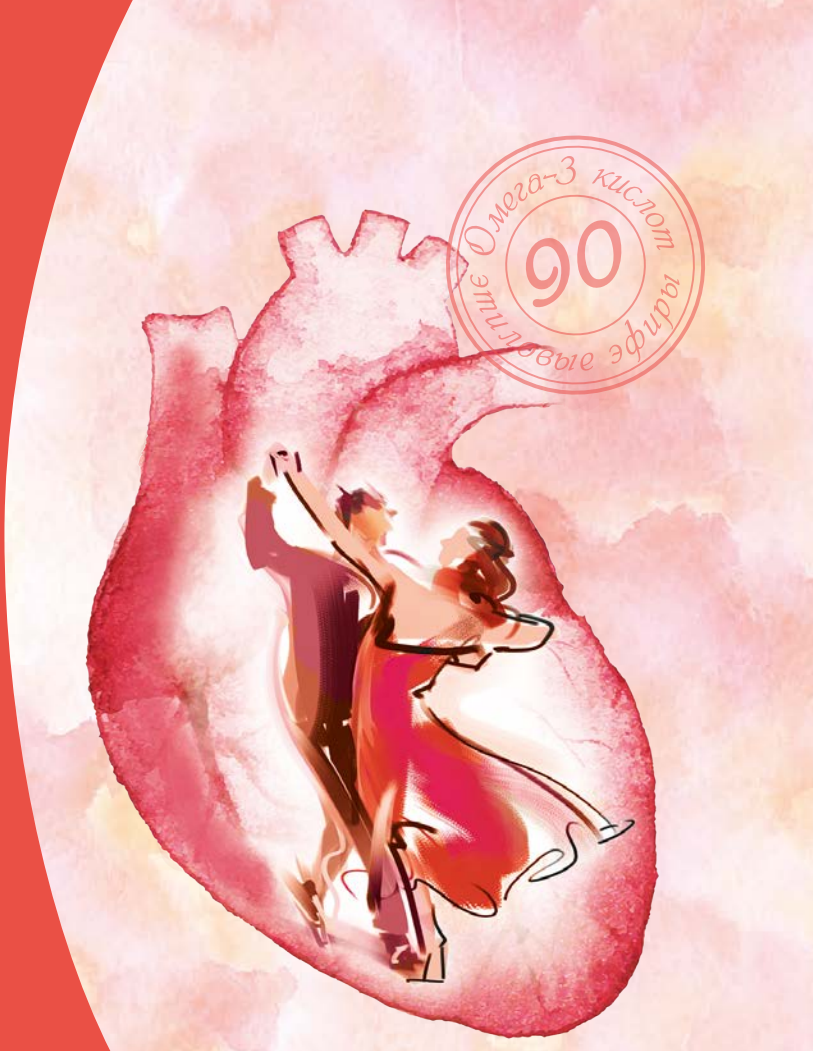
Анкудинов А.С.

ФГБОУ ВО «Иркутский ГМУ» Минздрава РФ, Россия



- Способствует восстановлению клеток сердца^{*, 1, 2}
- Снижает риск внезапной сердечной смерти на 45%^{*, 3}
- Хорошо переносится при длительной терапии^{*, 4, 5}

* У пациентов после инфаркта миокарда (в составе комбинированной терапии): в сочетании со статинами, антиагрегантными средствами, бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ).



ОМАКОР ДЕЛО ЖИЗНИ

для вторичной профилактики после инфаркта миокарда^{*, 6}



Омакор. Регистрационный номер: ЛС-000559. **Международное непатентованное или группировочное наименование:** Омега-3 кислот этиловые эфиры 90. **Лекарственная форма:** капсулы, 1000 мг. **Фармакологические свойства*.** Полиненасыщенные жирные кислоты класса омега-3 – эйкозапентаеновая кислота (ЭПК) и докозагексаеновая кислота (ДГК) – относятся к незаменимым (эссенциальным) жирным кислотам (НЗЖК). Результаты клинического исследования GISSI-Prevenzione, полученные за 3,5 года наблюдений, показали существенное снижение относительного риска смертности от всех причин, нефатального инфаркта миокарда и нефатального инсульта на 15% (12-26) (p=0.0226) у пациентов после недавно перенесенного инфаркта миокарда, принимавших препарат Омакор по 1 г в сутки. Дополнительно, относительный риск смерти по причине сердечно-сосудистой патологии, нефатального инфаркта миокарда и нефатального инсульта снижались на 20% (15-32) (p=0.0082). Результаты клинического исследования GISSI-Heart Failure, в котором пациенты с хронической сердечной недостаточностью получали препарат Омакор по 1 г в сутки в среднем в течение 3,9 лет, показали снижение относительного риска смертности от всех причин на 9% (p=0.041), снижение относительного риска смертности от всех причин и госпитализации по причине сердечно-сосудистых патологий на 8% (p=0.009), снижение относительного риска первой госпитализации по причине желудочковой аритмии на 28% (p=0.013). **Показания к применению.** Гипертриглицеридемия: эндогенная гипертриглицеридемия IV типа по классификации Фредериксона (в монотерапии) в качестве дополнения к гиполипидемической диете при ее недостаточной эффективности; эндогенная гипертриглицеридемия IIb или III типа по классификации Фредериксона в комбинации с ингибиторами ГМГ-КоА редуктазы (статинами), когда концентрация триглицеридов недостаточно контролируется приемом статинов. Вторичная профилактика после инфаркта миокарда (в составе комбинированной терапии), в сочетании со статинами, антиагрегантными средствами, бета-адреноблокаторами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). **Противопоказания.** Повышенная чувствительность к действующему веществу, сев. адроксис или любому из вспомогательных веществ, входящих в состав препарата. Возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены). Беременность и период грудного вскармливания. Омакор не следует применять у пациентов с экзогенной гипертриглицеридемией (гиперлипидемией I типа). **С осторожностью.** Установленная гиперчувствительность или аллергия на рыбу, возраст старше 70 лет, нарушения функции печени, одновременный прием с пероральными антикоагулянтами, геморрагический диатез, пациенты с высоким риском кровотечений (вследствие тяжелой травмы, хирургической операции), вторичная эндогенная гипертриглицеридемия (особенно при неконтролируемом сахарном диабете). **Применение при беременности и в период грудного вскармливания*.** Назначать Омакор беременным следует с осторожностью, только после тщательной оценки соотношения риска и пользы, когда польза для матери превышает потенциальный риск для плода. Препарат не должен применяться в период грудного вскармливания. **Способ применения и дозы*.** Внутрь, независимо от приема пищи. Во избежание развития возможных нежелательных явлений со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) препарат Омакор может приниматься во время приема пищи. Гипертриглицеридемия. Начальная доза составляет 2 капсулы в сутки. В случае отсутствия терапевтического эффекта возможно увеличение дозы до максимальной суточной дозы – 4 капсулы. Вторичная профилактика инфаркта миокарда. Рекомендуется принимать по 1 капсуле в сутки. **Побочное действие*.** Желудочно-кишечные расстройства (в том числе вздутие живота, боль в животе, запор, диарея, диспепсия, метеоризм, отрыжка, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, тошнота или рвота). **Лечение всех побочных действий представлено в инструкции по медицинскому применению.** **Передозировка.** Особые указания отсутствуют. Должна быть проведена симптоматическая терапия. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами*.** При одновременном применении препарата Омакор с пероральными антикоагулянтами или другими препаратами, влияющими на систему гемостаза (например, ацетилсалициловая кислота или НГВП), наблюдалось увеличение времени свертывания крови. При этом геморрагических осложнений не наблюдалось. Ацетилсалициловая кислота: пациенты должны быть проинформированы о возможном увеличении времени свертывания крови. Совместное применение препарата Омакор с варфарином не привело к каким-либо геморрагическим осложнениям. Однако необходим контроль соотношения протромбинового времени/международного нормализованного отношения (ПТВ/МНО) при совместном применении препарата Омакор с другими препаратами, влияющими на соотношение ПТВ/МНО, или после прекращения терапии препаратом Омакор. **Особые указания*.** Омакор должен применяться с осторожностью у пациентов с установленной гиперчувствительностью или аллергией на рыбу. В связи с умеренным увеличением времени свертывания крови (при приеме в высокой дозе, т.е. 4 капсулы в сутки) требуется наблюдение за пациентами, имеющими нарушения со стороны свертывающей системы крови или получающими антикоагулянтную терапию или другие препараты, влияющие на систему гемостаза (например, ацетилсалициловую кислоту или НГВП); при необходимости, доза антикоагулянта должна быть скорректирована. Необходимо учитывать увеличение времени свертывания крови у пациентов с высоким риском развития кровотечения. При терапии препаратом Омакор снижается уровень образования тромбоскина А2. Существенного влияния на уровень других факторов свертывания крови не наблюдалось. У некоторых пациентов наблюдалось небольшое, но достоверное повышение активности АСТ и АЛТ (в пределах нормы), при этом отсутствуют данные, указывающие на повышенный риск приема препарата Омакор пациентами с нарушением функции печени. Необходим контроль активности АСТ и АЛТ у пациентов с любыми признаками нарушения функции печени (в частности, при приеме в высокой дозе, т.е. 4 капсулы в сутки). Опыт применения препарата для лечения экзогенной гипертриглицеридемии (гиперлипидемии типа I) отсутствует. Опыт применения препарата при вторичной эндогенной гипертриглицеридемии ограничен (особенно при неконтролируемом сахарном диабете). **Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами*.** Ожидается, что препарат не оказывает или оказывает незначительное влияние на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами. **Условия хранения.** Хранить при температуре не выше 25 °С. Не замораживать. Хранить в недоступном для детей месте! Условия отпуска. Отпускают по рецепту.

* Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению.

СИП от 27.09.2019 на основании ИМП от 29.08.2019.

1. Willson Trang W. H., Samara M. A. Polyunsaturated Fatty Acids in heart failure. Should we give more and give earlier? J.

Am. Coll. Card. 2011; 57: 880-883. 2. Rupp Heinz. Omakor (Prescription Omega-3-Acid Ethyl Esters 90): From Severe Rhythm Disorders to Hypertriglyceridemia. Adv Ther. 2009 Jul; 26(7): 675-90. 3. Marchiolli R et al. Early Protection Against Sudden Death by n-3 Polyunsaturated Fatty Acids After Myocardial Infarction. Circulation 2002; 105: 1897-1903. 4. GISSI-HF investigators. Effect of n-3 polyunsaturated fatty acids in patients with chronic heart failure (the GISSI-HF trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet. 2008; 372 (9645): 1223-1230. 5. GISSI-Prevenzione investigators. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione trial. Lancet. 1999; 354(9177): 447-455. 6. Инструкция по медицинскому применению препарата Омакор от 29.08.2019.

Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.

ООО «Эбботт Лэбораториз», 125171, г. Москва, Ленинградское ш., 16а, стр. 1, бизнес-центр «Метрополис», тел.: (495) 258-42-80, www.abbott-russia.ru

Колосова К.С.

ФГАОУ ВО «Национальный

исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Россия

Цель. Целью исследования было сравнить результаты лечения больных стабильной стенокардией с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ) и сопутствующей бронхиальной астмой (БА) легкого и среднего персистирующего течения антагонистом кальция (АК) верапамилом, кардиоселективным бета-адреноблокатором (БАБ) бисопрололом и комбинированной терапией бисопролола с амлодипином в динамике с постепенной титрацией дозы через 2, 4, 6 недель лечения.

Материал и методы. Проспективное исследование включало 120 человек с коморбидной патологией, из них 60 пациентов имели БА легкого персистирующего течения и 60 пациентов – БА среднего персистирующего течения. Каждая группа была разделена на 3 подгруппы по 20 человек в зависимости от используемой схемы антиангинальной терапии: 1 подгруппа пациентов получали БАБ бисопролол, 2 подгруппа – АК верапамил, 3 подгруппа – комбинированную терапию со второго шага титрации бисопролола с амлодипином в виде фиксированной комбинации. У всех пациентов проводилось исследование частоты сердечных сокращений (ЧСС), пикфлоуметрия (ПСВ), исследование функции внешнего дыхания (ФВД), эходоплеркардиография (ЭХОДПКГ), суточное ЭКГ-мониторирование (СМЭКГ), проба с эндотелийзависимой вазодилатацией (ЭЗВД).

Результаты. У больных ХСНсФВ с БА легкого персистирующего течения при исследовании ФВД в динамике через 2, 4, 6 недель лечения статистической разницы показателя ОФВ1 в разных подгруппах лечения выявлено не было. У больных ХСНсФВ с БА среднего персистирующего течения при проведении ФВД на фоне лечения в 1 подгруппе пациентов, принимающих бисопролол, к 6-й неделе лечения на дозе бисопролола 10 мг произошло статистически значимое снижение ОФВ1 ($p=0,022$). В подгруппах 2 и 3 на фоне лечения статистически значимых различий выявлено не было. По результатам как офисного измерения ЧСС, так и по данным СМЭКГ, произошло статистически значимое снижение ЧСС у пациентов во всех трех подгруппах, однако во 2-й подгруппе при лечении верапамилом динамика была значительно меньше по сравнению с другими подгруппами. По результатам сравнительного анализа показателя среднего давления в легочной артерии (СрДЛА) при ЭХОДПКГ и ЭЗВД выявлено, что во всех подгруппах на фоне лечения происходит его снижение, однако в 3-й подгруппе пациентов как с легкой, так и средней тяжестью БА отмечается более выраженная положительная динамика.

Выводы. Больным ХСНсФВ с БА легкого персистирующего течения возможно назначать БАБ бисопролола с титрацией дозы каждые две недели от 2,5 до 10 мг или назначение комбинированной терапии БАБ бисопрололом с АК амлодипином. При БА среднего персистирующего течения возможно назначение БАБ бисопролола, однако во избежание развития бронхиальной обструкции в дозе не больше 5 мг. Для усиления антиангинального и вазопротективного эффектов показана комбинированная терапия БАБ бисопрололом в дозе 5 мг с АК амлодипином 5 мг.

20973

Клинико-функциональные особенности состояния сердца у пациентов стабильной стенокардией с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса и сопутствующей бронхиальной астмой

Королева Н.Б.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ, Россия

Григорьева Н.Ю.

ФГАОУ ВО «Национальный

исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Россия

Вилкова О.Е.

ФГАОУ ВО «Национальный

исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Россия

Цель. Проанализировать частоту сочетания ишемической болезни сердца (ИБС) и бронхиальной астмы (БА) в клинической практике, а также выявить клинико-функциональные особенности состояния сердца у больных стабильной стенокардией с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ) при сопутствующей БА различной степени тяжести.

Материал и методы. Пациенты ИБС с БА разделены на три группы в зависимости от тяжести течения БА: группа 1 – ИБС с БА легкого персистирующего течения – 38 человек, группа 2-ИБС с БА среднего персистирующего течения – 52 человека, группа 3 – ИБС с БА тяжелого течения – 21 человек. Всем пациентам проведено общеклиническое обследование, а также суточное ЭКГ-мониторирование и эходоплеркардиография (ЭХОДПКГ).

Результаты. У пациентов группы ИБС с БА легкого течения выявлены значимые различия с пациентами группы ИБС с БА средней степени ($p<0,001$) и группы ИБС с БА тяжелой степени ($p<0,001$) по уровню систолического артериального давления (АД) и диастолического АД, которое нарастало с увеличением степени тяжести БА. По данным ЭХОДПКГ имелись значимые различия между исследуемыми группами, касающиеся как пра-

вых, так и левых отделов сердца. Данные суточного ЭКГ-мониторирования подтверждают, что чем тяжелее БА, тем более выражены ишемические изменения миокарда, что позволяет говорить о более тяжелом течении ИБС. Количество наджелудочковых экстрасистол и желудочковых экстрасистол у пациентов ИБС с БА статистически значимо увеличивается по мере возрастания степени тяжести БА. При анализе липидного спектра выявлено, что по мере прогрессирования БА нарастает гиперхолестеринемия.

Выводы. Результаты исследования показали, что с увеличением степени тяжести БА у пациентов с сочетанием БА и ИБС происходят более выраженные изменения гемодинамики, касающиеся нарастания уровня систолического и диастолического АД. При прогрессировании БА происходит увеличение ЧСС, числа наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, а также более значимое ремоделирование миокарда, затрагивающие как левые, так и правые отделы сердца. Вероятнее всего, хроническое воспаление при БА активизирует ренин-ангиотензин-альдостероновую и симпат-адреналовую системы, следствием чего является развитие атеросклероза и нарастание тяжести ИБС.

20977

Нарушение диастолической функции левого желудочка в развитии сердечной недостаточности у пациенток после комплексного лечения рака молочной железы

Харламова У. В.

ФГБОУ ВО «ЮУГМУ» Минздрава РФ, Россия

Черемных М. В.

ГАУЗ «ГКП № 8», Челябинск, Россия

Сидорова Л. А.

ГАУЗ «ГКП № 8», Челябинск, Россия

Тесленко Е. Д.

ГАУЗ «ГКП № 8», Челябинск, Россия

Цель. Изучить показатели диастолической функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациенток после комплексного лечения рака молочной железы.

Материал и методы. Обследовано 48 пациенток 59 [50; 69] лет со злокачественными новообразованиями молочной железы после комплексного лечения (включавшего хирургическое, химиотерапевтическое, лучевое воздействие). Всем обследуемым проводилась оценка толерантности к физической нагрузке (ТФН) по тесту 6-минутной ходьбы; определение значения шкалы оценки клинического состояния пациента с хронической сердечной недостаточностью (ШОКС), трансторакальная эхокардиография по стандартной методике с определением фракции выброса (ФВ) методом Simpson biplan и параметров диастолы: среднее значение скорости раннего

диастолического наполнения (e') перегородки и боковой стенки; e/e' ; s' ; индекс объема ЛП (ИОЛП, мл/м²). Статистическая обработка материала проводилась при помощи лицензионного пакета программ IBM SPSS Statistics 17.0 (США). Уровень значимости p принимался менее или равный 0,05.

Результаты. Значение ШОКС составило 4 [3; 5] баллов. Никто из обследованных пациенток не показал уровень ШОКС 0 баллов, у 5 (10,4%) больных после комплексного лечения рака молочной железы показатель ШОКС находился в интервале 7–9 баллов. Уровень ТФН составил 410 [310; 444] метров. ХСН с сохраненной фракцией выброса диагностирована у 44 (91,7%) больных, с промежуточной ФВ – у 4 (8,3%) пациенток. Показатели диастолической функции ЛЖ составили: ИОЛП – 28,3 [23; 30] мл/м². e' – 11 [11; 14]; e/e' – 7,85 [6,7; 8]; s' – 10,5 [9,1; 12]. Нарушение релаксации выявлено у 36 (75%) пациенток после комплексного лечения рака молочной железы; 1 степень диастолической дисфункции – у 8 (16,7%) больных, 2 степень – у 4 (8,3%) пациенток. Диастолической дисфункции 3 степени не выявлено ни в одном из случаев. Проведение корреляционного анализа выявило взаимосвязь между показателем e' и ТПХ ($r=0,61$; $p=0,001$).

Выводы. У пациенток после комплексного лечения рака молочной железы имеет место нарушение диастолической функции ЛЖ. Выявлена взаимосвязь между средними значениями скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ и толерантностью к физической нагрузке.

20980

Влияние пароксизмальной фибрилляции предсердий и нарушения диастолической функции левого желудочка на деформацию миокарда левого предсердия у больных гипертонической болезнью второй стадии

Нилова О. В.

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Баженов Н. Д.

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Мазур В. В.

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Мазур Е. С.

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Бурова С. А.

ГБУЗ «ГКБ им. М. Е. Жадкевича» ДЗМ, Москва, Россия

Цель. Цель работы – изучить влияние пароксизмальной фибрилляции предсердий (ФП) и нарушения диастолической функции левого желудочка (НДФ) на показатели глобального стрейна левого предсердия (ЛП) у больных гипертонической болезнью (ГБ) второй стадии.

Материал и методы. В исследование включены 112 пациентов с верифицированным диагнозом ГБ второй стадии,

у 31 (27,7%) из которых при Холтеровском мониторинге была выявлена пароксизмальная ФП. Всем больным проведено измерение стрейна ЛП в фазы резервуара и сокращения с помощью технологии 2D speckle tracking, а также определение состояния диастолической функции левого желудочка в соответствии с алгоритмом, рекомендованным ASE и EACVI в 2016 году для оценки диастолической функции левого желудочка. У больных с пароксизмальной ФП исследование выполнялось на фоне синусового ритма.

Результаты. Нарушение диастолической функции левого желудочка (НДФ) было выявлено у 62 (55,4%) из 112 включенных в исследование пациентов. Средние величины стрейна ЛП у таких больных были ниже, чем у больных без НДФ, как в фазу резервуара ($19,9 \pm 3,66\%$ против $26,2 \pm 4,76\%$, $p < 0,001$), так и в фазу сокращения ($11,9 \pm 2,95\%$ против $14,4 \pm 2,77\%$, $p < 0,001$). Пароксизмальная ФП отмечалась у 21 (33,9%) из 62 больных с НДФ левого желудочка. У больных с ФП средние величины стрейна ЛП были ниже, чем у больных без аритмии: $17,7 \pm 4,17\%$ против $21,1 \pm 2,77\%$ ($p = 0,001$) в фазу резервуара, $9,47 \pm 2,41\%$ против $13,1 \pm 2,41\%$ ($p < 0,001$) в фазу сокращения. У больных без НДФ пароксизмальная ФП отмечалась в 10 (20,0%) случаях. Средние величины стрейна ЛП у таких больных также были ниже, чем у больных без аритмии: в фазу резервуара $21,1 \pm 2,77\%$ против $27,3 \pm 4,60\%$ ($p < 0,001$), в фазу сокращения $12,0 \pm 2,10\%$ против $15,0 \pm 2,58\%$ ($p < 0,001$).

Выводы. У больных ГБ второй стадии НДФ левого желудочка ассоциируется со снижением стрейна левого предсердия как в фазу резервуара, так и в фазу сокращения. Независимо от состояния диастолической функции левого желудочка наличие пароксизмальной ФП также ассоциируется со снижением стрейна левого предсердия в фазу резервуара и сокращения.

20982

Морфофункциональные изменения миокарда у молодых пациентов с висцеральным ожирением и артериальной гипертензией

Жданкина Н.В.

ФГАОУ ВО «Национальный

исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Россия

Цель. Выявить особенности морфофункциональных изменений миокарда левого желудочка (ЛЖ) при артериальной гипертензии (АГ) у больных с абдоминальным ожирением (ОЖ).

Материал и методы. Обследовано 68 мужчин, страдающих абдоминальным ОЖ первой степени, с АГ в возрасте от 19 до 27 лет (средний возраст составил 24 [20; 25] года, средний индекс массы тела (ИМТ) – 33 [31,1; 34,3] кг/м², соотношение талия/бедро (ОТ/ОБ) – 0,96 [0,91;

0,97]). Контрольную группу составили 20 практически здоровых мужчин (возраст 23 [22; 26] года, ИМТ – 22,3 [20,4; 24,1] кг/м², ОТ/ОБ – 0,8 [0,76; 0,82]). Длительность АГ составила 2,7 [2,1; 3,2] года. Всем пациентам проводилось эхокардиографическое исследование с определением толщины задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ) и межжелудочковой перегородки (ТМЖП) в диастолу, конечно-диастолического размера ЛЖ (КДР ЛЖ), конечно-систолического размера ЛЖ (КСР ЛЖ), фракции выброса (ФВ), фракционной сократимости (ФС); рассчитывались масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) по формуле R. Devereux и N. Reichek, индекс ММЛЖ (ИММЛЖ) по отношению к площади поверхности тела, относительная толщина стенки миокарда ЛЖ (ОТС ЛЖ).

Результаты. У большинства больных ОЖ с АГ обнаружена гипертрофия МЖП, которая регистрировалась у 37,9% мужчин, реже встречалась гипертрофия ЗСЛЖ (26,5%), а в 20,7% случаев выявлено сочетание поражения МЖП и ЗСЛЖ. Что касается средних значений, то среди больных с ОЖ наблюдалось статистически значимое ($p = 6 \cdot 10^{-5}$) увеличение ТЗСЛЖ и ТМЖП до 10,2 [9,7; 11] мм и 10,8 [9,8; 12] мм соответственно по сравнению с данными контрольной группы, в которой ТЗСЛЖ составила 9 [8,4; 9] мм, ТМЖП – 8,7 [8; 9] мм. ОТС ЛЖ у больных с ОЖ и АГ (0,41 [0,37; 0,44]) также превышала ($p = 0,006$) данный показатель здоровых обследованных (0,35 [0,34; 0,38]). Показатель ММЛЖ был достоверно повышен у пациентов с ОЖ (243,8 [218,2; 282,8] гр; $p = 1 \cdot 10^{-6}$) по сравнению со здоровыми сверстниками (105 [93,7; 133] гр). Такое увеличение ММЛЖ можно связать со значительным увеличением массы тела. При этом показатель ИММЛЖ, не зависящий от массы тела, у больных висцеральным ОЖ с АГ был значительно выше ($p = 0,0001$), чем у обследованных контрольной группы и составил 114,3 [99,8; 132,3] гр/м² и 80,8 [66,9; 121] гр/м² соответственно. Такое увеличение ИММЛЖ у мужчин с абдоминальным ОЖ в сочетании с АГ свидетельствует о ведущей роли гемодинамического механизма в формировании начальной стадии ГЛЖ. Основным типом гипертрофии был эксцентрический недилатационный (62,5% случаев), реже встречались концентрическая гипертрофия (11,5%) и концентрическое ремоделирование (6,9%). Показатели КДР ЛЖ, КСР ЛЖ, ФВ, ФС не имели значимых различий у всех обследованных мужчин и не отклонялись от нормальных значений, что может быть связано с небольшой длительностью АГ.

Выводы. Формирование гипертрофии ЛЖ у пациентов с висцеральным ОЖ, имеющих АГ, в большинстве случаев начинается с МЖП. Отмечается тенденция к формированию эксцентрической недилатационной гипертрофии ЛЖ. Функциональные показатели ЛЖ у данной группы соответствовали нормальным значениям.

20999

Сакубитрил/валсартан в комплексной терапии сердечной недостаточности у коморбидных пациентов

Цыгвинцев А.А.

Филиал №4 ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Минобороны РФ, Россия

Актуальность. Купирование декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН) является актуальной проблемой современной кардиологии в связи с наличием объективных трудностей как в консервативном лечении, так и в оказании высокотехнологичной медицинской помощи. Несмотря на обнадеживающие результаты исследований TRANSITION, PARADIGM-HF, PIONEER-HF, нам все чаще в клинической практике приходится сталкиваться как с различиями в клинических эффектах ингибиторов неприлизина у пациентов с сердечной недостаточностью различной этиологии, так и с проблемой кумуляции сердечной смертности и купирования декомпенсации ХСН на фоне длительного предшествующего применения сакубитрил/валсартана.

Цель. Оценить клинические аспекты длительного приема сакубитрил/валсартана у коморбидных больных с сердечной недостаточностью.

Материал и методы. Оценивались эффекты длительного приема ингибиторов неприлизина в составе комплексной кардиотропной терапии у 50 пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса в 2017–2021 гг. и особенности ведения 12 пациентов с ХСН высокого функционального класса в условиях предшествующей вынужденной отмены сакубитрил/валсартана в связи с развитием неблагоприятных лекарственных эффектов.

Результаты. У пациентов с дилатационной кардиомиопатией через 36 мес. после включения в схему терапии ингибитора неприлизина наблюдалось статистически значимое повышение фракции выброса и снижение среднего давления в легочной артерии ($P < 0,001$). Также отмечалось уменьшение конечного систолического размера и объема левого желудочка, объема правого предсердия, снижение уровня мозгового натрийуретического пептида. У пациентов с ХСН ишемической этиологии, несмотря на наблюдаемую тенденцию к повышению сократительной способности левого желудочка и снижения уровня легочной гипертензии, мы не наблюдали статистически значимых изменений размеров полостей сердца на фоне лечения. Вынужденная отмена сакубитрил/валсартана в связи развитием резистентной к модификации терапии гипотензии потенциально ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. В этой клинической ситуации с целью улучшения прогноза в схему лечения паци-

ентов нами вводилась комбинация ранолазина и метилпреднизолона или флуорокортизона. При этом несмотря на все проводимые лечебно-диагностические мероприятия, в том числе ранее проведенные кардиохирургические вмешательства, смертность среди пациентов данной когорты составила 25%.

Выводы: 1. Наблюдается различная эффективность сакубитрил/валсартана в лечении пациентов с ХСН различной этиологии. 2. Развитие толерантности к сакубитрил/валсартану неизбежно приведет к дальнейшей кумуляции смертности пациентов с хронической сердечной недостаточностью. 3. В условиях невозможности применения ингибиторов неприлизина комбинация блокаторов поздних натриевых каналов и стероидных гормонов может использоваться в ведении пациентов с ХСН высокого функционального класса.

21019

Коморбидность как особый гендерный предиктор неблагоприятного течения сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса у пациентов после кардиохирургического лечения

Лискова Ю.В.

ФГАОУ ВО «РНИМУ

им. Н. И. Пирогова» Минздрава РФ, Россия

Старченко А.Д.

ФГБОУ ВО «ОРГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель работы. Оценить коморбидность, ее структуру с учетом половой принадлежности и влияние на течение сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) у пациентов после кардиохирургического лечения.

Материал и методы. В исследование были включены 92 пациента (48 мужчин и 44 женщины) с СНсФВ I–IIБ стадией, I–III ФК. Причинами СН у большинства пациентов были ИБС, АГ, приобретенные клапанные пороки сердца или их сочетание. Средний возраст мужчин составил $57,40 \pm 7,27$ лет, женщин – $61,44 \pm 7,93$ лет. Оценка ФК СН проводилась по NYHA, стадии соответственно классификации Стражеско–Василенко [Мареев В. Ю. и др., 2013]. Тяжесть СНсФВ оценивалась, используя ШОКС (В. Ю. Мареев, 2001) и тест 6-минутной ходьбы. Всем пациентам проводилось стандартное эхокардиографическое исследование (ЭХО-КГ) в одномерном (М), двухмерном (В) и доплеровском (Д) режимах. У всех обследуемых на 14-е сутки после АКШ оценивали характер течения СНсФВ в группах. Увеличение ФК СНсФВ и развитие сердечно-сосудистых осложнений относили к неблагоприятному госпитальному течению заболевания. Обработка полученных данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 10.0».

За статистическую достоверность p принимался равным 0,05.

Результаты. У 100% больных основное заболевание протекало на фоне сопутствующей патологии. Коморбидная нагрузка у женщин с СНсФВ была достоверно выше и составила $3,86 \pm 1,69$ заболеваний, чем у мужчин – $2,88 \pm 1,42$. В структуре сопутствующих заболеваний у женщин по сравнению с мужчинами с СНсФВ преобладали: фибрилляция предсердий, сахарный диабет, ожирение, заболевания желудочно-кишечного тракта, заболевания почек, варикозная болезнь нижних конечностей, тромбофлебит; у мужчин чаще встречались – инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, хроническая обструктивная болезнь легких. 32% женщин с СНсФВ имели 5 и более сопутствующих заболеваний в анамнезе в отличие от 19% у мужчин. Среди факторов риска у женщин преобладала гиперхолестеринемия, а у мужчин чаще встречалось в анамнезе курение. Анализ типов ремоделирования миокарда ЛЖ показал, что у пациентов с высокой коморбидной нагрузкой чаще встречалась эксцентрическая гипертрофия ЛЖ. Установлено, что в группе женщин с СНсФВ в периоперационном периоде после кардиохирургического лечения отмечалась более высокая частота сердечно-сосудистых осложнений – 39% против 25% у мужчин, при этом у мужчин несколько чаще встречались внекардиальные осложнения – 6,3% против 4,6%. Летальность с учетом пола была сопоставима.

Выводы. Коморбидность в настоящее время считается сложным фактором риска прогрессирования и повторных госпитализаций у пациентов с СНсФВ. Женщины с СНсФВ и высокой коморбидной нагрузкой (5 и более сопутствующих заболеваний) должны быть выделены в отдельную группу пациентов, которым целесообразно осуществлять более тщательную подготовку к кардиохирургическому лечению и наблюдение в послеоперационный период.

21026

Сравнительная оценка структурно-функциональных изменений миокарда при трансплантации кардиомиобластов и медикаментозной терапии у онкологических пациентов

Поповкина О.Е.

МРНЦ им. А. Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава РФ, Россия

Цель. Сравнить структурно-функциональные изменения миокарда после системной трансплантации преддифференцированных мезенхимальных стволовых клеток человека и после медикаментозной терапии при проведении химиотерапии (ХТ).

Материал и методы. В исследование включено 80 пациентов (32 мужчины, 48 женщин) с сердечно-сосудистой патологией и онкологическими заболеваниями, в возрасте 35–80 лет. По тяжести СН пациенты распределялись в соответствии с классификацией NYHA: ХСН I – 35%, ХСН II – 43,75%, ХСН III – 21,25%. Пациенты подразделялись на 3 группы: I – клеточной терапии после возникновения кардиотоксических эффектов на фоне ХТ, II – превентивное введение МСК перед началом ХТ, III – группа контроля (только медикаментозная терапия). Контроль: ЭхоКГ, сцинтиграфии миокарда с Tc99m, Тропонин I и NTproBNP через 2, 6, 12 мес.

Результаты. По данным ЭхоКГ и сцинтиграфии миокарда ФВ ЛЖ – статистически значимо изменялся ($p < 0,05$), постепенно увеличиваясь, в группах I и II, в III группе, получавшей только традиционную лекарственную терапию, сократимость миокарда ЛЖ постепенно снижалась. Данные коррелируют с динамикой частоты встречаемости в группах гипокинетических участков миокарда ЛЖ: более выраженная положительная динамика в группе II (превентивной клеточной терапии), в группе I (клеточной терапии после выявления кардиотоксичности) изменения по этому показателю незначимые, в группе III – отрицательная динамика. Изменения перфузии миокарда по данным сцинтиграфии: выявлена прямая зависимость усиления кровоснабжения миокарда в ответ на нелекарственные воздействия у больных клинически выраженной ХСН. При введении кардиомиобластов в I группе перфузия миокарда усиливалась на длительный период, но в меньшей степени, чем в группе II. Уровень Тропонина I и NT-proBNP коррелировал с нарушениями сократимости миокарда, снижение исходно повышенных показателей было значимым в I и II группах, что позволяло оценить эффективность лечения.

Выводы. Трансплантация кардиомиобластов, особенно превентивное введение, позволяет значительно повысить эффективность лечения СН, развивающейся при проведении кардиотоксичной противоопухолевой терапии в сравнении с только медикаментозной терапией.

21035

Уменьшение преднагрузки нормализует работу сердца при диабете 1 типа

Лакомкин В.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Абрамов А.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Студнева И.М.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Просвирнин А.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Лукошкова Е.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Капелько В.И.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. При диабетической кардиомиопатии энергетический метаболизм кардиомиоцитов переходит на исключительное использование жирных кислот, что требует повышенного потребления кислорода.

Цель. Целью работы было измерение энергетических метаболитов в миокарде и определение зависимости работы сердца от нагрузки.

Материал и методы. В работе использованы 40 крыс-самцов стока Wistar. Половине животных вводили стрептозотозин (60 мг/кг), вызвавший подъем уровня глюкозы через 2 недели с $5,1 \pm 0,3$ до $31,2 \pm 1,5$ мм. Сердца 10 контрольных и 10 крыс с диабетом через 2 недели были заморожены для определения энергетических метаболитов. У остальных животных выполняли эхокардиографию и катетеризацию левого желудочка (ЛЖ) с одновременным измерением давления и объема ЛЖ в исходном состоянии и при кратковременном пережатии нижней полой вены, уменьшающим наполнение сердца.

Результаты. Содержание АТФ в миокарде диабетических крыс было достоверно снижено на 29%, еще больше снижалось содержание фосфокреатина. ЭхоКГ и катетеризация сердца обнаружили наличие ХСН со снижением фракции выброса на 27%, минутного объема на 39%, ударной работы на 41%. При этом развиваемое давление в ЛЖ, максимальная скорость развития давления, а также индекс сократимости были в пределах нормы. Фактором, уменьшающим выброс, послужила повышенная в 1,5 раза ригидность артериального русла при нормальном артериальном давлении. Снижение притока крови к сердцу уменьшало объем ЛЖ и PVA (площадь объема-давления в сердечном цикле – показатель потребления кислорода). Зависимость PVA от диастолического объема в диабетических сердцах была более крутой, что говорит о повышенном потреблении кислорода диабетическими сердцами. Уменьшение притока к сердцу позволило сравнить параметры насосной функции контрольных и диабетических сердец при равном объеме ЛЖ (0,3 мл) и равном артериальном давлении (62 мм рт. ст.). При этом все параметры насосной функции сердца в группе диабета, а также ригидность артериального русла уже не отличались от контрольных величин.

Вывод. Результаты работы показали, что снижение функциональной нагрузки и потребления кислорода нормализует сократимость миокарда крыс с диабетом 1 типа и нарушенным энергетическим метаболизмом.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 20-015-00027).

21073

Интрадиализный мониторинг морфофункционального состояния сердца и мозгового натрийуретического пептида у пациентов на программном гемодиализе

Кондрашкина С.В.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Белавина Н.И.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Клочкова Н.Н.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Ковалевская Е.А.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Пирожкова Я.В.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Кесарева Ю.А.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Баркова Ю.В.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Арефьева Н.А.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Ушакова А.И.

ГБУЗ «ГКБ №52» ДЗМ, Москва, Россия

Зелтынь-Абрамов Е.М.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Изучить динамику эхокардиографических (ЭхоКГ) показателей и концентрации NT-pro-BNP под воздействием однократного сеанса гемодиализа (ГД) у больных с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсФВЛЖ).

Материал и методы. Обследовано 20 пациентов на программном ГД. Средний возраст 45 ± 15 лет, мужчин 60%. Все пациенты имели клинические проявления ХСН (I–II ФК NYHA) и ФВ ЛЖ (Симпсон) $>45\%$. В исследование не включали пациентов с верифицированными органическими заболеваниями сердца. ЭхоКГ проводили до сеанса ГД (1), через 2 часа после начала (2) и сразу после его завершения (3). Концентрацию NT-pro-BNP оценивали до и после сеанса ГД. Данные анализировали с помощью программного обеспечения STATISTICA 13 (Friedman ANOVA, критерий Вилкоксона).

Результаты. Анализ результатов интрадиализного мониторинга выявил статистически значимую положительную динамику показателей общей продольной деформации ЛЖ (GLS) (1, 2, 3) – 14,5 (–13,0; –16,9), –16,0 (–15,0; –17,3), –17,5 (–15,0; –18,0), p (1–2), (2–3), (1–3) $<0,02$ при отсутствии статистически значимых изменений ФВ ЛЖ (1, 2, 3) 56 (49; 62) %, 60 (55; 62) %, 62 (55; 63) %, p (1–2), (2–3), (1–3) $>0,05$). Выявлено статистически значимое уменьшение объемных характери-

стик сердца (ИКДО (1, 2, 3) 72 (63; 84) мл/м², 61 (60; 69) мл/м², 59 (54; 68) мл/м², p (1–2), (2–3), (1–3) <0,01), ИОЛП (1, 2, 3) 43 (42; 51) мл/м², 38 (35; 45) мл/м², 36 (35; 39) мл/м², p (1–2), (2–3), (1–3) <0,05), систолического давления в легочной артерии [(1, 2, 3) 35 (28; 50) мм Hg, 28 (20;40) мм Hg, 28 (20;35) мм Hg, p (1–2), (2–3), (1–3) <0,02]. Показатель TAPSE в ходе сеанса ГД статистически значимо не изменился [(1, 2, 3) 2,2 (1,9; 2,4) см, 2,0 (2,0;2,2) см, 2,1 (2,0; 2,3) см, p (1–2), (2–3), (1–3) >0,05]. Получена динамика показателей, характеризующих диастолическую функцию ЛЖ (ДФЛЖ): E/e_{ср} (1, 2, 3) 10,0 (8,8; 11,3), 9,8 (8,2; 11,5), 10,0 (9,0; 10,5), p (1–2)=0,636, p (2–3) =0,859, p (1–3) =0,478), E/e_{med} (1, 2, 3) 9,1 (7,6; 12,6), 6,2 (6,0; 8,0), 7,4 (7,2; 7,7), p (1–2) =0,020, p (2–3) =0,260, p (1–3) =0,038), E/e_{lat} (1, 2, 3) 10,5 (9,2; 12,8), 7,0 (7,0; 9,2), 9,0 (6,0; 11,0), p (1–2) =0,020, p (2–3) =0,678, p (1–3) =0,050. Выявлена статистически значимая разница в значениях NT-pro-BNP перед началом сеанса ГД и сразу после окончания: 6380 (4322; 22443) нг/л vs 2720 (1656; 1500) нг/л, p =0,011).

Выводы. У всех пациентов имелась исходная скрытая систолическая дисфункция ЛЖ. Сеанс ГД привел к улучшению показателей GLS и объемных характеристик сердца, не влияя на ФВЛЖ. Снижение концентрации NT-pro-BNP связано с нормализацией волемического статуса. Показатели ДФ ЛЖ имели тенденцию к улучшению через 2 часа после начала диализной сессии и приближались к исходным после ее завершения (период «гемодинамического стресса»). Требуется исследование с большей выборкой пациентов и длительностью периода наблюдения для выработки критериев диагностики и определения прогностической значимости СНсФВЛЖ в диализной популяции.

21084

Оптимизация скрининга и лечения сопутствующей хронической сердечной недостаточности в онкохирургии у пациентов старше 75 лет с колоректальным раком – может ли многопрофильная кардиоонкологическая команда справиться с этой задачей?

Фролова Ю.В.

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

Дымова О.В.

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

Тюрина Е.А.

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

Петренко К.Н.

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

Боева И.А.

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

Беджанян А.А.

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

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и колоректальный рак являются основными ведущими причинами смертности среди населения старческого возраста, имея одни и те же факторы риска, высокий уровень заболеваемости и распространенности. Распространенность ХСН у пациентов в возрасте старше 65 лет с колоректальным раком составляет 11,6%.

Цель. Определить особенности скрининга, ведения и лечения пациентов старше 75 лет с колоректальным раком и коморбидной ХСН на всех этапах онкохирургического вмешательства.

Материал и методы. В исследование были включены 43 пациента в возрасте от 75 до 90 лет (23 мужчины и 20 женщин) с верифицированным колоректальным раком. Средний возраст составил 79,3±3,7 года. На предоперационном этапе коррекция кардиальной терапии, направленная на лечение исходной ХСН, потребовалась у 31 (72,1%) пациента. У 33 (76,7%) пациентов ХСН развилась на фоне артериальной гипертензии, у 13 (30,2%) – на фоне ишемической болезни сердца (ИБС), у 12 (27,9%) – на фоне тахисистолической формы фибрилляции предсердий (ФП), у 3 (7%) пациентов – на фоне клапанных пороков сердца. У 22 человек был II ФК по NYHA (функциональный класс, Нью-Йоркская ассоциация сердца), у 4 – III ФК по NYHA и у 17 – I ФК по NYHA из-за теста с 6-минутной ходьбой. По данным биохимического анализа крови средний уровень NT-proBNP составил 698,3±634,0 пг/мл, ХБП 56,7±11,7 мл/мин/1,73 м², ЛПНП 3,2±1,1 ммоль/л, высокочувствительный тропонин менее 0,01±0,002. По данным ЭхоКГ средняя ФВЛЖ составила 54,4±3,8%, нарушения локальной сократимости миокарда были выявлены у 10 (23,2%) пациентов, среднее АД составило 37,8±4,2 мм рт. ст. 30-дневную стратификацию риска сердечно-сосудистых осложнений оценивали по шкале RCRI – 21 (48,8%) пациент имел 6%-й риск основного сердечно-сосудистого события (ССС), 14 (32,6%) пациентов – 10,1%-й риск основного СССР, 8 (18,6%) пациентов – 15%-й риск основного СССР.

Результаты. 30-дневная послеоперационная летальность составила 2,4% (1 человек умер из-за септического шока). В послеоперационном периоде у 5 (11,9%) пациентов возник пароксизм ФП – 3 пациентам синусовый ритм восстановлен с помощью медикаментозной кардиоверсии, остальным двум – ЭИТ; у 2 пациентов в раннем послеоперационном периоде развился инфаркт миокарда 2 типа. 42 пациента были выписаны из клиники без клинических признаков прогрессирования коморбидной ХСН.

Вывод. Полученные нами вышеописанные клинические результаты свидетельствуют о том, как важна исходная оценка состояния ХСН у онкологических колоректальных пациентов на всех этапах онкохирургии. Мультидисциплинарный подход позволяет расширять

«клинические границы» у таких пациентов и рассматривать рак не как «единственное» заболевание, а разрабатывать персонифицированные клинические протоколы по безопасному ведению онкологических пожилых пациентов с сопутствующей ХСН на всех этапах выполненного оперативного вмешательства.

21088

Уровень N-концевого натрийуретического пептида у больных ревматоидным артритом

Кириллова И.Г.

ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», Россия

Горбунова Ю.Н.

ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», Россия

Попкова Т.В.

ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», Россия

Цель. Определить уровень NT-proBNP у больных РА с неэффективностью базисной противовоспалительной терапии, сопоставить уровень NT-proBNP с традиционными факторами риска (ТФР) ССЗ и маркерами воспаления.

Материал и методы. В исследование включено 43 пациента с РА (34 жен./9 муж.) с неэффективностью базисных противовоспалительных препаратов (БПВП); медиана возраста составила 53 [38; 63] года (49% пациентов старше 55 лет); продолжительность болезни – 60 [36; 180] мес; с высокой активностью заболевания – DAS28–5,9 [5,2; 6,4] балла. Большинство пациентов были серопозитивны по IgM ревматоидному фактору (81,4%) и по антителам к циклическому цитрулированному пептиду (74,4%). Внесуставные проявления выявлялись у 51% больных. На момент включения в исследование 44% больных получали метотрексат (медиана дозы – 15 (15;20) мг/нед.), 35% – лефлуномид, 9,3% – сульфасалазин, 7% – гидроксихлорохин, 67,4% – глюкокортикоиды (ГК) (медиана дозы – 5 (4;8) мг/сут.), 74% – нестероидные противовоспалительные препараты, 12% – статины. У 19% пациентов отмечена неэффективность 3-х и более БПВП. У больных РА обнаружена высокая частота ТФР: артериальная гипертензия – у 12%, дислипидемия – 40%, курение – 10%, избыточная масса тела – 42%, отягощенная наследственность по ССЗ – 37%, гиподинамия – 77% больных. Контрольную группу составили 27 здоровых доноров, сопоставимых с больными по возрасту и полу. Концентрацию NT-proBNP определяли в сыворотке крови методом электрохемилюминесценции (Roche Diagnostics, Швейцария), за нормальные значения принимались показатели менее 125 пг/мл. Все пациенты до включения в исследование заполняли опросник оценки здоровья HAQ (Health Assessment Questionnaire).

Результаты. У пациентов с РА выявлены более высокие уровни NT-proBNP (114,8 [45,1; 277,5] пг/мл)

по сравнению с группой здорового контроля (52 [40,5; 69,1] пг/мл, $p < 0,05$). У 19 (44%) больных РА уровень NT-proBNP превышал норму (≥ 125 пг/мл), а в группе контроля оставался в пределах нормы. Пациенты с РА, в зависимости от уровня NT-proBNP, были разделены на две группы: 1-я группа ($n=19$) с уровнем NT-proBNP > 125 пг/мл; 2-я группа ($n=24$) – со значением данного показателя ≤ 125 пг/мл. Пациенты 1-й группы были старше (62 [49; 69] против 43 [37; 55] и имели более высокое значение уровня HAQ (1,75 [1,38; 1,9] против (1,37 [1; 1,6]), чем пациенты 2-й группы. В целом по группе ($n=43$) уровень NT-proBNP положительно коррелировал с возрастом ($r=0,55$; $p=0,0002$), индексом массы тела ($r=0,38$; $p=0,2$), уровнем HAQ ($r=0,41$; $p=0,008$). В 1-й группе наблюдалась прямая корреляционная связь между концентрацией NT-proBNP с активностью РА (DAS28) ($r=0,48$; $p=0,02$) и возрастом ($r=0,46$; $p=0,03$), обратная – с уровнем общего холестерина ($r=-0,44$; $p=0,03$).

Выводы. Уровень NT-proBNP в крови больных РА с неэффективностью базисной противовоспалительной терапии выше, чем в группе контроля, на повышение которого влияют возраст, активность РА, увеличение ИМТ, показатель оценки здоровья HAQ.

21089

Субклиническая дисфункция левого желудочка у больных ревматоидным артритом

Кириллова И.Г.

ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», Россия

Горбунова Ю.Н.

ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», Россия

Цель. Изучить частоту дисфункции миокарда ЛЖ (снижение глобальной продольной деформации миокарда, диастолическую дисфункцию (ДДЛЖ)) у больных ревматоидным артритом (РА) до назначения генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП), изучить взаимосвязь миокардиальной дисфункции с маркерами воспаления.

Материал и методы. Всего участвовало 43 пациента с достоверным диагнозом РА (ACR/EULAR, 2010): 34 (79%) женщины и 9 (21%) мужчин, средний (Me) возраст – 53 [межквартильный размах (ИР) 38; 63] лет, продолжительность Me РА – 60 [ИР 36; 180] месяцев; все пациенты с РА продемонстрировали высокую активность заболевания (Me DAS28,5, [ИР 5,2; 6,4]), серопозитивные по IgM RF (81%) и/или АССР (74%) без опыта применения БПВП. Контрольную группу составили 10 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Все пациентам проведена оценка традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (рекомендации ESC, 2011), эхокардиография, тканевая доплерография

и оценка продольной деформации левого желудочка с помощью метода speckle tracking. АД была оценена в соответствии с рекомендациями ЕОК по диагностике и лечению сердечной недостаточности (2018). Артериальная гипертензия выявлена у 8 больных РА.

Результаты. У пациентов с РА ДДЛЖ выявлялась чаще (13 (31%) и 0%, $p=0,05$), чем в контроле. Значения $E' \text{ ЛЖ}$ [0,77 [0,62; 0,94] и 1,25 [1,03; 1,51], $p<0,05$], $E' \text{ ЛЖ}$ [0,09 [0,07; 0,12] и 0,14 [0,12; 0,17], $p<0,05$], $E'/A \text{ ЛЖ}$ [0,88 [0,83; 0,99] и 1,43 [1,29; 1,69], $p<0,05$] были ниже, чем в контрольной группе. Обнаружена более низкая глобальная продольная деформация миокарда ЛЖ у больных РА по сравнению с контролем ($-16,5$ [$-18,9$; $-13,6$] % и $-21,58$ [$-22,1$; $-20,4$] %, $p=0,0001$). У 26 (61%) пациентов с РА было выявлено снижение глобальной продольной деформации миокарда. Фракция выброса ЛЖ, объем ЛЖ, ИММЛЖ у больных РА и в группе контроля достоверно не различались. Выявлены корреляции между глобальной продольной деформацией миокарда и DAS28 ($r=0,9$, $p<0,02$), оценкой болезненности суставов ($r=0,6$, $p<0,02$), рентгенологической стадией ($r=0,6$), $p<0,008$); наличие системных проявлений ($r=0,5$, $p<0,03$).

Выводы. У пациентов с РА с высокой частотой (61%) выявляется снижение глобальной продольной деформации миокарда ЛЖ, которая связана с высокой активностью воспалительного процесса. ЭХОКГ с помощью метода speckle tracking позволяет выявить дисфункцию миокарда у больных РА раньше, чем тканевая доплерография.

21091

Ассоциация маркеров фиброза с микроваскулярной дисфункцией у пациентов с обструктивной и необструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии

Богатырева Ф.М.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Каплунова В.Ю.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Шакарьянц Г.А.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Привалова Е.В.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Беленков Ю.Н.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Цель. Оценить ассоциацию маркеров фиброза с параметрами микроваскулярной дисфункции, определенных

с помощью компьютерной видеокапелляроскопии у пациентов с обструктивной и необструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии.

Материал и методы. В проспективном сравнительном нерандомизированном исследовании участвовало 49 пациентов с гипертрофической кардиомиопатией. Пациенты были разделены на две группы. Первая группа пациентов с обструктивной формой ГКМП ($n=25$), среди них 11 мужчин (44%), средний возраст составил 60 ± 11 лет. Вторая группа пациентов с необструктивной формой ГКМП ($n=24$), среди них 15 мужчин (62,5%), средний возраст составил 48 ± 14 лет. Всем пациентам, включенным в исследование, проводилось стандартное клинико-лабораторное обследование. Исследование состояния сосудистой стенки оценивалось с помощью компьютерной видеокапелляроскопии околоногтевого ложа (аппарат Капелляроскан-1, Россия). При проведении капелляроскопии оценивались структурные параметры: плотность капеллярной сети в покое (ПКСп) и плотность капеллярной сети после венозной окклюзии (ПКСво), функциональные параметры: процент перфузируемых капелляров (ППК), процент капеллярного восстановления (ПКВ) и плотность капеллярной сети после пробы с реактивной гиперемией (ПКСрг). Определение уровня матриксной металлопротеиназы-9 (ММР-9) и тканевого ингибитора матриксных металлопротеиназ-1 (ТИМР-1) в сыворотке крови выполнялось с помощью иммуноферментного анализа (ИФА).

Результаты. Пациенты с обструктивной формой ГКМП были старше, чем пациенты во 2 группе ($p=0,002$). В обеих группах отмечено повышение уровней ММР-9 (1 группа: 230 ± 82 ; 2 группа: 226 ± 67), ТИМР-1 (1 группа: 406 [302 ; 463], 2 группа: 350 [299 ; 478]), тем не менее межгруппового статистически значимого различия достигнуто не было ($p=0,85$; $p=0,49$, соответственно). Обнаружены нарушения структурных показателей капеллярного русла у пациентов с ГКМП в обеих группах: снижение ПКСп и ПКСво в 1 группе ГКМП 55 [$52,6$; 65] и 80 [75 ; 87] в сравнении со 2 группой 60 [55 ; 67] и 84 [75 ; 90]; статистически значимое межгрупповое различие не достигнуто ($p=0,16$; $p=0,07$, соответственно). Снижение ПКСрг, ППК и ПКВ в 1 группе ГКМП 52 [55 ; 62], $86,7$ [$70,9$; $104,2$] и 4 [$-6,95$; 13] в сравнении со 2 группой 57 [53 ; 65], 90 [$86,98$] и $8,4$ [$7,8$; 14], однако межгрупповое статистически значимое различие не достигнуто ($p=0,16$; $p=0,63$; $p=0,67$, соответственно). При обструктивной форме ГКМП обнаружена обратная корреляционная взаимосвязь между уровнем ММР-9 и ПКВ ($r_{xy} = -0,623$, модель была статистически значима ($p<0,008$). При проведении регрессионного анализа выявлено, что при уменьшении ПКВ на 1% следует ожидать увеличения показателя ММР9 на 1,408. Полученная

модель объясняет 38,8% наблюдаемой дисперсии показателя ММР9.

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что при обструктивной форме ГКМП ухудшается микроваскулярная дисфункция, а это, в свою очередь, приводит к усилению фиброза.

21093

Оценка маркеров возникновения легочной гипертензии в подостром периоде инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет

Сотников А.В.

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

Меньшикова А.Н.

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

Шихвердиев Н.Н.

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

Гордиенко А.В.

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

Година З.Н.

ФГБУ «АРКЦ» Минобороны РФ, Россия

Носович Д.В.

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

Цель. Определить наиболее значимые маркеры возникновения легочной гипертензии (ЛГ) в подостром периоде инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для улучшения профилактики.

Материал и методы. Изучены результаты лечения мужчин 20–60 лет по поводу ИМ (тип I по IV универсальному определению) и скоростью клубочковой фильтрации ≥ 30 мл/мин/1,73 м² (СКД-ЕП). Пациентам в первые 48 часов (1) и в конце третьей недели ИМ (2) эхокардиографически определяли среднее давление в легочной артерии (СДЛА) по А. Kitabatake. В исследуемую группу включены 96 больных (средний возраст $50,7 \pm 7,2$ лет) с ЛГ, развившейся в подостром периоде ИМ (нормальные уровни СДЛА в первые 48 часов и повышение > 25 мм рт. ст. в конце третьей недели ИМ). Контрольную группу составили 447 пациентов ($51,4 \pm 5,5$ лет; $p > 0,05$) с иной динамикой СДЛА. Эхокардиографически в первые 48 часов ИМ также определяли размеры правого желудочка (КДРПЖ) и левого предсердия (ЛП), индексы конечных систолического (КСО/С) и диастолического объемов (КДО/С) левого желудочка, его массы (ИМЛЖ), сердечный индекс (СИ), наличие аортальной регургитации (АоР). При оценке липидного обмена в этот период изучали уровни общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой (ЛВП), очень низкой плотности (ЛОНП), соотношение ОХ/ЛВП. Многофакторным дисперсионным анализом (ANOVA) оценено воздействие 334 параметров течения ИМ на абсолютный (АР) и относительный (ОР) риски возникновения ЛГ в подостром его периоде.

Результаты. Значимыми для риска возникновения ЛГ оказались: СИ $< 2,5$ л/мин/м² (АР 24%; ОР: 2,6 (1,6; 4,3); $p > 0,0001$), систолическое артериальное давление ≥ 160 мм рт. ст. (28%; 1,8 (1,3; 2,6); $p = 0,001$); ИМЛЖ < 176 г/м² (21%; 2,3 (1,3; 4,2); $p = 0,004$); ЛП < 43 мм (21%; 1,9 (1,1; 3,2); $p = 0,01$); КДО/С < 78 мл/м² (21%; 1,9 (1,1; 3,1); $p = 0,01$); КСО/С < 32 мл/м² (21,3%; 1,6 (1,1; 2,4); $p = 0,02$); ТГ $< 1,3$ ммоль/л (30%; 1,8 (1,1; 2,8); $p = 0,02$); хлориды ≥ 104 ммоль/л (27%; 1,9 (1,1; 3,4); $p = 0,02$); глюкоза $\geq 4,4$ ммоль/л (20%; 5,7 (0,8; 39,5); $p = 0,03$); ОХ/ЛВП $< 6,2$ (25%; 1,7 (1,0; 2,9); $p = 0,03$); тропонин $\geq 5,6$ нг/мл (24%; $p = 0,047$). Наибольшее влияние на риск возникновения ЛГ получено для уровня мочевой кислоты < 451 мкмоль/л (57%; $p = 0,04$); натрия ≥ 144 (38%; 2,2 (1,4; 3,3); $p = 0,0007$) и ЛОНП $\geq 1,2$ (ммоль/л) (35%; 2,0 (1,1; 3,7); $p = 0,03$); брадикардии 1 (34%; 2,1 (1,4; 3,1); $p = 0,0009$); КДРПЖ $\geq 28,0$ мм (33%; 2,5 (1,2; 5,0); $p = 0,01$); АоР $\geq$ II степени (31%; 2,6 (1,0; 6,3); $p = 0,04$) и массы тела ≥ 104 кг (30%; 1,8 (1,1; 2,8); $p = 0,03$).

Выводы. Главными маркерами риска возникновения ЛГ в подостром периоде ИМ у обследованных являются уровни мочевой кислоты < 451 мкмоль/л, натрия ≥ 144 ммоль/л, ЛОНП $\geq 1,2$ ммоль/л и брадикардия 1 с АР $\geq 34\%$. Сочетания этих факторов целесообразно использовать для прогностического моделирования этого осложнения с целью раннего выделения среди мужчин с ИМ группы высокого риска его развития для своевременного лечения.

21154

Распространенность дефицита железа среди пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности

Смирнова Е.А.

ФГБОУ ВО «Рязанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Седых Е.В.

ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер», Рязань, Россия

Якушин С.С.

ФГБОУ ВО «Рязанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Правкина Е.А.

ФГБОУ ВО «Рязанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Дефицит железа (ДЖ) часто встречается у пациентов с сердечной недостаточностью (СН), приводит к снижению функциональных возможностей, ухудшению качества жизни, увеличивает риск смерти.

Цель. Изучить распространенность ДЖ, его влияние на клиническую картину, переносимость физических нагрузок и качество жизни пациентов, госпитализированных в кардиологический стационар в связи с острой декомпенсацией СН (ОДСН).

Методы исследования. В рамках одномоментного многоцентрового скринингового исследования ДЖ у пациентов с СН, организованного Обществом специалистов

по сердечной недостаточности, обследовано 77 пациентов с ОДСН (средний возраст $68,6 \pm 11,2$ лет, 63,6% – мужчины). Всем больным, кроме стандартных клинико-лабораторных методов исследования, проводили 6-минутный тест ходьбы (ШТХ), изучали качество жизни (КЖ) с помощью опросника EuroQOL 5D-5L, определяли NT-proBNP, концентрацию железа, трансферрина, ферритина в сыворотке крови, коэффициент насыщения трансферрина железом (КНТ) в центральной лаборатории «Юнимед» г. Москва. О наличии ДЖ судили по снижению уровня ферритина <100 мкг/л или при уровне ферритина $100-299$ мкг/л + КНТ $<20\%$. А анемию диагностировали при уровне Hb у мужчин менее 130 г/л, у женщин менее 120 г/л.

Результаты. ДЖ выявлен у 78,0% пациентов с ОДСН, абсолютный – у 64,9%. ДЖ чаще ассоциировался с тяжелой ХСН IV ФК (38,3% против 5,9% без ДЖ, $p > 0,001$), гидротораксом (60,0% против 29,4%, $p < 0,05$), отеком легких (8,3%), более высоким показателем NT-proBNP ($10992,8 \pm 2306,1$ пг/мл против $3426,6 \pm 4117,5$ пг/мл без ДЖ, $p = 0,01$). Средняя ФВ ЛЖ у пациентов с ДЖ составила $41,3 \pm 14,5\%$, 50,0% имели сниженную, 33,9% сохраненную, 16,1% умеренно сниженную ФВ ЛЖ. Средний уровень гемоглобина у пациентов с ДЖ – $129,0 \pm 23,1$ г/л, сывороточного железа – $8,7 \pm 6,5$ мкмоль/л, ферритина – $68,5 \pm 57,6$ нг/мл, КНТ – $12,5 \pm 9,4\%$ в то время как у пациентов без ДЖ эти показатели были достоверно выше: $143,5 \pm 17,9$ г/л ($p < 0,01$), $16,7 \pm 8,7$ мкмоль/л ($p < 0,001$), $351,9 \pm 480,0$ нг/мл ($p < 0,001$), $26,7 \pm 11,9\%$ ($p < 0,001$) соответственно. Пациенты с ДЖ хуже переносили физические нагрузки, прошли меньшую дистанцию при выполнении ШТХ ($175,5 \pm 67,7$ м против $239,6 \pm 82,7$ м у пациентов без ДЖ, $p > 0,01$). Не выявлено различий при оценке КЖ по визуально-аналоговой шкале в зависимости от наличия ДЖ ($35,83 \pm 16,6$ с ДЖ и $46,47 \pm 20,1$ без ДЖ). Анализ результатов опросника EUROQOL GROUP EQ-5D продемонстрировал значимое снижение КЖ у пациентов с ДЖ: 43,3% больных не могли самостоятельно передвигаться (без ДЖ 5,9%, $p < 0,01$), 50,0% – не в состоянии заниматься повседневной деятельностью (без ДЖ 17,6%, $p < 0,01$), 43,3% испытывали чрезвычайно сильную боль или дискомфорт (без ДЖ 21,4%, $p < 0,05$).

Выводы. Распространенность ДЖ среди пациентов с ОДСН составляет 78,0%. Его наличие ассоциировано с тяжелым функциональным классом СН, худшей переносимостью физической нагрузки и низким качеством жизни.

21156

Регулятор метаболизма железа гепсидин как медиатор воспаления у больных хронической сердечной недостаточностью с анемией хронических заболеваний пожилого и старческого возраста

Соломахина Н.И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия
Дементьева А.В.

ФГБУЗ «Госпиталь для ветеранов
войн №1» ДЗМ, Москва, Россия

Цель. Исследовать уровни гепсидина – главного регулятора обмена железа, СРБ – главного маркера воспаления, ферритина, отражающего содержание железа в депо, и корреляции между ними у больных ХСН с АХЗ пожилого и старческого возраста.

Материал и методы. Обследованы 90 пациентов с ишемической болезнью сердца от 76 до 90 лет (ср. $85,5 \pm 1,57$): из них 35 пациентов (19жен., 16муж.) с ХСН III–IV ФК (NYHA) и АХЗ; 35 пациентов (19жен., 16муж.) с ХСН III–IV ФК без анемии, 20 пациентов (11жен., 9 муж.) без ХСН и анемии, составивших контрольную группу (КГ). В группу ХСН с АХЗ включали пациентов с уровнем гемоглобина менее 12 г/дл, нормальным или повышенным уровнем ферритина (>30 мкг/л), процентом насыщения трансферрина железом $<20\%$ и отсутствием хронической кровопотери. В группу ХСН без анемии и КГ включали пациентов с уровнем гемоглобина более 12 г/дл и нормальным уровнем ферритина ($>30 < 300$ мкг/л). Гепсидин исследовали в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Ферритин и СРБ исследовали в сыворотке крови иммунотурбидиметрическим методом. Вероятность случайного различия средних (p) определяли по тесту Стьюдента (t). Для оценки степени монотонной связи использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена r (S). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Уровень гепсидина у больных ХСН с АХЗ высоко значимо превышал уровень гепсидина у больных ХСН без анемии ($23,81 \pm 3,625$ и $12,01 \pm 1,191$ нг/мл, $p = 0,008$) и пациентов КГ ($23,81 \pm 3,625$ и $9,17 \pm 0,966$ нг/мл, $p = 0,003$). Уровень СРБ у больных ХСН с АХЗ также значимо превышал уровень СРБ у больных ХСН без анемии ($20,6 \pm 5,3$ и $7,8 \pm 0,95$ мг/л, $p = 0,020$) и пациентов КГ ($20,6 \pm 5,3$ и $2,9 \pm 0,3$ мг/л, $p = 0,025$). Уровень ферритина у больных ХСН с АХЗ незначимо превышал уровень ферритина у больных ХСН без анемии ($131,97 \pm 17,993$ и $102,00 \pm 6,868$ мкг/л, $p = 0,181$) и значимо пациентов КГ ($131,97 \pm 17,993$ и $85,60 \pm 6,431$ мкг/л, $p = 0,041$). У больных ХСН с АХЗ выявлена значимая положительная корреляция между уровнями гепсидина и СРБ (r (S) = $0,561$, p (r) $< 0,0001$), а у больных ХСН без анемии и пациентов КГ значимых корреляций не выявлено ($p > 0,05$). У больных ХСН с АХЗ и ХСН без анемии также выявлены значимые положительные корреляции средней силы между уровнями гепсидина и ферритина (r (S) = $0,596$, $< 0,0001$ и (r (S) = $0,525$, p (r) = $0,001$), а у пациентов КГ значимой корреляции не выявлено ($p > 0,05$).

Выводы. Высоко значимые уровни белков острой фазы воспаления: гепсидина, ферритина и СРБ, а также значимые положительные корреляции между ними у больных ХСН с АХЗ пожилого и старческого возраста указывают на роль гепсидина не только как главного регулятора метаболизма железа, но и как медиатора воспаления. Для больных ХСН без анемии и пациентов КГ характерны низкие уровни как гепсидина, так и СРБ и отсутствие связей между ними.

21162

Метаболиты катаболизма триптофана у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Агеев А.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Коробкова Е.О.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Кривова А.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Кухаренко А.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Апполонова С.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Привалова Е.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Беленков Ю.Н.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Цель. Изучить метаболиты катаболизма триптофана у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материал и методы. В исследование было включено 114 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: 64 пациента с гипертонической болезнью (ГБ) (из них 32 мужчины, средний возраст составил 61 год [50; 67], индекс массы тела (ИМТ) составил $31,6 \text{ кг/м}^2 \pm 4,7$) и 50 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) (из них 29 мужчин, средний возраст составил 65 [59; 73] лет, ИМТ $29,6 \text{ кг/м}^2 \pm 5,5$). В группе ГБ 11 пациентов страдали фибрилляцией предсердий (ФП), нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) или сахарный диабет 2 типа (СД) наблюдались у 11 человек, в группе ИБС 11 участников имели ФП, НТГ или СД 2 типа страдали 15 пациентов. Все участники исследования проводилось полное обследование по соответствующему кардиологическому профилю и целевое метаболомное профилирование кро-

ви при помощи жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией (LC-MS/MS).

Результаты. По результатам обследования пациенты исследуемых групп статистически значимо не различались по основным эхокардиографическим параметрам: незначительное увеличение толщины стенок миокарда левого желудочка до 11 мм [10; 12], с сохранной фракцией выброса левого желудочка 59% [57; 61]. Стоит отметить, что пациенты группы ИБС имели более выраженную диастолическую дисфункцию (Е/А 0.7 [0.6; 1.0] и увеличение объема левого предсердия до 59 мл [51; 76]). При целевом метаболомном анализе было выявлено у пациентов группы ИБС статистически значимое повышение уровней кинуринина 1492 [1301–1668] ($p=0,027$), индол-3-уксусной кислоты 728,3 [462,2–1022,3] ($p=0,022$), кинуриновой кислоты 18,0 [14,2–20,7] ($p=0,029$), индол-3-карбоксальдегида 16,3 [13,1–20,1] ($p=0,012$) и снижение серотонина 12,1 [5,4–27,0] ($p<0,001$) по сравнению с пациентами с ГБ. При проведении ROC-анализа изучаемые метаболиты показали хорошие диагностические показатели: площадь под кривой (AUC) для кинуринина составила 0,60, для индол-3-уксусной кислоты – 0,62, для кинуриновой кислоты – 0,64, для индол-3-карбоксальдегида – 0,72, для серотонина – 0,76.

Выводы. У пациентов с ИБС по сравнению с пациентами с ГБ выявлено повышение уровней кинуринина, индол-3-уксусной кислоты, кинуриновой кислоты и индол-3-карбоксальдегида, участвующих в катаболизме триптофана. Полученные метаболиты участвуют в процессах воспаления, повышения агрегации тромбоцитов, усиления окислительного стресса и иммунной активации, что приводит к нарушению микроциркуляции. Метаболиты кинуренинового пути и серотонининового пути имели хорошую диагностическую точность (AUC от 0,60 до 0,76).

21173

Предикторы развития хронической сердечной недостаточности при инфаркте миокарда у мужчин моложе 60 лет с язвенной болезнью

Сотников А.В.

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

Балабанов А.С.

ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны РФ, Россия

Година З.Н.

ФГБУ «АРКЦ» Минобороны РФ, Москва, Россия

Епифанов С.Ю.

ФГБУ «Клиническая больница», Россия

Гордиенко А.В.

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

Цель. Определить наиболее значимые маркеры развития хронической сердечной недостаточности (СН) II

функционального класса по NYHA и выше после инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет с язвенной болезнью (ЯБ) для улучшения профилактики.

Материал и методы. Изучены результаты лечения мужчин от 41 до 60 лет с ЯБ и верифицированным ИМ (тип I по IV универсальному определению ИМ) при скорости клубочковой фильтрации ≥ 30 мл/мин/1,73 м² (СКД-ЕРІ). Наличие хронической СН оценивали на восьмой неделе ИМ. В исследуемую группу включены 23 пациента (средний возраст 51,4±4,7 лет) с хронической СН II ФК и выше, развившейся после анализируемого случая ИМ. Контрольную группу составил 91 пациент (52,9±4,8 лет; $p>0,05$) с ИМ и иной динамикой ХСН в этот период. При эхокардиографии в первые 48 часов ИМ определяли индексы конечного диастолического (КДО/S) объема левого желудочка (ЛЖ), сердечный (СИ), соотношения скоростей раннего (Ve) и позднего (Va) диастолического наполнения ЛЖ. Состояние липидного обмена в этот период оценивали по уровням липопротеидов высокой плотности (ЛВП), коэффициенту атерогенности (КА). Методом многофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) оценено воздействие 334 изученных параметров течения заболевания на абсолютный (АР) и относительный (ОР) риски первичной регистрации хронической СН на восьмой неделе ИМ.

Результаты. Основными по значимости факторами оказались: хронические очаги инфекций (АР 37%; ОР: 17,0 (2,1; 121,0); $p<0,0001$); аритмии в дебюте ИБС (47%; 4,0 (2,0; 8,2); $p<0,0001$); натрий<135 ммоль/л (65%; 4,2 (2,1; 8,4); $p<0,0001$); рецидивирующая ишемия (47%; 2,5 (1,3; 4,7); $p=0,008$); фибрилляция желудочков (100%; 4,5 (3,2; 6,4); $p=0,002$) и наджелудочковые тахикардии (75%; 3,3 (1,7; 6,5); $p=0,02$) среди осложнений ИМ; $Ve/Va<0,8$ (55%; 4,1 (1,6; 10,9); $p=0,0007$); кризовое течение артериальной гипертензии (АГ) (100%; 4,6 (3,3; 6,6); $p=0,002$); стресс, АГ-криз или изменения метеофакторов среди причин ИМ (33%; 4,6 (1,5; 14,2); $p=0,002$); курение>20 лет (33%; 3,8 (1,4; 10,2); $p=0,003$), более пачки/сутки (44%; 2,3 (1,2; 4,3); $p=0,01$); гипертрофия ЛЖ (42%; 2,3 (1,2; 4,2); $p=0,01$); систолическое артериальное давление ≥ 180 мм рт.ст. (55%; 2,9 (1,5; 5,6); $p=0,007$); острая СН (по Т. Killip) класс 2 и выше (33%; 2,7 (1,2; 5,8); $p=0,008$); КДО/S<50,7 мл/м² (47%; 2,7 (1,3; 5,4); $p=0,008$); мочекаменная болезнь (55%; 2,7 (1,4; 5,2); $p=0,01$); ЛВП<0,6 ммоль/л (43%; 4,3 (1,3; 14,1); $p=0,02$); хлориды<101 ммоль/л (57%; 3,0 (1,1; 8,1); $p=0,02$); протяженные поражения коронарных артерий (33%; $p=0,02$); СИ<1,5 л/мин/м² (41%; 2,2 (1,1; 4,2); $p=0,03$); КА $\geq 6,4$ (21%; 7,0 (0,8; 57,7); $p=0,03$); калий<4,5 ммоль/л (36%; 2,3 (1,0; 5,4); $p=0,04$).

Выводы. Сочетания перечисленных факторов целесообразно использовать для прогностического моделирования развития хронической СН после ИМ с целью ранне-

го выделения среди мужчин с ИМ и ЯБ группы высокого риска ее развития для проведения превентивной терапии.

20990

Применение дапаглифлозина при острой декомпенсации ХСН

Чарая К.В.

ГБУЗ «ГКБ им. С. С. Юдина» ДЗМ, Москва, Россия

Щекоцихин Д.Ю.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Андреев Д.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Орлов О.С.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Разина Т.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Дхиф И.С.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова

Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Актуальность. Несмотря на успехи в применении ингибиторов натрийзависимого котранспортера глюкозы 2-го типа (SGLT2i) при хронической сердечной недостаточности (ХСН), вопрос об использовании этой группы препаратов при декомпенсации ХСН (ДХСН) остается открытым.

Цель. Определить влияние дапаглифлозина (ДПГ) (Форсига, AstraZeneca) на необходимость увеличения диуретической терапии и на гипонатриемию при ДХСН.

Материал и методы. Одноцентровое контролируемое рандомизированное исследование применения ДПГ при ДХСН проведено в период с 06.12.2020 г по 25.04.2021 г. Пациенты с ДХСН рандомизировались в основную (в дополнение к стандартной терапии назначался ДПГ) или в контрольную группу (стандартная терапия при ДХСН). Протокол одобрен локальным этическим комитетом. Исследование зарегистрировано на сайте ClinicalTrials.gov, N04778787.

Результаты. Включено 102 пациента (средний возраст 73,4±11,7 лет, 57,8% мужчины). Средняя ФВ ЛЖ составила 44,9±14,7%, средний показатель NT-proBNP 4706 [1757; 11244], средняя СКФ равнялась 51,6±19,5 мл/мин, у 37% пациентов был сахарный диабет 2 типа. Внутрибольничная смертность составила 7,8%, перевод в блок интенсивной терапии – 4,9%, без статистически значимой разницы между группами. При анализе динамики снижения веса выявлены статистически достоверные межгрупповые различия (4,10 [2,95; 5,75] против 3,00 [1,38; 4,85]; $p=0,002$) в пользу группы ДПГ.

Исходно гипонатриемия была у 17,6% пациентов (22% в группе ДПГ, 15% в контрольной; $p>0,05$). Наблюдалась нормализация уровня натрия в основной группе и снижение в группе контроля ($2,3\pm 3$ против $-0,98\pm 1,6$; $p=0,02$). Гипонатриемия сохранялась у 80,0% пациентов в контрольной группе и 27,3% в группе ДПГ ($p=0,048$). В группе ДПГ реже возникала необходимость увеличения суточной дозы петлевых диуретиков (14% пациентов в группе ДПГ и 29,4% в контрольной; $p=0,05$) или добавления другого класса диуретических препаратов (тиазидов и ацетазоламида) (20% против 35%; $p>0,05$). При поступлении скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в основной и контрольной группе была $54,2\pm 6,8$ мл/мин и $52,8\pm 5,57$ мл/мин, соответственно. К 3–4-му койко-дню отмечено статистически значимое снижение СКФ в группе ДПГ ($52,4\pm 5,9$ мл/мин) по сравнению с контрольной группой ($52,7\pm 5,8$ мл/мин). При выписке СКФ в группе ДПГ и группе контроля равнялась $55,1\pm 6,4$ мл/мин и $53,8\pm 6,8$ мл/мин. В группе ДПГ по сравнению с контрольной группой не наблюдалось эпизодов ухудшения почечной функции (34,4% и 15,2% соответственно; $p=0,07$) и значимых изменений в СКФ [поступление; день выписки].

Выводы. Применение ДПГ при ДХСН связано с более выраженным снижением веса, меньшей необходимостью увеличения диуретической терапии, нормализацией уровня натрия крови без значимого ухудшения почечной функции.

21008

Уровни NT-proBNP, sST2, NGAL и цистатина С у пациентов с ХСН при оценке полипрагмазии на амбулаторном этапе по системе EURO FORTA

Омарова Ю.В.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ,

Нижний Новгород, Россия

Тарловская Е.И.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава РФ,

Нижний Новгород, Россия

Цель. Изучить влияние полипрагмазии (соответствующей и несоответствующей) на клинико-лабораторный статус пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы. В исследование включены 108 (старше 65 лет или старше 60 лет, принимавших ≥ 6 препаратов) больных (49 мужчин и 59 женщин) ХСН в возрасте $74,05\pm 9,12$ лет. У 65,74% пациентов установлена ХСН с сохраненной фракцией выброса, у 21,3% – с промежуточной, у 12,96% – со сниженной. У всех пациентов в 1–3-и сутки госпитализации забирали венозную кровь с целью определения уровней NT-proBNP (пг/мл), sST2 (нг/мл), NGAL (нг/мл), цистатина С (мкг/мл) и оценивали их содержание

в зависимости от возраста, пола, варианта и тяжести ХСН, полиморбидности. Пациентов распределяли на группы в зависимости от вида полипрагмазии: соответствующая (препараты классов А и/или В по системе EURO FORTA, 2018) и несоответствующая (препараты классов С и/или D). Результаты представлены в виде медианы и квартилей, в %. Различия считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты. В зависимости от вида полипрагмазии на амбулаторном этапе было выделено 2 группы пациентов: 1-я (соответствующая) – $n=20$ (18,52%), 2-я (несоответствующая) – $n=88$ (81,48%). В зависимости от класса препаратов были выделены 4 группы пациентов: 1-я (получали только препараты класса А) – 3,7% пациентов; 2-я (получали препараты классов А и В) – 14,82%; 3-я (получали препараты классов А, В и С) – 31,48%; 4-я (получали препараты классов А, В, С и D) – 50%. Пациенты были сопоставимы по данным анамнеза, возрасту (0,574) и полу (0,051), причине госпитализации в стационар. Различия в уровнях NT-proBNP, sST2, NGAL и цистатина С в зависимости от вида полипрагмазии на амбулаторном этапе не достигли статистической значимости. Выявлена прямая корреляция индекса коморбидности Чарльсона с уровнем NT-proBNP ($R=0,41$; $p<0,0001$), sST2 ($R=0,229$; $p=0,018$); количества болезней с уровнем NT-proBNP ($R=0,193$; $p=0,045$). Острая декомпенсация ХСН (ОДХСН) в группах полипрагмазии диагностирована у 55% и 55,68% больных. Уровни NT-proBNP [441,89 (160,25; 901,96) и 2020 (847,95; 2965); $p=0,0001$] и sST2 [21,4 (15,5; 36,25) и 41,3 (23,61; 65,18); $p=0,0001$] были выше у пациентов с ОДХСН. Острое повреждение почек (ОПП) диагностировано у 39,81% пациентов. У пациентов с ОПП были выше уровни NT-proBNP [663,36 (305,74; 1696) и 2064 (901,96; 2975); $p=0,0001$], sST2 [26,46 (18,5; 44,25) и 3,28 (20,5; 75,9); $p=0,021$] и цистатина С [2,61 (1,9; 3,19) и 3,37 (2,5; 4,5); $p=0,001$]. Среди пациентов с ОПП была выше частота больных, получающих препараты группы D (62,79%; $p=0,031$).

Выводы. На амбулаторном этапе несоответствующая полипрагмазия выявлена у 81,48% пациентов. ОДХСН стала причиной госпитализации каждого второго (55,5%) пациента. Уровни NT-proBNP и sST2 были выше у пациентов с ОДХСН. ОПП диагностировано почти у трети (39,8%) пациентов. Среди пациентов с ОПП более половины (62,79%) получали препараты класса D. У больных с ОПП были выше уровни NT-proBNP, sST2 и цистатина С.

21004

Влияние ингибиторов ангиотензиновых рецепторов и неприлизина на ремоделирование сердца у пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса и функциональной митральной регургитацией

Рязанов А.С.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Капитонов К.И.

ГБУЗ «КДЦ № 4» ДЗМ, Москва, Россия

Макаровская М.В.

ГБУЗ «КДЦ № 4» ДЗМ, Москва, Россия

Кудрявцев А.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Цель. Выявить, будет ли способствовать сакубитрил/валсартан лучшему обратному ремоделированию левого желудочка при сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса с функциональной митральной регургитацией (ФМР) благодаря эффекту двойного ингибирования системы ренин-ангиотензина и неприлизина, чем валсартан в условиях амбулаторно-поликлинической практики.

Материал и методы. В данном длительном исследовании в амбулаторно-поликлинических условиях 100 пациентов с хронической ФМР (вторичной по отношению к дисфункции левого желудочка (ЛЖ)) получали сакубитрил/валсартан или валсартан взамен более часто используемого при сердечной недостаточности эналаприла – ингибитора ангиотензин-превращающего фермента в дополнение к стандартной медикаментозной терапии при сердечной недостаточности. Первичной конечной точкой была межгрупповая разница в изменении NT-проBNP в течение 12 мес наблюдения. Вторичные конечные точки включали различия между группами за 12 месяцев в изменении фракции выброса левого желудочка, индекса объема левого предсердия, индекса E/e' , индексов конечного систолического и конечного диастолического объема левого желудочка и толерантности к физической нагрузке (по данным теста 6 – минутной ходьбы).

Результаты. Уровень NT-проBNP снизился в анализе эффективности лечения, включающем 100 пациентов (100%), на 40% (более выражено) в группе сакубитрил/валсартана и на 25% в группе валсартана (разница между группами – 80,9 пг/мл; 95% ДИ, от –95,8 до –80,8; $p=0,59$). Также значительно снизился индекс объема левого предсердия, индекс E/e' , индексы конечного систолического и конечного диастолического объема левого желудочка. Фракция выброса и толерантность к физической нагрузке (увеличение пройденной дистанции в тесте 6-минутной пробы) увеличились в группе сакубитрил/валсартана ($p<0,05$).

Выводы. Среди пациентов с ФМР и сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса лечение сакубитрил/валсартаном, по сравнению с валсартаном, приводит к значительному улучшению ремоделирования сердца.

21032

Оценка эффективности терапии хронической сердечной недостаточности, индуцированной кардиотоксичностью химио-лучевой терапии
Шилов С.Н.

Новосибирский ГМУ, Россия

Березикова Е.Н.

Новосибирский ГМУ, Россия

Ратушняк Е.Т.

Новосибирский ГМУ, Россия

Попова А.А.

Новосибирский ГМУ, Россия

Тепляков А.Т.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Гракова Е.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Копьева К.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Цель исследования. Изучить фармакогенетические особенности эффективности терапии комбинации ингибитора ангиотензинпревращающего фермента эналаприла и β -адреноблокатора карведилола у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН), индуцированной кардиотоксичностью химио-лучевой терапии.

Материал и методы. Обследовано 82 женщины в возрасте 48,0 (45,0; 51,0) лет с антрациклиновой кардиомиопатией и симптомами или признаками ХСН I–III функциональных классов (ФК) (NYHA). Не менее чем 12 месяцев назад женщины страдали раком молочной железы и не имели ранее сердечно-сосудистых заболеваний. После мастэктомии они получали химио-лучевое лечение, включавшее комбинацию доксорубина и циклофосфида (режим AC) или комбинацию доксорубина, циклофосфида и доцетаксела (режим TAC). Критериями развития кардиотоксичности считали снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) через 12 месяцев после завершения химиотерапии более чем на 10% и развитие сердечной недостаточности с симптомами и клиническими признаками. Все пациентки получали терапию карведилолом ежедневно в дозе 25–50 мг/сут., в два приема в равных долях и эналаприлом ежедневно в дозе 10–20 мг/сут., в два приема в равных долях. После 12 месяцев лечения все пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группу ($n=31$) составили пациенты с неблагоприятным течением ХСН за данный период времени; 2-ю группу ($n=51$) – пациенты без прогрессирования ХСН. Неблагоприятное течение сердечной недостаточности определяли как новые или ухудшающиеся симптомы/признаки СН, снижение ФВ ЛЖ через 12 месяцев после начала лечения более чем на 5% или увеличение на 1 и более ФК тяжести ХСН.

Результаты. Наличие C/G генотипа гена β_1 -адренорецептора (ADRB1) (полиморфизм Arg389Gly, rs1801253)

(OR=2,01; $p=0,004$) было связано с неблагоприятным течением ХСН, несмотря на проводимую терапию, а G/G генотип гена *ADRB1* (OR=0,55; $p<0,001$) выступал в качестве протективного фактора. У больных с генотипом G/G по сравнению с генотипом C/G гена *ADRB1* через 12 месяцев лечения отмечена положительная динамика параметров ЭХОКГ, снижение уровня предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и улучшение переносимости физических нагрузок – положительная динамика теста 6-минутной ходьбы. У женщин с генотипом G/G гена *ADRB1* (Arg389Gly, rs1801253) ФВ ЛЖ увеличилась на 10,7% ($p<0,001$); конечно-систолический размер уменьшился на 5,8% ($p<0,001$), конечно-диастолический размер – на 6,0% ($p<0,001$), а NT-proBNP уменьшился на 34,8% ($p<0,001$). У носителей генотипов C/C и C/G наблюдалось дальнейшее прогрессирование ХСН, которое проявлялось снижением ФВ ЛЖ и увеличением размеров ЛЖ.

Выводы. Активная патогенетическая терапия карведилолом и эналаприлом у носительниц генотипа G/G гена *ADRB1* (Arg389Gly, rs1801253) ассоциировалась с достоверным регрессом клинических (тест 6-минутной ходьбы), лабораторных (NT-proBNP) и ЭХОКГ-признаков сердечной недостаточности, индуцированной кардиотоксичностью химио-лучевой терапии.

21065

Клинико-лабораторные показатели сердечной недостаточности у больных в постинфарктном периоде в зависимости от целевого уровня липопротеидов низкой плотности

Хромова А.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Салямова Л.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Томашевская Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Оценка показателей хронической сердечной недостаточности у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ), в зависимости от достижения целевого уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП) на фоне 48-недельной терапии аторвастатином в дозе 40–80 мг.

Материал и методы. В исследование включено 112 пациентов ИМпСТ (средний возраст 52 (46; 57) го-

да) в первые 24–96 часов от начала заболевания. Диагноз подтверждали лабораторными маркерами некроза миокарда, электрокардиографией, коронароангиографией. Все пациенты получали лечение по поводу ИМпСТ. Больным проводили терапию аторвастатином на протяжении всего периода наблюдения. В зависимости от уровня ХС-ЛПНП через 48 недель больные были разделены на три группы. В 1 группу высокоэффективной терапии (ВЭТ) был включен 41 человек, достигший уровня ХС-ЛПНП $\leq 1,4$ ммоль/л и/или снижения на 50% от исходных значений. В группу 2 – относительно эффективной терапии (ОЭТ) вошли 29 больных, у которых достижение целевых значений показателя наблюдалось только через 24 или 48 недель наблюдения. Третью группу недостаточно эффективной терапии (НЭТ) составили 42 человека, не достигших оптимального уровня ХС ЛПНП. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту, полу, ряду антропометрических показателей. Исходно на 7–9-е сутки и через 48 недель наблюдения определяли BNP с помощью иммунохимического анализа. Тест 6-минутной ходьбы проводился спустя 12 и 48 недель от перенесенного ОИМ.

Результаты. Исходно сравниваемые лица не отличались по уровню BNP: в 1 группе – 57,2 (31,4; 90,8) пг/мл, в группе 2 – 61,8 (29,2; 94,1) пг/мл, в группе 3 – 59,4 (30,7; 92,6) пг/мл ($p>0,05$). Через 48 недель у больных, достигших целевого уровня ХС ЛПНП, наблюдалось снижение показателя до 23,4 (11,2; 41,8) пг/мл ($p=0,001$), у пациентов групп 2 и 3 достоверной динамики BNP не выявлено – 52,6 (25,8; 83,5) пг/мл ($p>0,05$) и 48,6 (25,7; 81,4) пг/мл ($p>0,05$), соответственно. По результатам теста 6-минутной ходьбы у пациентов группы ВЭТ исходно среднее расстояние составило 472,2 $\pm$ 99,5 м; 0 ФК выявлен в 17% случаев, 1 ФК в 41%, 2 ФК в 39% и 3 ФК в 3% ($p<0,05$). Спустя 48 недель показатели, составили соответственно, 520 (500; 560) м ($p=0,01$); 0 ФК – 26% ($p>0,05$), 1 ФК – 59% ($p>0,05$), 2 ФК – 10% ($p=0,002$), 3 ФК в 5% ($p>0,05$). В группе 2 исходно среднее пройденное расстояние составило 480 (400; 550) м; 0 ФК выявлен в 24% случаев, 1 ФК в 49%, 2 ФК в 27%. Через 48 недель после перенесенного ИМпСТ среднее расстояние составило 532,7 $\pm$ 83,7 м ($p=0,07$). ФК 0 выявлен в 37% случаев, 1 ФК в 49%, 2 ФК в 10% и 3 ФК в 4% ($p>0,05$). У больных группы НЭТ исходно среднее расстояние составило 480 (440; 560) м. 0 ФК выявлен в 27% случаев, 1 ФК в 55%, 2 ФК в 18%. Спустя 48 недель, соответственно, показатели составили 526,6 $\pm$ 90,7 м ($p=0,06$), 0 ФК – 32%, 1 ФК – 51%, 2 ФК – 17% ($p>0,05$).

Выводы. У пациентов ИМпСТ только высокоэффективная гиполипидемическая терапия способствовала снижению BNP и увеличению переносимости физической нагрузки.

21090

Преимущества амбулаторного лечения больных сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса под контролем концентрации растворимого ST2- рецептора после ОДСН

Муксинова М.Д.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Нарусов О.Ю.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Скворцов А.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Сычев А.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Шарф Т.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Масенко В.П.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Терещенко С.Н.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Цель. Изучить эффективность тактики лечения, основанной на мониторингировании концентрации ST2, больных хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса левого желудочка (ХСНнФВЛЖ) высокого риска после острой декомпенсации.

Материал и методы. В проспективное исследование включен 31 пациент, госпитализированный с декомпенсацией ХСН, с ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ и уровнем ST2 $\geq 37,8$ нг/мл на момент выписки из стационара. ХСН была обусловлена ИБС, ДКМП и АГ. Пациенты были рандомизированы в 2 группы – контроля ST2 (16 пациентов) и стандартной терапии (СТ) (15 пациентов). Длительность наблюдения – 6 месяцев. В обеих группах пациенты ежемесячно приходили на визиты для коррекции терапии основных групп препаратов согласно рекомендациям по ХСН, в обеих группах определялась концентрация ST2, однако в группе СТ ее значение не сообщалось лечащему врачу. В группе ST2 при изменении терапии также учитывалась динамика уровня ST2. При повышении концентрации ST2 более чем на 10% от исходного значения пациенты приглашались на повторный визит через 2 недели, при сохранении отрицательной динамики ST2 проводилась коррекция диуретической терапии. Целью в этой группе являлось снижение концентрации ST2 более 30% или до уровня менее 37,8 нг/мл. У всех пациентов исходно и через 6 месяцев определялась концентрация NT-proBNP, проводились ЭхоКГ, тест 6-минутной ходьбы (ТШХ) и заполнение опросников для оценки качества жизни. Конечная комбинированная точка (ККТ) включала повторную декомпенсацию/госпитализацию и смерть. Исходно группы по клинико-демографическим и лабораторно-инструментальным показателям не различались.

Результаты. Терапия пациентов в обеих группах была сопоставима как по дозам базовых препаратов, так и по частоте назначения сакубитрила+валсартан. Однако у пациентов группы ST2 достоверно чаще проводилась коррекция диуретической терапии ($2,8 \pm 0,4$ vs $1,3 \pm 0,3$, $p=0,008$), что требовало большего количества визитов в клинику ($7,5 \pm 0,3$ vs 6 , $p<0,001$). Снижение концентрации ST2 у пациентов группы контроля данного биомаркера составило 48,5% ($p=0,004$) через 6 месяцев, поставленная цель была достигнута у 13 пациентов (76,5%). В группе СТ концентрация ST2 снизилась на 35,9% ($p=0,001$), а целевые показатели были достигнуты у 10 пациентов (62,5%). В обеих группах также значительно снизилась концентрация NT-proBNP: в группе ST2 на 35,8% ($p=0,024$), в группе СТ на 12,9% ($p=0,028$). Только в группе ST2 было отмечено увеличение ФВ ЛЖ (27,6%, $p=0,006$), уменьшение КСО ЛЖ (12,8%, $p=0,025$) и увеличение дистанции ТШХ (46,3%, $p=0,014$). Качество жизни улучшалось в обеих группах. В группе контроля ST2 было зарегистрировано 6 ККТ, в группе СТ – 13 ($p=0,106$), в том числе 5 и 12 госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН соответственно ($p=0,094$).

Выводы. Использование тактики мониторингирования концентрации ST2 для лечения больных с ХСНнФВЛЖ высокого риска сопровождается улучшением систолической функции и параметров ремоделирования ЛЖ, а также улучшением функционального статуса пациентов.

21159

Эффективность блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с промежуточной 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 и валсартана на клинические и эхокардиографические параметры, уровень N-терминального фрагмента прогормона мозгового натрийуретического пептида.

Материал и методы. В исследование включены 110 пациентов ($64,7 \pm 8,8$ лет) со стабильной ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью с промежуточной 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 110 пациентов с ИБС с рФВ мужчины составили 75,5% (83), женщины – 24,5% (27). Среди пациентов группы эналаприла согласно тесту с 6-минутной ходьбы у 11 человек (20%) был III ФК, у 34 (61,8%) – II ФК,

I ФК – у 10 (18,2%), валсартана у 10 человек (18,2%) был III ФК, у 34 человек (61,8%) – II ФК, у 11 (20%) – I ФК. Постинфарктный кардиосклероз был у 98 (89,1%). Из сопутствующей патологии наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (98 человек – 89,1%) и сахарный диабет (26 пациентов – 23,7%). Все пациенты были разделены на 2 группы по 55 человек, к базисной терапии которых, включая статины, β -блокаторы, антитромбоцитарные препараты первой группе был назначен ингибитор ангиотензинпревращающего фермента эналаприл, а второй группе валсартан 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). Функциональный класс (ФК) СН оценивали в соответствии с критериями NYHA. До включения в исследование и по его окончании определяли уровень NT-proBNP.

Результаты. Спустя год на фоне приема эналаприла I ФК достигли 35 пациентов (63,4%), II ФК – 18 (32,7%), III ФК – 2 (3,64%), валсартана I ФК – 42 пациента (76,4%), II ФК – 13 (23,6%). На фоне проводимой терапии уменьшились конечно-диастолический размер, конечно-систолический размер, конечно-диастолический объем, конечно-систолический объем, левое предсердие, межжелудочковая перегородка, задняя стенка левого желудочка, индекс массы миокарда левого желудочка. Фракция выброса пациентов группы до лечения составила в среднем 46%, после лечения 55%. Из них у 100 пациентов (90,9%) ФВ стала более 50%, а у 10 (9,1%) – осталась средней. Пациенты, у кого ФВ осталась средней, перенесли инфаркт миокарда с аневризмой ЛЖ. Также снизился уровень NT-proBNP в группе эналаприла с 491 (410–610) пг/мл до 286 (187–350) пг/мл, валсартана с 446 (376–534) до 210 (143–343) пг/мл.

Выводы. Применение эналаприла и валсартана в течение года наблюдения привело к снижению функционального класса, улучшению параметров центральной гемодинамики и снижению уровня NT-proBNP в обеих группах, при этом на фоне приема валсартана происходило более существенное снижение уровня NT-proBNP.

21027

Эффективность дистанционного мониторинга больных хронической сердечной недостаточностью

Горбунова Е.В.

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

Николенко Н.В.

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

Андреева В.В.

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

Лебедева Н.Б.

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

Макаров С.А.

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

Цель. Цель исследования – оценить эффективность дистанционного телефонного мониторинга больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) медицинской сестрой на амбулаторном этапе.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 205 больных, наблюдающихся с марта 2020 года в Центре ХСН на базе поликлиники кардиодиспансера ГБУЗ «КККД имени академика Л.С. Барбараша». Средний возраст 62 года, из них 129 (63%) мужчин и 76 (37%) женщин. Основным диагнозом, ставшим причиной ХСН, была ишемическая кардиомиопатия в 134 (65%) случаях. Регистрировались состояние после протезирования клапанов сердца у 30 (15%) и дилатационная кардиомиопатия у 41 (20%) больного. Пациенты были направлены в Центр ХСН преимущественно с приема кардиолога с рекомендациями дистанционного телефонного мониторинга медицинской сестры Центра ХСН. В первый месяц наблюдения проводился еженедельный телефонный контакт со всеми больными. Следующие 2 месяца – 1 раз в 2 недели, далее 1 раз в месяц. Во время телефонных контактов медицинская сестра осуществляла контроль самочувствия пациентов по разработанному алгоритму, в случае ухудшения состояния была рекомендована консультация кардиолога, по показаниям – вызов бригады скорой медицинской помощи. Разработанная анкета, по которой медицинская сестра проводила телефонный контроль пациентов с ХСН, включала вопросы, позволяющие устанавливать наличие или отсутствие следующих симптомов или состояний: ухудшение самочувствия, слабость, разбитость, утомляемость; отеки стоп и лодыжек; теснота обуви и одежды; усиление одышки; появление кашля; ночные пробуждения из-за ощущения нехватки воздуха; необходимость в дополнительной подушке; снижение количества мочи; прибавка в весе на 1,5 кг; ухудшение аппетита.

Результаты. В исследовании оценивались результаты анкетирования до проведения телефонного мониторинга и через 3 месяца наблюдения. При динамическом контроле медицинской сестры ухудшение самочувствия, слабость, разбитость и утомляемость регистрировались на 28,6% ($p=0,0001$) реже. Пациенты отрицали усиление

ние одышки на 32,9% ($p=0,0001$) чаще. Появление кашля отрицали на 14,3% ($p=0,0037$) больше, отсутствие прибавки в весе на 1-1,5 кг отмечали на 14,9% ($p=0,0124$) меньше больных. Отсутствие ухудшения аппетита было выявлено на 25,3% ($p=0,0001$) реже через 3 месяца дистанционного телефонного мониторинга.

Выводы. Дистанционный телефонный мониторинг медицинской сестры Центра ХСН является эффективным методом динамического наблюдения, позволяет улучшить клиническую симптоматику и, соответственно, снижать и даже предотвращать развитие неблагоприятных событий.

21082

Телемониторинг сердечной недостаточности с помощью модуля «РЕАПРОФ»:

качество жизни пациентов и комплайнс самоконтроля в течение 12 месяцев

Агапов В.В.

ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер», Саратов, Россия)

Кудряшов Ю.Ю.

ООО Научно-производственное предприятие «Волготех», Саратов, Россия

Грайфер И.В.

ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер», Саратов, Россия)

Самитин В.В.

ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер», Саратов, Россия)

Цель. Цель исследования – оценить эффективность телемониторинга с помощью модуля контроля ХСН программного комплекса «РЕАПРОФ» по отношению приверженности к контролю массы тела и качеству жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы. В течение 2018–2020 гг. в программу амбулаторного телемониторинга (ТМ) были включены 79 пациентов с дилатационной кардиомиопатией (средний возраст – 36,1 [34,2; 38,4] лет), имеющих ХСН 2–4 функционального класса NYHA. Минимальная продолжительность наблюдения составила 8 месяцев. Для оценки качества жизни в рамках обсуждаемой части работы был использован модуль физического функционирования (Physical Functioning – PF) опросника SF-36 в момент начала наблюдения и по истечении 12 месяцев. Комплайнс контроля массы тела оценивали ежемесячно по отношению к рекомендованному ежедневному взвешиванию, в настоящий анализ включены месяцы с первого по двенадцатый. Разработка и клиническая апробация модуля ТМ ХСН выполнены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект № 20-07-00293 А.

Результаты. Комплайнс контроля массы тела за оцениваемый период статистически значимо улучшился: 73,3 [70; 80] % исходно против 86,7 [83,3; 90,0] % по окончании двенадцатого месяца, p (Friedman ANOVA) $<0,0001$. Также имело место статистически значимое увеличение доли пациентов, измеряющих массу тела не менее 6 раз в неделю: 8,9% по окончании первого месяца против 57,9% по окончании 12-го месяца, p (χ^2) $<0,0002$. Было отмечено и статистически значимое улучшение качества жизни по шкале физического функционирования: балл шкалы PF при включении в исследование составлял 60 [60; 65], а по завершении двенадцатого месяца – 65 [60; 65], p (Wilcoxon) $=0,0005$. При этом 25 пациентов (31,6%) продемонстрировали увеличение данного показателя на 5 и более пунктов. Потребность в обращении за экстренной амбулаторной или стационарной помощью, обусловленная всеми причинами, в ходе 12 месяцев ТМ снизилась в сравнении с аналогичным показателем, оцененным ретроспективно за предыдущий год: RR = 0,49, 95%–CI % [0,23–1,01], p (χ^2) $=0,048$, что, вероятно, обусловлено дополнительными вмешательствами по коррекции терапии ХСН в ответ на уведомления о быстром нарастании массы тела, генерируемые телемедицинской системой.

Выводы. Участие пациентов с дилатационной кардиомиопатией и ХСН на протяжении 12 месяцев в программе структурированного ТМ при помощи системы «РЕАПРОФ» сопровождалось статистически значимым увеличением приверженности к регулярному самоконтролю массы тела и улучшением балла физического функционирования опросника SF-36, а также тенденцией к снижению числа госпитализаций и обращений за экстренной помощью.

20971

Возможность использования модулированной кинезотерапии в качестве первичной профилактики фибрилляции предсердий у больных метаболическим синдромом с сердечной недостаточностью I-II функционального класса

Олесин А.И.

Северо-Западный ГМУ

им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Цель исследования – оценка использования модулированной кинезотерапии (МК) у больных метаболическим синдромом (МС) с сердечной недостаточностью I–II функционального класса в качестве первичной профилактики фибрилляции предсердий (ФП) при выявлении высокого риска ее развития.

Материал и методы. Наблюдалось 416 больных МС в возрасте от 57 до 72 лет (в среднем $65,3 \pm 0,6$ лет), без наличия ФП в анамнезе, но с высоким риском ее развития (в течение 1 года после первого обследо-

ния). Определение риска развития ФП основано на модели динамического наблюдения за больными МС (Патент РФ № 2556602, опубликован 10.07.2015 г., бюлл. № 19). Всем больным, помимо общеклинического обследования, проводилась регистрация сигнал-усредненной электрокардиограммы (ЭКГ), дисперсии зубца Р, эхокардиографическое исследование по общепринятым методикам. 156 (36,62%) больным проводилась базисная терапия, включающая коррекцию артериального давления, липидов и глюкозы крови (контрольная группа), 129 (34,97%) – дополнительно к базисной терапии в качестве первичной профилактики ФП использовались физические нагрузки умеренной и высокой интенсивности (ходьба, аэробика, фитнес, теннис и т. д.) продолжительностью 150 минут/день и более (I группа), а у остальных – МК (II группа). Принцип проведения этого вида кинезотерапии заключается в модуляции ходьбы пациента в соответствии с частотой ритма его сердечных сокращений, определяемых по звуковым сигналам, подаваемым кардиоанализатором в момент регистрации зубца Р электрокардиограммы. МК применяли 6–7 раз в день в течение не менее 40 минут на протяжении 1–2 недель, а затем, после «вхождения в нагрузку» – 7–14 раз в неделю в течение не менее 2 часов в день (Патент РФ № 2667827, опубл. 24.09.2018, бюлл. № 27). Каждый больной после включения в исследование наблюдался до 1 года: конечной точкой за этот период наблюдения явилось наличие или отсутствие развития ФП.

Результаты. Развитие пароксизмальной или персистирующей формы ФП наблюдалось у 63,57, 31,54 и 95,51% ($p < 0,05$) у больных I, II и контрольной группы соответственно в течение 1 года после первого обследования. Положительный эффект использования МК в качестве первичной профилактики ФП у больных МС был обусловлен уменьшением дисфункции левого желудочка, объема левого предсердия, улучшением показателей сигнал-усредненной ЭКГ, дисперсии зубца Р, что косвенно отражает обратное структурное и электрическое ремоделирование сердца.

Выводы. Применение МК в качестве первичной профилактики ФП у больных МС с сердечной недостаточностью I–II функционального класса и высоким риском ее развития (в течение 1 года после первого обследования) позволило в среднем в три раза уменьшить частоту возникновения этой аритмии.

21171

Клинический случай семейной гипертрофической кардиомиопатии

Варданян Я.Т.

ФГБУ «НМИЦ Терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ, Москва, Россия

Цель исследования. Сравнение ЭхоКГ показателей до и после СМЭ, проведенной у 3 пациентов-родственников, носителей мутации в гене MYBPC3, для оценки эффективности проводимого лечения.

Материал и методы. Анализ историй болезни пациентов, заключений Эхо-КГ, результатов генетических анализов. Пробандом является пациентка С., 1963 года рождения. **Диагноз:** генетически детерминированная кардиомиопатия семейная форма. Асимметричная ГКМП с обструкцией выносящего тракта левого желудочка. Пациентка С., 1963 года рождения, диагноз ГКМП впервые был поставлен в 1997 году, назначенную терапию пациентка С. не принимала. 2019 год – госпитализация в связи с декомпенсацией ХСН (по данным ЭХО, выраженная асимметричная гипертрофия миокарда ЛЖ, ТМПЖ 2,9 см, ФВ=68%, кровотоки в выносящем тракте до 2,4 м/с с максимальным градиентом 23 мм рт. ст., СДЛА 63–68 мм рт. ст.), имплантация кардиовертера-дефибриллятора. 2020 год – неоднократные синкопальные состояния. Сентябрь 2020 – септальная миоэктомия в условиях ИК. Сравнение Эхо-КГ показателей до (июнь 2020) и после СМЭ (сентябрь 2020): КДО уменьшился с 100 мл до 60 мл, ФВ уменьшилась с 70% до 59%. Пациент С., 1973 года рождения, брат пробанда. **Диагноз:** гипертрофическая кардиомиопатия без признаков обструкции ВТ и полости ЛЖ, асимметричная форма. Состояние после операции устранения обструкции ВТАЖ по методу Бокерии от 06.11.09. 2009 год – установление диагноза ГКМП, иссечение МЖП по методу Бокерии. 2015 год – имплантация кардиовертера-дефибриллятора. По данным Эхо-КГ от 2009 года (до проведенной СМЭ) КДО составлял 90 мл, после (в динамике, 2021 год) – 130 мл, ФВ уменьшилась на 18% (с 74% до 56%). Пациентка Л., 1966 года рождения, сестра пробанда. **Диагноз:** гипертрофическая кардиомиопатия, обструктивная форма. 2012 год – установление диагноза ГКМП (по данным Эхо-КГ, градиент на ВТАЖ 10–12 мм рт. ст. с толщиной МЖП от 13 до 17 мм.) 2017 год – септальная миоэктомия и пластика митрального клапана. Сравнение показателей Эхо-КГ до проведенной СМЭ (2017 год) и после (в динамике, 2021 год): PGmax снизилось со 109 до 42 мм рт. ст., КДО уменьшился со 101 до 70 мл.

Результаты и обсуждение. После проведения СМЭ улучшается качество жизни пациента (у пациентов уменьшились жалобы на одышку, повысилась толерантность к физической нагрузке), улучшились показатели ЭхоКГ, снизился риск ВСС.

Выводы. Полученные данные, анализ историй болезней и литературных источников приводят к выводу о том, что хирургический метод лечения обструктивной формы гипертрофической кардиомиопатии на сегодняшний день в данных клинических случаях является наиболее эффективным.

21003

Трехуровневая система организации медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью в Пермском крае

Спасенков Г.Н.

ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер», Пермь, Россия

Хлынова О.В.

ФГБОУ ВО Пермский ГМУ им. акад. Е.А. Вагнера, Минздрава РФ, Россия

Корягина Н.А.

ФГБОУ ВО Пермский ГМУ им. акад. Е.А. Вагнера, Минздрава РФ, Россия

Прохоров К.В.

ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер», Пермь, Россия

Суханов М.С.

ГБУЗ ПК «ГКБ им. М.А. Тверье», Пермь, Россия

Шишкина Е.А.

ФГБОУ ВО «Пермский ГМУ им. акад. Е.А. Вагнера», Минздрава РФ, Россия

Есева С.Е.

ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии», Екатеринбург, Россия

Цель. С целью снижения смертности пациентов с болезнями системы кровообращения, в рамках «Программы по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Пермском крае» была разработана и внедрена трехуровневая система организации медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Материал и методы. Новая система включает в себя: оптимизацию маршрутизации пациентов; организацию специализированных центров диагностики и лечения ХСН разного уровня; новую экономическую модель оплаты госпитализаций в стационар и внедрение критериев качества оказания медицинской помощи пациентам с ХСН.

Результаты. В структуре представляемой системы три уровня. Первый уровень: представлен организованными Первичными амбулаторными центрами ХСН (ПАЦ), которые являются функциональными подразделениями медицинских учреждений Пермского края. ПАЦ Сотрудники ПАЦ оказывают помощь пациентам с ХСН на прикрепленной территории, организуют льготное лекарственное обеспечение, включают пациентов в программу «Удаленный мониторинг» и осуществляют регулярный контроль состояния, в т.ч. с использованием дистанционных технологий, а также включают пациентов в «Регистр ХСН». Второй уровень: на амбулаторном этапе представлен специализированным кабинетом по оказанию помощи пациентам с ХСН в рамках амбула-

торных и межмуниципальных кардиологических центров, а стационарный этап представлен отделениями с койками ХСН в 24 медицинских учреждениях Пермского края. На третьем уровне помощь пациентам оказывают Краевой амбулаторно-консультативный центр ХСН и Краевой центр диагностики и лечения пациентов с ХСН в стационарных условиях. В функции этих центров входит решение сложных вопросов диагностики и лечения ХСН, в том числе с применением телемедицинских технологий, проведение анализа эффективности оказанной медицинской помощи, а также организация и ведение Краевого регистра больных ХСН, в который на сегодняшний день входят 1867 пациентов.

Выводы. Разработанная трехуровневая система оказания медицинской помощи пациентам с ХСН позволяет оптимизировать маршрутизацию, повысить качество диагностики и лечения, а также улучшить качество диспансерного наблюдения, в т.ч. благодаря применению дистанционных технологий, уникальна и в настоящий момент не имеет аналогов в России. Результаты работы новой системы будут публиковаться по мере их получения.

21031

Особенности течения хронической сердечной недостаточности с сохраненной и промежуточной фракцией выброса в условиях пандемии ковид-19 (проспективное 6-месячное наблюдение)

Григоричева Е.А.

ФГБОУ ВО «ЮУГМУ» Минздрава РФ, Челябинск, Россия

Гессен Г.Р. БУ «Югорская городская больница», Россия

Цель исследования. Выявить основные клинические и эхокардиографические особенности течения хронической сердечной недостаточности у пациентов с сохраненной и промежуточной фракцией выброса (ФВ) после перенесенной коронавирусной инфекции с поражением легких.

Материал и методы. Проведено выборочное закрытое контролируемое проспективное 6-месячное клиническое и эхокардиографическое исследование 50 пациентов (35 женщин, 15 мужчин), госпитализированных в перепрофилированное инфекционное отделение с пневмонией в период октябрь–ноябрь 2020 года. Диагноз новой коронавирусной инфекции подтвержден результатами полимеразной цепной реакции, степень вовлечения легких верифицирована на компьютерной томографии. Критерии включения: наличие по данным предыдущего исследования (2019 год). Положительного результата мозгового натрийуретического пептида и эхокардиографических изменений, соответствующих диастолической дисфункции при сохраненной либо проме-

жуточной фракции выброса. Клиническое обследование и эхокардиография проводились перед выпиской пациентов из стационара, через 3 и 6 месяцев. Группа контроля создавалась методом псевдорандомизации и включала 50 пациентов без наличия заболевания сердечно-сосудистой системы, сопоставимых по полу, возрасту и проценту поражения легочной ткани по данным компьютерной томографии.

Результаты. За время наблюдения среди пациентов с ХСН умерло 5 человек (10%), в группе контроля смертей не было ($p=0,04$). Предикторами смертельного исхода в течение 6 месяцев были объем поражения легких, снижение фракции выброса, наличие отеков и нарушений ритма. Повторные госпитализации по поводу нарастания сердечной недостаточности были у 7 человек (14%), по поводу острого коронарного синдрома у 3 человек (6%). Особенности клинической картины были нарастание одышки (20 человек, 40%), снижение толерантности к нагрузке (25 человек, 50%), учащение болей в грудной клетке (25 человек, 50%), нарастание отеков на ногах (17 человек, 34%), нарушение ритма (15 человек, 30%). У 15 человек (30%) артериальное давление повысилось и стало резистентным к проводимой антигипертензивной терапии. Данные клинического исследования достоверно отличались от группы контроля. На эхокардиографии наиболее частой динамикой у пациентов с ХСН были легочная гипертензия (44 человека, 88%), дилатация правого желудочка (38 человек, 76%), клапанные регургитации (40 человек, 80%) и снижение фракции выброса (20 человек, 40%), плевроперикардальные спайки и жидкость в полости перикарда (45 человек, 90%).

Вывод. Трансформация клинической картины у пациентов с ХСН с сохраненной и промежуточной ФВ заключается в нарастании симптоматики поражения левого и правого желудочка, что проявляется на эхокардиографии и является предиктором неблагоприятного исхода.

20986

Связь уровня N-терминального пропептида натрийуретического гормона (В-типа) с саркопенией у долгожителей

Врублевский А.Н.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава РФ, Россия

Карпенко Д.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава РФ, Россия

Ларина В.Н.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить ассоциацию уровня NT-ProBNP с гериатрическим синдромом саркопении и старческой астенией у долгожителей без подтвержденного диагноза СН, проживающих в домашних условиях.

Материал и методы. В исследование включены 42 пациента в возрасте от 90 до 99 лет ($92,8 \pm 2,2$ лет): 8 лиц мужского пола в возрасте $91,8 \pm 1,5$ лет и 34 – женского пола в возрасте $93,0 \pm 2,3$ лет, $p=0,16$. Индекс массы тела в целом по группе составил от 15,6 до 33,3 ($26,3 \pm 4,5$ кг/м²): у мужчин – $26,4 \pm 3,9$ кг/м², у женщин – $26,3 \pm 4,6$ кг/м², $p=0,983$. У всех пациентов проводился сбор жалоб и анамнеза, проводились общепринятый физикальный осмотр, биохимический анализ крови, исследование силы жатия при помощи поверенного динамометра ДМЭР-120, оценка саркопении проводилась по опроснику SARC-F (Strength, Assistance in walks, Rise for chair, Climb stairs, Falls – Сила, Помощь при ходьбе, Подъем со стула, Подъем по лестнице, Падения), включивший в себя 5 вопросов: 1) Насколько тяжело для Вас поднять и удерживать вес в 4–5 килограмм? 2) Насколько тяжело для вас пройти по комнате? 3) Насколько тяжело для Вас подняться со стула или кровати? 4) Насколько тяжело для Вас пройти лестничный пролет в 10 ступеней? С вариантами ответов «совсем не тяжело» – 0 баллов, «немного тяжело» – 1 балл, «очень тяжело или не могу выполнить» – 2 балла 5) Сколько раз Вы упали за последний год? С вариантами ответов «Ни разу» 0 баллов, «1–3 падения» 1 балл, «4 и более падений» 2 балла. При сумме баллов от 0 до 3 саркопении не подозревается, 4 балла и более – вероятна саркопении. Саркопении устанавливалась на основании показателей динамометрии, пола, ИМТ и/или опроснику SARS-F. Старческая астения оценивалась на основании краткой батареи тестов физического функционирования (The Short Physical Performance Battery): 10–12 баллов соответствовали отсутствию старческой астении, 8–9 баллов – преастении, 7 баллов и менее – наличию старческой астении.

Результаты. Синдром саркопении имелся у 35 (83,3%), старческая астения – у 34 (80,9%), преастения – у 4 (9,5%) долгожителей. К крепким были отнесены 4 (9,5%) долгожителя. Уровень NT-ProBNP менее 220 пг/мл выявлен у 9 долгожителей: у 6 (66,6%) с саркопенией, у 3 (33,3%) – без саркопении, NT-ProBNP 220 пг/мл и более – у 33 долгожителей: у 26 (78,7%) с саркопенией и у 7 (21,2%) – без саркопении. Фибрилляция предсердий имелась у 3 (7,1%) долгожителей и у всех уровень NT-ProBNP превышал значение 660 пг/мл. Установлена связь уровня NT-ProBNP более 220 пг/мл с саркопенией ($p=0,016$, $r=0,37$) и старческой астенией ($p=0,030$, $r=0,34$).

Выводы. Большинство долгожителей имели синдром саркопении, старческую астению и повышение уровня NT-ProBNP свыше 220 пг/мл. Наличие связи повышенного уровня NT-ProBNP с саркопенией требует при-

цельного обследования данной группы должностных лиц для исключения диагноза СН и проведения доступного на амбулаторном этапе скрининга саркопении, включающего опрос по SARC-F, антропометрические измерения и динамометрию для людей с повышенным уровнем NT-ProBNP.

21175

Биомаркеры гипоксии и воспаления при хронической сердечной недостаточности. Есть ли перспективы?

Ефремова Е.В.

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Россия

Шутов А.М.

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Россия

Актуальность. Наличие хронического воспаления и гипоксии являются факторами риска прогрессирования ХСН и неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза. Однако несмотря на достаточный интерес к возможности использования биомаркеров для оценки прогноза при ХСН, нет единых практических алгоритмов.

Цель. Изучение прогностической значимости биомаркеров гипоксии и воспаления у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН.

Материал и методы. Обследовано 80 пациентов (48 женщин и 32 мужчины, средний возраст 70,7±8,7 лет). Диагностика ХСН проводилась в соответствии с рекомендациями по диагностике и лечению ХСН ОССН, РКО (2016). Коморбидность больных оценивали с помощью модифицированного индекса коморбидности Чарлсона (Патент РФ RU 2706975). Методом иммуноферментного анализа в крови были исследованы фактор, индуцируемый гипоксией-1α (HIF-1α), эндогенный эритропоэтин (эЭПО), провоспалительные биомаркеры (ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18). Период наблюдения составил 12 месяцев, первичная конечная точка – общая смертность.

Результаты. Уровень HIF-1α составил 0,06 (0,05; 0,08) нг/мл, эЭПО – 6,93 (2,02; 11,6) мМЕ/мл у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН. Средний уровень ИЛ-8 у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН составил 10,8 (8,2;17,3) пг/мл, ИЛ-18 – 254,3 (209,3; 355,1) пг/мл, ИЛ-6–10,2 (6,4;21,3) пг/мл. Наблюдалась значимая прямая взаимосвязь между ИЛ-6 и N-концевым предшественником мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) ($r=0,53$, $p<0,0001$). Обращает на себя внимание значимая взаимосвязь между ИЛ-6 и биомаркером гипоксии – эЭПО ($r=0,47$, $p<0,0001$). Уровень эЭПО был значительно выше в группе умерших пациентов с ХСН, чем выживших (16,92 (5,43; 64,57) и 5,76 (1,71; 8,85) мМЕ/мл, соотв., $p=0,0004$), как и уровень

NT-proBNP (1126,3 (551,8; 2750,0) и 162,1 (135,0; 930,7) пг/мл, соотв., $p<0,0001$) и уровень HIF-1α (0,08 (0,06; 0,11) и 0,05 (0,04; 0,07) нг/мл, соотв., $p=0,01$). Среди провоспалительных маркеров только ИЛ-6 был значимо выше в группе умерших пациентов по сравнению с выжившими: 31,1 (9,2;37,2) и 10,1 (5,8; 15,9) пг/мл, соотв., $p=0,005$. При проведении регрессионного анализа Кокса была получена математическая модель ($Y=1,98 \cdot \text{эЭПО}+2,57 \cdot \text{NT-proBNP}$; $\chi^2=30,7$, $p=0,0002$), с достаточной степенью надежности позволяющая оценить влияние отдельных параметров на выживаемость пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН в течение года. У пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН при наличии эЭПО менее 16,19 мМЕ/мл неблагоприятным прогностическим фактором является NT-proBNP более 232,5 пг/мл (у пациентов с NT-proBNP <232,5 пг/мл риск снижался до 0).

Выводы. Биомаркеры гипоксии (эЭПО, HIF-1α) и воспаления (ИЛ-6) в определенной степени позволяют оценить прогноз пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН. Однако эЭПО у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН независимо от других факторов более значимо ассоциирован со смертностью пациентов, чем общепринятый биомаркер NT-proBNP.

20967

Ассоциации интерлейкина-6 и интерлейкина-10 с фракцией выброса левого желудочка и уровнем предсердного натрийуретического пептида у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне ревматоидного артрита

Анкудинов А.С.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава РФ, Россия

Цель исследования. Сравнительный анализ уровней интерлейкина-6 (ИЛ-6) и интерлейкина-10 (ИЛ-10) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и ревматоидным артритом, а также поиск возможных ассоциаций с уровнями интерлейкинов и морфофункциональными показателями миокарда.

Материал и методы. Исследуемая группа – 134 пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохранной (СНсФВ) и промежуточной (СНпФВ) фракцией выброса левого желудочка на фоне РА и группа сравнения – 122 пациента с СНсФВ и СНпФВ без РА. Функциональный класс ХСН принявших участие в исследовании пациентов по NYHA I–II. Объем проводимой терапии ХСН в исследуемой группе и группе сравнения сопоставлены. Базисный противовоспалительный препарат для лечения РА – метотрексат. Проводились оценка морфофункциональных параметров миокарда, а также оценка уровней ИЛ-6 и ИЛ-10 и их возможная взаимосвязь с морфофункциональными показателями миокарда.

Обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0; в работе представлены статистически достоверные результаты. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты. Выявлены статистически значимые различия в значения ИЛ-6: в группе ХСН и РА уровень составил $18,3 \pm 5,05$ пг/мл; в группе ХСН без РА $5,3 \pm 1,9$ пг/мл ($p = 0,004$). Сравнительный анализ уровней ИЛ-10 не выявил значимых различий: $5,9 \pm 1,9$ пг/мл и $5,2 \pm 0,7$ пг/мл соответственно ($p = 0,4$). В группе ХСН и РА получены статистически значимые корреляции ИЛ-10 с ФВЛЖ ($r = -0,1$; $p = 0,02$) и NT-proBNP ($r = -0,1$; $p = 0,04$), а также ИЛ-6 с NT-proBNP ($r = 0,06$; $p = 0,03$).

Выводы. Учитывая полученные ассоциации, можно предположить, что нарастание концентрации ИЛ-6 может привести к дестабилизации течения ХСН на фоне РА, однако для подтверждения данной теории необходимо проведение проспективных исследований.

20970

Оценка отдаленного прогноза у пациентов с тахикардия-индуцированной кардиомиопатией

Орлов О.С.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия
Осипова А.И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия
Богданова А.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия
Щекокихин Д.Ю.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия
Чарая К.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова
Минздрава РФ (Сеченовский университет), Россия

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – одна из важных причина заболеваемости и смертности взрослого населения. Одной из причин ХСН может быть тахикардия-индуцированная кардиомиопатия (ТиКМП) – заболевание сердца, возникающее при устойчивой наджелудочковой тахикардии, характеризующееся частично или полностью обратимой дисфункцией и дилатацией желудочков. Однако отдаленный прогноз у этих пациентов недостаточно изучен.

Цель исследования. Оценить выживаемость, частоту повторных госпитализаций и динамику фракции выброса левого желудочка у пациентов с ТиКМП в течение 24 месяцев после выписки из стационара.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ серии пациентов с диагнозом ТиКМП, в период с ян-

варя 2019 по апрель 2021 г. Диагноз ТиКМП соответствовал следующим признакам: наличие устойчивой тахикардии с ЧСЖ более 100 ударов в минуту; фракцией выброса левого желудочка ФВЛЖ $< 45\%$; исключение других причин сердечной недостаточности; частичное или полное восстановление ФВЛЖ после восстановления синусового ритма или контроля частоты сердечных сокращений. Пациенты отслеживались при помощи телефонных звонков, а также вызывались на контрольную трансторакальную эхокардиографию (ЭхоКГ). Всего было обследовано 35 пациентов, из них 27 мужчин (77,1%) $66 \pm 7,8$ (51; 88) лет. Наиболее частой причиной ТиКМП была фибрилляция предсердий, зафиксированная у 30 (85,7%) пациентов, у 4 (14,2%) – трепетание предсердий. У 29 (82,9%) пациентов ранее диагностирована артериальная гипертензия, а в 9 (25,7%) случаях – сахарный диабет 2 типа. Исходная ФВЛЖ при госпитализации $38,4 \pm 7,7\%$, при этом ФВЛЖ $< 35\%$ зафиксирована у 15 (42,7%) пациентов. Тактика ведения пациентов соответствовала клиническим рекомендациям. Всем пациентам во время эпизода тахикардии и после восстановления синусового ритма проводилась ЭхоКГ. Проведение динамического контроля ЭхоКГ было возможно у ограниченного количества пациентов. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Различия считались статистически достоверными при значениях $p < 0,05$.

Результаты. Средний период наблюдения составил 14 ± 7 [2; 26] месяцев. При контрольном ЭхоКГ у 17 (48,53%) человек ФВЛЖ $> 45\%$. За период наблюдения не было зафиксировано ни одного летального исхода от сердечно-сосудистых осложнений. Эпизод повторной госпитализации в связи с декомпенсацией ХСН зарегистрирован у 1 пациента (2,86%). Среднее значение ФВЛЖ при контрольном ЭхоКГ составило $48,4 \pm 8\%$ [33; 61] ($p = 0,003$). У 1 (5,88%) пациента ФВЛЖ осталась $< 35\%$. У 5 (29,4%) пациентов ФВЛЖ после проведенного лечения увеличилась, но оставалась $< 45\%$.

Выводы. Данные представленного долгосрочного наблюдения за пациентами с ТиКМП говорят о благоприятном течении в большинстве случаев, вне зависимости от исходной ФВЛЖ. Однако данные результаты являются промежуточными и требуют проведения дальнейшего наблюдения и увеличения числа пациентов.

20983

Особенности хронической сердечной недостаточности у мужчин и женщин старческого возраста с сохраненной фракцией выброса левого желудочка

Карпенко Д.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
Минздрава РФ, Россия

Ларина В.Н.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова»

Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить особенности течения ХСН у мужчин и женщин старческого возраста с сФВЛЖ.

Материал и методы. В исследование было включено 36 амбулаторных пациентов (25 Ж/11 М, возраст 75–89 лет), страдающих ХСН, которая развилась вследствие ишемической болезни сердца (ИБС) или артериальной гипертензии (АГ). Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании, проводился клинический осмотр, лабораторные исследования, ЭхоКГ, оценка выраженности ХСН по Шкале оценки клинического состояния (ШОКС), индекса коморбидности по шкале Charlson. Критерием старческой астении считали наличие хотя бы 3 признаков согласно шкале Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, Loss of Weight (FRAIL). Период наблюдения составил $24,1 \pm 13,0$ месяцев.

Результаты. Возраст пациентов мужского пола составил $79,1 \pm 4,8$ года, женского пола – $79,3 \pm 3,9$ года, $p=0,882$. Количество баллов по ШОКС соответствовало $3,3 \pm 0,8$ у мужчин, $2,9 \pm 0,8$ – у женщин, $p=0,194$, по шкале Charlson – $68,9 \pm 20,3$ у мужчин, $54,7 \pm 24,8$ – у женщин, $p=0,108$. ФВЛЖ у мужчин составила $56,9 \pm 4,4\%$, у женщин – $58,8 \pm 4,4\%$, $p=0,241$. Сопутствующая патология (два или более хронических заболевания) присутствовала у всех мужчин (100%) и у 84% женщин. Наиболее распространенными заболеваниями среди мужчин оказались АГ (91%), ИБС (82%), хроническая болезнь почек (ХБП, 73%), сахарный диабет (СД, 18%), анемия (18%). Среди женщин преобладали следующие заболевания: АГ (100%, $p=0,669$), ХБП (64%, $p=0,899$), ИБС (40%, $p=0,051$), СД (36%, $p=0,499$), фибрилляция предсердий (ФП, 36%, $p=0,209$), анемия (36%, $p=0,499$). Низкую физическую активность имели 18% мужчин и 36% женщин ($p=0,499$), старческая астения регистрировалась у 55% мужчин и у 48% женщин ($p=0,718$). За период наблюдения были госпитализированы 82% мужчин и 52% женщин ($p=0,188$); умерло 5 из 11 (45%) мужчин, 2 из 25 (8%) женщин, $p=0,031$. Риск развития летального исхода был выше у мужчин ($p=0,018$, ОШ 9,5895% ДИ 1,47–62,16), у лиц с инфарктом миокарда в анамнезе ($p=0,034$, ОШ 11,495% ДИ 1,2–108,2), с высоким баллом по ШОКС ($p=0,036$, ОШ 1,7895% ДИ 1,04–3,07) и высоким индексом коморбидности Charlson ($p=0,021$, ОШ 1,5195% ДИ 1,06–2,13).

Выводы. Тяжесть течения ХСН, индекс коморбидности и встречаемость сопутствующей патологии были сопоставимы у мужчин и женщин. АГ, ИБС, ХБП преобладали в структуре мультиморбидности у лиц обоего пола. Смертность среди лиц мужского пола была статистически значимо выше, чем среди лиц женского пола. Пациенты мужского пола с инфарктом миокарда в анамнезе, высоким бал-

лом по ШОКС и высоким индексом коморбидности входят в группу высокого риска летального исхода, что следует учитывать при оценке прогноза и разработке тактики ведения.

21023

Стабильность соотношения концентраций значимых жирных кислот в плазме крови пациентов с сердечной недостаточностью, ишемической болезнью сердца и гиперлипидемией

Каминная В.И.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Соловьева Е.Ю.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Фофанова Т.В.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Рожкова Т.А.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Коновалова Г.Г.

ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава РФ, Россия

Цель работы. Изучить особенности коррелятивных взаимоотношений между показателями количественного содержания индивидуальных жирных кислот (ЖК), особенности соотношения их концентраций в плазме крови пациентов групп высокого и очень высокого риска с сердечной недостаточностью (СН), ишемической болезнью сердца (ИБС) и гиперлипидемией (ГЛП).

Материал и методы. Проведен сравнительный анализ данных 2-х выборок пациентов с СН, ИБС и ГЛП, исключая вторичное повышение холестерина (ХС) крови. 1-я выборка: 871 пациент (мужчины и женщины в возрасте $57,2 \pm 7,4$ лет; 49% – мужчины). 2-я выборка: 148 пациентов (36–82 года, 43% – мужчины). В образцах плазмы крови методом газовой хроматографии был определен спектр индивидуальных ЖК на аналитическом газовом хроматографе Varian, модель 3900; для количественного определения ЖК применен внутренний стандартный образец – пентадекановая (C15:0) НЖК. Статистический анализ был проведен для всех ЖК от C14:0 до C22:6.

Результаты. В обеих выборках наибольшая концентрация по значениям «среднее», «медиана» и «максимальное значение» выявлена для пальмитиновой (C16:0), стеариновой (C18:0), олеиновой (C18:1) ЖК; наименьшая – для пентадекановой (C15:0) НЖК и α -линоленовой C18:3 (ω -3) полиненасыщенной ЖК (ПННЖК). Стандартное отклонение наибольшее (наибольшая вариабельность) – у пальмитиновой C16:0 НЖК, линолевой C18:2 (ω -6) ПННЖК при максимальных значениях концентрации для НЖК (C16:0, C18:0) и ПННЖК (C18:1 и C20:4). Содержание C16:0 ЖК у пациентов составляло от 29 до более 3000 мг/л (при среднем значении более 700 мг/л). При этом 25% и 75% квартили имели близкие к значе-

ниями медианы и моды, с наибольшей частотой от 400 до 1400 мг/л. Среднее значение олеиновой C18:1 (ω -9) мононенасыщенной ЖК (МННЖК) составило 609,9 мг/л (от 16 до 1084 мг/л). По данным нашего исследования отмечается большой разброс показателей содержания в липидах плазмы крови как пальмитиновой НЖК (C16:0), так и олеиновой МННЖК (C18:1, C18:2) при высокой достоверной позитивной их корреляции. Анализ также показал, что содержание в плазме крови пациентов обеих выборок трудно окисляемой пальмитиновой НЖК было гораздо выше, чем легко окисляемой олеиновой МННЖК. По данным сравнительного анализа данных показано, что в плазме крови содержание пальмитиновой C16:0 НЖК в 3 раза выше, чем стеариновой НЖК C18:0. Содержание C16:1 пальмитолеиновой ЖК по данным нашего исследования составляет около 12% от количества пальмитиновой ЖК. Как абсолютные значения ЖК, так и их соотношения в обеих группах наблюдения не отличались от аналогичных показателей у лиц без СН.

Выводы. Результаты сравнительного анализа данных выборок показывают вариабельность количественного содержания отдельных индивидуальных ЖК при сохранении стабильного соотношения содержания различных ЖК в плазме крови пациентов с СН, ИБС и клинически значимой ГАП. Прогностическая роль как абсолютных показателей содержания ЖК в плазме крови, так и их соотношений при оценке риска развития СН у лиц с ГАП и ИБС не выявлена.

21058

Скручивание левого желудочка как предиктор развития сердечной недостаточности у больных, перенесших ИМпСТ

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Бабина А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Коренкова К.Н.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Цель. Оценить способность глобальных параметров скручивания, определяемых с помощью метода 2D speckle tracking, прогнозировать степень тяжести сердечной недостаточности, определяемой уровнем фракции

выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) через 6 месяцев после реваскуляризации.

Материал и методы. В исследование было включено 114 человек с первичным инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ): 14 женщин и 100 лиц мужского пола в возрасте от 32 до 67 лет ($52,3 \pm 8,4$). ИМ подтверждали по данным ЭКГ, диагностически значимому уровню кардиоспецифических маркеров (тропонин Т, КФК-МВ) и по результатам коронароангиографии с наличием одной инфаркт-связанной коронарной артерии при отсутствии гемодинамически значимых стенозов других артерий. Эхокардиографическое обследование (ЭхоКГ) проводили на ультразвуковом сканере MyLab (Esaote, Италия) 7–9-е сутки и через 6 месяцев от начала заболевания с применением программного обеспечения X-Strain™. Параметры скручивания ЛЖ (Twist, °) рассчитывали, как разность значений ротации в конце систолы на уровне верхушечных и базальных сегментов. ФВ ЛЖ определяли по биплановому методу Симпсона. Прогнозирование сердечной недостаточности проводили с помощью ROC-анализа с применением 3-х критериев. Для оценки качества модели определялась площадь под кривой (AUR – Area under ROC) с вычислением 95% доверительных интервалов и статистической значимости точечной оценки площади.

Результаты. Через 6 месяцев после ИМпСТ в зависимости от величины ФВ больные были разделены на 3 группы: 1 – пациенты с низкой ФВ (<40%), (n=14); 2 – с ФВ от 40 до 49%, (n=42) и 3 – с сохраненной ФВ ($\geq 50\%$), (n=58). Для пациентов 1 группы показатель Twist составлял $4,2^\circ$, чувствительность и специфичность которого 100 и 86%, AUR 0,998 (95% ДИ 0,993–0,100). Для пациентов 3 группы Twist – $8,9^\circ$ чувствительность и специфичность, соответственно, 90 и 60%, AUR 0,783 (95% ДИ 0,679–0,886). Для всех ROC-моделей значение $p \leq 0,001$.

Выводы. Параметр twist ЛЖ со значением $4,2^\circ$ обладает максимальными значениями чувствительности и специфичности для прогнозирования развития СН, сопровождающейся снижением ФВ менее 40% через 6 месяцев после ИМпСТ. В качестве прогностического критерия в других группах пациентов этот параметр имел низкие показатели чувствительности и специфичности.

21080

Прогнозирование развития острого повреждения почек при инфаркте миокарда у мужчин моложе 60 лет

Сотников А.В.

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

Тасыбаев Б.Б.

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

Елифанов С.Ю.

ФГБУ «Клиническая больница», Россия

Гордиенко А.В.

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

Сахин В.Т.

ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Минобороны РФ, Россия

Носович Д.В.

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

Цель. Изучить влияние различных факторов на риск развития острого повреждения почек (ОПП) при инфаркте миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для прогностического моделирования этого осложнения и своевременной его профилактики.

Материал и методы. Исследованы результаты лечения 565 мужчин 20–60 лет с верифицированным ИМ I типа (по IV универсальному определению, 2018) и скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) СКД-ЕРІ 30 и более мл/мин/1,73 м². 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 7 суток) по сравнению с его исходным уровнем в первые 48 часов ИМ. В исследуемую группу включили 25 пациентов (средний возраст 50,6 ± 5,3 лет) с ИМ и ОПП. Контрольную (II) группу составили 486 пациентов без ОПП (средний возраст 51,0 ± 6,7 лет, p=0,4). Наблюдение за пациентами проводили в течение трех недель. Для математического описания риска развития ОПП за период наблюдения на первом этапе с помощью бинарной логистической регрессии из аналитической базы выбирали показатели, имеющие достоверные связи с риском развития ОПП. После выделяли наиболее чувствительные из них в отношении ОПП. На втором этапе применяли пошаговую логистическую регрессию. Оценку качества полученных моделей выполняли с помощью ROC-анализа.

Результаты. В окончательном варианте уравнение риска развития ОПП (p) имеет следующий вид:

$$p = 1 / (1 + e^{-Z}),$$

где e=2,72; а Z – вспомогательная функция ($\chi^2 = 25,6$; p=0,0003), которая описывается формулой:

$$Z = -22,9 + (1,1 \times \text{СКФ1}) + (1,9 \times \text{ЛНП2}) + (11,6 \times (\text{АКШ в анамнезе})) + (2,0 \times (\text{Длительность ИМТ})) + (1,8 \times (\text{ХСН в анамнезе})) - (1,0 \times \text{АДср1}),$$

где: СКФ1 – скорость клубочковой фильтрации (СКД-ЕРІ, 2009, 2011) в первые 48 часов ИМ (мл/мин/1,73 м²); ЛНП2 – липопротеины низкой плотности позднее 48 часов ИМ (ммоль/л); АКШ – операции коронарного шунтирования в анамнезе (1 – нет; 2 – имеется); АДср1 – среднее артериальное давление в первые 48 часов ИМ (мм рт.ст). Длительность ИМТ – избыточной массы тела (1: нет; 2: <5 лет; 3: 5–10 лет; 4: 10–15 лет; 5: от 15–20 лет; 6 – ≥20 лет). ХСН – хроническая сердечная недостаточность в анамнезе II функционального класса и выше (NYHA) (1: нет; 2: <1 года; 3: 1–5 лет; 4: 5–10 лет; 5:

≥10 лет). Значение p<0,5 свидетельствует о низком риске развития ОПП; p≥0,5 свидетельствует о высоком риске возникновения ОПП в изучаемый период. Полученная диагностическая модель имеет чувствительность 85,7%, специфичность 95,5%. Ее отношение шансов составляет 129,0; а информационная способность – 94,2%.

Выводы. Наиболее значимыми факторами риска развития ОПП начальные периоды ИМ у мужчин моложе 60 лет являются наличие АКШ, ХСН и ИМТ в анамнезе; артериальная гипертензия в первые часы ИМ и дислипидемия позже 48 часов ИМ. Характеристики полученной прогностической модели позволяют рекомендовать ее применение в практической деятельности для выделения группы риска развития ОПП в начальные периоды ИМ с целью своевременного проведения необходимых превентивных мероприятий.

21086

Прогноз неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных хронической сердечной недостаточностью после установки имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора

Исаков А.К.

ФБГОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Россия

Синькова М.Н.

ФБГОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Россия

Копьева К.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Гракова Е.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Тепляков А.Т.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ, Россия

Актуальность. В последнее десятилетие наблюдается увеличение интереса к вопросу о возможностях применения результатов исследования уровня растворимой формы белка ST2 и других биомаркеров для диагностики хронической сердечной недостаточности и стратификации риска у пациентов с недостаточностью кровообращения. С учетом ограниченной информативности традиционных прогностических тестов в группе пациентов с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором, нам представляется важным установить прогностическое значение повышенного уровня sST2 и эндотелина-1 в плазме крови пациентов с ХСН и ИКД.

Цель исследования. Определение связи повышения концентрации растворимой формы белка ST2, эндотелина-1 в плазме крови больных ХСН, перенесших имплантацию кардиовертера-дефибриллятора, с развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Материал и методы. Проведено 6-месячное обсервационное исследование 40 пациентов с ХСН, которым за 4–12 нед до включения в исследование имплантировали кардиовертер-дефибриллятор. В дебюте исследования наряду с традиционными методами диагностики анализировали концентрацию эндотелина-1 и растворимой формы белка ST2 в плазме крови иммуноферментным методом. Инструментом оценки прогностического значения повышения плазменного уровня биомаркеров был ROC-анализ. Точку разделения определяли при построении характеристической кривой, стремясь к выполнению требования максимальной суммарной чувствительности и специфичности модели. Качество прогностической модели оценивали по значению площади под кривой ROC-AUC.

Результаты и обсуждение. При проведении ROC-анализа продемонстрирована высокая чувствительность (93,3%) и специфичность (72%) для концентрации sST 2, при этом оптимальный порог концентрации биомаркера составил 34,93 нг/мл, значение AUC составило 0,87. ОР неблагоприятного прогноза при значении sST 2 более 34,93 нг/мл составил 4,4 (95% ДИ – 1,7–11,1). Специфичность и чувствительность концентрации эндотелина-1 оказалась несколько меньшей: при оптимальном пороговом значении 0,34 нг/мл чувствительность составила 88% при специфичности 68%, AUC – 0,74. ОР неблагоприятного прогноза при значении эндотелина – 1 более 0,34 фмоль/мл составил 2,7 (95% ДИ – 1,2–6,3). При этом обнаружена высокая степень корреляции между этими биомаркерами (Spearman Rank – 0,55, $p < 0,05$).

Выводы. Проведенное исследование показало, что оценка уровня в крови sST2 и эндотелина – 1 в качестве независимых биомаркеров после имплантации ИКД позволяет выделить особую когорту больных с повышенным риском кардиоваскулярных осложнений для целевого более интенсивного наблюдения и осуществления научно обоснованного патогенетического лечения.

21166

Прогностическое значение определения полиморфизма гена ZBTB17 у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Валиахметов Р.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Мурзакова А.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Хазова Е.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Булашова О.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Валеева Е.В.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Клинико-генетические исследования хронической сердечной недостаточности (ХСН) признаются актуальной проблемой современной кардиологии. Ассоциация полиморфизма гена ZBTB17 с развитием и прогнозом ХСН дискутируется.

Цель. Определение маркеров, ассоциированных с неблагоприятным прогнозом у пациентов с ХСН с позиции полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17.

Материал и методы. Обследованы 104 пациента со стабильной ХСН ишемической этиологии обоего пола в возрасте $66,8 \pm 9,61$ лет. Функциональные классы по NYHA ХСН: I–II – 38,5%, III–IV – 61,5%. Отягощенная по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) наследственность была у 38,8%, инфаркт миокарда (ИМ) в прошлом перенесли 50,5%, эндоваскулярные вмешательства (ЭВ) – у 17,5%. Всем пациентам проводились клиническое, лабораторное исследования, ЭхоКС. Генотипирование полиморфизма rs10927875 гена ZBTB17 проводилось методом ПЦР в реальном времени. Собрана информация о сердечно-сосудистых событиях (ССС) в течение 5 лет. Конечными точками считали: смертность от всех причин, СС смертность, несмертельные ИМ и мозговой инсульт (МИ), госпитализация с декомпенсацией ХСН.

Результаты. 5-летняя смертность от всех причин составила 44,2%, в том числе СС смертность – 34,8% (декомпенсация ХСН – 43,3%, онкологические заболевания – 20,0%, МИ – 16,7%, ИМ – 6,7%, внезапная сердечная смерть – 3,3%). Нефатальные ССС выявлены у 26% пациентов: ЭВ – 18,3%, ИМ – 4,8%, МИ – 1,0%, госпитализация с декомпенсацией ХСН – 1,9%. Для сравнения фенотипов пациенты были разделены на 2 группы: 1-я – умершие и 2-я – пациенты, которые избежали фатального события. Пациенты 1-й группы по сравнению со 2-й группой статистически имели значимо повышенный уровень систолического давления в легочной артерии (САД в ЛА) ($p=0,019$); больший конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) ($p=0,009$); Во 2-й группе было больше лиц, перенесших ЭВ, что ассоциировалось с благоприятным исходом ($OR=0,14$, $ДИ=0,04–0,52$). Различий по частоте встречаемости генотипов данного полиморфизма гена у пациентов обеих групп не выявлено ($p=0,965$). Сравнение фенотипов пациентов 1-й и 2-й групп по генотипам СС, СТ, ТТ гена ZBTB17 выявило маркеры прогноза. Смертельный исход у пациентов с ХСН СС-генотипа наступал у лиц с большим САД в ЛА ($p=0,044$). Для пациентов СТ-генотипа предикторами неблагоприятного исхода были большие КДР ЛЖ ($p=0,043$), ЧСС ($p=0,006$); проведение ЭВ ассоциировалось с благоприятным прогнозом ($OR=0,15$, $ДИ=0,04–0,55$). Умершие пациенты с ХСН ТТ-генотипа были старшего возраста ($p=0,03$), с отягощенной по ССЗ наследственностью ($p=0,03$, $\chi^2=4,95$).

Выводы. 1. 5-летняя смертность пациентов с ХСН составила 44,2%, несмертельное ССС произошло у 26% обследованных. Неблагоприятные прогностические маркеры: повышенные САД в ЛА, ЧСС; благоприятный – ЭВ. 2. Маркерами неблагоприятного прогноза были: для пациентов СС-генотипа повышение уровня САД ЛА; СТ-генотипа – повышенный ЧСС и КДР ЛЖ; ТТ-генотипа – старший возраст и отягощенная по ССЗ наследственность.

21000

Восстановительная лечебная физкультура в комплексном лечении и реабилитации больных ишемической болезнью сердца с хронической сердечной недостаточностью после реваскуляризации миокарда

Абдуллаев А.Х.

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

Цель. Оценка эффективности дозированных физических нагрузок в комплексном лечении больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), подвергшихся реваскуляризации.

Материал и методы. Под наблюдением находились 44 больных ИБС, осложненной ХСН I и II ФК по NYHA (средний возраст $52,2 \pm 6,4$ г.), подвергшиеся плановому стентированию коронарных артерий. I группа (18) больных получала вторую степень, а 16 больных II группы – третью степень двигательного режима лечебной физической культуры (ЛФК) с учетом толерантности к физическим нагрузкам в комплексе с медикаментозной стандартной терапией. Группа контроля (10) не занималась ЛФК. Исходно и через 3 месяца проводили измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), пробу Генча и Штанге, изучали ШОКС (модификация Мареева В.Ю., 2000), ЭхоКГ, ЭКГ, велоэргометрическую пробу (ВЭМ) и тест 6-минутной ходьбы (ТШХ). Тренировочный уровень определялся, как сумма пульса покоя и 60% от его прироста при нагрузке.

Результаты. К концу наблюдения у больных, получавших ЛФК со второй степенью двигательной нагрузки (щадящий тренирующий двигательный режим), по сравнению с исходными данными и группой контроля выявлена тенденция к повышению двигательных возможностей, уменьшению одышки с 3 до 2 баллов (с 3 до 2,5 баллов в группе контроля), урежению ЧД, ЧСС, увеличению пороговой нагрузки с 51 до 100 Вт и положительной динамики дыхательных проб. У больных ХСН, получавших ЛФК третьей степени нагрузки (щадяще-тренирующий,

переход к тренирующему режиму), наблюдалось умеренное увеличение двигательных возможностей, ослабление одышки при быстром подъеме по лестнице с 2 до 1 балла при неизменности показателя в группе контроля. Увеличилась пороговая нагрузка с 101 до 150 Вт. Отмечено увеличение времени задержки дыхания с 14 до 22 сек. (с 14 до 18 сек. в группе контроля) по данным пробы Генча, увеличение времени задержки дыхания с 30 до 40 сек. (с 30 до 35 сек. в группе контроля) по данным пробы Штанге. По шкале ШОКС отмечалось более быстрое и стабильное клиническое улучшение состояния пациентов основной группы, что подтверждалось усилением сократительной способности миокарда по данным ЭхоКГ (фракция выброса левого желудочка и другие параметры), ЭКГ, АД, ЧСС, улучшением газообмена по данным ЧД, проб Генча, Штанге. Комплексная терапия с включением ЛФК у больных ХСН способствовала повышению показателей ТШХ (в среднем на 8–13%), эффективности лечения и качества жизни больного.

Выводы. Дозированную ЛФК, с учетом ФК ХСН и толерантности пациента к физическим нагрузкам, рекомендуется проводить пациентам на всех этапах реабилитации. Использование физических тренировок способствует улучшению микроциркуляции в работающих мышцах и органах, увеличению легочной вентиляции, замедлению формирования и прогрессирования осложнений, росту толерантности к физическим нагрузкам с повышением качества жизни.

21078

Диагностический потенциал активности эргорефлекса в отношении оценки тяжести сердечной недостаточности и динамической оценки эффективности физической реабилитации у больных ХСН

Леявина Т.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Ситникова М.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Галенко В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Борцова М.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Дзедзоева А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Актуальность. Активность эргорефлекса (ЭРФ) отражает выраженность миопатии сердечной недостаточности.

Цель. Определить диагностический потенциал активности ЭРФ в отношении оценки тяжести сердечной недостаточности и эффективности физической реабилитации (ФР) у больных ХСН.

Материал и методы. Обследовано 297 больных ХСН III ФК, 55 лет (37;63), ИМТ – 22 (21;26) кг/м², ФВ ЛЖ – 33 (19;39)%. Больные были разделены на 2 группы по признаку выполнения (ФР) различной интенсивности в течение 9 мес. В основной группе (ОГ) 237 больных ежедневно по 60 мин выполняли тренировочную ходьбу со скоростью на уровне 95% от скорости, достигнутой на уровне лактатного порога (ЛП). 60 больных контрольной группы (КГ) трижды в неделю ходили со скоростью, зарегистрированной на уровне 50% VO_{2peak} . Активность ЭРФ оценивали по стандартизованной методике с использованием аппаратуры «Охусон Про» (Jeger, Германия). КРТ выполняли на тредмиле с использованием аппаратуры «Охусон Про» (Jeger, Германия). Всем пациентам было выполнено общеклиническое исследование крови на автоматическом гематологическом анализаторе SISMECH XT-1800.

Результаты. Исходно выявили прямые связи между активностью ЭРФ (по ΔVE) и VO_{2peak} ($r=-0,67$, $p=0,001$), ЭРФ (по ΔVE) и ($VO_{2LП}$) ($r=-0,72$, $p=0,001$), ЭРФ (по ΔVE) и абсолютным количеством моноцитов периферической крови ($r=0,42$, $p=0,02$), соотношением нейтрофилов и лейкоцитов ($r=0,4$, $p=0,03$). Связи ЭРФ с этиологией ХСН ($r=0,2$, $p=0,05$), полом ($r=0,18$, $p=0,06$), возрастом ($r=0,21$, $p=0,03$), ФВ ЛЖ ($r=0,22$, $p=0,05$) не было установлено. После курса ФР выраженность ХСН уменьшилась до II ФК у 75% пациентов ОГ и у 44% больных – в КГ ($p=0,003$); VO_{2peak} в ОГ и КГ повысилось на 45% и на 17%, ($p=0,005$) соответственно, а $VO_{2LП}$ – на 24% и на 15% ($p=0,001$) соответственно. После проведения тренировок у больных ОГ зарегистрировали более выраженное, по сравнению с больными КГ, снижение активности ЭРФ: по уровню ДАД – на 40%, по VE – в ОГ на 53%, по VCO_2 – на 38%, а в КГ – на 21, 23 и 15%, соответственно ($p_{\Delta AD}=0,002$, $p_{VE}=0,001$, $p_{VCO_2}=0,04$). После завершения ФР, когда у части пациентов ФК ХСН снизился до II (NYHA), была выявлена прямая ассоциация ЭРФ (по ΔVE) с ФК ХСН ($r=-0,57$, $p=0,01$) и связи между снижением активности ЭРФ (по ΔVE), повышением показателей $VO_{2LП}$ ($r=-0,55$, $p=0,001$), VO_{2peak} ($r=0,49$, $p=0,001$), снижением содержания моноцитов крови ($r=0,63$, $p=0,01$). Выраженность системного воспаления в большей степени уменьшилась в ОГ, чем в КГ.

Выводы. 1. Активность эргорефлекса имела диагностический потенциал для оценки тяжести сердечной недостаточности и эффективности ФР у больных ХСН. 2. Тренировки, интенсивность которых рассчитывали на основании величины $VO_{2LП}$, в большей степени способствовали снижению ФК ХСН, увеличению VO_{2peak} , снижению активности эргорефлекса и системного воспаления, чем физическая реабилитация, интенсивность которой определяли по уровню VO_{2peak} .

Исследование выполнено при поддержке гранта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (соглашение №075-15-2020-800)

21085

Сохранность вариабельности сердечного ритма у пациента с СНнФВ на фоне физических тренировок и модуляции сердечной сократимости

Дзедзоева А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Ситникова М.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Галенко В.Л.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Леявина Т.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Лясникова Е.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить в динамике вариабельность сердечного ритма у пациента с ХСН и устройством для модуляции сердечной сократимости на фоне физической реабилитации (ФР).

Материал и методы. Проведен анализ данных истории болезни пациента из группы диспансерного наблюдения НИО сердечной недостаточности ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», включенного в программу ФР и находящегося на оптимальной медикаментозной терапии (ОМТ).

Результаты. Пациент 42 лет с ДКМП, постмиокардитическим кардиосклерозом, имплантацией ИКД (режим VVI), имплантацией устройства для кардиомодулирующей терапии (Optimizer Smart), СНнФВ, II ФК, стабильное течение. Из осложнений: Относительная МН 2 ст. ТН 1–2 ст. ПБПНПГ. Желудочковая экстрасистолия 4Б градации по Ryan. ПЖТ. МЭС (-). Из сопутствующих заболеваний: Двусторонняя тугоухость. Хронический гастрит, вне обострения. Хронический бронхит курильщика, вне обострения. Внутригрудная лимфаденопатия. Бессимптомная гиперурикемия. ХВГВ, неактивная фаза. На момент начала ФР ФВ ЛЖ составила 24%; по результатам кардиореспираторного тестирования (КРТ): пиковое поглощение кислорода (VO_{2peak}) снижено 21,5 мл/кг/мин [62% от должных максимальных величин (МДВ)]. Однако по данным СМ ЭКГ: вариабельность ритма сердца (BPC) сохранена. Соотношение высокочастотного и низкочастотного компонентов сбалансировано. BPC сердца не снижена. Через полгода ФР наблюдается прирост по показателю VO_{2peak} до 23,2 мл/кг/мин. Толерантность к физической нагрузке остается сниженной. Объем поглощенного кислорода снижен по сравнению с МДВ (69%). Доставка O_2 неа-

декватна в связи со снижением сократительной функции миокарда. По данным СМ ЭКГ ВРС остается сохранной. Соотношение высокочастотного и низкочастотного компонентов сбалансировано. ВРС не снижена. Через 1 год ФР наблюдается незначительный прирост ФВ ЛЖ (33%), по данным КРТ VO_2 peak снижено до 15,9 мл/кг/мин. Толерантность к физической нагрузке снижена. Объем поглощенного кислорода снижен по сравнению с МДВ (48%). Доставка O_2 неадекватна в связи со снижением сократительной функции миокарда. ВРС остается сохранной. Соотношение высокочастотного и низкочастотного компонентов сбалансировано. ВРС не снижена.

Выводы. Анализ динамики ВРС у пациента с СНнФВ, включенного в режим ФР, может свидетельствовать о положительном вкладе ФР, препятствующей ремоделированию миокарда и влияющей на сохранение соотношения симпатической и парасимпатической компонентов вегетативной иннервации миокарда. Также наблюдается положительное влияние от имплантации устройства для кардиомодулирующей терапии, что отражается в сохранении ВРС по данным СМ ЭКГ. На фоне ОМТ не исключается положительное влияние на замедление процессов фибрирования миокарда и сохранении физиологической вегетативной иннервации миокарда, что отражается в сохранении высоко- и низкочастотных компонентов по результатам СМ ЭКГ. Сохранная ВРС, вероятно, может являться и предиктором более замедленных темпов прогрессирования ХСН и более низком риске развития внезапной сердечной смерти.

21087

Ригидный сердечный ритм у пациентов с сердечной недостаточностью как предиктор худшего ответа на физические тренировки

Галенко В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Лелявина Т.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Дзедзоева А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Ситникова М.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Цель. Оценить эффективность физической реабилитации (ФР), подобранной на основании лактатного порога в ходе выполнения кардиореспираторного тестирования (КРТ); выявить предикторы худшего ответа на проводимую ФР.

Материал и методы. 80 пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка (СНнФВ) III ФК, стабильным течением не менее 2 недель до включения, на оптимизированной терапии. Средний возраст составил 52 [47; 65] года, ИМТ –

27,65 [22,8; 31,5] кг/м², ФВ ЛЖ – 24,9 [33; 21] %. Исходно оценивали объективный статус, лабораторные данные, показатели КРТ (трэдмил, Oxycon Pro (Jaeger, Германия) и ЭхоКГ (аппарат Vivid S6, GE, США), показатели СМ-ЭКГ (ритм, вариабельность и нарушения ритма), качество жизни (КЖ; Миннесотский опросник КЖ), толерантность к физической нагрузке (ТФН); Опросник для определения физической активности. Через 6 мес. оценили эффективность ФР на основании динамики пикового поглощения кислорода (VO_2 пик), КЖ, ТФН и ФВ ЛЖ.

Результаты. Через 6 мес. тренировок ФВ ЛЖ увеличилась до 33 [37; 42] %, $p=0,032$; выраженность симптомов (КЖ) улучшилась до 27 [24; 35] баллов, $p=0,02$; ТФН возросла до 22,3 [18; 26] баллов, $p=0,035$; VO_2 пик. возросло до 18,1 [16,3; 19,2] мл/мин/кг, $p=0,027$. Улучшение показателей ЭхоКГ, КРТ, КЖ и ТФН было выявлено у 50 и более % больных: ФВ ЛЖ – у 50%, VO_2 пик – у 64%, КЖ – у 65%, ТФН – у 67% пациентов, соответственно. У 25% пациентов исходно наблюдалось нарушение вариабельности сердечного ритма, ригидный синусовый ритм. Эффективность ФР негативно ассоциировалась со старшим возрастом, более длительным анамнезом СНнФВ, снижением вариабельности сердечного ритма, более высокими исходными уровнями NT-proBNP и мочевой кислоты, (rNT -proBNP = -0,48, $p=0,035$, rMK = -0,49, $p=0,042$, $r_{возр.}$ = -0,35, $r_{ригидный ритм}$ = -0,52).

Выводы. 30% испытуемых продемонстрировали достаточный ответ на ФР по оригинальному методу по всем показателям (ФВЛЖ, КЖ, ТФН, VO_2 пик.); не ответили 5% пациентов (нереспондеры). Факторами, определяющими худший ответ на тренировки, были большая давность СНнФВ, старший возраст, нарушение вариабельности сердечного ритма, более высокий исходный уровень NT-pro-BNP и мочевой кислоты.

Финансирование. Грант научного проекта

«Разработка новых технологий профилактики и лечения сердечной недостаточности на основе нейромодуляции» по Соглашению № 075-15-2020-800 от 24.09.2020 г.

21074

Отдаленные исходы и динамика состояния пациентов с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором

Талибуллин И.В.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем

сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

Лебедева Н.Б.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем

сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

Парфенов П.Г.

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем

сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово, Россия

ЭЛИКВИС®

апиксабан

На всех этапах ведения пациентов с венозной тромбоэмболией^{1,2}

Удобный прием с первого дня лечения: всегда два раза в день независимо от приема пищи!³

БОЛЬШОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ, СОР%

РЕЦИДИВ ВТЭ ИЛИ СМЕРТЬ ОТ ВТЭ, СОР%



- Не требуется инъекций НМГ
- Короткий период применения высокой дозы (7 дней)
- Эффективность сопоставима с инъекционным НМГ при лечении острой ВТЭ¹
- Безопасность, сопоставимая с плацебо в продолженной профилактике²

ЛЕЧЕНИЕ

10 мг 2 раза в день
ОСТРАЯ ФАЗА
7 дней

5 мг 2 раза в день
ДЛИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ
Как минимум 3 месяца*

2,5 мг 2 раза в день
ПРОДОЛЖЕННАЯ ПРОФИЛАКТИКА
Как минимум 6 месяцев

Эликвис® (апиксабан) – ОАК №1 в мире

по количеству дней назначенного лечения пациентам** по показаниям НФП и ВТЭ***

Краткая инструкция по медицинскому применению препарата ЭЛИКВИС®

Краткая инструкция по медицинскому применению препарата ЭЛИКВИС®. Торговое название: Эликвис®. МНН: апиксабан. **Лекарственная форма:** таблетки, покрытые пленочной оболочкой. **Состав:** одна таблетка содержит 2,5 мг или 5 мг апиксабана. **Показания к применению:** профилактика венозной тромбоэмболии у пациентов после планового эндопротезирования тазобедренного или коленного сустава; профилактика инсульта и системной тромбоэмболии у взрослых пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий, имеющих один или несколько факторов риска (таких как инсульт или транзиторная ишемическая атака в анамнезе, возраст 75 лет и старше, артериальная гипертензия, сахарный диабет, сопровождающаяся симптомами хронической сердечной недостаточности (функциональный класс II и выше по классификации NYHA). Исключение составляют пациенты с тяжелым и умеренно выраженным митральным стенозом или искусственными клапанами сердца; лечение тромбоза глубоких вен (ТГВ), тромбозов легочной артерии (ТЭЛА), а также профилактика рецидивов ТГВ и ТЭЛА. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к апиксабану или любому другому компоненту препарата. Активное клинически значимое кровотечение. Заболевания печени, сопровождающиеся нарушениями в системе свертывания крови и клинически значимым риском развития кровотечений. Заболевания или состояния, характеризующиеся значимым риском большого кровотечения: существующее в настоящее время или недавнее обострение язвенной болезни желудочно-кишечного тракта; наличие злокачественного новообразования с высоким риском кровотечения; недавнее повреждение головного или спинного мозга; недавно перенесенное оперативное вмешательство на головном или спинном мозге, а также на органе зрения; недавно перенесенный геморрагический инсульт; установленное или подозреваемое варикозное расширение вен пищевода; артериовенозная мальформация; аневризма сосудов или выраженные внутрисклеральные или внутримозговые изменения сосудов. Нарушение функции почек с клиренсом креатинина менее 15 мл/мин, а также применение у пациентов, находящихся на диализе. Возраст до 18 лет (данные о применении препарата отсутствуют). Беременность (данные о применении препарата отсутствуют). Период грудного вскармливания (данные о применении препарата отсутствуют). Одновременное применение с любыми другими антикоагулянтными препаратами, включая нефракционированный гепарин (НФГ), низкомолекулярные гепарины (НМГ) (эноксапарин, далтепарин и др.), производные гепарина (фондапаринукс и др.), пероральные антикоагулянты (варфарин, ривароксабан, дабигатран и др.), за исключением тех ситуаций, когда пациент переводится на терапию или с терапии апиксабаном, или если нефракционированный гепарин назначается в дозах, необходимых для поддержания проходимости центрального венозного или артериального катетера. Врожденный дефицит лактазы, непереносимость лактозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция. **Побочное действие:** частыми нежелательными реакциями были кровотечения различных локализаций (носовые, желудочно-кишечные, ректальное, кровотечение из десен, гематурия, кровоизлияния

в ткани глазного яблока), кровоподтеки, носовое кровотечение и гематома, анемия, закрытая травма, тошнота. Перечень всех побочных эффектов представлен в полной версии инструкции по медицинскому применению. **Способ применения и дозы:** препарат Эликвис® принимают внутрь, независимо от приема пищи. Для пациентов, которые не могут проглотить таблетку целиком, ее можно измельчить и развести (в воде, водной декстрозе, яблочном соке или пюре) и немедленно принять внутрь. В качестве альтернативы таблетку можно измельчить и развести в воде или 5% водном растворе декстрозы и немедленно ввести полученную суспензию через назogaстральный зонд. Лекарственное вещество в измельченных таблетках сохраняет стабильность в воде, водной декстрозе, яблочном соке или пюре до 4 ч. У пациентов с фибрилляцией предсердий: по 5 мг два раза в сутки. У пациентов с фибрилляцией предсердий дозу препарата снижают до 2,5 мг два раза в сутки при наличии сочетания двух или более из следующих характеристик: возраст 80 лет и старше, масса тела 60 кг и менее или концентрация креатинина в плазме крови $\geq 1,5$ мг/дл (133 мкмоль/л). У пациентов с нарушением функции почек тяжелой степени (с клиренсом креатинина 15–29 мл/мин) и фибрилляцией предсердий следует применять дозу апиксабана 2,5 мг два раза в сутки. Не принимайте ранее антикоагулянты пациента с фибрилляцией предсердий, которым требуется проведение кардиоверсии, для достижения антикоагуляции возможно назначение: по крайней мере 5 мг препарата по 5 мг 2 раза в сутки (2,5 мг в сутки, если пациент подходит под критерии снижения дозы) перед проведением процедуры. Если проведение кардиоверсии требуется до назначения 5 доз препарата Эликвис, возможно применение нагрузочной дозы апиксабана 10 мг по крайней мере за 2 часа до проведения процедуры с последующим приемом 5 мг 2 раза в сутки (2,5 мг в сутки, если пациент подходит под критерии снижения дозы). У пациентов с фибрилляцией предсердий нет необходимости прекращать терапию препаратом Эликвис® перед катетерной абляцией. У пациентов после планового эндопротезирования тазобедренного или коленного сустава: 2,5 мг 2 раза в сутки (первый прием через 12–24 ч после оперативного вмешательства). У пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава, рекомендуемая длительность терапии составляет от 32 до 38 дней, коленного сустава – от 10 до 14 дней. Лечение тромбоза глубоких вен, тромбозов легочной артерии (ТЭЛА): по 10 мг два раза в сутки в течение 7 дней, затем 5 мг 2 раза в сутки. Продолжительность лечения определяется индивидуально с учетом соотношения ожидаемой пользы и риска возникновения клинически значимых кровотечений. Профилактика рецидивов тромбоза глубоких вен, тромбозов легочной артерии (ТЭЛА): по 2,5 мг два раза в сутки после как минимум 6 месяцев лечения тромбоза глубоких вен или ТЭЛА. **Отпускается по рецепту врача. Срок годности:** 3 года. **Регистрационное удостоверение:** ЛП-002007, ЛП-001475. **Подробная информация содержится в Инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата, перед применением необходимо ознакомиться с полным текстом Инструкции по применению препарата Эликвис®.**

ОАК – оральные антикоагулянты, НФП – неклапанная фибрилляция предсердий, ВТЭ – венозная тромбоэмболия, ПОАК – прямой оральные антикоагулянты, АВК – антагонист витамина К, НМГ – низкомолекулярный гепарин, СОР – снижение относительного риска, ТГВ – тромбоз глубоких вен, ТЭЛА – тромбоз легочной артерии.

* Продолжительность лечения определяется индивидуально с учетом соотношения ожидаемой пользы и риска возникновения клинически значимых кровотечений. Решение о длительности терапии должно основываться на оценке наличия и обострения факторов, predisposing к рецидивированию (т.е. predisposing к хирургическому вмешательству, травма, период иммобилизации и т.д.), а также проявлений ТГВ или ТЭЛА, при которых она должна продолжаться как минимум 3 месяца. ** Дни назначенного лечения рассчитаны на основе данных аналитической платформы IQVIA MIDAS по реализации препаратов за 6 месяцев, III квартал 2020 года. Стандартные единицы рассчитаны по рекомендованной суточной дозе ПОАК (апиксабан 2 р/сут, дабигатран 2 р/сут, эдоксабан 1 р/сут, ривароксабан 1 р/сут). Дни назначенного лечения АВК основаны на стандартных единицах, рассчитанных на основе средней суточной дозы IQVIA MIDAS[®]. *** Показания учитывались при масштабировании объема стандартных единиц на основе данных медицинского аудита IQVIA и соответствующих кодов ВОЗ МКБ-10[®].
1. Agnelli G et al. Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism // N Engl J Med. 2013 Aug 29; 369 (9): 799–808. 2. Agnelli G et al. Apixaban for extended treatment of venous thromboembolism // N Engl J Med. 2013 Feb 21; 368 (8): 699–708. 3. Инструкция по медицинскому применению препарата Эликвис®. Пер. уд. №: ЛП-002007, ЛП-001475. 4. IQVIA MIDAS Sales Data Q3'20 Sell-In/Sell-Out data. 5. IQVIA MIDAS Summary and Detailed Medical Data Q3'20. 6. NOAC recommended administration within 24-hour period [apixaban BID, dabigatran BID, edoxaban QD, rivaroxaban QD].



Служба Медицинской Информации:
MedInfo.Russia@Pfizer.com
Доступ к информации о рецептурных препаратах
Pfizer на интернет-сайте www.pfizermedinfo.ru

ООО «Пфайзер Инновации».

Россия, 123112, Москва, Пресненская наб., д. 10,

БЦ «Башня на Набережной» (Блок С).

Тел.: +7 (495) 287 50 00. Факс: +7 (495) 287 53 00. www.pfizer.ru



Регистрация
PP-ELI-RUS-1212 04.03.2021

Цель исследования. Провести анализ отдаленных исходов у пациентов с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором (ИКД).

Материал и методы. Проведен проспективный анализ частоты развития жестких конечных точек и динамики состояния у пациентов с ИКД, имплантированным на базе НИИ КПССЗ г. Кемерово с 2015 по 2019 г. и последовательно внесенных в «Регистр пациентов с имплантированным кардиовертером-дефибриллятором». Всего в анализ вошли данные 266 пациентов. Оценивались следующие жесткие конечные точки: смерть, госпитализация, госпитализация по сердечно-сосудистой причине, острая декомпенсация сердечной недостаточности (ОДСН), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), острый коронарный синдром (ОКС), коронарное шунтирование (КШ), чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), новое нарушение ритма (НР). Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0».

Результаты. У всех пациентов на момент имплантации ИКД была диагностирована сердечная недостаточность (СН), у 80,2% – с низкой фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). Всего в группе было зарегистрировано 421 событие, включая смерти, в среднем 1,6 на одного пациента. Из 266 пациентов к 2021 г. умерли 49 (18,4%). Госпитализации по любым причинам регистрировались у 92 (34,9%), по сердечно-сосудистой причине – 72 (27,4%). У 33 (12,4%) пациентов развивались ОДСН, у 52 (19,5%) – ОНМК, у 65 (22,4%) – ОКС. Реваскуляризация миокарда потребовалась 126 (47,4%) пациентам, КШ – 44 (16,5%) и ЧКВ 82 (30,8%). У 28 (10,5%) была выявлена фибрилляция предсердий, не диагностированная на момент имплантации ИКД. Анализ динамики состояния пациентов показал, что после имплантации ИКД медиана ФВ ЛЖ осталась неизменной – 31 (25; 42) против – 30 (25; 36,5) % ($p > 0,05$), однако и объективные, и субъективные симптомы СН ухудшились. Так, увеличилось число пациентов с СН IIБ стадии с 34,3 до 70,7% ($p < 0,01$), а также с NYHA III с 30,1 до 46,9% ($p < 0,05$). Регулярно наблюдались у кардиолога и хирурга-аритмолога всего 33,3% пациентов, на оптимальной медикаментозной терапии, включающей трехкомпонентную нейро-гуморальную блокаду в рекомендованных дозах, находились всего 27 (10,2%). Так, блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы получали 205 (77,1%) пациентов, антагонисты минералокортикоидных рецепторов – 46 (17,3%), бета-адреноблокаторы – 171 (64,3%), диуретики – 139 (52,3%). В целом назначение всех групп препаратов снизилось по сравнению с терапией, которую пациенты получали до имплантации ИКД. При этом частота срабатываний ИКД не превышала 10%.

Выводы. Учитывая, что основная категория пациентов с ИКД – это пациенты с низкой ФВ ЛЖ ишемической этиологии, крайне важно особенное внимание уделять полноценной реваскуляризации миокарда до установки ИКД, а также делать упор на назначение и сохранение оптимальной медикаментозной терапии СН, чему может способствовать тщательный отбор пациентов на ИКД и более активное их наблюдение на амбулаторно-поликлиническом этапе.

21079

Автономный дисбаланс и отдаленный прогноз пациентов с хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (СНнФВ) на фоне модуляции сердечной сократимости

Павловская А.В.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Лясникова Е.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Жабина Е.С.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Вандер М.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Трушкина М.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Галенко В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Прокопова Л.В.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Леявина Т.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Михайлов Е.Н.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, Россия

Ситникова М.Ю.

Первый СПб ГМУ им. акад. И.П.Павлова,

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Сниженная вариабельность сердечного ритма (ВСР) как маркер дисфункции автономной нервной системы ассоциирована с тяжестью СН, но ее связь с прогнозом обсуждается. Эффект воздействия модуляции сердечной сократимости (МСС) на баланс автономной нервной системы был продемонстрирован в экспериментальных работах на животных, однако прогностическая ценность показателей ВСР у пациентов, получающих данную терапию, в доступной литературе отсутствует.

Цель. Целью нашего исследования было выявление ассоциации между показателями ВСР до имплантации системы МСС и отдаленным прогнозом у пациентов с СНнФВ.

Материал и методы. Исследованы 52 пациента со стабильной СНнФВ II/III ФК, синусовым ритмом (возраст

53±10 лет, 86% мужчин, ишемическая этиология СН 73%, АКШ/ЧКВ 54%, ИКД 21%, ФВ ЛЖ (Simp) 25±6%, peakVO₂ 16,8±4,8 мл/мин/кг, NTproBNP 1087,5 [706,6; 1752,7] пг/мл), получавших оптимальную медикаментозную терапию в течение ≥3х мес, которым были имплантированы устройства для МСС Optimizer (Impulse Dynamics, Германия) в период с 10.2016г. по 12.2018г. с последующим наблюдением командой специалистов по сердечной недостаточности на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова». Значения ВСР были получены с помощью 24-часового Холтеровского мониторирования при использовании прибора «Кардиотехника» (Инкарт, СПб) в интервале 1–2 суток до имплантации МСС. Оценивали временную и частотную области ВСР (24 ч).

Результаты. Выживаемость исследованных лиц за 36±2 мес. наблюдения составила 78,8%. Пациенты были стратифицированы по наиболее изученному показателю автономного баланса в отношении прогноза при СН – значению стандартного отклонения всех NN-интервалов (SDNN) – на 3 группы: SDNN>100 мс, n=34 (65%) – гр.1; SDNN 70–100 мс, n=13 (25%) – гр.2; SDNN<70 мс, n=5 (10%) – гр. 3. Выявлены значимые групповые отличия в прогнозе: выживаемость составила 88, 69, 40% в гр.1, 2 и 3 соответственно [p_{1,2}=0,003; p_{1,3}=0,01; p_{2,3}=0,001 (log-rank test)]. Исходные значения ФКСН и ФВ ЛЖ в группах не влияли на полученные результаты (p>0,05). Исходные значения LF и HF были больше в группе выживших пациентов (p=0,04 и p=0,001, соответственно) и ассоциировались с прогнозом.

Выводы. Полученные нами предварительные результаты показывают, что исходный вегетативный дисбаланс сердечного ритма, отражающийся в низких значениях SDNN, LF и HF у пациентов с СН и ФВ, получающих МСС, ассоциирован с наихудшим прогнозом в течение 3-х лет наблюдения. Эти данные поднимают вопрос об использовании показателей ВСР в комбинации с другими известными прогностическими показателями для многофакторной стратификации риска пациентов с ХСН на фоне МСС-терапии и персонализированной маршрутизации в выборе данного метода лечения.

21028

Состояние морфофункциональных показателей миокарда и уровня NT-proBNP у больных агрессивными вариантами неходжкинских злокачественных лимфом в динамике химиотерапии
Бады А.О.

ГБУЗ «КККД», Кемерово, Россия

Яхонтов Д.А.

Новосибирский ГМУ, Россия

Цель. Оценить морфофункциональные показатели миокарда и уровень NT-proBNP у больных агрессивными

ми вариантами неходжкинских злокачественных лимфом в дебюте заболевания и в период клиничко-гематологической ремиссии (после 4–6 курсов полихимиотерапии).

Материал и методы. Проведен сравнительный анализ 79 больных с НХЗЛ высокой степени агрессивности перед проведением ПХТ и через 1 год во время клиничко-гематологической ремиссии (после 4–6 курсов ПХТ).

Результаты. При оценке в дебюте заболевания перед ПХТ повышение концентрации NT-proBNP выше 125 пг/мл встречалось у 8 (10,1%) больных, а по данным ЭхоКГ размеры ЛП 2,5±0,4 см, КДР 4,2±0,3 см, ИММЛЖ 96,9±3,7 г/м² у мужчин, 86,8±3,7 г/м² у женщин. Частота ГЛЖ у 5 (13,1%) у мужчин и у 4 (9,7%) женщин. ФВ ЛЖ равнялась 61,3±4,8%. Через год наблюдения на фоне проведенной ПХТ NT-proBNP выше 125 пг/мл было у 19 (24,0%) больных, при этом уровень NT-proBNP вырос до 110,8±23,8 пг/мл (p<0,01), а по данным ЭхоКГ отмечалось увеличение размеров ЛП до 2,8±0,4 см, КДР до 4,9±0,8 см, ИММЛЖ до 107,7±3,2 у мужчин, до 95,9±4,6 г/м² у женщин. ГЛЖ встречалось у 12 (31,5%) мужчин и у 9 (21,9%) женщин. ФВ ЛЖ снизилась до 57,8±3,4% (p<0,01), хотя и осталась в пределах референтных значений.

Выводы. В динамике проведения ПХТ на протяжении одного года отмечалось повышение концентрации NT-proBNP в сыворотке крови как раннего маркера миокардиальной дисфункции, также увеличилось число больных с NT-proBNP выше 125 пг/мл (10,1% → 24,0%). При анализе морфофункциональных параметров сердца отмечалось достоверное увеличение размеров сердца и снижение ФВ ЛЖ, хотя они и осталась в пределах референтных значений.

21066

Ассоциации пароксизмальной ночной одышки со структурными и функциональными изменениями сердца в эпидемиологическом исследовании

Миролюбова О.А.

ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава РФ, Архангельск, Россия

Семчугова Э.О.

ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава РФ, Архангельск, Россия

Кудрявцев А.В.

ФГБОУ ВО «СГМУ» Минздрава РФ, Архангельск, Россия

Актуальность. Пароксизмальная ночная одышка относится к типичным субъективным признакам сердечной недостаточности (СН).

Цель. Определить ассоциации пароксизмальной ночной одышки, оцененной по анамнестическим данным, со структурными и функциональными изменениями сердца в популяционном исследовании «Узнай свое сердце» (г. Архангельск).

Материал и методы. В анализ включены 2 128 участников исследования «Узнай свое сердце» (2015–2018 гг.), жителей Архангельска в возрасте 35–69 лет (42% – мужчины). Активность участников оценена по анамнестическим данным с помощью MRC (шкала одышки, которая имеет 5 градаций), а также собраны сведения о пароксизмальной ночной одышке. Ассоциация между бинарной переменной «пароксизмальная ночная одышка по данным анамнеза», и показателями ЭхоКГ оценена множественной логистической регрессией. В качестве независимых переменных включены фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по Симпсон, индекс массы миокарда ЛЖ (иММ ЛЖ), индекс объема левого предсердия (иОЛП), e' среднее (e' ср.) по тканевому Допплеру, отношение E/e' (скорость раннего наполнения по трансмитральному Допплеру/скорость ранней релаксации по тканевому Допплеру), а также пол и возраст. Ассоциации между отношением E/e' и градациями одышки (1-5) определены методом ANOVA.

Результаты. Пароксизмальная ночная одышка по данным анамнеза определена у 6,8% (N=144) участников исследования. Из них ФВ ЛЖ была сохраненной у 81,3% (N=117), умеренно сниженной у 16,7% (N=24) и сниженной у 2,1 % (N=3). Различие с группой респондентов без этого признака, где распределение составило 90,3% (N=1796) 8,8% (N=174) 0,7% (N=14), соответственно, значительно ($p=0,001$). Множественная регрессионная модель показала ассоциации пароксиз-

мальной ночной одышки с ЭхоКГ показателями: отношением E/e' ср. ($p=0,011$), ФВ ЛЖ ($p=0,002$) и женским полом ($p<0,001$). В регрессионной модели выявлена зависимость пароксизмальной ночной одышки от градации одышки по MRC: ОШ скорр. – 48,2 (95% ДИ 21,6–107,6); ОШ – 14,9 (95% ДИ 7,0–31,6); ОШ – 2,7 (95% ДИ 1,1–6,9); ОШ – 1,8 (95% ДИ 1,2–2,6) и женского пола ($p=0,003$). Методом ANOVA выявлен положительный линейный тренд между отношением E/e' ср. и градациями (1–5) одышки ($p<0,001$). Post-Hoc анализ показал, что среднее значение отношения E/e' ср. у респондентов с тяжелой одышкой 5-й градации составляет 9,7 (95% ДИ 6,9–12,5) и значительно отличается от среднего значения этого показателя при градациях 1–3. Для прогноза пароксизмальной ночной одышки точка отсечения отношения E/e' ср. 9,7 имеет низкую чувствительность (13%), но высокую специфичность (80%).

Выводы. В эпидемиологическом исследовании у 6,8% участников, жителей Архангельска в возрасте 35–69 лет, выявлена пароксизмальная ночная одышка по данным анамнеза, которая независимо ассоциирована с дневной активностью (тяжестью одышки по шкале MRC) и эхокардиографическими показателями систолической и диастолической функции левого желудочка. Выявлен положительный линейный тренд между градациями тяжести одышки и повышением давления наполнения левого желудочка.