### Тезисы Национального Онлайн-Конгресса С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «Сердечная недостаточность 2020»

Москва 11.12.2020 - 12.12.2020

### 20929

Анализ ассоциаций уровня ростового фактора дифференцировки-15 с клиническими особенностями хронической сердечной недостаточности ишемической этиологии

Федюнина В.А.

Томский НИМЦ

Кужелева Е.А.

ТомскиЙ НИМЦ

Александренко В.А.

Томский НИМЦ

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – это синдром, развивающийся в исходе кардиоваскулярной патологии, включая перенесенный инфаркт миокарда (ИМ). Одним из основных звеньев патогенеза ХСН считается воспаление, при этом, особенности воспалительного процесса в сердце детерминированы в том числе этиологией сердечной недостаточности (СН). Таким образом, чувствительность маркеров воспаления в диагностике ХСН также может различаться в зависимости от ее причины. Одним из известных маркеров, связанных с воспалительными процессами в патогенезе ХСН, является фактор дифференцировки роста-15 (growth differentiation factor 15, GDF-15). Цель исследования: анализ ассоциаций уровня маркера GDF-15 в крови с клиническими особенностями ХСН ишемической этиологии в зависимости от наличия в анамнезе перенесенного ИМ. Материал и методы. В исследование включено 42 пациента. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – больные, перенесшие ИМ в анамнезе (n=29), 2 группа – пациенты без предшествующего ИМ (n=13). Определение концентрации FGF-15 проводили методом иммуноферментного анализа (BioVendor, Чехия). Для статистической обработки данных использовали STATISTICA 10.0. Результаты и обсуждение. Пациенты исследуемых групп были сопоставимы по возрасту (61 (56; 67,5) и 63 (60; 70,2) года, p=0,2), однако, гендерный их состав различался: 1 группу составляли преимущественно мужчины (96%), а 2 группу – женщины (57%) (p<0,001). Медиана фракции выброса (ФВ) левого желудочка ( $\Lambda$ Ж) в 1 группе составила 45,5 (32; 63) %, а во 2-64 (57,5; 65,5) % (р=0,002). ХСН с низкой ФВ (СНнФВ) в 1 группе встречалась у 48,3% пациентов, тогда как, во 2 – СHн $\Phi$ B не регистрировалась (p=0,003). Средний уровень маркера GDF-15 составил 2384 (2150,8; 3494) и 2073 (1665,5; 2744) пг/ма в 1 и 2 группе, (p=0,1). Среди пациентов без ИМ имелась умеренная отрицательная корреляция между  $\Phi B \Lambda \mathcal{K}$  и GDF-15 (r=-0,584, р=0,036), а также выраженная корреляция между уровнем GDF-15 и величиной ударного объема  $\Lambda Ж$  (r=-0,704, р=0,007). Среди пациентов, перенесших ИМ, корреляция уровня GDF-15 со степенью систолической дисфункции не была выявлена (r=-0.013, p=0.94). Более того, в когорте больных без ИМ имелась тенденция к ассоциации уровня GDF-15 с клинической тяжестью XCH (по NYHA) (r=0,5, p=0,08). Выводы. Воспалительный маркер GDF-15 ассоциирован с уровнем ФВ и ударным объемом ЛЖ у больных ХСН без предшествующего ИМ, тогда как при наличии в анамнезе перенесенного ИМ аналогичных ассоциаций выявлено не было.

### 20887

Эпикардиальная жировая ткань как неблагоприятный фактор сердечной недостаточности у пациентов с нестабильной стенокардией

Давыдова А.В.

ГБУЗ «Камчатская краевая больница

им. А.С. Лукашевского», г. Петропавловск-Камчатский Никифоров В.С.

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова»

Минздрава России

Халимов Ю.Ш.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Цель исследования: изучить взаимосвязь между повышенным увеличением толщины эпикардиального жира и функциональным классом сердечной недостаточности у пациентов с нестабильной стенокардией. Материалы и методы: Исследованы 102 человек с ХСН ишемического генеза, находившиеся на лечении в отделении кардиологии с нестабильной стенокардией. Всем пациентам была выполнена коронарография и стентирование коронарной артерии при поступлении, далее пациенты получали стандартное лечение с ОКС в рамках стационарной помощи. Класс сердечной недостаточности был установлен на основании выраженности клинических симптомов по NYHA. Толщину эпикардиальной жировой тка-



ни определяли эхокардиографически на аппарате Toshiba Aplio 500 из парастернальной позиции по длинной и короткой оси левого желудочка в конце систолы. Измерения проводили в течение 3 сердечных циклов, за значение толщины эпикардиального жира принимали среднее из последовательных величин. Были выполнены стандартные лабораторные показатели для данной группы пациентов. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от функционального класса сердечной недостаточности, 1 группа – II ФК (n=58), 2 группа – ФК III (n=44), пациенты с ФК I не встречались. Группы не отличались по возрасту, средний возраст составил 61,2±7,6 лет. Результаты: В нашем исследовании превалировали пациенты с сохраненной фракцией выброса и без выраженных нарушений ремоделирования сердца. Значения фракции выброса в исследуемых группах значимо не различались (57,2±4,8% и  $55,8\pm5,6\%$ , p=0,18). При этом были выявлены статистически значимые различия в группах по показателю толщины эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ), а также воспалительных маркеров (СОЭ, С-реактивного белка). Так пациенты с III ФК сердечной недостаточности имели более высокие значения толщины ЭЖТ в сравнении с пациентами со II ФК  $(8,2\pm1,6 \text{ мм и } 7,3\pm1,6 \text{ мм соответствен$ но, при р=0,008). При этом другие показатели, связанные с нарушением жирового обмена (отношение окружности талии к окружности бедер, индекс массы тела) в группах с разным функциональным классом сердечной недостаточности значимо не различались. Выявлены прямые корреляционные связи между толщиной ЭЖТ и КДО ЛЖ (r=0,37; p<0,001), толщиной ЭЖТ и КСО ЛЖ (r=0,36; p<0,001), а также толщиной ЭЖТ и уровнем NT-proBNP (r=0,29; р<0,004). Заключение: Таким образом, толщина эпикардиальной жировой ткани, оцениваемая с помощью эхокардиографии, у пациентов с нестабильной стенокардией может выступать в качестве неблагоприятного фактора сердечной недостаточности.

### 20888

Артериальная ригидность и поведенческие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин различных возрастов Иванова О. С.

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, Москва

Воеводина И.В.

ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, Москва

*Цель*: изучение взаимосвязи поведенческих ФР ССЗ с показателями артериальной ригидности и суточной динамики центрального аортального давления у женщин различных возрастных групп. *Материалы и методы*: обсле-

дованы 161 женщина, которые были разделены на 3 группы: 1-я группа – 52 женщины молодого возраста от 18 до 30 лет (23,8±5,3 лет); 2-я группа – 54 женщины от 31 года до наступления менопаузы (41±5,9 лет); 3-я группа – 55 женщин в периоде постменопаузы  $(55,4\pm5,8 \text{ AeT})$ . Всем добровольцам проведено анкетирование, антропометрия, исследование артериальной ригидности допплеровским методом и методом объёмной сфигмографии, суточное мониторирование артериального давления с оценкой показателей сосудистой жёсткости и центрального аортального давления. Результаты: наиболее сильная взаимосвязь курения с артериальной ригидностью выявлена в 3-й группе, при этом большее значение имеет количество сигарет в сутки. Выкуривание пачки и более сигарет в сутки коррелирует с увеличением периферического АД (R=0,47, p=0,04), уменьшением времени распространения отражённой волны RWTT CA $\Delta$ 100 ЧСС60 (R= -0.46, р=0,04) и ростом амбулаторного индекса жёсткости артерий AASI (R=0,63, p=0,002). Умеренное употребление алкоголя в 1-й группе ассоциировано с увеличением скорости нарастания  $A\Delta$  в аорте (dp/dt) max (R=0,35, p=0,01) и улучшением суточной динамики центрального и периферического давления. Строгое ограничение калорийности употребляемых продуктов взаимосвязано со снижением каротидно-феморальной скорости пульсовой волны к $\phi$ СПВ (R=-0,2, p=0,01) и улучшением характеристик отраженной волны во всех группах. Только в 1-й группе употребление 400 грамм и более овощей и фруктов в сутки связано с улучшением показателей ригидности. Низкая физическая активность в 3-й группе взаимосвязана с увеличением коэффициента Вайсслера (R=0,28, p=0,04) и AASI (R=0,29, p=0,03). Выводы: поведенческие  $\Phi P CC3$ взаимосвязаны с различными показателями артериальной ригидности и изменением центрального и периферического давления у женщин различных возрастов. Своевременная оценка ФР ССЗ и артериальной ригидности у женщин позволит формировать группы риска, проводить профилактические мероприятия для предотвращения развития ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности.

### 20901

Параметры центральной гемодинамики у пациентов с быстропрогрессирующим ремоделированием левого желудочка, перенесших острый инфаркт миокарда Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» **Салямова Л. И.** ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»



### Квасова О.Г.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Цель исследования: изучить динамику показателей центральной (аортальной) гемодинамики у пациентов с быстро прогрессирующим ремоделированием левого желудочка после перенесенного острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI). Методы исследования: в исследование включено 103 пациента со STEMI. 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 STEMI. Период наблюдения составил 24 недели. Исходно и через 24 недели наблюдения пациентам проводили аппланационную тонометрию прибором Sphygmocor («AtCor Medical», Австралия). Анализировали параметры: систолическое (САДао), диастолическое (ДАДао), среднее гемодинамическое (СрАДао), пульсовое (ПАДао) давление в аорте и каротидно-феморальную скорость распространения пульсовой волны (кфСРПВ). Кроме того, выполняли эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением индекса конечного диастолического объема (иКДО). По результатам 24-недельного наблюдения пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 83 человека без эхокардиографических признаков ремоделирования ЛЖ: динамика иКДО после STEMI составила <20%. В группу 2 вошли 30 пациентов с быстропрогрессирующим ремоделированием ЛЖ (прирост индекса КДО>20%). Сравниваемые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению. Результаты: в группе 1 выявлен прирост показателей центрального давления: СА $\Delta$ ао с 100,5 $\pm$ 10,5 до 109,4 $\pm$ 13,1 мм рт. ст. (p<0,01),  $\Delta A \Delta ao$  с 71 (62; 81) до 76 (71; 81) мм рт. ст. (p=0,02), СрAДао с 84,8 $\pm$ 8,9 до 90,9 $\pm$ 11,0 мм рт. ст. (p<0,01), ПА-Дао с  $28,4\pm6,9$  до  $32,7\pm8,5$  мм рт. ст. (p<0,01). Показатель кфСРПВ не изменился: на 7-9 сутки -7,5 (6,4; 9,4) м/с, через 24 недели – 7,9 (6,5; 9,3) м/с (p=0,91). В группе 2 большинство показателей центральной гемодинамики не претерпевали изменений: САДао на 7-9 сутки –  $100,3\pm10,3$ , через 24 недели –  $106\pm7,1$  мм рт. ст. (p=0,06),  $\Delta A \Delta ao$ , соответственно, 71 (62; 81) и 71 (71; 80) мм рт. ст. (p=0.81), CpA $\Delta$ ao – 85,0 $\pm$ 8,9 и 86,6 $\pm$ 6,9 мм рт. ст. (p=0.45), кфСРПВ – 7,5 (6.6; 9.5) и 7,6 (6.7; 8.3) м/с (p=0,13). Показатель ПА $\Delta$ ао увеличился с 27,8 $\pm$ 7,9 до 33,5±5,4 мм рт. ст. (p<0,01). Выводы: у больных STEMI наличие признаков быстро прогрессирующего ремоделирования левого желудочка сопровождалось отсутствием нормализации показателей центрального (аортального) давления.

### 20914

Динамика параметров сердечной недостаточности и риск сердечно-сосудистых событий в зависимости от исходного уровня предсердного натрийуретического пептида у пациентов с острым инфарктом миокарда Олейников В.Э.

 $\Phi\Gamma$ БОУ ВО «Пензенский государственный университет» Салямова  $\Lambda$ . И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Квасова О. Г. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» Бабина А. В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Цель исследования: изучить динамику клинико-лабораторных и инструментальных показателей сердечной недостаточности, а также риск развития сердечно-сосудистых событий у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI) в зависимости от исходного уровня предсердного натрийуретического пептида (BNP) в течение 48 недель наблюдения. Методы исследования: в исследование включено 97 пациентов со STEMI в возрасте 52,1 (45,9; 57,6) лет. Обязательным условием было наличие гемодинамически значимого стеноза только одной коронарной артерии по результатам коронароангиографии. Всем включенным в исследование лицам на 7-е сутки и через 48 недель после STEMI определяли в крови концентрацию BNP на анализаторе Olympus AU400 (Olympus Corporation, Япония) и выполняли эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия). Тест 6-минутной ходьбы проводили спустя 12 и 48 недель. На основе исходного уровня BNP пациенты были разделены на две группы. В 1-ю группу (основную) вошли 37 человек, у которых исходно наблюдался повышенный уровень BNP. Группу 2 (контрольную) составили 60 больных STEMI с нормальными значениями BNP на 7-е сутки от начала заболевания. Сравниваемые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению. Для оценки течения постинфарктного периода к 48-й неделе анализировали достижение конечных точек (острая сердечная недостаточность, аневризма левого желудочка, реваскулярицация коронарных артерий, госпитализация по поводу нестабильной стенокардии, повторный инфаркт миокарда, смерть от сердечно-сосудистого осложнения). Результаты: в группе 1 уровень ВNР исходно составил 353,9 [95% ДИ 103,4; 904,8] пг/мл, в группе 2–49,6 [95%  $\Delta U 10; 89,4$  пг/мл (p<0,001). Через 48 недель наблюдения в основной группе значения ВМР снизились до 100,2 [95%



 $\Delta M$  19,1; 285,2  $\Pi$  пг/мл (p=0,0001). В контрольной группе показатель не претерпевал изменений – 66,9 [95% ДИ 6,7; 157] пг/мл (р=0,35). По данным эхокардиографии у пациентов 1-й группы диагностировано исходное снижение ФВ до 46,3 [95% ДИ 43,2; 49,4] %; во 2-й группе уровень ФВ составил 52,9 [95% ДИ 51,3; 54,5] % (р=0,0005). Достоверной динамики ФВ в группах сравнения не выявлено. Через 48 недель наблюдения в 1-й группе показатель составил 46,4 [95% ДИ 42,1; 50,8] % (р=0,92); во 2-й группе через 48 недель – 54,9 [95% ДИ 53,0; 56,9] % (p=0,06). По результатам теста 6-минутной ходьбы в 1-й группе через 12 недель наблюдения среднее пройденное расстояние составило  $490,0 [95\% \Delta II 451,6; 528,4]$  м, через 48 недель – 502,1 [95%] $\Delta V$  464,9; 539,2 м (p=0,45). Во 2-й группе среднее расстояние через 12 недель наблюдения составило 500,8 [95%  $\Delta U$  478,4; 523,2] м, через 48 недель – 539,8 [95%  $\Delta U$  518,1; 561,5] м (p=0,002). Конечные точки в группе 1 зарегистрированы у 16 из 37 пациентов со STEMI; в группе 2, соответственно, у 4-х из 60 человек. Абсолютный риск в основной группе составил 0,43, в контрольной группе – 0,07; относительный риск 6,5;  $\Delta M$  [2,3; 17,9] (p=0,00004). Выводы: у больных STEMI исходно повышенный уровень BNP ассоциирован с отсутствием увеличения толерантности к физической активности, развитием ремоделирования сердца и неблагоприятным 48-недельным прогнозом.

### 20916

Предикторы патологического ремоделирования левого желудочка у больных инфарктом миокарда Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Душина Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

*Цель*: выявить ранние предикторы развития патологического ремоделирования левого желудочка в постинфарктном периоде у больных, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Материалы и методы: в исследование включено 113 больных ИМпST в возрасте 52 (44; 58) года – 99 (88%) мужчин и 14 (12%) женщин. На 7-9 сутки ИМпST выполнено холтеровское мониторирование ЭКГ с помощью системы «Астрокард» (ЗАО «Медитек», Россия) с оценкой вариабельности сердечного ритма (ВСР), эхокардиографическое обследование на аппарате MyLab (Esaote, Италия) с определением индексов конечного диастолического и систолического объемов (иКДО, иКСО), индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Используя программное обеспечение

X-Strain™, определяли глобальную продольную (GLS), циркулярную (GCS) и радиальную (GRS) деформации (-%). В качестве конечной точки было выбрано событие – патологическое ремоделирование левого желудочка, критерием которого считали прирост иКДО более 20% и иКСО более 15% при повторном исследовании через 48 недель. Многофакторный логистический регрессионный анализ по Коксу выполнялся путем включения значимых переменных из одномерной модели (р <0,05) с учетом отсутствия корреляционных взаимосвязей между ними. Результаты: у 32 (28%) больных, перенесших ИМпST, установлено развитие патологического ремоделирования миокарда левого желудочка. Установлено, что факторами патологического ремоделирования в постинфарктном периоде являются: снижение среднего значения стандартных отклонений RR за 5-и минутных отрезках записи в ночные часы (SDNNi) – OP 1,12 (95%ДИ 1,02–1,22) (p=0,015), снижение GLS – 0,39 (95%ДИ 0,16-0,99) (р=0,048), высокий ИММЛЖ -OP 1,2 (95%ДИ 1,02-1,31) (p=0,026). *Выводы:* ранними предикторами развития патологического ремоделирования левого желудочка у больных, перенесших ИМпST, явлюятся: SDNNi и GLS, ИММАЖ.

### 20917

Признаки сердечной недостаточности у пациентов, перенесших STEMI, с разными значениями фракции выброса левого желудочка

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Цель исследования: изучить лабораторные показатели хронической сердечной недостаточности, толерантность к физической нагрузке и качество жизни у больных после перенесенного STEMI в зависимости от уровня фракции выброса левого желудочка ( $\Phi B \Lambda \mathcal{K}$ ). Материал и методы: в исследование включено 114 пациентов со STEMI. 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 STEMI. Через 24 недели наблюдения выполняли эхокардиографию на аппарате MyLab («Esaote», Италия) с определением фракции ФВЛЖ методом Simpson, определяли в крови концентрацию BNP, проводили тест с 6-минутной ходьбой и оценивали самочувствие пациентов по данным аналогово-визу-



альной 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 ФВЛЖ более 50%, вторая – 42 пациента  $c \Phi B$  от 40–49%, третья группа – 14 человек  $c \Phi B \Lambda \mathcal{K}$  менее 40%. Сравниваемые группы не отличались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению. Результаты: По уровню BNP наименьшие значения зарегистрированы в 1 группе 33,2±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±94,4 м, во 2 группе – 525,8 $\pm$ 89,6 м, в 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; 90)80), в группе 3–64,6±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  $\Phi B$  ( $p_{1-3,2-3} < 0.05$ ). Пациенты 1 и 2 группы относились более позитивно к своему заболеванию по сравнению с 3 группой  $(p_{1-3,2-3}<0.05)$ . Выводы: у пациентов, перенесших STEMI, с ФВАЖ более 50% имели место клинические признаки сердечной недостаточности, которые достоверно не отличались от аналогичных в группе пациентов с промежуточным уровнем ФВ (40-49%).

### 20919

Нарушение диастолической функции левого желудочка в развитии сердечной недостаточности у пациентов STEMI с сохраненной фракцией выброса

Галимская В. А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Щель исследования: оценить корреляционные взаимосвязи между показателями диастолической функции левого желудочка ( $\Lambda$ Ж) и маркерами сердечной недостаточности (CH) (BNP,  $\Phi$ B), а также деформационными характеристиками сердца у больных с сохраненной фракцией выброса ( $\Phi$ B), перенесших STEMI. Материал и методы: в исследование включено 99 пациентов ( $50,7\pm9,5$  лет) с XCH с сохраненной  $\Phi$ B (HF-PEF) после перенесенного STEMI. Критериями включения являлись типичные симптомы и клинические признаки XCH,  $\Phi$ B≥40%, BNP≥35 пг/мл. Больные

в полном объеме получали лечение по поводу STEMI. Всем включенным лицам через 6 месяцев наблюдения, выполняли эхокардиографию (ЭХОКГ) на аппарате MyLab («Esaote», Италия) по стандартной методике с определением фракции выброса ( $\Phi$ B) методом Simpson biplan и параметров диастолы: среднее значение скорости раннего диастолического наполнения (e', m/s) перегородки и боковой стенки; E/e; индекс объема  $\Lambda\Pi$  (и $\Lambda\Pi$ , м $\Lambda/M^2$ ). С помощью программного обеспечения X-Strain™ анализировали глобальную продольную деформацию (GLS,%). Через 6 месяцев пациентам определяли концентрацию BNP в крови (60,7 (40,4; 101,6) пг/мл). Для исследования взаимосвязи между количественными признаками применяли коэффициент корреляции Пирсона. При R≤0,3 корреляцию считали слабой, умеренной при 0,3<r<0,7 и сильной при r≥0,7. Результаты: Вычислены коэффициенты корреляции между BNP и  $\varepsilon'$  (r=-0,28, p<0,05); BNP и E/ $\varepsilon'$  (r=0,32, p<0,05), BNP и и $\Lambda\Pi$  (r=0,33, p<0,05). Коэффициенты корреляции между  $\Phi B$  и  $\epsilon'$  (r=0,13, p>0,05);  $\Phi B$  и  $E/\epsilon'$  (r= -0,02, р>0,05); ФВ и иЛП (r=-0,06, p>0,05). Коэффициент корреляции для GLS и  $\varepsilon'$  (r=0,25, p<0,05); GLS и  $E/\varepsilon'$  (r=-0,07, p>0.05); GLS и иЛП (r=-0.13, p>0.05). Выводы: У больных HF-PEF нарушение диастолической функции ЛЖ сопровождается повышением BNP. Выявлена прямая взаимосвязь между глобальной продольной деформацией ЛЖ и средними значениями скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ. Таким образом, у больных HF-PEF имеет место нарушение диастолической функции ЛЖ.

### 20920

Взаимосвязь параметров миокардиальной работы с фракцией выброса левого желудочка у больных, перенесших STEMI

Галимская В. А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Бабина А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Цель исследования: выявить взаимосвязь глобальных параметров миокардиальной работы левого желудочка ( $\Lambda$ Ж) с фракцией выброса ( $\Phi$ B) в группах пациентов с различными уровнями этого показателя через 6 месяцев после перенесенного STEMI. Материалы 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±7,4). 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 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). 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 АЖ определялась методом биплана Симпсона. Проверялась гипотеза нормальности каждого выборочного распределения при помощи непараметрического критерия Колмогорова-Смирнова. Теснота связи выражена коэффициентом Пирсона (r) (двусторонний критерий). Полученные результаты: Через 6 месяцев после STEMI в зависимости от величины ФВ выделяли группы: 1 – пациенты с низкой  $\Phi B$  (<40%) – СНн $\Phi B$  (n=9), (29,4% [24,4; 34,5]); 2 – с  $\Phi B$  от 40 до 49% – СН $\pi \Phi B$  (n=10), (44,6% [42,1; 47,1]) и 3 – группа лиц с сохраненной ФВ (≥50%) – СНсФВ (n=26), (58,3% [56,1; 60,5]). В группе 1 коэффициент корреляции  $\Phi B$  с показателем GWE составлял 0,83 (p=0,005), c GWI - 0.64 (p=0.06), GCW - 0.6 (p=0.1), GWW - (-0.88)(р=0,002). Во второй группе достоверных взаимосвязей не наблюдалось. В третьей группе соответствующие корреляции имели значения с GWE-0,02 (p=0,9), GWI-0,48 (p=0.01), GCW-0.47 (p=0.02), GWW- (-0.07); (p=0.99). Выводы: Таким образом, у пациентов, перенесших STEMI, снижение ФВ менее 40% обусловлено бесполезной работой большого количества сегментов ЛЖ и уменьшением GCW, а поддержание ФВ более 50% обусловлено конструктивной работой миокарда и удовлетворительными деформационными характеристиками.

### 20921

Взаимосвязь эпизодов обоснованной ИКД – терапии с динамикой биомаркера галектина-3 у пациентов с ИБС и ХСН

Гусакова А.М. Томский НИМЦ Атабеков Т.А. Томский НИМЦ

Суслова Т.Е.

Томский НИМЦ

Баталов Р.Е.

Томский НИМЦ

Цель исследования. Изучить особенности динамики и оценить роль сывороточного уровня галектина-3 в прогнозировании соответствующих вмешательств имплантируемого кардиовертера – дефибриллятора у пациентов с ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью. Материалы и методы. В исследование включены 27 пациентов (мужчин - 23 (85,2%), медиана возраста – 67 [64; 72] лет) с ишемической болезнью сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточностью (XCH) II и III функционального класса (ФК) по NYHA, прогнозируемой продолжительностью жизни не менее 1 года, перенесенным ИМ давностью более 6 недель и показаниями для имплантации кардиовертера-дефибриллятора  $(ИК\Delta)$  в целях первичной профилактики внезапной сердечной смерти. В зависимости от развития жизнеугрожающих аритмий и, как следствие, проведенной обоснованной ИКД-терапии, пациенты были разделены на 2 группы. Всем пациентам до имплантации ИКД и через 18 месяцев выполняли определение содержания в сыворотке крови галектина-3 методом количественного иммуноферментного анализа, оценивались эхокардиографические показатели. В течение 18 месяцев пациентам проводилась оценка аритмологических событий, записанных в памяти ИКД. Результаты. 1-ю группу составили 8 (30,0%) пациентов с зарегистрированными эпизодами обоснованной ИКД-терапии за 18 месяцев наблюдения, 2-ю группу – 19 (70,0%) пациентов без эпизодов ИКД-терапии. Было показано значимое увеличение содержания галектина-3 в гр.1 через 18 мес. после установки ИКД [Ме: 11,46 и 25,98 нг/мл, р=0,036]. Динамика изменения галектина-3 ( $\Delta$ Гал-3) в гр.1 значимо выше, по сравнению с гр.2 [Ме: (13,52) и (-1,19), соответственно]. Межгрупповых отличий содержания галектина-3 до имплантации ИКД и через 18 месяцев не обнаружено. В группе пациентов с зарегистрированными эпизодами срабатывания ИКД наблюдали увеличение показателей конечно – систолического (КСО) и конечно – диастолического объёмов (КДО) через 18 месяцев после имплантации. Динамика изменений ДКСО и ДКДО в гр. 1 значимо выше по сравнению с пациентами гр.2 (р<0,02). Была построена ROC-кривая модели оценки вероятности обоснованной ИКД-терапии. Предложенная модель включала в себя показатели  $\Delta \Gamma$ ал – 3,  $\Delta$ КСО и  $\Delta$ К $\Delta$ О. Количественная оценка ROC – кривой была равна 0,967 (p=0,005), что позволило отнести её к категории «высокого качества». Оптимальное соотношение чувствительности и специфичности составило 88,9 и 66,7%, соответственно. Заключение. У пациентов с эпизодами жизнеугрожающих аритмий и обоснованной ИКД-терапии содержание галектина-3 увеличивается через 18 мес. после имплантации ИКД. Выявлены значимые межгрупповые отличия показателей  $\Delta KCO$ и ДКДО, измеренных до имплантации ИКД и через 18 месяцев. Совокупность показателей ДГал-3, ДКСО и ДКДО



может быть использована для оценки риска обоснованной ИКД-терапии у пациентов с ИБС И ХСН.

### 20870

Хроническая сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса левого желудочка у пожилых онкологических пациентов: что предусмотреть при выборе хирургической тактики? Сысоев С.Ю.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Беджанян А.Л.** 

 $\Phi$ ГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Багмет Н. Н.** 

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Никода В.В.** 

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Зайцев А. Ю.** 

 $\Phi$ ГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Дымова О. В.** 

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского» **Фролова Ю. В.** 

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

Введение. Сердечно-сосудистые и онкологические заболевания занимают лидирующие позиции по смертности в старшей возрастной группе во всем мире. Все чаще эти две нозологии встречаются у одного пациента. Одним из грозных осложнений раннего послеоперационного периода при внекардиальных вмешательствах в 5-8% случаев является сердечная недостаточность. Кардиоонкология, возникшая как дисциплина относительно недавно, дает возможность посмотреть на онкологического пациента под другим углом и минимизировать риски периоперационных осложнений, а также снизить уровень летальности. Цель: оценить безопасность оперативных вмешательств у пожилых онкологических пациентов с коморбидной ХСН с сохранной фракцией выброса левого желудочка. Материалы и методы: С января 2018 по март 2020 г. в РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского 52 пациентам старше 65 лет (средний возраст 73,2±4,2 года) было проведено радикальное хирургическое вмешательство по поводу новообразований желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы, по методике «fast-track surgery». Всем пациентам в предоперационном периоде проводилось неинвазивное кардиообследование. Результаты. По результатам сбора анамнеза, физикального осмотра, клинического обследования 30,8% пациентов проведена коррекция кардиальной терапии в дооперационном периоде. 75% пациентов получали ингибиторы  $A\Pi\Phi/APA/$ неприлизина, 73% – бета-блокаторы, 30,8% – блокаторы  $Ca^{2+}$  каналов, 24,6% – диуретическую терапию, 63,5% – антитромботическую терапию, 59,6% - статины, 17,3% - антиаритмическую терапию. Клинический статус оценивался по Нью-Йоркской классификации XCH (NYHA): 13 пациентов находились в І  $\Phi$ K, 16 – во ІІ  $\Phi$ K, 2 – в ІІІ  $\Phi$ K (NYHA). Диагноз ХСН с сохранной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) выставлен 31 (59,6%) пациенту. По данным ЭхоКГ: средняя ФВ ЛЖ составила 57,2±4,3%, у 35% пациентов выявлены нарушения локальной сократимости миокарда, среднее СДЛА - 23,9±2,1 мм рт. ст. В анализах крови средний уровень NT-proBNP 589,9±33,5 пг/мл,  $\Lambda\Pi H\Pi - 3,69\pm0,52 \text{ ммоль/л, средняя СКФ - }66\pm5,2 \text{ мл/}$ мин/1,73 м<sup>2</sup>. Периоперационный риск развития сердечнососудистых осложнений (ССО) в 30-дневный период оценивался по шкале Revised cardiac risk index (RCRI) и составлял 6% у 50 пациентов и 10,1% у 2 пациентов. Частота ССО в раннем послеоперационном периоде составила 3,8%. У 2 пациентов с исходным риском по шкале RCRI 6% отмечено развитие ОКС без подъёма сегмента ST: мужчина 74 лет, женщина 76 лет дооперационный уровень NTproBNP 81,2 пг/мл и 324 пг/мл, соответственно, догоспитальная терапия не корректировалась. Летальность в ближайшем послеоперационном периоде составила 1,9%. Умерла пациентка 86 лет с предоперационным риском CCO 10,1%, NT-proBNP 1176 пг/мл, ФВ ЛЖ 58%, СДЛА 25 мм рт. ст., III ФК по NYHA, от прогрессирования полиорганной недостаточности на фоне сепсиса. Выводы. Предоперационный неинвазивный кардиоскрининг необходим для оптимизации кардиальной терапии, выработки оптимальной тактики ведения в периоперационном периоде у пожилых онкологических пациентов с ХСН и сохранной ФВ ЛЖ. Персонализированный подход позволяет снизить риск ССО (с расчетного 6,2% до 3,8%) и летальность в периоперационном периоде.

### 20871

Значимость различных факторов сердечнососудистого риска в формировании кардиопульмонального континуума Григорьева Н. Ю.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России **Самолюк М. О.** 

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Цель: выявить зависимость нарушений функции эндотелия и перекисного окисления липидов (ПОЛ) от уровня сердечно-сосудистого риска (ССР) и степени бронхиальной проходимости у больных с коморбидной кардиопульмональной патологией. Материал и методы: в исследование включено 150 пациентов, которые были разделены на три группы: группа 1 (основная) представлена больными, страдающими артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ); группа 2 (группа контроля) представлена больными, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими редставлена больными, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими редставлена больными, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими редставлена больными, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими редставлена больными, страдающими АГ; группа 3 (группа контроля) – больноми страдающими страдающими страдающими артериальноми страдающими страдаю

∬¹

ными, страдающими ХОБЛ. Основная группа в свою очередь была разбита на подгруппы по степени тяжести ХОБЛ и ССР. Лабораторное обследование заключалось в определении уровня продуктов  $\Pi O \Lambda$  (диеновых конъюгат ( $\Delta K$ ), триеновых конъюгат (ТК), оснований Шиффа (ОШ)) методом И.А. Волчегорского (1989), определении содержание оксида азота по методу П.П. Голикова (2004), определении уровня эндотелина-1 методом иммуноферментного анализа. Проба с эндотелий-зависимой вазодилатацией (ЭЗВД) выполнена по методу Celermajer D., 1992. Результаты: Уменьшение ЭЗВД наблюдалось во всех группах. В группе 1 нарушение ЭЗВД было максимальным, в группе 3 – минимальным. Различия между группами оказались статистически значимыми, р <0,001. Обнаружены статистические значимые различия концентрации сывороточных нитратов (NO<sub>2</sub>) между пациентами с ХОБЛ и обследуемыми 1 группы (p=0,01). Содержание нитритов (NO $_3$ ) в циркуляции в 1,7 раз преобладало у больных группы 3 по сравнению с пациентами, имеющих сочетанную патологию. Уровень эндотелина-1 оказался максимальным в группе коморбидных больных, где медиана составила 3,75 пг/мл [1,71;12,58], в группе больных А $\Gamma$  – 2,0 пг/мл [1,25;4,94], в группе больных ХОБЛ оказался минимальным – 1,62 пг/мл [1,26;4,1]. Таким образом, комплексная оценка ЭД у изучаемых групп

больных показала, что наличие ХОБЛ усугубляет имеющиеся нарушения функции эндотелия у больных АГ, а значит будет оказывать негативное влияние на формирование и прогрессирование АГ. Максимальные значения показателей продуктов ПОЛ наблюдались в 1 группе больных. В 3 группе эти показатели оказались несколько ниже и составили: ДК 0,24 у.е. [0,17; 0,27], ТК 0,21 у.е. [0,11; 0,26], ОШ 23,98 у.е. [17,79; 39,28]. Во 2 группе выявлены самые низкие значения продуктов ПОЛ:  $\Delta K = 0.17$  у.е. [0.14; 0.20], TK = 0.11у.е. [0,09;0,15], ОШ =13,40 у.е. [9,8;17,58]. Результаты оказались статистически значимыми, р<0,001. Проведенный анализ с помощью непараметрического метода Краскела-Уоллиса показал, что накопление продуктов ПОЛ и уровень ЭТ-1 увеличивается как по мере роста тяжести обструктивных нарушений ХОБЛ, так и сердечно-сосудистого риска. Среди исследуемых показателей ЭД только для уровня ЭТ-1 выявлена зависимость от степени бронхообструкции (критерий Краскела-Уоллиса=14,7; р<0,001) и сердечно-сосудистого риска (критерий Краскела-Уоллиса=34,76; р<0,001). Показатель R-Спирмена при оценке корреляционной взаимосвязи между уровнем ЭТ-1 и степенью бронхообструкции составил 0,47, между уровнем ЭТ-1 и сердечно-сосудистым риском 0,59. Причем, повышение уровня ЭТ-1 наблюдалось уже у больных умеренного ССР и при легкой







- 1) ЕДИНСТВЕННЫЙ НЕДЕКСТРАНОВЫЙ ВЫСОКОДОЗНЫЙ ПРЕПАРАТ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ¹
- УТИЛИЗАЦИЯ СОЗРЕВАЮЩИМИ ЭРИТРОЦИТАМИ ДО ~90% ВВЕДЕННОГО ЖЕЛЕЗА В ТЕЧЕНИЕ 6-9 ДНЕЙ³
- 4) ИННОВАЦИОННЫЙ ВЫСОКОСТАБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗА С КАРБОКСИМАЛЬТОЗОЙ¹
- 5) ВОЗМОЖНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ДО 1000 МГ ЖЕЛЕЗА А ОДНУ 15-МИНУТНУЮ ИНФУЗИЮ БЕЗ ВВЕДЕНИЯ ТЕСТ-ДОЗЫ

1. Funk F., et al. Arzneim. Forsch. 2010; 60 (6a): 345–53. 2. Neiser S., et al. Int. J. Mol. Sci. 2016; 17: 1185. 3. Beshara S., et al. Br J Haematol. 2003; 120: 853-9 # По сравнению с декстран-содержащими препаратами

125047, Москва, ул. Бутырский вал, д. 10, эт. 15, оф. 36a Тел.: +7 (495) 564-82-66, e-mail: info.mo@viforpharma.ru, www.viforpharma.com





степени бронхиальной обструкции. Корреляционный анализ Спирмена факторов ССР согласно шкале SCORE показал, что чем старше пациент и чем больший у него индекс курения (ИК), тем менее выражена работа его антиоксидантной системы защиты и более выражена интенсификация процессов ПОЛ. Статистически значимая взаимосвязь была получена между уровнем ЭТ-1, возрастом и ИК (средние корреляции), а также между уровнем общего ХС и результатами ЭЗВД (слабые корреляции). Отдельно следует сказать о наличии сильной отрицательной корреляционной связи между антиоксидантной активностью и ИК. Заключение. Выраженность ЭД (эндотелин-1) и окислительного стресса (диеновые и триеновые конъюгаты, основания Шиффа) у больных  $A\Gamma$  в сочетании с  $XOB\Lambda$  увеличивается по мере нарастания как CCP (r=0,59, p<0,001; r=0,65, p<0,001; r=0,51, p<0,001; r=0,31, p<0,001), так и выраженности бронхиальной обструкции (r=0,47, p<0,001; r=0,73, p<0,001; r=0,64, р <0,001; r=0,38, p<0,001). У больных АГ и ХОБЛ уровень диеновых коньюгат, эндотелина-1 и значение индекса антиоксидантной системы защиты взаимосвязаны с возрастом (r=0,42, p<0,001; r=0,42, p<0,001; r=-0,38, p<0,001) и индексом курящего человека (r=0,4, p<0,001; r=0,4, p<0,001; r=-0.58, p<0.001).

### 20931

Прогнозирование желудочковой экстрасистолии высоких градаций у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в сочетании с хронической обструктивной болезнью лёгких Газизянова В.М.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Булашова О.В.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Хазова Е. В.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Мультиморбидность является характерной чертой пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), что существенно отягощает течение как основного, так и сопутствующего заболеваний, ухудшая прогноз, следствием чего являются значительные социально-экономические потери. Часто встречающимся нарушением ритма у пациентов с XCH и XOБЛ является желудочковая экстрасистолия, которая в значительной степени снижает качество жизни и приводит к неблагоприятным исходам. Цель – разработать модель прогнозирования желудочковой экстрасистолии высоких градаций у пациентов с ХСН в сочетании с ХОБЛ. Материалы и методы. Были включены 134 пациента с ХСН, из них в половине случаев отмечались ХСН в сочетании с ХОБЛ. Всем пациентам были проведены обследования: тест ходьбы, оценка баллов по шкале клинического состояния, исследование функции внешнего дыхания методом спирометрии, эхокардиография, оценка качества жизни, мониторирование электрокардиограммы по Н. Холтеру. В работе использовалась классификация желудочковых экстрасистол по В. Lown и М. Wolf (1971). Желудочковые экстрасистолы III градации и выше расценивались как экстрасистолы высоких градаций. Для разработки модели прогнозирования желудочковых экстрасистол высоких градации применялся метод бинарной логистической регрессии. Результаты. Исследуемые группы достоверно не различались по функциональному классу (ФК) ХСН, результатам теста ходьбы, гендерным показателям. Среднее количество желудочковых экстрасистол (ЖЭС) в группе ХСН составило 7 [0; 232,0] в сутки, тогда как при ХСН в сочетании с XOBA - 27 [2,0; 292,0], (p=0,142); наджелудочковых экстрасистол при XCH – 68 [15,0; 419,0], при XCH в сочетании с ХОБЛ – 35,5 [13,0; 184,0], (p=0,44). Структура ЖЭС в группе ХСН отличалась от пациентов с ХСН в сочетании с ХОБЛ. Так, в группе ХСН не было ЖЭС у 30 человек (44,8%), 1-2 класс наблюдался у 17 человек (25,4%), 3 и выше класс у 20 человек (29,8%). У пациентов с ХСН в сочетании с  $XOБ\Lambda$  отсутствовали XFOC у 17 человек (25,4%), 1-2 класс отмечался у 22 человек (32,8%), 3 и выше – 28 человек (41,8%). У пациентов с XCH в сочетании с XO $\beta$ Л реже отсутсттвуют ЖЭС (хи-квадрат – 5,54, р=0,018). В группе ХСН выявлены корреляции между классом ЖЭС и размером левого предсердия (r=0,43, p<0,05). В группе XCH в сочетании с ХОБЛ обнаружены корреляции ЖЭС с объёмом форсированного выдоха за первую секунду (r=-0,33, р<0,05), минутной объёмной скоростями при выдохе 25% (r=-0.3, p<0.05) и 50% (r=-0.38, p<0.05), конечным диастолическим объёмом (r=0,43, p<0,05), конечным систолическим объёмом (r=0,50, p<0,05), размером левого предсердия (r=0,49, p<0,05); корреляции класса ЖЭС с объёмом форсированного выдоха за первую секунду (r=-0,35), форсированной жизненной ёмкостью лёгких (r=-0,25). Согласно полученным данным вклад в модель у пациентов с ХСН в сочетании с ХОБЛ вносят объём форсированного выдоха за первую секунду (р=0,002, Вальд=9,591) и конечный систолический размер левого желудочка (р=0,042, Вальд=4,131). Заключение. Результаты исследования продемонстрировали, что при XCH в сочетании с XOБЛ в отличие от пациентов с ХСН на возникновение ЖЭС высоких градаций влияют не только параметры эхокардиоскопии, но и спирометрии, что, вероятно, приводит к неблагоприятным исходам и требует интегрального подхода к тактике ведения пациента и стратификации риска неблагоприятных событий.

#### 20932

Фармакогенетический анализ эффективности терапии хронической сердечной недостаточности, индуцированной кардиотоксичностью полихимиотерапии



### Шилов С. Н.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

### Березикова Е. Н.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

### Ратушняк Е.Т.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

### Тепляков А.Т.

НИИ кардиологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск

### Гракова Е.В.

НИИ кардиологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск

### Попова А.А.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

### Копьева К.В.

НИИ кардиологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск

Цель исследования. Оценить фармакогенетические особенности индивидуальной эффективности кардиотропной терапии с использованием ингибиторов АПФ и β-адреноблокаторов у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН), индуцированной кардиотоксичностью полихимиотерапии. Материал и методы. В исследование включены 63 женщины с XCH II-III ФК по NYHA в возрасте 40-60 лет с развитием кардиотоксического ремоделирования, вызванного противоопухолевой полихимиотерапией рака молочной железы, получавших лечение ингибиторами АПФ и β-адреноблокаторами. Группу сравнения составили 70 женщин без развития клинических проявлений ХСН через 12 месяцев после окончания противоопухолевой полихимиотерапии. В течение 12-месячного проспективного наблюдения оценили: динамику гемодинамических показателей, симптомов и тяжести ХСН, частоту госпитализаций по поводу СН, динамику структурнофункциональных изменений левого желудочка. Клиническое течение заболевания оценить как благоприятное, если в течение исследуемого периода на фоне адекватно проводимой терапии состояние пациента отвечало следующим критериям: стабильное состояние гемодинамических показателей, отсутствие нарастания клинической симптоматики ХСН; отсутствие госпитализаций по поводу ХСН; отсутствие отрицательной динамики структурно-функциональных изменений левого желудочка; сохранение прежнего ФК ХСН по NYHA или его уменьшение. У всех пациентов проводили генотипирование полиморфного локуса

Arg389Gly (rs1801253) гена β<sub>1</sub>-адренорецептора методом полимеразной цепной реакции. Результаты. В исследовании выявлено, что генотип G/G полиморфизма Arg389Gly (rs1801253) гена  $\beta_1$ -адренорецептора у женщин после полихимиотерапии рака молочной железы ассоциирован с высоким индивидуальным риском развития (OR=2,11, 95%ДИ=1,26-3.52, p=0,004) и с неблагоприятным течением XCH (OR=2,81, 95%ДИ=1,59-4,96, p=0,001). У больных с генотипом G/G по сравнению с генотипом C/G гена  $\beta_1$ -адренорецептора на фоне 12-месячной терапии XCH, индуцированной кардиотоксичностью полихимиотерапии, ингибиторами АПФ и β-адреноблокаторами отмечено значимое увеличение фракции выброса левого желудочка (на 9,3% против уменьшения на 2,3%, p=0,008), а также значимое уменьшение конечного диастолического размера левого желудочка (на 6,1% против увеличения на 1,9%, р=0,012) и конечного систолического размера левого желудочка (на 5,3% против увеличения на 2,3%, p=0,034). Заключение. Установлены ассоциативные взаимосвязи полиморфизма гена  $\beta_1$ -адренорецептора (rs1801253) с развитием и течением ХСН, индуцированной кардиотоксичностью полихимиотерапии, а также с эффективностью терапии сердечной недостаточности ингибиторами АПФ и β-адреноблокаторами.

### 20884

Время изоволюметрического расслабления левого желудочка – как предиктор краткосрочного и долгосрочного прогноза летального исхода у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности и промежуточной фракцией выброса левого желудочка Скородумова Е. Г.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» Костенко В. А.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» Скородумова Е.А.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» Сиверина А.В.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»

Цель работы: оценка роли времени изоволюметрического расслабления левого желудочка (ВИВР ЛЖ) левого желудочка как предиктора летального исхода при острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) на фоне промежуточной фракции выброса левого желудочка (ПФВ ЛЖ). Материалы и методы: В исследование был включен 121 пациент в возрасте от 37 до 85 лет (средний возраст –  $67,2\pm2,5$  года) с ОДСН на фоне ПФВ ЛЖ; 78 пациентов – мужчины, 43 – женщины. Средняя давность манифестации хронической сердечной недостаточности (ХСН) у исследуемых больных на момент поступления со-



ставила 5,8±2,6 лет. Этиология ОДСН была представлена в основном сочетанием ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) – 71%, изолированная ИБС – 18%, изолированная АГ – 11%. ОДСН проявлялась постепенной декомпенсацией сердечной деятельности. И все пациенты были поделены по уровню ВИВР АЖ на три группы по уровню ВИВР АЖ: с нормальным ВИВР  $\Lambda$ Ж (70–100 мс – 54 пациента), повышенным (более 100 мс – 15 пациентов) – или пониженным ВИВР ЛЖ (менее 70 мс – 52 пациента). Отдаленный прогноз оценивался в пределах 1 года после выписки из стационара. Результаты статистически обработаны. Результаты: Значения ВИВР ЛЖ в группе с нормальными показателями составило  $87,5\pm12,4$  мс, в группе с низкими –  $55,3\pm10,3$  мс, в группе с высокими – 106,4 ±26,1 мс. Уровень госпитальной летальности в группах с повышенным и нормальным ВИВР АЖ был равен 0,9%, а в выборке с пониженным ВИВР АЖ составил 3,6% что было достоверно выше, чем в группе с повышенными значениями ВИВР ЛЖ, р<0,01. Отдаленная летальность в течение 2 лет в выборке с повышенным ВИВР АЖ составила 3,8%, в группе с нормальным ВИВР АЖ – 13,2% (р<0,01 по сравнению с выборкой с повышенным ВИВР  $\Lambda Ж$ ), в когорте с пониженным ВИВР  $\Lambda Ж - 22,6\%$ (p<0,05 по сравнению с выборкой с повышенным ВИВР ЛЖ). С помощью линейного моделирования проведена оценка ВИВР как независимого предиктора наступления летального исхода на госпитальном и постстационарном этапах, выявлено что прогностическая ценность ВИВР при линейном моделировании составляет 26% на госпитальном этапе и 17% на отдаленном. Полученная модель была проверена с использованием ROC-анализа. Площадь под кривой на госпитальном этапе – 0,78 что соответствует экспертной оценке «хорошо» с чувствительностью 82,9%, специфичностью – 80%. В отдаленном периодке площадь под кривой составила 0,85, что соответствует экспертной оценке «отлично». Выводы: 1. У пациентов, находящихся в стационаре по поводу ОДСН ПФВ ЛЖ, целесообразно определять ВИВР в целях оценки ближайшего и отдаленного прогноза заболевания. 2. Значение ВИВР ЛЖ отрицательно коррелирует с уровнем и госпитальной, и отдаленной летальности.

### 20930

Влияние активности цитомегаловируса на течение хронической сердечной недостаточности у больных с ишемической болезнью сердца

Березикова Е. Н.

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск **Шилов С. Н.** 

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

### Гракова Е.В.

Научно-исследовательский институт кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск

### Панкова И.В.

ГБУЗ НСО «ГКБ № 1», Новосибирск

**Тепляков А.Т.**Научно-исследовательский институт кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской

### Попова А.А.

академии наук», Томск

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск **Копьева К.В.** 

Научно-исследовательский институт кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск

Цель. Изучить взаимосвязь активности цитомегаловируса (ЦМВ) с тяжестью и характером течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС). Материал и методы. Обследовано 104 пациента с ХСН, которые по функциональному классу (ФК) (NYHA) заболевания были разделены на 3 группы: 43 пациента с ФК 2, 37 человек с ФК 3 и 24 пациента с ФК 4. По итогам годичного наблюдения больные были разделены на две группы: с благоприятным (группа А – 63 человека) и неблагоприятным (группа Б – 41 человек) течением патологии. Критерии неблагоприятного течения ХСН: увеличение ФК ХСН по NYHA на 1 и более в течение 12 месяцев наблюдения; госпитализация по поводу СН 1 раз и более на протяжении 12 месяцев наблюдения; прогрессивное ухудшение структурно-функциональных показателей левого желудочка в течение исследуемого периода; летальность либо другие неблагоприятные клинические события. Группу контроля составили 32 человека без сердечно-сосудистой патологии. Концентрация ДНК ЦМВ определялась в 1 мл плазмы крови методом полимеразной цепной реакции. Результаты. Встречаемость ЦМВ в плазме крови у больных ХСН независимо от функционального класса была существенно (p<0,01) выше по сравнению с контрольной группой. Количественный анализ копий ДНК ЦМВ в 1 мл плазмы крови в исследованных группах показал, что в исходном состоянии концентрация ДНК ЦМВ существенно (p=0,0065 - <0,001) превышала таковую в контрольной группе. Кроме того, в группе с ХСН 4 ФК определялась значимо (p=0,008) более высокая кон-



центрация ЦМВ ДНК в плазме крови по сравнению с 2 ФК заболевания. Анализ ассоциации уровня ЦМВ ДНК в плазме крови с характером течения ХСН показал, что наличие ДНК цитомегаловируса в группе Б было выше (p=0,009), чем в группе А (39,7% против 64,3% случаев соответственно); у пациентов с неблагоприятным течением заболевания в начале исследования количество копий ЦМВ ДНК в 1 мл плазмы крови на 59% превышало (1612 [52; 2242] копий/мл против 1014 [0; 1687] копий/мл, p=0,007) таковое в группе с благоприятным течением патологии. У пациентов с благоприятным течением ХСН к концу наблюдения отмечена тенденция к снижению концентрацив ЦМВ ДНК, тогда как у пациентов с неблагоприятным течением, напротив, достоверно сохранялся высокий уровень ДНК вируса, повышаясь на 43,6% (р=0,009) по отношению к исходному показателю (2315 [342; 3021] копий/мл против 1612 [52; 2242] копий/мл). Исходная фракция выброса левого желудочка у ЦМВ-серопозитивных пациентов была ниже (p=0,035) на 20,4%, чем у ЦМВ-серонегативных пациентов (41,0 [34; 50] % и 51,5 [37; 60] %, соответственно). Заключение. Выявлены взаимосвязи между параметрами функционального состояния сердца и содержанием ЦМВ при ХСН, что указывает на влияние инфекционного агента на процессы ремоделирования миокарда у больных ИБС, ассоциированной с ХСН. Установлено, что неблагоприятное течение ХСН сопровождается повышением уровня концентрации ЦМВ в 1 мл плазмы крови. Наличие ЦМВ и его концентрация в зависимости от ФК ХСН и характера течения патологии указывает на возможную этиологическую и патогенетическую роль инфекционного агента при развитии ХСН.

### 20936

Прогностическое значение расчётных параметров объема плазмы крови при сердечной недостаточности

Малинова Л. И.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Фурман Н.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Денисова Т.П.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Долотовская П.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Объем плазмы крови (PV), оцениваемый косвенно с помощью различных методов расчёта, в ряде исследований показал взаимосвязь с исходами ХСН, т.к. может рассматриваться в качестве суррогатного маркера повышения объема внутрисосудистой жидкости или задержки жидко-

сти. Клиническое значение расчётных показателей объема плазмы для прогноза течения XCH остается неясным. Цель исследования - оценить прогностическое значение показателей PV у больных острой сердечной недостаточностью, поступивших в палаты интенсивной терапии (ПИТ) кардиологического отделения. Материалы и методы: Обследовано 512 пациентов, поступивших в ПИТ с острым коронарным синдромом и признаками декомпенсации ХСН или острой сердечной недостаточности. Расчетный объем плазмы (ePV) был определен по формуле Kaplan, относительный объем PV (rPVS) – по формуле Hakim, а вариации объёма PV (ePVS) – по формуле Duarte. При поступлении в ПИТ и на 2 и 7 сутки измеряли уровень BNP. Первичной конечной точкой (ПКТ) была комбинация сердечно-сосудистой смертности и повторной госпитализации по поводу СН. Вторичной конечной точкой (ВКТ) являлись неблагоприятные сердечно-сосудистые события (шок, отек легких, злокачественные аритмии, ишемические события) в течение первых 7 дней после поступления. Максимальный срок наблюдения составил 34 месяца, медианный – 12 месяцев. Результаты. В течение первых семи дней госпитализации ВКТ была достигнута у 34,1% пациентов. В течение 12 месяцев 22,7% пациентов достигли ПКП. Когда пациенты были разделены на 2 группы в соответствии с медианными значениями ePVS при поступлении, была выявлена значительная разница в частоте достижения ПКП: OR 1,792, 95% ДИ 1,031, 3,114; p=0,026; и ВКТ (с поправкой на возраст): OR 0,455, 95% ДИ 0,223, 0,931; p=0,023. Только ePVS имела сильную корреляцию с уровнями BNP при поступлении (R=0,433, p=0,00), на 2-й день (R=0,426, p=0,000) и на 7-й день (R=0,914, p=0,000). Значения rPVS при поступлении были связаны с риском ранних неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (достижения ВКТ): OR 0,59495% CI 0,361; 0,978; p=0,027. ePV, рассчитанный при поступлении в ПИТ, не был связан с прогнозом как на раннем, так и на отдаленном этапе. Заключение. Из рассчитанных показателей объема плазмы ePVS был самым мощным прогностическим фактором ПКП, коррелировал с уровнями BNP, измеренными серийно, и, следовательно, может использоваться как для ранней, так и для долгосрочной стратификации риска у пациентов и с острой, и с декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью.

### 20873

Сравнение различных по интенсивности режимов нейромышечной электромиостимуляции в реабилитации пациентов пожилого возраста с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности Велиев Г.О.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)



### Зернова Ю. Д.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) Патченская И.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

Введение: У больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) дозированные физические тренировки позволяют повысить физическую работоспособность и улучшить прогноз. В качестве альтернативы тренировкам или начального этапа реабилитации для пациентов, которые не могут тренироваться в связи с выраженными симптомами, возможно применение нейромышечной электростимуляции (НМЭС) нижних конечностей. Предлагаемые в различных исследованиях режимы НМЭС различаются по техническим и временным параметрам, а также по интенсивности стимуляции. Цель: Оценка влияния различных по интенсивности режимов короткого курса НМЭС у пациентов, госпитализированных с ХСН, на физическую работоспособность и качество жизни. Материалы и методы: В исследование включено 22 пациента в возрасте старше 60 лет, которые были госпитализированы в связи декомпенсацией ХСН. Со 2-3 суток пребывания в стационаре и до выписки, помимо оптимальной медикаментозной терапии, проводилась НМЭС с применением электромиостимулятора СТИМУЛ-01 НЧ (ГНЦ РФ ИМБП РАМН), генерирующего двухполярные симметричные прямоугольные электрические импульсы продолжительностью 1±0,05 мс с частотой  $25\pm1$  Гц в циклическом режиме ( $1\pm0,1$  с – стимуляция, 2±0,1 с – перерыв). Одновременно стимулировали мышцы передней и задней поверхности бедра и голени обеих ног. Пациенты были разделены на 2 группы с учетом их переносимости НМЭС: І группа - НМЭС с достижением максимально переносимого сокращения мышц (n=8), II группа – НМЭС с достижением минимального видимого сокращения (n=14). До начала и после окончания тренировок каждому пациенту были проведены тест 6-ти минутной ходьбы (ТШХ) и оценка общего самочувствия с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Результаты. Пациенты I и II группы достоверно не различались по полу, возрасту, общей длительности НМЭС (455 vs 429 мин, р=0,57), средней амплитуде стимуляции мышц. Функциональный статус пациентов II группы был хуже, чем I, на уровне тенденции: ТШХ 399 vs 229 м, p=0,07, балл по ВАШ 6 vs 4, p=0,068. При выписке в обеих группах значимо возросли дистанция ТШХ (в I группе до 435 м, во II – до 251 м (p=0,044) и оценка общего самочувствия (до 8 vs 7 баллов, н/д). Существенной разницы в приросте дистанции ТШХ относительно исходного состояния (+11% vs 10% н/д) и баллов ВАШ (+63% vs 72%, н/д) не было. Изза болезненных ощущений 1 пациент из 1 и 2 из II группы отказались от дальнейших тренировок. По окончании лечения 2 пациента из I и 1 из II группы сообщили, что если бы была предоставлена продолжения НМЭС, они отказались бы. Выводы: у пожилых пациентов с декомпенсацией ХСН оба режима НМЭС (с достижением максимального переносимого сокращения и с достижением минимального видимого сокращения мышц) в сочетании с оптимальной медикаментозной терапией способствовали значимому возрастанию физической работоспособности и улучшению общего самочувствия. Менее интенсивный режим НМЭС выбирали пациенты с худшим функциональным статусом. Разницы по эффективности двух режимов в данном небольшом пилотном исследовании не получено.

### 20933

# Психосоциальная адаптация пациентов к хронической сердечной недостаточности Жидяевский А.Г.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Галяутдинов Г. С.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Менделевич В. Д.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Ибрагимова К.Р.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Цель: оценить влияние невротических состояний, типа личности D, уровня качества жизни и когнитивных функций на психосоциальную адаптацию пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) к хронической сердечной недостаточности (XCH) в зависимости от тяжести декомпенсации. Материал и методы. Обследовано 77 человек в возрасте 55–72 лет с XCH I–IV ФК и сопутствующей постоянной формой неклапанной фибрилляции предсердий. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от значения функционального класса ХСН. В первую (I) группу вошли 38 человек с ХСН I–II ФК, во вторую (II) группу были включены 39 человек с XCH III-IV ФК. Контрольная группа была представлена 24 пациентами с ИБС без ХСН. Каждый пациент анкетировался с помощью клинического опросника для выявления и оценки невротических состояний (Яхин К.К., Менделевич Д.М., 1978). Качество жизни оценивалось с помощью Миннесотского опросника качества жизни у больных с XCH (MLHFQ) и опросника SF-36. Исследование когнитивного статуса проводилось по результатам MMSE - теста. С целью выявления лиц с наличием типа поведения D использовался 14-вопросный тест «Шкала типа D (DS14)». Степень социальной адаптации оценивалась с помощью сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ). Достоверность различий между двумя группами по исследуемым параметрам оценивались по U-критерию Манна-Уитни. Результаты: клинический опросник для выявления невротических состояний про-



демонстрировал высокие значения по шкале невротической депрессии. Так по данной шкале в І группе пациентов они были равны  $-0.16\pm0.09$  балла, во II  $-1.70\pm0.44$  балла (p<0,05). Результаты по опроснику MLHFQ составили 38,82±9,65 балла в I группе, а во II группе 53,18±10,34 балла (p<0,05). По опроснику SF-36 обнаруживается существенная разница по шкале «Физическое функционирование» относящиеся к показателю «Физический компонент здоровья». По данной шкале пациенты I группы набрали 58,21±10,37 баллов, во II группе 41,66±9,25 баллов (p<0,05). Результаты MMSE-теста в I группе лиц были равны  $26,64\pm5,06$  баллам, во II –  $24,04\pm4,35$  баллам (p<0,05). При исследовании типа поведения D было обнаружено, что средние значения у пациентов І группы по обеим шкалам «отрицательная аффективность» и «социальное ингибирование» составили – 10,41±3,22 баллов, у пациентов II группы – 9,39±3,15 баллов (p>0,05). Оценка психосоциальной адаптации с помощью опросника СМОЛ продемонстрировала, что доминирующими в профиле личности в обеих группах стала фиксация внимания пациентов на соматическое неблагополучие, склонность к постоянным жалобам, эгоцентризму и драматизации. Выявлены высокие баллы по шкале ипохондрии в I группе – 53,78±9,64T и  $67,89\pm11,23T$  – во II группе соответственно (p<0,05). У пациентов II группы выявляются признаки напряжения психологической и социальной адаптации к заболеванию по шкале истерии. Выводы: у пациентов с тяжелой ХСН обнаруживаются признаки напряжения психологической и социальной адаптации, сопровождающиеся соматизацией тревоги, признаками депрессивных расстройств, снижением качества жизни и снижением показателей когнитивных функций.

### 20905

Имплантация кардиовертера-дефибриллятора с целью первичной профилактики внезапной сердечной смерти в реальной клинической практике. «Портрет» пациента

Талибуллин И.В. НИИ КПССЗ, Кемерово Лебедева Н.Б. НИИ КПССЗ, Кемерово Темникова Т.Б. НИИ КПССЗ, Кемерово

Внезапная сердечная смерть (ВСС) является частой непосредственной причиной смерти, особенно среди лиц трудоспособного возраста. Основным клиническим предиктором высокого риска ВСС является низкая фракция выброса левого желудочка (ФВ  $\Lambda$ Ж). Наиболее эффективной мерой первичной профилактика в этом случае является имплантация кардиовертера-дефибриллятора (ИКД). Цель исследования: провести анализ клинико-анамнестического

статуса пациентов с ИКД, имплантированным для первичной профилактики ВСС. Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ сплошной выборки историй болезни пациентов, госпитализированных для имплантации ИКД на базе НИИ КПССЗ г. Кемерово с 2017 по 2019 гг. с формированием базы данных этих больных. Всего в анализ вошли данные 127 пациентов. Оценивались социальные, клинико-анамнестические параметры, показания, по которым был установлен девайс, медикаментозная терапия. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0». Результаты. Из 127 (100%) пациентов для первичной профилактики ВСС ИКД был установлен 117 (92,1%) пациентам, которые и вошли анализируемую группу. Медиана возраста составила 60 (54; 67) лет (минимальный возраст –19 лет, максимальный – 83 года). Подавляющее большинство пациентов, 101 (86,3%), были мужского пола. По социальному положению 27 (23,1%) – работающие, 90 (79, 9%) – неработающие. Всем пациентам был установлен диагноз хронической сердечной недостаточности (ХСН), в 3 (2,5%) случаях – І, в 74 (63,8%) – ІІА, в 31 (26,7%) – IIБ и в 7 (6,03%) случаев – III стадии (эти пациенты находились в листе ожидания ортотопической пересадки сердца). По классификации NYHA 58 (49,6%) пациентов относились к I, 28 (23,9%) – к II, 29 (24,8%) – к III, и 2 (1,7%) – к IV функциональному классу. Медиана ФВ ЛЖ составила 29,0 (25;35) %. Пароксизмы неустойчивой желудочковой тахикардии по данным холтеровского мониторирования были зарегистрированы в 70 (59,8%) случаев. Различные формы фибрилляции предсердий регистрировались у 113 (96,9%) пациентов. Основным сердечно-сосудистым заболеванием – морфологическим субстратом ХСН явилась ИБС, которая была диагностирована у 90 (76,9%) пациентов, из которых ранее 39 (43,3%) пациентам было выполнено стентирование коронарных артерий, 16(17,7%) – коронарное шунтирование и 2(2,2%) пациентам – оба вмешательства, 30 (33,5%) больных перенесли в анамнезе инфаркт миокарда. Второе место по частоте встречаемости заняла дилатационная кардиомиопатия, диагностированная у 22 (18,8%) пациентов. К редко встречающимся в данной когорте патологиям относились: гипертрофическая кардиомиопатия – 1 (0,8%), приобретенные пороки сердца – 1 (0,8%) и аритмогенная дисплазия правого желудочка – 3 (2,4%) случая. Коронароангиография до имплантации ИКД была выполнена 79 (67,5%) пациентов, из них значимые стенозы коронарных артерий были выявлены у 38 (48,1%) пациентов. Артериальная гипертензия присутствовала у 90 (76,9%) пациентов. Признаки периферического атеросклероза выявлялись у 60 (51,3%) пациентов. Более чем у половины пациентов присутствовал коморбидный фон: у 9 (7,7%) пациентов – хроническая обструктивная болезнь легких, у 50 (42,7%) - хроническая болезнь почек, у 18 (15,4%) – сахарный диабет 2 типа,



у 23 (19,7%) – хроническая ишемия головного мозга. Однокамерные ИКД были установлены 43 (36,8%), двухкамерные – 59 (50,%) пациентам и еще у 15 (12,8%) пациентов были выявлены показания для кардиоресинхронизирующей терапии. Анализ медикаментозной терапии ХСН показал, что 77 (65,8%) пациентам были назначены ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, 19 (16,2%) - сартаны, 4 (3,4%) – юперио. Соответственно, 17 (14,5%) пациентов блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы по разным причинам не получали. Бета-адреноблокаторы были назначены 114 (97,4%) пациентам, антагонисты минералокортикоидных рецепторов – 92 (78,6%) пациентам. Кордарон получали 59 (50,8%), дигоксин – 7 (5,9%) пациентов, петлевые диуретики – 113 (88%), оральные антикоагулянты – 53 (45,3%), статины – 96 (82,1%) пациентов. Целевых доз препаратов, обеспечивающих трехкомпонентную нейрогуморальную блокаду, достигли менее 50% пациентов. Выводы. ИКД – востребованный метод профилактики ВСС, доступный в настоящее время в основном пациентам с клинически выраженной сердечной недостаточностью, преимущественно пожилым мужчинам с ИБС и коморбидным фоном. Несмотря на современные клинические рекомендации, до имплантации ИКД не все пациенты получают оптимальную медикаментозную терапию и полноценную реваскуляризацию миокарда. Создание и анализ регистров пациентов с ИКД – действенный метод, который позволит выявить существующие проблемы по верификации и отбору пациентов с высоким риском ВСС и показаниями для установки ИКД, оптимизировать поток пациентов, их последующее наблюдение и лечение.

### 20877

Взаимосвязи показателей когнитивных функций, состояния гиппокампа и хронической сердечной недостаточности у больных ишемической болезнью сердца

Акимова Н.С.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Бугаева О.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Шварц Ю.Г.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ

им. В. И. Разумовского» Минздрава России

Щель. Изучить связи между параметрами, характеризующими тяжесть хронической сердечной недостаточности (ХСН), основными количественными характеристиками гиппокампа и показателями когнитивных функций у больных ХСН ишемической этиологии. Материалы и методы. Основным критерием включения в исследование являлась ХСН II–IV ФК, развившаяся на фоне ишемической бо-

лезни сердца (ИБС). В исследование не включались больные, у которых отмечались острые или подострые формы ИБС, выраженная экстракардиальная патология, сахарный диабет, ОНМК в анамнезе, гемодинамически значимые стенозы и атеросклеротические бляшки артерий головы и шеи, признаки деменции по шкале MMSE. В результате в группу обследованных включены 50 больных с ХСН в возрасте от 49 до 72 лет (средний возраст составил 54,5 года. После подписания информированного согласия проводились общеклиническое обследование, электрокардиография, стандартная эхокардиография, ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи, ядерно-магнитно-резонансная томография головного мозга и определение концентрации NT-proBNP в гепаринизированной венозной крови пациентов. Дополнительно к стандартной методике визуализации головного мозга посредством ЯМРТ рассчитывали объем и длину правого и левого гиппокампа. Когнитивные функции оценивались по вербальной и невербальной шкале Векслера (V и VII субтесты) и тесту Бурдона. Использовались корреляционный анализ Кендалла и канонический корреляционный анализ (программное обеспечение STATISTICA 8). Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Результаты. канонический корреляционный анализ выявил достоверные взаимосвязи между группой признаков, характеризующих параметры гиппокампа с группой когнитивных показателей (R=0,72, p<0,05), и группой признаков, характеризующих тяжесть XCH (R=0,56, p<0,05). При парном корреляционном анализе были установлены следующие статистически значимые связи средней и слабой силы: чем меньше был оббьем правого гиппокампа, тем ниже были баллы субтеста Векслера 5 (R=0,36); Объем левого гиппокампа статистически значимо (P<0,05) отрицательно коррелировал с конечным диастолическим и конечным систолическим диаметрами левого желудочка, диаметром левого предсердия, конечным диастолическим диаметром правого желудочка, а также с фракцией изгнания левого желудочка (R= -0,312; -0,320; -0,302; -0,316 и 0,300, соответственно). Меньшие объемы как правого, так и левого, гиппокампов, были ассоциированы с большим ФК ХСН (R=-0,46 и R=-0,33 соответственно). И соответствовали более низкой точности выполнения теста Бурдона (R=0,38 и 0,33 соответственно). Выводы. Очевидно, развитие и прогрессирование ХСН у пациентов с ИБС может способствовать формированию атрофических изменений в гиппокампе, что, в свою очередь, может являться одной из непосредственных причин развития когнитивных расстройств в этой популяции.

### 20878

Гиперальдостеронемия как фактор риска почечной дисфункции у больных хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса



### Шевелек А. Н.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, ДНР

Цель: оценить взаимосвязь между плазменным уровнем альдостерона и функцией почек у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса (с $\Phi$ B). Материал и методы. Проведено одномоментное поперечное исследование, в которое включили 158 больных с подтвержденным диагнозом ХСНсФВ в фазе компенсации. В исследование не включались больные с первичным гиперальдостеронизмом, отечным синдромом, терминальной почечной недостаточностью и лица, принимавшие антагонисты минералокортикоидных рецепторов на протяжении последних 6 недель. Функцию почек оценивали путем определения суточной экскреции альбумина (СЭА) с мочой и уровня креатинина крови с последующим расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Концентрацию альдостерона в плазме измеряли иммуноферментным методом. Результаты. Пациенты были разделены на две группы: одну группу составили 99 человек с нормальной концентрацией гормона (в пределах 40-160 пг/мл), вторую -59 лиц с гиперальдостеронемией (> 160 пг/мл). У пациентов с гиперальдостеронемией СЭА была достоверно выше (медиана 342 мг/сут (межквартильные значение 253–453) против 116 мг/сут (32– 255), p<0,001), a СКФ – ниже (52 мл/мин/1,73 м $^2$  (46–67,5) против 66 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (53-79)) по сравнению с группой нормальной концентрации альдостерона. Доля пациентов, имеющих нарушения фильтрационной функции почек и выраженную альбуминурию, была выше среди лиц с гиперальдостеронемией (p<0,001). При регрессионном анализе с поправкой на возраст, тяжесть ХСН и сопутствующую патологию повышенный уровень альдостерона крови оказался независимым предиктором значимого ( $<60 \text{ мл/мин}/1,73 \text{ м}^2$ ) снижения СКФ (отношение шансов 4,25, 95% доверительный интервал 2,01-16,6) и очень высокой (>  $300 \,\mathrm{Mr/cyt}$ ) альбуминурии (отношение шансов 2,23, 95% доверительный интервал 1,24–9,63). Вывод. Плазменный уровень альдостерона тесно связан с показателями функции почек. Развитие вторичного гиперальдостеронизма ассоциировано с возрастанием риска нарушений фильтрационной способности почек и увеличением выраженности альбуминурии.

### 20894

Комплексная оценка показателей кардиологического статуса больных с ИБС и ожирением на этапе предоперационной подготовки к реваскуляризации миокарда Дербенева С.А.

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва

*Цель исследования:* изучить особенности клинического статуса больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с сопутствующим ожирением, нуждающихся в опера-

тивной реваскуляризации миокарда. Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения сердечно-сосудистой патологии клиники ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». В результате скрининга в основное клиническое исследование было отобрано 76 человек, в т.ч. 28 (37%) мужчин и 48 (63%) женщин, со средним возрастом 58,5±2,7 лет, с ожирением и многососудистым поражением коронарных артерий и клиническим диагнозом ИБС, требующих проведения хирургической реваскуляризации миокарда. Для оценки текущего кардиологического статуса у них анализировалась жалобы при поступлении, толерантность к физической нагрузке по результатам теста с 6-минутной, клинические проявления сердечной недостаточности с использованием ШОСНО и структурно-функциональные показали сердца по результатам трансторакальной эхокардиографии, ЭКГ, суточного мониторирования ЭКГ и АД. По результатам исследования, обращает на себя внимание, что с учетом коморбидности пациентов и жалобы их носили комбинированный характер. Так, 67 человек (88%) предъявляли жалобы на одышку при физической нагрузке и в покое, 62 человека (82%) – на повышение АД, 53 (70%) – на боли в области сердца, 60 (79%) – на наличие избыточной массы тела, 32 (42%) на проблемы с опорно-двигательным аппаратом и т. д. Полученные данные свидетельствуют также о том, что подавляющая часть больных (90,6%) имели тяжелый или очень тяжелый класс стенокардии, что характерно для больных с многососудистым поражением коронарного русла. Средний балл по ШОСНО был равен 6,6, что свидетельствует о высокой вероятности наличия у больных клинически манифестной ХСН. Анализ ЭКГ покоя выявил высокую частоту распространения признаков гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) (у 88,5% больных), постоянной формы фибрилляции предсердий (ФП) (33%) и ЭКГ-признаков перенесенного инфаркта миокарда (52,2%). По данным суточного мониторирования ЭКГ обнаружено, что большинство пациентов (85,7%) имеют признаки хронической ишемии миокарда, а также различные нарушения ритма сердца – у 33% больных регистрируется постоянная форма ФП, у 53,1% – частая ЖЭС, из них 34,6% – высокой градации по Lown. По результатам суточного мониторирования артериального давления установлено, что средние значения систолического и диастолического АД в исследуемой группе пациентов соответствовали артериальной гипертензии 2 степени и составили  $155,3\pm11,9$  мм рт. ст. и  $92,0\pm7,54$  мм рт. ст. При этом 79,1%исходно имели нецелевые значения АД и требовали усиления антигипертензивной терапии. Все исследуемые пациенты (100%) по данным эхокардиографии имели признаки гипертрофии миокарда левого желудочка, диастолическую дисфункцию; у 45% больных обнаружено нарушение локальной сократимости ЛЖ, при этом у 76,4% – снижение ФВ менее 50%. Заключение. Результаты исследования под-



тверждают известный постулат, что больные ИБС с многососудистым поражением коронарных артерий и сопутствующим ожирением являются особой когортой больных с сохраняющейся высокой смертностью, несмотря на принципиальные революционные изменения диагностической и лечебной стратегии. Это обусловливает необходимость разработки для них высокоэффективной многофункциональной концепции лечения (в том числе с привлечением медотов диетотерапии), направленной на безопасную коррекцию массы тела перед хирургической реваскуляризацией, а также (по возможности) – улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы, общего самочувствия пациентов, повышения адаптационных механизмов во время всего периоперационного периода. Источник финансирования. Федеральный бюджет, государственное задание – тема НИР ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» 0529-2019-0062: «Изучение витаминной обеспеченности, характеристика кишечной микробиоты и разработка системы диетической коррекции алиментарно-зависимых заболеваний, в частности ожирения, у детей и взрослых».

### 20902

Тревожно-депрессивные переживания у женщин с хронической сердечной недостаточностью

Мацкевич С.А.

БГМУ, Минск, Республика Беларусь

Бельская М.И.

РНПЦ «Кардиология», Минск, Республика Беларусь

Цель исследования: выявить выраженность тревожнодепрессивных переживаний у женщин с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Материал и методы исследования. Обследовано 100 женщин с XCH II, III функционального класса (ФК по NYHA) ишемического генеза (средний возраст 60,6±5,29 года): с XCH II ФК (60% женщин) и с XCH III ФК (40% женщин). Медикаментозное лечение:  $\beta$ -адреноблокаторы, иАП $\Phi$  или APA, дезагреганты, статины, мочегонные. В качестве скринингового инструмента для выявления депрессии использовался опросник CES-D (Center of Epidemiological studies of USA-Depression). Оценка наличия и выраженности тревожно-депрессивных переживаний проводилась с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Качество жизни (КЖ) изучалось с использованием «Миннесотского опросника качества жизни пациентов с XCH (MLHFO)». Результаты. В результате психологического тестирования (опросник CES-D) у 48% пациенток выявлены признаки депрессии. Поэтому оценку выраженности депрессии провели с помощью опросника HADS и с учетом тревожных переживаний. По данным шкалы HADS тревожно-депрессивные переживания выявлены в 64% случаев: признаки тревоги определялись в 36% случаев, депрессии – у 42% случаев. Признаки клинически выраженной тревоги и депрессии определялись у 9% и 13% пациенток соответственно, признаки субклинически выраженной тревоги и депрессии - у 27% и 29% пациенток соответственно. КЖ у пациенток с тревожно-депрессивными переживаниями в 1,4 раза хуже, чем у женщин с нормальным психоэмоциональным статусом (p<0,01). Также получено, что 21% женщин страдали и депрессией, и тревогой, КЖ в этой группе в 1,5 раза хуже, чем у женщин с нормальным психоэмоциональным статусом (p<0,01). Выявлены корреляционные взаимосвязи между КЖ и уровнями депрессии (r=0,55, p<0,01) и тревоги (r=0,52, p<0,01). Имелись некоторые особенности в зависимости от ФК ХСН. Так, в группе женщин с XCH ФК II тревожно-депрессивные переживания (шкала HADS) выявлены в 53,3% случаев. В группе женщин с XCH ФК III тревожно-депрессивные переживания выявлены в 75% случаев (р<0,01 в сравнении с ХСН ФК II), КЖ у этих пациенток в 1,6 раза хуже, чем у женщин с нормальным психоэмоциональным статусом. Причем, при XCH ФК II превалировали тревожные переживания, при XCH ФК III – депрессивные (p<0,01). В группе женщин с ХСН ФК III выявлена зависимость между КЖ и уровнями депрессии (r=0.59, p<0.05) и тревоги (r=0.54, p<0.05), а также между уровнями депрессии и тревоги (r=0.63, p<0.01). У 37,5% женщин с ХСН ФК III одновременно выявлены признаки тревоги и депрессии, КЖ в этой группе хуже, чем при изолированной тревоге или депрессии (p<0,01). Выводы. Согласно результатам проведенного исследования, у большинства обследованных женщин с ХСН выявлены признаки тревожно-депрессивных переживаний. При усугублении ХСН отмечалось нарастание тревожно-депрессивных переживаний. Причем, у женщин с XCH ФК II превалировали тревожные переживания, при XCH ФК III – депрессивные.

### 20908

Изменение уровней предсердного натрийуретического пептида в зависимости от характера базисной противовоспалительной терапии, у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне ревматоидного артрита

Анкудинов А. С.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава России

*Цель*: проанализировать морфофункциональные параметры миокарда, а также уровни предсердного натрийуретического пептида в зависимости от характера базисной противовоспалительной терапии, у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне ревматоидного артрита. *Материалы и методы.* Проведено когортное сравнительное одномоментное исследование с участием 256 женщин, страдающих СНсФВ (сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса), ФК NYHA I–II. Диагноз ХСН выставлен на основании клиники, трансторакальной эхокар-



диографии (ЭхоКГ) и уровней предсердного натрийуретического гормона (NT-proBNP). Пациенты разделены на две сопоставимые группы: 134 пациента, имеющих ХСН на фоне РА и 122 пациента без РА. Пациенты с РА имели низкую и среднюю степени активности (2,6<DAS28<5,1). Рентгенологическая стадия I-III. Проводилась оценка морфофункциональных параметров миокарда в зависимости от характера базисной противовоспалительной терапии, а также взаимосвязь NT-proBNP с показателями активности PA. Обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0. Все данные, представленные в исследовании, имеют нормальное распределение и представлены в виде среднего (M) и стандартного отклонения (SD). Для установления наличия и силы взаимосвязи двух признаков использовался метод Пирсона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез p<0,05. Результаты: сравнительный анализ морфофункциональных параметров миокарда: конечный диастолический объем, конечный систолический объем, толщина задней стенки левого желудочка, межжелудочковая перегородка и индекс массы миокарда левого желудочка статистически значимых различий не обнаружил (p>0,05). Уровень ФВ ЛЖ в группах составил 49,2±5,6 и 50,02±6,4% соответственно (p=0,7). Получены статистически значимые различия в уровнях NT-proBNP: в группе XCH и PA – 306,7±51,1 пг/мл, в группе XCH без PA –  $488,7\pm62,3$  пг/мл (p=0,02). Проведен сравнительный анализ уровня NT-proBNP с пациентами, не принимающими метотрексат. Статистически значимых различий получено не было: в группе пациентов с ХСН и РА уровень составил 444,9±55,4 пг/мл; в группе ХСН без РА – 488,7±66,5 пг/мл (p=0,08). При оценке наличия взаимосвязи между NTproBNP и метотрексатом статистически значимой взаимосвязи выявлено не было (r=0.01; p=0.06). При оценке возможной взаимосвязи между NT-proBNP и показателями иммуновоспалительного синдрома в исследуемой группе выявлена статистически значимая ассоциация с DAS28: (r=0.05; p=0.04). Выводы. Стандартное ЭхоКГ не выявило статистически значимых различий между группами, что указывает на необходимость использования дополнительных методик. Получены различия в уровнях NT-proBNP с преобладанием значения в группе пациентов без РА. При выделении подгруппы пациентов с РА, не принимавших метотрексат, различий в уровнях NT-proBNP не выявлено. Выявлена прямая взаимосвязь между нарастанием активности РА и уровнем NT-proBNP, что косвенно указывает на возможное прогрессирование сердечной недостаточности.

### 20909

Ассоциация галектина-3 и базисной противовоспалительной терапией ревматоидного артрита у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

Анкудинов А. С.

ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава России

Цель: проанализировать концентрацию галектина-3 в сыворотке больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на фоне ревматоидного артрита (РА) и больных без РА, а также морфофункциональные параметры миокарда в зависимости от характера базисной противовоспалительной терапии. Материалы и методы. Проведено когортное сравнительное одномоментное исследование с участием 256 женщин, страдающих СНсФВ (сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса), ФК NYHA I-II. Диагноз ХСН выставлен на основании клиники, трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) и уровней предсердного натрийуретического гормона (NT-proBNP). Оценены уровни галекина-3. Пациенты разделены на две сопоставимые группы: 134 пациента, имеющих ХСН на фоне РА и 122 пациента без РА. Пациенты с РА имели низкую и среднюю степени активности (2,6<DAS28<5,1). Рентгенологическая стадия I–III. Проводилась сравнительная оценка морфофункциональных параметров миокарда в зависимости от характера базисной противовоспалительной терапии, а также взаимосвязь галектина-3 с терапией РА. Обработка проводилась с использованием программы STATISTICA 10.0. Все данные, представленные в исследовании, имеют нормальное распределение и представлены в виде среднего (М) и стандартного отклонения (SD). Для установления наличия и силы взаимосвязи двух признаков использовался метод Пирсона при условии, что данные имеют нормальное распределение. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез p<0,05. Результаты. При сравнительном анализе таких морфофункциональных параметров как конечный диастолический объём, конечный систолический объем, толщины задней стенки левого желудочка, межжелудочковой перегородки и индекса массы миокарда левого желудочка статистически значимых различий обнаружено не было (р>0,05). Уровень ФВ ЛЖ в группах составил  $49,2\pm5,6$  и  $50,02\pm6,4\%$  соответственно (p=0,7). Получены статистически значимые различия в уровнях NT-proBNP: в группе XCH и PA – 306,7±51,1 пг/мл, в группе XCH без PA – 488,7±62,3 (p=0,02). Уровни галектина-3 составили 17,6±9,8 пг/мл в группе ХСН и РА; 14,6±4,8 пг/мл в группе ХСН без РА. При оценке наличия возможной взаимосвязи галектина-3 и базисной противовоспалительной терапии РА (метотрексат) выявлена обратная статистически взаимосвязь: r=-0,06; p=0,03. Средняя дозировка метотрексата, принимаемого пациентами в группе ХСН и РА, составила 12,9 мг/сутки. Выводы. Выявлены статистически значимые различия в уровнях NT-proBNP с преобладанием значения в группе пациентов без РА, что возможно указывает на положительную роль метотрексата в течение ХСН. В исследуемой группе выявлено повышение уровня галек-



тина-3 по сравнению с пациентами без РА, а также статистически значимая обратная ассоциация с приемом метотрексата. Полученные результаты носят противоречивый характер, однако роль метотрексата в течение ХСН заметно выделяется, что, по всей видимости, требует дальнейших проспективных исследований.

#### 20922

Коморбидность, как фактор, определяющий долгосрочный прогноз у пациентов с хронической сердечной недостаточностью после эпизода декомпенсации

Томашевич К.А.

AO «МСЧ «Нефтяник», Тюмень

Волкова С. Ю.

 $\Phi$ ГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России **Голубь А.Е.** 

Тюменская больница ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России **Колчанова М.В.** 

AO «МСЧ «Нефтяник», Тюмень

Полковникова М. С.

AO «МСЧ «Нефтяник», Тюмень

Цель. На основании комплексного обследования пациентов, поступивших с клиникой декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН), установлить факторы, ассоциирующиеся с неблагоприятным долгосрочным прогнозом, что позволяет выделить пациентов, нуждающихся в более интенсивном наблюдении и лечении. Материалы и методы: В открытое проспективное исследование включались пациенты, госпитализированные с направительным диагнозом «ХСН. Декомпенсация» в терапевтическое отделение МСЧ «Нефтяник» в 2013-14 гг. Согласно критериям в исследование были включены 345 пациентов (157 мужчин – 45,5% и 188 женщин – 54,5%, средний возраст 72,6±11,04 лет). Всем пациентам, включенным в исследование, кроме общеприняты методов обследования, проводили расчет индекса коморбидности (ИК) Чарлсона, оценивали скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD. Дополнительно проводилось определение N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пропептида (NT-proBNP). Анализ выживаемости проводился по построенным таблицам времен жизни с использованием оценки Каплана-Мейера и графиков функции выживаемости. Различия считались достоверными при двустороннем уровне значимости р<0,05. Результаты. В нашем исследовании проспективное 4-х летнее наблюдение закончили 177 пациентов (51,3% от первоначально включенных в исследование). Средний срок наблюдения пациентов составил 325,8±291,5 дней (от 0 до 1267 дней). Из 177 пациентов летальный исход за время наблюдения зафиксирован у 55 больных (31,1% от общего количества). Оценивая факторы, связанные с коморбидностью, было отмечано, что летальность при ИК 4 балла и менее составила 16,7%, при ИК 5 баллов и более – 30,7% ( $\chi^2$ =5,1, p=0,024). Вполне ожидаемо летальность за время наблюдения возрастала экспоненциально ФК ХСН на начало наблюдения. Так, при ФК 2 летальность составила 9,5%,  $\Phi$ K3–27,7% ( $\chi^2$ =3,6, p=0,057),  $\Phi$ K 4 – 66,6% ( $\chi^2=11,89$ , p=0,00046). При этом значимого различия в летальности в зависимости от наличия систолической дисфункции выявлено не было. Анализируя влияние такого показателя, как NT-proBNP, можно отметить, что уровень NT-proBNP не коррелировал с частотой госпитализаций в последующем (р=0,24). Было обнаружено достоверное расхождение кривых выживаемости на сроке до 500 дней: летальность при уровне NT-proBNP <1200 фмоль/мл составила 0%, при уровне более 1200 фмоль/мл -31,6%  $(\chi^2 = 5,4, p=0,045)$ . Анализируя влияние сопутствующих состояний на летальность больных с ХСН, можно отметить, что ХБП с СКФ менее 60 мл/мин/1,73 кв. м привела к летальному исходу у 35% наблюдаемых против 18% с сохранной СКФ на момент первой госпитализации ( $\chi^2$ =5,38; р=0,02). В группе с сахарным диабетом (СД) летальность за время наблюдения составила 35,6% против 27,7% в группе без СД ( $\chi^2$ =0,13, p=0,72). При этом летальность в группе с СД и снижением СКФ менее 60 мл/мин/1,73кв.м составила 40,6% против 18,2% в группе с СД и сохраненной функцией почек ( $\chi^2$ =4,7; p=0,031). В группе пациентов с наличием различных комбинаций клапанных пороков летальный исход был у 72,7% против 26,7% среди лиц без клапанных пороков ( $\chi^2$ =9,8, p<0,002). Кроме того, смерть наступала раньше: средний возраст умерших был 68,0±9,6 против 73,72±11,3 лет (p<0,05) в контрольной группе. В общей группе пациентов ожирение парадоксально улучшало прогноз: летальный исход у 20% против 35% без ожирения  $(\chi^2=4,67, p=0,03)$ . Однако внутри группы с ожирением у исследованных обнаружена тенденция к зависимости летальности от степени ожирения. Так, при 1 степени ожирения летальность составила 15,3%, 2 степени – 21% и 3 степени – 35,7% ( $\chi^2=3,37$ , p=0,078). Наличие анемии при поступлении также являлось фактором, определяющим выживаемость пациентов. Несмотря на небольшую разность в летальности (26,8% при отсутствии анемии и 32% при ее наличии), кривые выживаемости достоверно расходились до 750 дня наблюдения ( $\chi^2$ =9,6, p=0,002). Наличие нарушений гемодинамики в виде гипотонии или гипертонии на момент первого поступления существенно влияло на выживаемость пациентов в последующем долгосрочном периоде наблюдения. Летальность за время наблюдения в группе с гипертонией составила 13,3%, с гипотонией – 55,6% ( $\chi^2$ =18,4, p<0,0001). Значимым клиническим фактором, влияющим на выживаемость пациентов при XCH, было наличие клинического диагноза «пневмония» при первом поступлении. При ограничении времени наблюдения до 100 дней летальность после первой госпитализации в группе пациентов, перенесших



пневмонию, составила 33% против 13,7% в группе пациентов, без пневмонии ( $\chi^2$ =11,03, p=0,0009). Остальные коморбидные заболевания не оказали статистически значимого влияния на летальность. Выводы. Оценивая долгосрочный прогноз при поступлении пациентов с клиникой декомпенсации ХСН, следует учесть, что особого внимания требуют пациенты со сниженной скоростью клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 кв.м (в особенности при сахарном диабете), клапанными пороками сердца, 3 степенью ожирения, гипотонией при поступлении, анемией легкой или средней степени тяжести, пневмонией, NT-proBNP более 1200 фмоль/мл, а также индексом коморбидности Чарлсона более четырех баллов.

### 20937

Особенности поражения коронарного русла у больных с инфарктом миокарда без подъёма сегмента ST и сопутствующей артериальной гипертензией

Вилкова О. Е.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России Григорьева Н.Ю.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», Нижний Новгород Бакланова М.С.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Цель: оценить поражение коронарного русла у больных с ИМбпЅТ без предшествующего коронарного анамнеза с сопутствующей артериальной гипертензией. Материалы и методы. В исследование включено 69 (67%) мужчин, средний возраст 58 [32;78] лет и 34 (33%) женщины, средний возраст 64 [42;78] года с ИМбпST без предшествующего коронарного анамнеза, госпитализированных в специализированный стационар. Диагноз ИМбпST выставлялся на основании клинического состояния пациентов, изменений на ЭКГ, результатов лабораторных анализов. Для стратификации риска внутригоспитальной смертности по шкале GRACE оценивались клинические показатели, степень острой сердечной недостаточности по классификации Killip, наличие остановки сердца на момент поступления, оценка изменений на ЭКГ, оценка кардиоспецифических биомаркёров и уровня креатинина сыворотки крови. Всем пациентам по результатам стратификации риска проведена экстренная или ранняя селективная ангиография (СКГ). Статистический анализ результатов проводился с помощью лицензионных статистических программ «Statistica 6.0». Результаты. 1 группу составили 72 (69,9%) пациента с ИМбпЅТ и сопутствующей артериальной гипертензией (АГ), 2 группу – 31 (30,1%) пациент с ИМбпЅТ без сопутствующей АГ. У 5 (6,9%) пациентов АГ была 1 ст., у 28 (38,9%) пациентов – 2 ст., у 39 (54,2%) пациентов – 3 ст. длительностью 3,0 [1,0;

8,0] года, 1 пациент перенёс ОНМК давностью 3 года. В 1 гр. больных по шкале GRACE низкий риск внутригоспитальной летальности имели 25 (34,7%) пациента, средний балл составил 87,19 [62; 113], средний риск – 28 (38,9%) пациентов, средний балл – 114,94 [ 104; 147 ], высокий риск – 19 (26,4%) пациентов, средний балл – 140,18 [120; 179]. Во 2 гр. – низкий риск внутригоспитальной летальности имели 17 (54,8%) пациентов, средний балл составил 93,73 [73; 119], средний риск – 10 (32,3%) пациентов, средний балл – 118,57 [108; 140], высокий риск – 4 (12,9%) пациента, средний балл – 149,5 [132; 164]. По результатам СКГ однососудистое гемодинамически значимое сужение коронарной артерии (KA) в 1 гр. больных имели 27 (37,5%) пациентов, во 2 гр. – 17 (54,8%) пациентов. Из них поражение передней нисходящей артерии (ПНА) было в 1 гр. у 14 (51,9%) пациентов, во 2 гр. – у 8 (47,1%) пациентов, огибающей артерии (ОА) – у 8 (29,6%) и 4 (23,5%) пациентов соответственно, правой коронарной артерии (ПКА) – у 5 (18,5%) и 5 (29,4%) пациентов соответственно. Двухсосудистое сужение КА в 1 гр. больных имели 24 (33,3%) пациента, во 2 гр. - 8 (25,8%) пациентов. Из них в 1 гр. поражение ПНА и ОА было у 16 (66,7%) пациентов, во 2 гр. – у 3 (37,5%) пациента, поражение ОА и ПКА – у 5 (20,8%) и 2 (25%) пациентов соответственно, поражение ПНА и ПКА – у 3 (12,5%) и 3 (37,5%) пациентов соответственно. Гемодинамически значимое сужение 2 КА в 1 гр. выявлено у 15 (62,5%) пациентов, во 2 гр. – у 2 (25%) пациентов. Гемодинамически значимыми (стенозирующим коронарным атеросклерозом) считали уменьшение диаметра просвета магистральных коронарных артерий (МКА) на 50% и более. Трёхсосудистое сужение КА в 1 гр. имели 21 (29,2%) пациент, во 2 гр. - 6 (19,4%) пациентов. Из них гемодинамически значимое сужение 3 КА в 1 гр. выявлено у 4 (19%) пациентов, 2 КА – у 6 (28,6%) пациентов, 1 KA – у 11 (52,4%) пациентов, во 2 гр. гемодинамически значимое сужение 3 КА выявлено не было. Выводы: 1. Большинство больных с ИМбпЅТ без предшествующего коронарного анамнеза имели сопутствующую артериальную гипертензию 2 и 3 степени. 2. Более половины больных с ИМбпST и сопутствующей АГ имели двух и трёх сосудистое поражение коронарного русла, а без сопутствующей АГ – однососудистое поражение. 3. У больных с ИМбпST и сопутствующей АГ наиболее часто встретилось поражение ПНА или в сочетании с огибающей артерией, у больных без сопутствующей артериальной гипертензии – поражение ПНА или в сочетании с огибающей или правой коронорной артерией в равном соотношении.

### 20939

Особенности течения инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет с язвенной болезнью Сотников А.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова



Гордиенко А.В.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова Година 3. Н.

ФГБУ «ЛРКЦ» Минобороны России

Балабанов А.С.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Тупицын В.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова

Цель. Изучить особенности клинического течения инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин в возрасте до 60 лет с ЯБ для улучшения профилактики. Методы. В исследование включены мужчины в возрасте от 19 до 60 лет с ИМ I типа (по IV универсальному определению ИМ, 2018) и скоростью клубочковой фильтрации (СКД-ЕРІ) 20 и более  $мл/мин/1,73 м^2$ , которые обследованы и прошли лечение в соответствии со стандартами на момент госпитализации. Пациентов разделили на две группы: I – исследуемую, с ЯБ и ИМ – 109 пациентов (средний возраст 51,8±5,1 лет); II – контрольную, без сопутствующих заболеваний органов пищеварения – 358 пациентов (средний возраст 50,8±6,7 лет; р=0,6). Изучены особенности клинического течения и осложнения ИМ. Количественные результаты сравнивали по критерию Манна-Уитни, качественные и номинальные значения - Хи-квадрат. Уровень статистической значимости установлен при вероятности ошибки менее 0,05. Результаты. Для исследуемой группы оказались характерны: нестабильная стенокардия (58,7 и 47,5% (в контрольной группе); p=0,04), стационарное лечение (53,2 и 42,2%; соответственно; p=0,04) и коронарография (22,0 и 10,4%; р=0,003) в анамнезе. Частота осложнений (71,6%) в исследуемой группе оказалась выше, чем в контрольной (56,1%; p=0,004). В основной группе выявлено большее число осложнений ИМ на одного пациента (два или более: 61,1%, в контрольной группе – 48,6%; p=0,03; одно: 19,4 и 19,6%). Среди осложнений ИМ в основной группе чаще отмечали нарушения сердечного ритма и проводимости (49,1 и 30,7%; p=0,0005), атриовентрикулярные блокады 1-2 степени (8,0 и 3,4%; р=0,04) и пароксизмальную наджелудочковую тахикардию (4,0 и 0,6%; р=0,01. Кроме этого, тромбоз левого желудочка (23,1 и 13,7%; p=0,02), осложнения со стороны пищеварительной системы (кровотечение, энтеропарез) (4,6 и 0,6%; р=0,002), гидроторакс (4,6 и 1,1%; р=0,021), увеличение размеров печени (26,9 и 15,0%; р=0,005) и рецидивирующая сердечная астма (18,5 и 9,6%; p=0,012) чаще наблюдали в исследуемой группе. Выводы. Частота ЯБ среди мужчин трудоспособного возраста с ИМ составила 19,2%. Течение заболевания у этих пациентов менее благоприятно по общему числу осложнений, частоте выявления тромбозов, желудочно-кишечных кровотечений, энтеропареза, признаков сердечной недостаточности, наджелудочковой тахикардии и неполной атриовентрикулярной блокады. Более высокая частота стационарного лечения, коронарографии, нестабильной стенокардии в анамнезе в сочетании с перечисленными осложнениями в первые часы ИМ являются значимыми маркерами повышенного риска побочных эффектов стандартной гипокоагуляционной терапии, вызванных нарушениями микроциркуляции в органах пищеварения.

### 20940

Особенности структуры факторов кардиоваскулярного риска у мужчин молодого и среднего возраста с инфарктом миокарда и хроническими воспалительными заболеваниями легких Сотников А.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Нхан Ч.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Тупицын В. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Гордиенко А.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Меньшикова А. Н.

ФГКУ «416 ВГ» Минобороны России Година 3. Н.

ФГБУ «ЛРКЦ» Минобороны России

Цель исследования. Оценить распространенность факторов риска кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ) у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда (ИМ), страдающих хроническими заболеваниями легких (ХЗЛ) для улучшения методов профилактики. Методы исследования. В исследование включены мужчины, жители Санкт-Петербурга, в возрасте от 18 до 60 лет с верифицированным ИМ I типа и скоростью клубочковой фильтрации (СКД-ЕРІ) 30 и более  $мл/мин/1,73 м^2$ . Показатели липидного обмена оценены дважды, в первые 48 часов ИМ (1) и в завершении третьей недели заболевания (2) по результатам биохимического анализа крови. Определяли уровни общего холестерина (OX), липопротеидов низкой  $(\Lambda H\Pi)$ , очень низкой (ЛОНП), высокой (ЛВП) плотности, коэффициент (КА) и индексы (ОХ/ $\Lambda$ ВП и  $\Lambda$ НП/ $\Lambda$ ВП) атерогенности. При работе с пациентами целенаправленно изучено наличие основных и дополнительных (вредные привычки, сопутствующие заболевания, очаги хронических инфекций, профессиональный риск, частота простудных заболеваний, сезонность ухудшений и др) факторов риска КВЗ. Среди военнослужащих к группам профессионального риска также относили участников боевых действий и военных конфликтов. Массу тела оценивали по индексу Кетле. Избыточной считали случаи при его значениях  $35 \text{ кг/м}^2$  и более. Гиподинамию определяли по результатам оценки заполнения опросника IPAQ пациентом или его родственниками. Сезонность случаев оценивали их разделением



на периоды согласно реперным точкам температуры воздуха в 0 и 150С на метеостанции Санкт-Петербурга. Пациентов разделяли на группы: I – исследуемая, с  $X3\Lambda$  (142 пациента, средний возраст 51,4±6,2 года), которая состояла из больных с хроническими бронхитами (136 пациентов; 51,4±6,3 года) и бронхиальной астмой (6 человек, средний возраст 49,7±2,5 года); II группа – контрольная, без заболеваний легких (424 пациента, средний возраст 50,7±6,3 года, p>0,05). Диагноз хронического бронхита устанавливали согласно критериям Всемирной организации здравоохранения, бронхиальной астмы – по критериям клинических рекомендаций Российской Федерации. Пациентов с другой патологией легких не включали в исследование. Сравнение количественных результатов проводилось по критериям Краскела-Уолеса, Манна-Уитни, качественных и номинальных показателей – Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05. Результаты исследования. При оценке липидного обмена установлено, что пациенты с заболеваниями легких имели более высокие, чем контрольная группа, уровни КА1  $(6,1\pm2,4 \text{ и } 5,3\pm2,0 \text{ соответственно; p=0,02})$  и OX1/ $\Lambda$ ВП1  $(7,3\pm2,7 \text{ и } 6,6\pm2,0 \text{ (ммоль/л}); p=0,048), но – более низкие$ значения  $\Lambda$ HП2 (5,0±3,3 и 7,5±3,5 (ммоль/л); p=0,002) и соотношения  $\Lambda H\Pi 2/\Lambda\Pi\Pi 2$  (5,6±4,5 и 9,2±5,5; p=0,006). Сахарный диабет при этом чаще выявляли в контрольной (20,3%), чем в исследуемых (общей группе, 12,0%; p=0,03). У пациентов с заболеваниями легких чаще, чем в контрольной группе, обнаруживали наследственную отягощенность по ИБС (40,8 и 31,6% соответственно; p=0,046) артериальной гипертензии (АГ) (54,2 и 44,6%; p=0,046), частые (три и более в год) простудные заболевания (24,6 и 12,0%; р=0,0003), нарушения сердечного ритма и проводимости в виде экстрасистолии в анамнезе (19,7 и 12,7%; p=0,04); хронические очаги инфекций внутренних органов (75,4 и 29,5%; р<0,0001), неязвенные поражения органов пищеварения (26,1 и 14,6%; р=0,007). Реже – инфекции полости рта (9,2 и 23,6%; p<0,0001); гиподинамию (74,5 и 82,5%; р=0,0358), избыточную массу тела (44,4 и 55,2%; р=0,01), субъективную связь ухудшения течения ИБС с сезоном года (43,7 и 55,2%; p=0,02). При этом обнаружено, что у пациентов исследуемой группы ИМ чаще регистрировали в зимний (40,8 и 25,9%) и реже – в осенний (14,1 и 21,9%; р=0,006) периоды. Пациенты исследуемой группы чаще относились к работникам физического труда (31,9 и 14,2%) и реже – к военнослужащим (7,1 и 17,0%; p=0,006). При повторных ИМ в исследуемой группе реже, чем в контрольной следующий случай заболевания развивался в течение одного года после предыдущего (7,7 и 14,2%; р=0,03). Пациенты исследуемой группы чаще, чем контрольной курили (95,1 и 66,3%; p<0,0001). При этом длительность курения превышала 20 лет у 89,4% в исследуемой и 50,5 – в контрольной (р<0,0001). Папиросам отдавали предпочтение

16,2% больных исследуемой группы и 11,1% - контрольной (p<0,0001); сигаретам – 79,6 и 56,8% соответственно (p<0,0001). Выводы. Распространенность ХЗЛ среди мужчин с ИМ моложе 60 лет составляет 25,1%, бронхиальной астмы – 1,1%, хронических бронхитов – 24,0%. Преобладающими факторами риска ИМ у мужчин моложе 60 лет с ХЗЛ являются ингаляционное потребление табачных изделий, атерогенные дислипидемии, частые простудные заболевания и хронические очаги инфекций, наследственная отягощенность по ИБС и АГ, нарушения сердечного ритма в виде экстрасистолии и неязвенная патология органов пищеварения в анамнезе, а также зимний период. Выделение среди мужчин моложе 60 лет групп риска с таким сочетанием с коррекцией модифицируемых факторов риска и их устранение улучшит результаты профилактики и прогноз у таких пациентов.

### 20945

Удлинение интервала QTс и внезапная сердечная смерть, как проявление кардиотоксичности

Гендлин Г. Е.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Емелина Е. И.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Макеева Л. М.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Никитин И.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Цель: поскольку имеются единичные исследования, выявившие удлинение интервала QT у больных, получающих лечение ингибитором тирозинкиназ BCR-ABL (ИТК) второго поколения нилотинибом, по поводу хронического миелолейкоза (ХМЛ), повышающее риск внезапной сердечной смерти (ВСС), нами изучены случаи ВСС у больных ХМЛ, получающих ИТК. Материалы и методы: обследовано 114 пациентов. Все больные проходили исследование с классической ЭКГ и суточным мониторированием ЭКГ по Холтеру (СХМ ЭКГ) с измерением продолжительности интервала QTc. Из исследования исключались больные с явными заболеваниями сердца. Результаты: При сравнительном анализе данных, полученных нами при СХМ ЭКГ, уже на ранних и средних сроках приема нилотиниба (до 36 мес) максимальный QTc был несколько больше, чем у пациентов, принимавших иматиниб и дазатиниб, однако эти различия статистически незначимы. Основные различия прослеживаются на сроках приема нилотиниба более 38 мес, когда данные различия становятся статистически значимыми: медиана и интерквартильный размах у пациентов на фо-



не терапии нилотинибом составили 0,46 (0,44-0,47) сек, n=17 против 0,43 (0,42-0,44) сек в группе больных, принимавших дазатиниб или иматиниб (n=23), p=0,0004. Через 7 лет нами выяснена судьба 110 обследованных пациентов. Оказалось, 4 больных ХМЛ, получавшие лечение ИТК, умерли внезапно. При анализе полученных данных отмечается, что продолжительность интервала QTc на ЭКГ умерших от ВСС не отличалась от выживших за это время пациентов. В то же время, QTc CXM ЭКГ у 4 пациентов с ВСС была значимо больше, чем у остальных: 0,48 (0,48-0,505) сек (n=4) против 0,45 (0,43-0,46) сек (n=110) (p=0,0003). Поскольку все умершие больные были старше 52 лет, изучены данные пациентов этого возраста. При этом в группе пациентов старше 52 лет прослеживается аналогичная ситуация: QTc больных, умерших ВСС – 0,48 (0,48–0,505) сек, живущих в настоящее время или умерших от ХМЛ -0,44 (0,43-0,46) сек (n=56), p=0,001. Все случаи ВСС имели место при приеме нилотиниба (p=0,01), и при оценке данного показателя в группе пациентов старше 52 лет выявлена идентичная тенденция, имеющая более низкую статистическую значимость (p=0.05). *Выводы*: **1.** Нами показано, что у больных с ХМЛ, принимающих нилотиниб, на сроках терапии более 38 месяцев продолжительность интервала QTc становится статистически значимо больше, чем у аналогичных больных, получающих другие ИТК. 2. Несмотря на малочисленность групп и небольшое количество умерших внезапно, у них имело место статистически значимое удлинение интервала QTc CXM ЭКГ по сравнению с живущими в настоящее время или умершими от прогрессии ХМЛ. 3. Всем больным с ХМЛ, получающим терапию нилотинибом, показано выполнение не только классической ЭКГ, но и регулярное исследование СХМ ЭКГ, обладающего большей чувствительностью в отношении выявления удлинения QTc.

### 20946

### Дислипидемии у пациентов с хроническим миелолейкозом на фоне терапии нилотинибом

Макеева Л. М.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Гендлин Г. Е.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Емелина Е.И.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Никитин И.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

*Цель*. Исследовать показатели липидного профиля у пациентов с хроническим миелолейкозом (XMA), по-

лучающих терапию ингибиторами BCR-ABL тирозинкиназы (ИТК), и провести сравнительный анализ полученных показателей в зависимости от принимаемого препарата и длительности терапии. Материалы и методы. Нами было проведено обследование 114 пациентов. Всем пациентам выполнен биохимический анализ крови с исследованием уровня общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Результаты. По результатам 3 фазы клинических исследований ИТК II поколения нилотиниба ENESTnd (A. Hochhaus, G. Saglio et al., 2016) было отмечено влияние нилотиниба на уровень холестерина в сыворотке крови, что также было подтверждено позднее в исследованиях на лабораторных животных (M. G. Pouwer, l.J. Pieterman, et al.). В то же время, было показано, что иматиниб (ИТК І поколения) имеет благоприятный кардиологический профиль. Нами проведен анализ изменений липидного спектра у пациентов с ХМЛ, получающих ИТК I и II поколений. У пациентов, получающих нилотиниб, уже на ранних сроках отмечалась достоверно большая концентрация ОХ по сравнению с другими ИТК: на сроках терапии нилотинибом от 1 до 12 месяцев – 6.2 (5.6-6.7) ммоль/л, n=22 против 4.3 (4.2-4.5), n=6 и 4,9 (4,3–5,8) ммоль/л, n=17 при лечении дазатинибом и иматинибом, соответственно (p=0,0002). Различия сохранялись и на более поздних сроках терапии. По мере увеличения срока приема нилотиниба у пациентов отмечалось постепенное нарастание верхней границы интерквартильного размаха до 6,8 ммоль/л, n=22 на сроках терапии 13-36 мес и 6,95 ммоль/л, n=17 на сроках терапии более 38 месяцев. При анализе уровней ОХ на различных сроках терапии иматинибом напротив отмечена положительная динамика в виде уменьшения не только медиан, но и верхней границы интерквартильного размаха: с 4,9 (4,3-5,8) ммоль/л, n=17 на сроках терапии до 12 мес до 4,4 (4,0-4,9), n=17 ммоль/л на сроках терапии более 38 мес., однако данные изменения не имеют статистической значимости. Статистическая значимость больших концентраций ЛПНП при приеме нилотиниба достигается на сроках терапии более 38 мес: 4,6 (3,11-5,01) ммоль/л, n=17 на фоне терапии нилотинибом и 2,21 (2,1– (3,1) ммоль/л, n=17 и (2,22) (1,98-3,2) ммоль/л, (n=6) на фоне терапии иматинибом и даатинибом, соответственно (р=0,009). Выводы. Нилотиниб значимо повышает уровень ОХ уже на ранних сроках терапии, что требует лабораторного мониторинга не только во время терапии, но и на старте. Также на фоне терапии нилотинибом более 38 мес отмечается статистически значимое повышение уровня ЛПНП, что требует помимо контроля концентрации OX, также проведение лабораторного контроля НПНП. Иматиниб имеет благоприятный кардиологический профиль, оказывая положительное влияние на липидный обмен.



### 20947

### Субклиническое воспаление у больных ИБС в старческом возрасте

Тополянская С.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

Цель: определение сывороточной концентрации фактора некроза опухоли-альфа (ΦΗΟ-α) и интерлейкина-6 (ИЛ-6) и анализ взаимосвязей этих провоспалительных цитокинов с рядом патологических состояний у больных ИБС в старческом возрасте. Материал и методы. В исследовании принимали участие больные старше 75 лет, госпитализированные с диагнозом «ИБС». Основные критерии исключения: инфекционные, воспалительные, онкологические заболевания. В исследование по изучению ФНО-а включены 130 больных (102 с ИБС – в основную группу, 28 без ИБС – в контрольную). Средний возраст больных – 89,3±4,6 лет (77–101 год); более половины (56,2%) были старше 90 лет. Большинство пациентов (65,4%) составляли женщины. Концентрацию ΦΗО-а определяли методом иммуноферментного анализа (N<8,1 пг/мл). В исследование по изучению ИЛ-6 включены 50 больных (34 с ИБС – в основную группу, 16 без ИБС – в контрольную). Средний возраст больных  $-89,1\pm5,2$  года (78–98 лет); более половины (53,1%) были старше 90 лет. Большинство пациентов (63,3%) составляли женщины. Концентрацию ИЛ-6 определяли методом иммуноферментного анализа (N<7,0 пг/мл). Результаты. Концентрация ФНО-а составляла в среднем  $9.2\pm4.7$  пг/мл (3.9-31.9 пг/мл). Повышение ФНО-а найдено у 54,6% пациентов. У больных ИБС средняя концентрация  $\Phi HO$ - $\alpha$  достигала 10,0 $\pm$ 4,9 пг/мл, в группе контроля –  $6,1\pm1,8$  пг/мл (p=0,000001). Вероятность обнаружения повышенного уровня ФНО-а у больных ИБС повышалась в 16,6 раз, по сравнению с пациентами без ИБС (Отношение шансов (ОШ) =16,6; p<0,00001).Содержание  $\Phi$ HO-α было выше у пациентов с XCH (p=0,002). У больных с гиперурикемией средний уровень ΦНО-а составлял 10,9±5,3 пг/мл, у пациентов с нормальным содержанием мочевой кислоты  $-7,5\pm2,5$  пг/мл (p=0,000006). Выявлены прямые корреляции между концентрациями ΦΗΟ-α и мочевой кислоты (r=0,45; p<0,000001), креатинина (r=0,26; p=0,002), мочевины (r=0,37; p=0,00004), продуктов деградации коллагена I типа ( $\beta$ -Cross Laps) (r=0,53; p=0,0001) и интерлейкина-6 (r=0,34, p=0,01). Обнаружены достоверные прямые корреляции между уровнем ФНО-а и диаметром левого предсердия (r=0,3; p=0,003), а также правого желудочка (r=0,3; p=0,001). Установлены обратные корреляции между содержанием ФНО-а и холестерина ЛВП (r=-0.38; p=0.00005), и между ФНО-а и лептином (r=-0.26; p=0.00005)р=0,01). У больных моложе 90 лет средняя концентрация  $\Phi$ HO-α достигала 10,5 пг/мл, а у долгожителей – 8,1 пг/мл (р=0,003). Повышенный уровень интерлейкина-6 обнаружен у 49% больных. Среднее содержание ИЛ-6 составило  $7,96\pm5,1\ \text{пг/мл}\ (1,5-30,6\ \text{пг/мл})$ . У больных ИБС средняя концентрация интерлейкина-6 достигала 10,9 пг/мл, тогда как в группе пациентов без ИБС –  $5.9 \text{ пг/м} \Lambda \text{ (p=0.02)}.$ Клинически значимая ХСН встречалась достоверно чаще среди больных с повышенным уровнем ИЛ-6 при сравнении с пациентами, имевшими нормальное содержание ИЛ-6 (45,8% и 16% наблюдений, соответственно). В группе больных XCH зарегистрированы достоверно более высокие значения ИЛ-6 в крови по сравнению с пациентами без выраженной ХСН (13,3 и 7,6 пг/мл, соответственно; р=0,04). Вероятность обнаружения повышенного уровня ИЛ-6 у больных с клинически значимой ХСН повышалась в 4,4 раза, сравнительно с больными без ХСН (Отношение шансов (ОШ) =4,4; р=0,02). Среди больных с гиперурикемией средняя концентрация ИЛ-6 в крови составляла  $10,5\pm3,1\ \text{пг/мл}$ , в то время как у пациентов с нормальным уровнем мочевой кислоты—  $7,1\pm3,1$  пг/мл (p=0,001). Вероятность обнаружения повышенного уровня ИЛ-6 у больных с гиперурикемией повышалась в 9,7 раза, по сравнению с пациентами с нормальным содержанием мочевой кислоты (ОШ=9,7; р=0,003). Выявлена достоверная прямая корреляция между содержанием ИЛ-6 и мочевой кислоты в крови (r=0,31; p=0,03). Установлены достоверные различия между больными с повышенным и нормальным уровнем ИЛ-6 в крови по содержанию  $\Phi HO$ - $\alpha$  (9,0±5,5 и 6,1±1,8 пг/мл, соответственно, р=0,01). Обнаружена достоверная прямая корреляция между уровнем  $И\Lambda$ -6 и креатинина (r=0,35; р=0,01). Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о частом повышении содержания ФНО-а и интерлейкина-6 в сыворотке крови больных старческого возраста, страдающих ИБС. Более высокие уровни ФНО-а и интерлейкина-6 ассоциируются с хронической сердечной недостаточностью и гиперурикемией. Необходимы дальнейшие исследования по изучению роли ФНО-а и ИЛ-6 в субклиническом воспалении и в развитии ряда патологических состояний у лиц старческого возраста.

### 20951

Фракция выброса левого желудочка сердца, как предиктор госпитальной выживаемости больных COVID-19

Ковтюх И.В.

ФГБУЗ «ЦКБ» РАН, Москва

Гендлин Г. Е.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова»

Минздрава России

Никитин И.Г.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России

Цель: изучить влияние систолической функции левого желудочка сердца на госпитальную выживаемость



больных COVID-19. Материалы и методы: обследовано 157 больных COVID-9, 88 мужчин, 69 женщин. За период лечения умерло 26 мужчин и 17 женщин. Всем больным проведены полные эхокардиографические обследования (ЭхоКГ), а также исследования функции вненшнего дыхания, компьютерной томографии, газов крови. Нами изучена связь госпитальной выживаемости с показателями ЭхоКГ, антропометрическими данными, значениями вентиляции и газообмена. Результаты: возраст умерших больных 80,0 (73,0-85,0) лет, колебался от 54 до 92 лет и статистически значимо отличался от возраста выписавшихся пациентов – 67,0 (55,0–80,0) лет, p<0,0001. Принадлежность к мужскому или женскому полу не влияла на госпитальную выживаемость (Р логранговый критерий -0,48, тест Гехана-Уилкоксона - 0,65), хотя женщины оказались статистически значимо старше мужчин (возраст женщин: 76,0 (68,0-83,0) лет; возраст мужчин: 66,0 (54,0-80,0) лет, p=0,001). Весь ряд значений возраста всех больных был разбит на децили, при этом выявлены две группы кривых кумулятивной выживаемости – пациентов в возрасте до 70 лет, и 70 лет и старше (р=0,0031). Важно, что кривые Каплана-Мейера больных в возрасте от 70 до 79 лет, от 80 до 89 лет и 90 лет и старше практически не расходились. Все больные были разделены на три группы в зависимости от величины фракции выброса левого желудочка сердца (ФВлж): 1-я группа  $(n=112) - \Phi B$ лж > 50% (56,0 (53,0-58,0) %, 2-я (n=29) – с ФВаж от 40 до 49% (45,0 (43,0–48,0) %) и 3-я (n=16) – с ФВлж <40% (33,0 (28,0-37,0) %). Кривые выживаемости этих групп обследованных пациентов с COVID-19 разошлись с высокой статистической значимостью р=0,00023. При этом умерших с сохранной ФВлж было 20 из 112, с умеренно сниженной – 12 из 29, с низкой – 11 из 16 (р=0,00002). Аналогичные данные, но с более низкой статистической значимостью, получены при изучении кривых выживаемости групп больных в возрасте 70 лет и старше с теми же границами значений ФВлж (р=0,018). Снижение уровня сатурации при дыхании воздухом и кислородом, процент поражения легочной ткани на всех этапах болезни мало различался в представленных группах больных COVID-19. На аутопсии у пациентов со сниженной и низкой ФВлж чаще выявлялись расширение сердца и постинфарктный кардиосклероз, но статистически значимых различий с группой умерших с нормальной систолической функцией выявлено не было. Термин «миокардит» в протоколах вскрытий скончавшихся от COVID-19 не фигурировал. Выводы: нами продемонстрирована важность оценки систолической функции левого желудочка сердца у больных COVID-19, поступающих в стационар на лечение. Пациенты с COVID-19 с ФВлж < 50% имеют худший прогноз госпитальной выживаемости.

### 20954

Структурно-функциональные изменения сосудистого русла в основе формирования диастолической дисфункции левого желудочка у больных раком желудка на фоне полихимиотерапии

Карданова С.А.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Кириченко Ю. Ю.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Ильгисонис И. С.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Беленков Ю. Н.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Ершов В.И.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

Введение. Рак желудка занимает одну из лидирующих позиций в структуре онкологической заболеваемости и смертности в России. Современные схемы противоопухолевой терапии улучшают прогноз онкобольных, при этом способствуя развитию кардиоваскулотоксичности за счет значимого отрицательного влияния на состояние эндотелия и микроциркуляции (МЦР) с дальнейшим ремоделированием миокарда и сосудистого русла. Цель: изучить динамику структурно-функциональных изменений сосудистого русла и показателей внутрисердечной гемодинамики на фоне полихимиотерапии (ПХТ) с последующим выявлением корреляционных связей между указанными параметрами у больных раком желудка. Материалы и методы. В исследование были включены 25 больных с гистологически подтверждённой аденокарциномой желудка 2-4 стадии, которым было проведено оперативное лечение с последующей ПХТ, включающей препараты платины и фторпиримидинов. Помимо стандартного обследования всем пациентам проводилась неинвазивная оценка структурно-функционального состояния сосудистого русла (лазерная пальцевая фотоплетизмография, компьютерная видеокапилляроскопия околоногтевого ложа (КВК)), эхокардиография (ЭХО-КГ) до начала ПХТ и в течение 1 месяца после последнего курса. Результаты. Средний возраст пациентов составил 63,6±13 лет; среди них 17 мужчин (68%) и 8 женщин (32%). Сопутствующая сердечно-сосудистая патология присутствовала у большинства пациентов: ГБ/ИБС/ХСН у 12 (48%), 7 (28%) и 3 (12%) больных, соответственно. В ходе проведения ПХТ выявлено достоверное нарастание индекса жестко-



сти крупных сосудов (aSI) с 8,9 м/с до 10,3 м/с (p<0,0001; N<8 м/c), индекса отражения мелких мышечных артерий (RI) с 32,5% до 40,2% (p<0,0014; N<30%) и снижение индекса окклюзии (IO) МЦР с 1,7 до 1,3 (p<0,0002; N>1,8), соответственно. По данным КВК определено достоверное разрежение плотности капиллярной сети в покое (ПКСп)  $(c 43,23 \text{ до } 42,19 \text{кап/мм}^2 (p<0,01; N=53 \text{кап/мм}^2))$  и плотности капиллярной сети после пробы с реактивной гиперемией (ПКСрг) (с 46,77 до 44,11кап/мм² (p<0,02; N=59кап/мм<sup>2</sup>)). На фоне специфической терапии отмечена тенденция к уменьшению фракции выброса ЛЖ (ФВ  $\Lambda$ Ж) с 62%до 60% (p=0,05; N>55%), и достоверное ухудшение диастолической функции ЛЖ (ДД ЛЖ) (динамика E/A с 0,9 до 0,7, объема  $\Lambda\Pi$  с 41 мл до 47 мл, p<0,02 для всех). По данным корреляционного анализа выявлены достоверные прямые связи возраста со структурнофункциональными изменениями крупных и мелких сосудов (возраст и RI: rs=0,52, p<0,05; возраст и сдвиг фаз: rs=0,4, p<0,05), тенденции к ассоциации структурных нарушений МЦР с параметрами ремоделирования миокарда  $\Lambda \mathcal{K}$  (RI и E/A: rs=-0,43, p=0,07; RI и КДР  $\Lambda \mathcal{K}$ : rs=0,5, р=0,06). Выводы. В данном исследовании впервые изучена динамика инструментальных показателей ДЭ, жесткости сосудистой стенки, состояния МЦР у пациентов с аденокарциномой желудка и подтверждено достоверное ухудшение этих параметров на фоне ПХТ. Впервые показано наличие достоверной взаимосвязи возраста со структурными и функциональными изменениями сосудов, что указывает на значимость возраста, как самостоятельного фактора прогноза у онкобольных. Корреляции параметров ДД ЛЖ и структурных изменений МЦР, вероятно, свидетельствуют о важной роли нарушений микрососудистого русла в формировании поражения сердца по диастолическому типу на фоне ПХТ с использованием препаратов платины и фторпиримидинов.

### 20958

Аминокислотный профиль пациентов с артериальной гипертензией, как маркер поражения органов мишеней

Кривова А.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Коробкова Е. О.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Кожевникова М.В.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Апполонова С. А.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

### Кухаренко А.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Ларцова Е. В.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) Привалова Е. В.

 $\Phi$ ГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Беленков Ю. Н.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

Цель: изучить аминокислотный профиль пациентов с артериальной гипертензией (АГ). Материалы и методы. В исследование было включено 68 участников: 39 пациентов с АГ (19 мужчин и 20 женщин, средний возраст составлял 58,7 лет  $\pm 12$ , ИМТ  $31,29\pm 4,4$ ) вошли в основную группу и 29 участников контрольной группы без клинических и лабораторных признаков поражения сердечно-сосудистой системы (14 мужчин и 15 женщин, средний возраст составлял 49,78 лет  $\pm$  10,56, ИМТ 27,04 $\pm$ 1,78). У всех пациентов основной группы были проведены исследования (общеклинический и биохимический анализы крови, гормональный профиль, электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца, почек, брахиоцефальных артерий) для выявления поражения органов мишеней и исключения вторичного характера гипертензии. Для оценки профиля аминокислот проводилось целевое метаболомное профилирование сыворотки с применением сверхэффективной жидкостной хроматографии системы WatersAcquity UPLC в сочетании с тройным квадрупольным анализатором (TSQ, Xevo TQ-S micro, Waters, США). Результаты. По результатам исследования выявлено статистически значимое различие между аминокислотными профилями основной и контрольной групп по уровням концентраций холина, валина, изолейцина, треонина, серина и цистеина (p<0,05). Была обнаружена положительная сильная корреляция уровней концентрации холина (r=0,426, p<0,05) и серина (r=0,408, p<0,05) с толщиной стенок миокарда левого желудочка, уровни изолейцина (r=0.313, p<0.05) и треонина (r=0.302, p<0.05)с уровнем креатинина, а так же уровень концентрации серина (r=-0.401, p<0.05) был обратно взаимосвязан с наличием атеросклероза брахиоцефальных артерий. Выводы. У пациентов с АГ обнаружено повышение уровней циркулирующих аминокислот: холина, валина, изолейцина, треонина, серина и цистеина. Выявлены ассоциации холина и серина, а также изолейцина и треонина с поражением органов мишеней при АГ. Аминокислотный профиль может быть предложен в качестве биомаркера поражения органов мишеней, а также дополнительного индивидуального фактора риска.



### 20959

Оценка структурного и функционального состояния сосудистого русла у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией Богатырева Ф.М.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) Каплунова В. Ю.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Шакарьянц Г.А.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Кожевникова М. В.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Емельянов А.В.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) Северухин А. В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) Привалова Е.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) **Беленков Ю. Н.** 

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)

Цель. Оценить структурное и функциональное состояние сосудистого русла с использованием лазерной пальцевой фотоплетизмографии и компьютерной видеокапилляроскопии у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП) и сопоставить их с данными в контрольной группе (здоровыми добровольцами). Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с ГКМП (n=48), из них 28 мужчин (57%), средний возраст составил 54,3±13,6. Группа контроля – здоровые добровольцы (n=33), из них 15 мужчин (45%), средний возраст составил 58,2±8,8. Всем пациентам, включенным в исследование было проведено стандартное лабораторно-инструментальное обследование (ОАК, биохимический анализ крови, электро- и эхокардиография, суточное мониторирование электрокардиограммы по Холтеру). Исследование состояния сосудистой стенки на разном уровне сосудистого русла оценивалось с помощью лазерной пальцевой фотоплетизмографии (аппарат Ангиоскан-01, Россия) и компьютерной видеокапилляроскопии околоногтевого ложа (аппарат Капилляроскан-1, Россия). При проведении фотоплетизмографии оценивался структурный параметр – индекс жесткости стенки крупных сосудов (aSI). Оценка дисфункции эндотелия проводилась с помощью таких показателей, как индекс окклюзии (IO) и сдвиг фаз (SF). При про-

ведении капилляроскопии оценивались структурные параметры: плотность капиллярной сети в покое (ПКСп), плотность капиллярной сети после пробы с реактивной гиперемией (ПКСрг) и плотность капиллярной сети после венозной окклюзии (ПКСво), функциональные параметры: процент перфузируемых каппиляров (ППК), процент капиллярного восстановления (ПКВ) и плотность капиллярной сети после пробы с реактивной гиперемией (ПКСрг). Результаты. В обеих группах показатель aSI оставался в пределах нормы: 7,9 [6,3; 12,2] и 7,7 [6,6; 9,1]. Выявлено значимое снижение IO в основной группе 1,2 [1;1,5] по сравнению с контрольной 1,8 [1,5; 2,7], (p<0,000032). Обнаружено достоверное снижение SF в группе ГКМП –4,4 [–8,6; –0,8] против группы контроля –8,2 [–10,9; –4,2], (p<0,026725). При оценке функциональных изменений капиллярного русла нами было выявлено снижение меньше нормы следующих показателей в основной группе: ППК 86,7 [70,9; 104,2]; ПКВ 1,7 [-6,95; 20,3], ПКСрг 45,83 [35,42; 61,67] причем последний достоверно различался со значением в контрольной группе (р<0,0001). При оценке структурных показателей отмечалось значимое снижение ПКСп 41,67 [31,17; 55,33], ПКСрг 45,83 [35,42; 61,67] и ПКСво 51,67 [36; 69] в основной группе по сравнению с группой контроля – ПКСп76 [60; 84], ПКСрг 86 [69,5; 100] ПКСво 87 [75,5; 98], (р<0,0001). Выводы. В ходе исследования установлено отсутствие нарушений жесткости сосудистой стенки крупных сосудов и наличие выраженных структурных и функциональных изменений микроциркуляторного русла по данным лазерной пальцевой фотоплетизмографии и компьютерной видеокапилляроскопии у пациентов, страдающих ГКМП.

### 20962

Дисфункция эндотелия у больных с хронической сердечной недостаточностью и ожирением

Стаценко М.Е.

 $\Phi$ ГБОУ ВО «ВОЛГГМУ» Минздрава России **Фабрицкая С. В.** 

ФГБОУ ВО «ВОЛГГМУ» Минздрава России **Рындина Ю.А.** 

ФГБОУ ВО «ВОЛГГМУ» Минздрава России

Цель исследования — изучить состояние эндотелиальной функции у больных с хронической сердечной недостаточностью в сочетании с ожирением. Материалы и методы. В исследование включено 140 больных ХСН І–ІІІ функционального класса (ФК) ишемического генеза в возрасте от 40 до 65 лет. Пациенты были разделены на четыре группы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ): 1 группа включала больных ХСН с нормальной массой тела (n=30), 2-группа − ХСН с избыточной массой тела (n=41), 3-группа − ХСН и ожирением 1 степени (n=37), 4 группа − ХСН и ожирением 2 степени (n=32). Группы не имели достовер-



ных различий по полу, возрасту, курению, наличию/отсутствию артериальной гипертензии, функциональному классу ХСН. Общеклиническое обследование включало оценку общего состояния, определение ФК ХСН, антропометрию с расчетом ИМТ, измерение окружности талии (ОТ) и окружности бедер (ОБ) сантиметровой лентой, а также состава тела методом биоэлектрического импеданса. Функцию эндотелия оценивали по концентрации метаболитов оксида азота (NO) и уровню эндотелина-1 (ЭТ-1) в сыворотке крови. Методом иммуноферментного анализа определяли концентрацию васкулоэндотелиального фактора роста (VEGF) в сыворотке крови (референсные значения 10-46 пг/мл). Оценивали жесткость магистральных артерий путем измерения скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) по сосудам мышечного (СРПВм.) и эластического (СРПВэ.) типов. Эндотелийзависимую вазодилатацию изучали путем оценки изменения скорости распространения пульсовой волны по артериям мышечного типа (СРПВм.) на фоне реактивной гиперемии. Результаты. Обнаружено статистически значимое увеличение СРПВэ у больных с ХСН и ожирением в сравнении с больными ХСН с нормальной массой тела. СРПВэ в 3-й и 4-й группах составляла  $10.3\pm0.31$  м/с,  $10.8\pm0.24$  м/с vs  $8.5\pm1.2$  м/с в 1-й группе. СРПВ в сосудах мышечного типа также достоверно различалась в исследуемых группах, составила  $7,8\pm0,5$  м/с,  $8,3\pm0,6$  м/с,  $9,2\pm0,7$  м/с и  $9,7\pm0,9$  м/с соответственно. Отношение СРПВм/СРПВэ во всех группах менее 1,0 (в норме 1,1-1,3), что свидетельствует о выраженном увеличении степени жесткости сосудистой стенки. При анализе сосудистого компонента эндотелиальной функции отмечено, что нормальная окклюзионная проба в 1-й группе встречалась в 2 раза чаще по сравнению с 4-й группой. При этом пародоксальная проба достоверно чаще наблюдалась среди больных с ХСН и ожирением по сравнению с пациентами с ХСН и нормальной массой тела. При исследовании лабораторных маркеров эндотелиальной дисфункции было выявлено повышение концентрации VEGF у больных с XCH по мере нарастания ИМТ. Так, во 2-й группе уровень VEGF был больше, чем в 1-ой группе в 1,5 раз  $(146,5\pm17,8 \text{ пг/мл и } 78,4\pm12,2 \text{ пг/мл соответ$ ственно, p<0,05). В 3-й группе отмечали увеличение VEGF по сравнению с 1-ой группой в 2 раза и в 1,2 раза больше, чем во 2-ой группе (161,3±29,1 пг/мл, 146,5±17,8 пг/мл и 78,4±12,2 пг/мл соответственно, р <0,05). В 4-й группе наблюдали достоверный рост содержания VEGF относительно 2-ой и 1-ой групп в 1,7 и 3,1 раза соответственно  $(236,3\pm31,3 \text{ пг/мл}, 146,5\pm17,8 \text{ пг/мл} и 78,4\pm12,2 \text{ пг/мл},$ р<0,05). Обнаружено достоверное увеличение уровня ЭТ-1 у больных хронической сердечной недостаточностью и ожирением (3-й и 4-й групп) по сравнению с больными XCH и нормальной массой тела (1,83±0,06 и 1,92±0,08 vs  $1,48\pm0,07$  пг/л соответственно, p<0,05). Кроме того, отме-

чена тенденция к уменьшению метаболитов NO в сыворотке крови по мере увеличения индекса массы тела. Корреляционный анализ выявил достоверную прямую взаимосвязь между концентрацией васкулоэндотелиального фактора роста и ИМТ (r=0,51, p<0,05). Кроме того, уровень VEGF достоверно коррелировал с ОТ (r=0,42, p<0,05) и уровнем ЭТ-1 (r=0,52, p<0,05). Выводы: Исследование выявило достоверное ухудшение параметров функции эндотелия при присоединении к ХСН ожирения. Эндотелиальная дисфункция по мере нарастания ИМТ у больных ХСН при одинаковом ФК проявляется повышением биохимических маркеров – васкулоэндотелиального фактора роста, эндотелина-1 и коррелирует с недостаточностью вазодилататорных механизмов регуляции сосудистого тонуса.

### 20868

Мерцательная аритмия и качество жизни пациентов на фоне антикоагулянтной терапии Ишмурзин Г. П.

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Лаптева К. А.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России **Смышляева Д. И.** 

ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Цель исследования – провести анализ физического и психического компонентов здоровья, показателей коагулограммы у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) на фоне приема разных групп антикоагулянтов. Материалы и методы. В исследовании приняли участие 50 пациентов терапевтического отделения городской клинической больницы г. Казани с диагнозом фибрилляция предсердий. Все пациенты были разделены на группы по форме фибрилляции предсердий, а также на подгруппы по приему варфарина, новых оральных антикоагулянтов (НОАК) и без назначения антикоагулянтной терапии. Оценка физического и психического компонентов здоровья проводилась по опроснику SF-36. Результаты. Наилучшие показатели физического компонента здоровья выявлены среди пациентов с постоянной формой ФП, принимающих варфарин, в то время как худшие показатели в группе с персистирующей формой, совсем не принимавших антикоагулянты. Психический компонент здоровья выше оценивался пациентами с персистирующей формой ФП, принимающих НОАК, в то время как самые низкие значения наблюдались среди пациентов с постоянной формой ФП, принимающих варфарин. По данным коагулограммы среди пациентов принимавших варфарин, НОАК и без лечения антикоагулянтами значимых отличий нет. Выводы. В целом у пациентов с фибрилляцией предсердий можно констатировать недостаточную приверженность к лечению антикоагулянтами, что связано с ценовой доступностью, а также с низкой осведомленностью пациентов об осложнениях ФП. Полу-



ченные данные свидетельствуют, что физический компонент здоровья выше и показатели коагулограммы лучше у пациентов с постоянной формой ФП, принимающих варфарин, тогда как наилучшее психическое состояние отмечается у пациентов, принимающих НОАК.

### 20876

Результаты применения сакубитрил/валсартана у пациентов с сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса

Габинский Я. Л.

ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии» **Родионова Н. Ю.** 

ГБУЗ СО «Уральский институт кардиологии»

Цель. Изучить влияние сакубитрил/валсартана (Юперио) на параметры обратного ремоделирования левого желудочка, фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ), изменение толерантности к физической нагрузке, у пациентов с сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (СНнФВ). Материалы и методы. Проанализированы данные 20 пациентов – мужчин в возрасте 55±1,2 года, которые поступали в стационар по поводу прогрессирования СНнФВ. В анамнезе 80% имели гипертоническую болезнь, 15% сахарный диабет 2 типа, 85% инфаркт миокарда. 4 (20%) пациентов находились во ІІ ФК по NYHA, 13 (65%) пациента в III ФК по NYHA, 3 (15%) в IV ФК. До поступления в стационар все пациенты принимали терапию и $\Lambda\Pi\Phi$ /сартанами, дезагрегантами, статинами, бетаблокаторами, диуретиками и других лекарственными средствами. В стационаре была инициирована терапия сакубитрил/валсартаном. Стартовая доза препарата колебалась от 50 мг 2 р в день до 100 мг 2 р в день. В дальнейшем титрация дозы препарата зависела от переносимости препарата и от уровня САД. Всем исследуемым пациентам были проведены стандартные лабораторные исследования: общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), биохимический анализ крови, липидограмма, коагулограмма, исследование уровня NT pro BNP. Инструментальные исследования: электрокардиограмма, рентгенография лёгких, эхокардиография (ЭХО-КГ). На фоне приёма оценены изменения показателей натрийуретического пептида (NT pro BNP), клиренса креатинина, рассчитанной по формуле Cocroft-Cault, конечного диастолического размера (КДР) и конечного систолического размера (КСР) левого желудочка, ФВЛЖ, толерантности к физической нагрузке (по данным теста 6-минутной ходьбы) до приёма препарата и спустя 6 и 12 месяцев после приёма. Различия считались клинически – значимыми при р<0,05. Результаты. Получено уменьшение NT pro BNP через 6 месяцев приёма с 2817±1803 пг/ма до 609±397 пг/ма и до 325±293 пг/ма спустя 12 месяцев приёма (р<0,05). Отмечено повышение клиренса креатинина на 1,12% после 6 месяцев приёма (p=0,02) и на 6.3% спустя 12 месяцев приёма препарата (р=0,05). Через 12 месяцев приёма достоверно увеличилась  $\Phi$ ВЛЖ на 30% (p<0,05), отмечено достоверное уменьшение КДР на 13,1% (p<0,05), КСР на 21,5% (p<0,05). Через 6 месяцев приёма Юперио показатели также изменялись: увеличилась ФВЛЖ на 16,5% (р>0,05), уменьшился КДР на 5,9% (p=0,05), КСР на 7,1% (p>0,05), однако данные изменения были недостоверны. За время наблюдения отмечено достоверное повышение толерантности к физической нагрузке (увеличение пройденной дистанции в тесте 6 минутной пробы) с 245±25 м до 295±32 м (p>0,05) после 6 месяцев приёма и до 353±36,6 м после 12 месяцев приёма (p<0,05). Заключение. У пациентов с СНнФВ, принимающих сакубитрил/валсартан в течение года, отмечается выраженное снижение NT pro BNP, обратное ремоделирование левого желудочка, повышение ФВЛЖ, повышение толерантности к физическим нагрузкам.

### 20879

Влияние валсартана на функциональный класс у больных с сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса

Глебова Т.А.

ГАУЗ «ГКБ им. Н. И. Пирогова» г. Оренбурга **Галин П. Ю.** 

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Оренбург

Цель. Оценить влияние валсартана на функциональный класс у больных с сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса. Материалы и методы исследования. В исследование включены 45 пациентов (63,1±8,1 лет) со стабильной ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью со средней фракцией выброса (40-49%) наблюдавшиеся амбулаторно у врача кардиолога в течение 1 года и не принимавшие блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы до включение в исследование. Из 45 пациентов постинфарктный кардиосклероз был у 41 (91%). При этом мужчины составили 84% (38 человек), 16% – женщины – 7 человек. Среди которых согласно тесту с 6 минутной ходьбой у 11 человек (24%) был І ФК, у 34 (76%) – ІІ ФК Из сопутствующей патологии наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (45 человек – 100%) и сахарный диабет (8 пациентов – 18%). Всем пациентам к базисной терапии стабильной ИБС, включая статины, β-блокаторы, антитромбоцитарные препараты был назначен антагонист рецепторов ангиотензина II 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 диагности-



ке и лечению острой и хронической сердечной недостаточности (2016). Функциональный класс (ФК) СН оценивали в соответствии с критериями NYHA. Проводился тест с 6-минутной ходьбой. Всем пациентам до включение в исследование и по его окончанию определялся уровень натрийуретического пептида (НУП). Результаты. На фоне проводимой терапии спустя год наблюдения I ФК достигли 37 пациентов (82%), II ФК – 8 (18%). Фракция выброса пациентов группы до лечения составила в среднем 45%, после лечения 56%. Из них у 41 пациента (91%) ФВ стала нормальной (≥50%), а у 4 (9%) – осталась средней. Пациенты, у кого ФВ осталась средней, перенесли распространённый передний инфаркт миокарда с исходом в аневризму ЛЖ. В среднем уровень НУП до лечения составил 433 пкг/мл (198; 710), после лечения 236 пкг/мл (125; 490). Также установлено, что чем больше левое предсердий и ниже фракция выброса, тем выше уровень НУП. Заключение. Применение валсартана при хронической сердечной недостаточности со средней фракцией выброса в течение года наблюдения способствует снижению функционального класса у большинства пациентов.

### 20893

Декомпенсация хронической сердечной недостаточности: когда инициировать базовую терапию?

Ложкина Н.Г.

Новосибирский государственный медицинский университет

Толмачева А. А.

Новосибирский государственный медицинский университет

Актуальность. Увеличение заболеваемости, смертности, повторных госпитализаций вследствие декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН) во всем мире позволяет расценивать эту патологию как глобальную эпидемию. Цель исследования. Оценить возможность ранней (госпитальной) инициации сакубитрил/валсартана или эналаприла у больных с декомпенсацией ХСН в реальной клинической практике. Характеристика больных и методы исследования. Проанализированы данные 50 пациентов, госпитализированных в отделение неотложной кардиологии городской клинической больницы № 1 в связи с декомпенсацией ХСН в период с января 2019 г. по январь 2020 г. и имеющих сниженную фракцию выброса левого желудочка. Возраст пациентов 43-85 лет. У 20 был инициирован прием сакубитрила/валсартана после стабилизации гемодинамики и прекращения интенсивной внутривенной терапии диуретиками, нитратами и инотропными средствами; у 30 пациентов была стандартная терапия ХСН, включающая эналаприл, b-блокаторы, эплеренон, торасемид. В данном исследовании применялись максимально переносимые пациентами дозы сакубитрила/валсартана, при этом начальная доза составляла 55,0±10,98 мг, а поддерживающая 95,0±18,34 мг. Остальные препараты использовались по показаниям (антикоагулянты, сахароснижающие, дезагреганты, статины). Далее пациенты наблюдались в отделении еще 3-5 дней (общий срок госпитализации составлял 10-12 дней). После выписки из стационара больные продолжали принимать назначенную терапию, коррекция доз препаратов проводилась под контролем участкового врача при поддержке консультанта из центра. Через 3 месяца оценивались клинические исходы: сердечно-сосудистая смертность, повторные госпитализации и/или подключение внутривенной диуретической терапии вследствие декомпенсации ХСН, смерть от других причин. Результаты. В течение трех месяцев у 5 человек из подгруппы АРНИ и у 10 - эналаприла наблюдалось ухудшение течения ХСН: повторные госпитализации или усиление терапии диуретиками (добавление петлевых внутривенно), что составило 25% и 33,3% соответственно. Случаев гиперкалиемии, ангионевротического отека в данном исследовании не было зарегистрировано. Умерло 2 человека от сердечно-сосудистых причин, по одному в каждой из подгрупп. Таким образом, 3-месячные клинические исходы наблюдались в 30% случаев группы АРНИ и 36,6% эналаприла. Заключение. Несмотря на небольшой период наблюдения и терапии пациентов с ХСН, перенесших эпизод декомпенсации, в данном исследовании продемонстрирована безопасность включения сакубитрил/валсартана в базовую терапию больных после стабилизации гемодинамики и прекращения интенсивной внутривенной терапии петлевыми диуретиками, нитратами и средствами с положительным инотропным действием. Подбор начальной и поддерживающей дозы АРНИ должен быть строго персонифицированным от минимальной до максимально переносимой в соответствии с инструкцией. Безусловно, для оценки эффективности и безопасности такой терапии в реальной клинической практике требуется более широкое применение АРНИ у пациентов со сниженной фракцией выброса и длительное наблюдение.

### 20911

Оценка долгосрочного прогноза выживаемости в зависимости от проведенной терапии, после эпизода декомпенсации хронической сердечной недостаточности

Волкова С. Ю.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

Томашевич К.А.

АО «МСЧ «НЕФТЯНИК»  $\Gamma$ олубь **А. Е.** 

Тюменская больница ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России

*Цель*. Оценить влияние проведенной терапии на долгосрочный прогноз выживаемости у больных с хронической



сердечной недостаточностью (ХСН) после эпизода декомпенсации. Материалы и методы. Проведено проспективное наблюдение пациентов госпитализированных в ЛПУ г. Тюмени с диагнозом «ХСН, декомпенсация». В исследование вошли данные 177 пациентов (88 мужчин и 89 женщин, средний возраст 73,2±11,1 лет). Проводился анализ конечной точки исследования (летальный исход) на протяжении 4-х лет данной когорты пациентов с оценкой исходов. Результаты. Применение следующих групп препаратов: ИАПФ при сниженной скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 кв.м; бета-адреноблокаторов при фракции выброса левого желудочка менее 40% (данный эффект более выражен при использовании бисопролола); блокаторов кальциевых каналов (амлодипина) при фракции выброса левого желудочка более 50%; АМКР (спиронолактона) во всех группах – значимо улучшает долгосрочный прогноз у пациентов с ХСН. Выводы. Выбор препаратов в рамках стандартного лечения (согласно современным Клиническим Рекомендациям), с учетом сопутствующей патологии, является фактором во многом определяющим дальнейшую выживаемость пациентов с хронической сердечной недостаточностью после эпизода декомпенсации

### 20913

Анализ эффективности методов коррекции уровня психосоциального стресса у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторном звене Пантеева Е.В.

ГАУЗ ТО «Городская поликлиника № 5» Волкова С. Ю.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

Цель. Выяснить влияние применяемых методов коррекции (индивидуального консультирования, школы для больных или применения сопутствующей безрецептурной медикаментозной терапии) на проявления тревоги, депрессии, приверженность к лечению пациентов, состояние сердечно-сосудистой системы у амбулаторных пациентов. Материалы и методы. В открытое проспективное исследование включались пациенты, наблюдавшиеся амбулаторно у врача-кардиолога в ГАУЗ ТО «Городская поликлиника № 5» г. Тюмени. Всем пациентам, включенным в исследование, проводились: определение N – концевого фрагмента мозгового натрийуретического пропептида, оценка баллов по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS), проведение теста Мориски-Грин для определения приверженности к лечению, теста на выявление психотипа (DS-14), подсчет количества баллов с использованием опросника для определения качества жизни (SF-36). Пациенты были разделены на три группы: 1. Группа пациентов, получавшие медикаментозный препарат безрецептурного доступа- селективный небензодиазепиновый анксиолитик (фабомотизол 10 мг): в эту группу включены пациенты при повышении уровня тревоги более 7 баллов по результатам анкетирования и согласия на назначение препарата; 2. Группа пациентов, после проведения индивидуального консультирования проходившие обучение в школе здоровья больных ССЗ (в эту группу включены пациенты без повышения уровня тревоги, часть пациентов рандомно отобрана с наличием субклинически выраженных тревожных расстройств); 3. Группа пациентов, после проведения индивидуального консультирования наблюдавшиеся амбулаторно, согласно «Рекомендациям по диспансерному наблюдению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (под ред. академика РАН Е. И., Чазова, утвержденных МЗ РФ, Москва, 2014). Через 2 месяца по окончании школы или курса приема препарата или периода наблюдения повторно проведено тестирование, оценка NT-proBNP. Результаты. Критериям отбора в группы лечения соответствовали: в группе 1 (безрецептурного препарата) – 37 пациентов, в группе 2 (школа здоровья) – 38 пациентов, в группе 3 (наблюдения) – 42 пациента. В группе назначения медикаментозного препарата безрецептурного доступа достоверно снизились показатели тревоги и депрессии, повысились баллы приверженности по тесту Мориски-Грин. Из показателей, определяемых по опроснику качества жизни, только SF (социальное функционирование) имело тенденцию к повышению (р=0,008), у остальных показателей повышение было достоверно. На фоне дополнительного медикаментозного лечения достоверно снизился NT-proBNP (258,0 (58,0-447,0) пг/мл в начале лечения против 178,0 (58,9-321,5) пг/мл в конце, p<0,00). В группе школы здоровья статистически значимых изменений в большей части исследуемых показателей не было. Достоверно повышалась оценка общего состояния здоровья (51,0 (45,0-57,75) баллов в начале исследования, против 52,0 (45,0-60,0) баллов в конце исследования, p=0,027). Также достоверно повышалось количество баллов по тесту Мориске-Грин (3,0 (2,0-4,0) баллов в начале исследования, против 4,0 (3,0-4,0) в конце исследования, p<0,000). В группе наблюдения не произошло значимого изменения показателей тревоги и депрессии. Отмечено достоверное повышение баллов по тесту Мориски-Грин (р=0,008). Из показателей, определяемых по опроснику качества жизни, достоверно повысились показатели РF Физическое-(p=0.034),RP РолевоеФункцио-Функционирование нирование (р=0,0307), GH ОбщееСостояниеЗдоровья (p=0,011),RE\_эмоциональнымСостояние (p=0.007). В наблюдаемой группе достоверно снизился NT-proBNP (124,0) (41,25-172,5) пг/млл в начале лечения 115,0 (45,0-124,0)165,0) фмоль/л в конце, p=0,01). *Выводы*. Таким образом наиболее выраженные положительные изменения по всем показателям уровня были выявлены в группе, где дополни-



тельно проведена медикаментозная терапия препаратом безрецептурного доступа.

### 20918

Влияние эффективной липидоснижающей терапии на систолическую функцию у пациентов, перенесших инфаркт миокарда Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Галимская В. А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Цель: оценить влияние эффективной терапии аторвастатином на глобальные показатели сократимости и гемодинамические индексы левого желудочка у пациентов, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI). Методы исследования: в исследование включено 113 больных STEMI в возрасте 52 (44; 58) лет. Пациенты с первых суток и в течение 6 месяцев после индексного события принимали аторвастатин в дозировке 40–80 мг. На 7–9 сутки и через 6 месяцев проводили эхокардиографическое обследование (ЭХО-КГ) на ультразвуковом сканере МуLab 90 (Esaote, Италия) с определением индекса конечного диастолического объема (иК $\Delta$ O, мл/м $^2$ ), индекса конечного систолического объема (иКСО,  $MA/M^2$ ), фракции выброса  $(\Phi B, \%)$ , определяемые методом Simpson biplane. Для оценки глобальной продольной (GLS,%) деформации использовалось программное обеспечение X-Strain™. Оценка эффективности гиполипидемической терапии основывалась на снижении уровня ЛПНП к 6 месяцу после STEMI до 1,4 ммоль/л и/или на 50% от исходного, при  $\Lambda\Pi H\Pi$ 1,4-3,5 ммоль/л. Критерием патологического ремоделирования ЛЖ считали прирост иКДО ≥20%. Полученные результаты. По результатам ЭХОКГ через 6 месяцев наблюдения выделена группа пациентов (n=78) без патологического ремоделирования ЛЖ. Среди этих пациентов в зависимости от эффективности терапии, ретроспективно были выделены группы: 1-35 человек, достигших целевых значений ЛПНП; 2-43 пациента, ЛПНП которых не соответствовал рекомендованному уровню. Исходные показатели в группах сравнения достоверно не отличались. В 1 группе исходно ФВ составила 49,5 (95%ДИ, 47,3–51,7) %, через 6 месяцев – 56,0 (95% $\Delta$ И, 53,0–59,0) % (p<0,01); иКДО на 7 сутки – 61,6 (95%ДИ, 57,7–65,6) м $\Lambda$ /м $^2$ , через 6 месяцев – 53,6 (95%ДИ, 48,9–58,2) мл/м $^2$  (p<0,05); иК-CO исходно – 30,7 (95% $\Delta$ И, 28,1–33,4) мл/м<sup>2</sup>, через 6 месяцев – 24,6 (95% $\Delta$ И, 21,7–27,5) мл/м<sup>2</sup> (p<0,01). В группе 1 наблюдалось увеличение GLS с 17,9 (95%ДИ, 16,918,9) % до 18,8 ( $95\%\Delta M$ , 17,7-19,8) % (p<0,01). В 2 группе исходно ФВ составила 51,8 ( $95\%\Delta M$ , 49,2-54,5) %, через 6 месяцев – 52,3 ( $95\%\Delta M$ , 49,8-54,9) % (p>0,05) %; иК $\Delta O$  на 7 сутки – 59,9 ( $95\%\Delta M$ , 54,2-65,7) мл/м², через 6 месяцев – 57,1 ( $95\%\Delta M$ , 52,9-61,4) мл/м² (p>0,05); иКСО исходно – 30,5 ( $95\%\Delta M$ , 26,2-33,9) мл/м², через 6 месяцев – 27,0 ( $95\%\Delta M$ , 23,9-30,1) мл/м² (p>0,05); GLS – 17,8 ( $95\%\Delta M$ , 16,6-19,1) %, повторно – 17,8 ( $95\%\Delta M$ , 16,7-18,9) % (p>0,05). Выводы. эффективная липидоснижающая терапия в группе пациентов без признаков патологического ремоделирования способствует улучшению показателей систолической функции  $\Delta W$ .

### 20941

## Особенности лекарственной терапии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19

Мельниченко О.В.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Руина О.В.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Конышкина Т.М.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Борисов В.И.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Липатов Д.К.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Родин Е.А.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Цель: провести анализ назначений лекарственных препаратов (ЛП) у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы медицинские карты 81 стационарного больного, проходивших лечение по поводу COVID-19 во временном инфекционном госпитале в июне-июле 2020 г. Статистическая обработка проводилась при помощи математических методик, находящихся в программном обеспечении электронных таблиц Excel. Результаты. Возраст пациентов составил от 22 до 84 лет, средний возраст 52,1±1,7 лет. 39% (31 человек) госпитализированных составили мужчины, 61% (50 человек) – женщины. Пациенты поступали на 2–14 сутки от начала заболевания, в среднем на 7, 6 сутки. У 85% (69 человек) был COVID-19 среднетяжелого течения, у 15% (12 человек) – тяжелого течения. Пациентов с легким течением COVID-19 не было. Все пациенты при поступлении предъявляли жалобы на повышение температуры тела от 37,2 до 39,9 градусов, в среднем она составила 38,5 градусов. У одного пациента с сопутствующим сахарным диабетом тип 1 в качестве ведущей жалобы имела место гипергликмия до 32 ммоль/л. Жалобы на одышку предъявляли 82% больных, на кашель – 56%, на катаральные явления – 28,6%, на мышечные боли и ломоту в теле – 14,8%, на нарушение обоняния – 18,6%, на



слабость - 65%. По данным компьютерной томографии, KT 1 имело место у 5 (6,2%) пациентов, KT 2 у 50 (61,8%), KT 3 у 18 (22,2%), KT 4 у 8 (9,8%) пациентов. У пациентов с большим объемом легочного поражения (КТ 3 и 4) достоверно чаще имела место высокая лихорадка (38,9±0,5 градусов) (t-критерий Стьюдента 31,6, p=0,02), уровень сатурации составил от 80 до 94%. Сопутствующие заболевания имели место у 93,8% (76) пациентов. Заболевания сердечно-сосудистой системы имели место у 85% (69 человек). 74% (60 человек) имели гипертоническую болезнь, у 32% (26 человек) – ИБС с ХСН, у 26% (21 человек) – сахарный диабет (СД), у 22,2% (18 человек) ожирение различной степени, у 14,8% регистрировались заболевания органов дыхания (бронхиальная астма, ХОБЛ), у 18,5% имели место проявления дисциркуляторной энцефалопатии, анемии различного генеза регистрировались у 7,4% пациентов, у 16% - заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, панкреатит, ГЭРБ, язвенная болезнь желудка). У 3 пациентов (6,1%) имели место сопутствующие онкологические заболевания, у 2 (2,5%) больных зарегистрирована мочекаменная болезнь, у одного больного имела место люмбалгия. Только 2 (2,5%) пациентов имели по одному сопутствующему заболеванию, остальные были мультиморбидными. 96,3% пациентов (78 человек) выписаны с улучшением, у 3 (3,7%) наступил летальный исход. При наличии сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ) значительно увеличивается количество препаратов, назначаемых одновременно. Так, при отсутствии ССЗ и СД среднее число ЛП, назначенных при госпитализации, – 5,3. При наличии гипертонической болезни (ГБ) в сочетании с ИБС 51% пациентов получали одновременно  $10 \, \Lambda \Pi$  и более, 50% - 5 и более. При наличии  $\Gamma B$ 52,4% пациентов получают 10 препаратов и более. При наличии только ИБС – 50%. При СД 37,5% пациентов получают одновременно 10 препаратов и более. Все госпитализированные пациенты получали 5 препаратов и более. Наиболее часто назначаемые ЛП: гидроксихлорохин – 30%; гидроксихлорохин и азитромицин – 10%, авифавир – 10%, лопинавир/ритонавир – 30%, лопинавир/ритонавир с интерфероном  $\beta$  – 20%; у 98% – низкомолекулярные гепарины (78% эноксапарин, 15% надропарин, 5% дальтепарин). 100% получали амброксол, а 80% – парацетамол, у всех больных назначались антибиотики (цефтриаксон, амоксициллин/клавуланат или ампициллин/сульбактам, редко левофлоксацин, азитромицин). При ССЗ ЛП назначались в различных комбинациях: бисопролол или метопролол, амиодарон, питавастатин (аторвастатин – 5%), лизиноприл, торасемид, верошпирон, моксонидин, 2% больных получали прасугрел. У 90% – омепразол или фамотидин, 10% – пантопразол. Выводы. Пациенты с новой коронавирусной инфекции, как правило, являются мультиморбидными. Среди сопутствующих заболеваний лидируют болезни сер-

дечно-сосудистой системы, сахарный диабет и ожирение, что определяло более тяжелое течение заболевания и обширные поражения легких. Именно у этих пациентов максимально высокое количество назначаемых лекарственных средств – более 10.

### 20955

Применение вазодилатирующих β-адренергических блокаторов у постинфарктных больных с ХСН и сахарным диабетом 2 типа Щукина Е.В.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецк, ДНР Михайличенко Е.С.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецк, ДНР **Багрий В.А.** 

Центральная городская клиническая больница № 1, Донецк, ДНР

Голодников И.А.

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

Громенков В. Д.

Дорожная клиническая больница станции Донецк, Донецк, ДНР

Супрун Е.В.

Дорожная клиническая больница станции Донецк, Донецк, ДНР

Березова Е.В.

Дорожная клиническая больница станции Донецк, Донецк, ДНР

Введение. Метаболическая безопасность β-адренергических блокаторов (β-АБ) у больных кардиологического профиля с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа (СД2) остается предметом дискуссий. Цель – оценка безопасности и эффективности применения вазодилатирующих и невазодилатирующих β-АБ у постинфарктных больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и СД2. Материал и методы исследования. 67 больных в возрасте  $63,6 \pm 11,9$  лет с СД2, перенесших ИМ, разделены на 2 группы: А (n=36) и Б (n=31). Проявления ХСН (стадии IIA-IIБ) присутствовали у всех больных. Уровни фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) менее 40% были у 12 (17,9%) больных, 40–50% – у 37 (55,2%), более 50% – у 18 (26,9%). Давность СД2 – 7,3±2,3 года; средний уровень гликозилированного гемоглобина (HbA<sub>1C</sub>) - $8,7\pm1,4\%$ . Артериальная гипертония (АГ) имела место у 53 (79,1%), ангинальный синдром – у 24 (35,8%), диабетическая нефропатия ( $\Delta$ H $\Pi$ ) – у 28 (41,8%), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) вне обострения – у 19 (28,4%) больных. Больным группы А в добавление к стандартному лечению назначали один из вазодилатиру-



ющих β-АБ (карведилол/небиволол), группы Б – невазодилатирующий β-АБ (бисопролол). Длительность наблюдения составила 14,2±2,4 месяца. Данные статистически обрабатывали с использованием программы STATISTICA forWindows/version 10/StatSoft, Inc. (2011 г.) и SPSS Statistics 17.0 для Windows. Результаты. Лечение, включавшее β-АБ, в обеих группах демонстрировало сравнимые эффекты на уровни АД, ЧСС, ангинальный синдром и клинику ХСН. В процессе наблюдения в группе А в сравнении с группой Б отчетливо более значительными были снижение индекса массы тела (на 6,6% и на 1,45%), HbA<sub>1C</sub> (на 12,1% и на 7,8%) индекса HOMA-IR (на 29,2% и на 18,8%), а также уровней общего ХС, ХС ЛПНП, триглицеридов крови и протеинурии, все p<0,05. Благоприятные метаболические эффекты лечения, включавшего вазодилатирующие β-АБ, не зависели от пола больных, их возраста, исходных значений HbA<sub>1C</sub> и липидных показателей, особенностей перенесенного ИМ, наличия и характера АГ, ХСН и ДНП, выбора конкретного из вазодилатирующих  $\beta$ -AБ (все p>0,05). Побочные эффекты  $\beta$ -АБ отмечены в 16 (23,9%) случаях (7 – в группе А и 9 – в группе Б). Отмены препаратов не потребовалось ни в одном из случаев. Выводы. У постинфарктных больных с ХСН и сопутствующим СД 2 лечение, включавшее использование различных представителей β-АБ, имело удовлетворительную переносимость и обеспечивало сравнимые эффекты на клинические проявления ИБС, ХСН и АГ, близкую степень снижения ЧСС. В группе лиц, получавших вазодилатирующие β-АБ, отмечены более выраженные благоприятные эффекты лечения, включая более существенное снижение HbA<sub>1C</sub>, индекса HOMA-IR, общего XC, XC ЛПНП, триглицеридов и протеинурии. С учетом лучшей метаболической переносимости, вазодилатирующие β-АБ карведилол и небиволол могут быть предпочтительными представителями класса β-АБ для постинфарктных больных с ХСН и сопутствующим СД 2.

### 20912

Оценка уровня психосоциального стресса, с учетом гендерных различий, и его влияние на приверженность к терапии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторном звене Пантеева Е. В.

ГАУЗ ТО «Городская поликлиника  $N^{o}$  5» Волкова С.Ю.

 $\Phi$ ГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России **Белокрылова Л. В.** 

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

*Цель*. Оценить уровень хронических психологических факторов стресса, с учетом гендерных различий, и их влияние на приверженность к терапии и состояние сердечно-

сосудистой системы у пациентов, наблюдающихся в первичном амбулаторном звене. Материалы и методы. В открытое проспективное исследование включались пациенты, наблюдавшиеся амбулаторно у врача-кардиолога в ГАУЗ TO «Городская поликлиника № 5» г. Тюмени. Всем пациентам, включенным в исследование, проводились: определение N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пропептида, оценка баллов по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS), проведение теста Мориски-Грин для определения приверженности к лечению, теста на выявление психотипа (DS-14), подсчет количества баллов с использованием опросника для определения качества жизни (SF-36). Результаты. Всего в исследование было включено 44 мужчин и 97 женщин. Средний возраст составил 66,6± 9,7 лет в мужской группе, против 69,5±8,3 в женской (p<0,05). При сравнении гендерных подгрупп можно отметить, что для женщин характерны более высокие уровни тревоги (7,0 (5,0-9,0) баллов против 4,0 (2,0-7,0) баллов в мужской, p<0,0001) и депрессии (7,0 (4,0-9,0) против 5,0 (2,75-7,25) баллов, p<0,05) и несколько более частая встречаемость психотипа  $\Delta$  (33% против 27,3%) в мужской группе, p=0,064). При этом в женской группе отмечены корреляции шкал уровня тревоги и депрессии с показателями качества жизни, приверженности к терапии. Показатель состояния сердечно-сосудистой системы, оцениваемый по уровню NT-proBNP прямо коррелировал с возрастом (r=0.289, p=0.006), выраженностью тревоги (r=0,336, p=0,001) и депрессии (r=0,314, p=0,002). Для мужской подгрупы уровни тревоги и депрессии не оказывали значимого влияния на показатели качества жизни, приверженности и NT-proBNP. При этом, в мужской группе отмечена отрицательная взаимосвязь между состоянием сердечно-сосудистой системы (оцениваемым по уровню NT-proBNP) и ролевым функционированием, а также эмоциональным состоянием. Вывод. Более неблагоприятное состояние сердечно-сосудистой системы, оцениваемое объективно по уровню NT-proBNP, у мужчин снижает ролевое функционирование и эмоциональное состояние, у женщин- повышает уровень тревоги и депрессии. Различное отношение в гендерных группах к психосоматическому состоянию, влияющие на приверженность к терапии, позволяет индивидуализировать подходы к терапии пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

### 20926

Анализ приверженности к терапии больных хронической сердечной недостаточностью на поликлиническом этапе

Леушина Е.А.

ФГБОУ ВО «Кировский ГМУ» Минздрава России

*Цель*. Проблема приверженности к лечению остается одной из актуальных для современной медицины. Ана-

лиз факторов снижения приверженности пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) к фармакотерапии, приводящих к ухудшению заболевания и повторным госпитализациям, являются результатом их недостаточной подготовленности в особенностях клинических проявлений заболевания и правильного применения лекарственных средств, что затрудняет амбулаторный этап лечения в клинической практике. Поэтому особо важное значение для улучшения исходов ХСН имеет ранний период после выписки пациентов. Мероприятия, направленные на повышение приверженности пациентов к лечению, сопряжены с более благоприятным течением ХСН и снижением частоты госпитализаций, а также смертности в короткой и долгосрочной перспективе. Целью настоящего исследования явился анализ приверженности к терапии больных ХСН на поликлиническом этапе. Материалы и методы. Было обследовано 30 человек, пациенты ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-медицина» города Киров». Средний возраст обследуемых составил 72±2,5 года, страдающих ХСН. Диагноз ХСН был установлен ранее, согласно Клиническим рекомендациям «Хроническая сердечная недостаточность», 2016 г. Всем пациентам, для анализа приверженности к приему лекарственных препаратов, проводился тест Мориски-Грина, валидированный в 1985 г. и опубликованный авторами в 1986 г. Тест включает в себя 4 вопроса (4-item Morisky Medication Adherence Scale – MMAS-4). Результаты. В ходе исследования было выявлено, что больные пропускают прием препаратов, если чувствуют себя хорошо в 93,3% случаев, если чувствуют себя плохо в 26,6% случаев, невнимательно к часам приема лекарственных средств относятся 70% пациентов, если чувствуют себя плохо после приема препаратов, то пропускают следующий прием в 96,6% случаев. Выводы. Таким образом, установлено, что большая часть пациентов отказываются от приема препаратов, если чувствуют себя хорошо и если чувствуют себя плохо, после приема лекарственного средства. Больные невнимательны к часам приема лекарственных препаратов. Исходя из этого можно сделать вывод, что опрошенные пациенты с ХСН, являются недостаточно приверженными, с риском перехода в группу не приверженных к лечению. Тест Мориски-Грина необходимо применять при стандартном обследовании пациентов с различными хроническими заболеваниями для выявления потенциально не приверженных лечению больных, требующих большего врачебного внимания. Для любого пациента так же чрезвычайно важно, чтобы проводимое лечение позволяло ему добиться устранения симптомов болезни, улучшало качество жизни и повышало его функциональные возможности. Необходимо проводить беседы с пациентами насчет особенностей течения заболевания и возможностей правильного применения лекарственных средств.

### 20956

Повторная госпитализация пациентов с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности: анализ факторов, определяющих приверженность к лечению Кардашевская Л.И.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» Донецк, ДНР Ватутин Н. Т.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» Донецк, ДНР **Косенко М.А.** 

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

Актуальность: по разным подсчетам хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в настоящее время болеют от 15 до 23 млн человек. Отмечается неуклонный рост таких больных во всех странах независимо от политической и экономической ситуации. Соблюдение клинических рекомендаций при наблюдении пациентов с ХСН крайне важно, так же, как и адекватный контроль выполняемого пациентом режима, которые прямым образом влияют на течение и исход заболевания. Цель: определить наиболее значимые причины повторной госпитализации пациентов с декомпенсацией ХСН с учетом роли факторов, определяющих приверженность к лечению. Материалы и методы. Обследованы 40 пациентов кардиологического отделения с декомпенсированной ХСН: 18 женщин (45%), 22 мужчины (55%) в возрасте от 38 до 86 лет. Проанализированы данные физикальных и лабораторных исследований, эхокардиографии (ЭхоКГ) с учетом фракции выброса  $(\Phi B)$  левого желудочка  $(\Lambda X)$ . Произведен расчет индекса массы тела (ИМТ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Cockroft–Gault. Изучены вопросы догоспитального ведения пациентов. Для оценки приверженности к лечению проведено анкетирование с использованием тест-системы Мориски-Грина. Результаты. Наиболее встречаемая возрастная подгруппа пациентов – 60-80 лет с преобладанием мужчин. Сопутствующие коморбидные заболевания: АГ – 92,5%, ИБС – 95%, фибрилляция предсердий и аритмии – 35%, инсульт в анамнезе – 7,5%, сахарный диабет – 35%. Значимые факторы риска: снижение/отсутствие физической нагрузки - в 75% случаев, нарушение функции почек (СК $\Phi \le 80 \text{ мл/мин}/1,73 \text{ м}^2$ ) – в 72,5%, избыточная масса тела – в 62,5%, ЧСС свыше 75 ударов в минуту – в 65%. По данным ЭхоКГ: ФВ ≤ 50% выявлена у 23 (57,5%) пациентов, ФВ≥50% – у 17 (42,5%). Медикаментозная терапия была назначена 92,5% обследуемым (n=37). ИАП $\Phi$ /APA2 назначены лишь в 55% случаев, бетаблокаторы (ББ) и статины – в 27,5%, доля диуретиков, антагонистов минералкортикоидов (АМКР) незначительна. Наибольший удельный вес среди всех причин заняло отсут-



ствие регулярного врачебного контроля – в 47,5% случаев. На втором месте (в 22,5% случаев) – причина «забыл» принять лекарство. На третьем – социальный фактор (финансовые трудности). На долю таких причин, как побочные эффекты и самостоятельный отказ пациентов принимать препараты, приходится наименьший процент – 10% и 2,5% соответственно. Выводы. Полученные нами результаты отражают картину приверженности к лечению пациентов с ХСН, а также факторы, влияющие на повторную госпитализацию больных с декомпенсацией ХСН. Основными по тесту Мориски-Грина являются факторы, связанные с врачом и организацией медицинской помощи: отсутствие регулярного наблюдения; игнорирование немедикаментозных мероприятий по снижению веса, физическим нагрузкам; неадекватная медикаментозная терапия основного и коморбидного заболевания. Учет этих данных позволит улучшить диспансерное наблюдение и качество жизни больных с ХСН, избежать дополнительной нагрузки на стационары.

### 20882

Факторы риска возникновения острой сердечной недостаточности в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических вмешательств Ватутин Н. Т.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» Донецк, ДНР **Шевелек А. Н.** 

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» Донецк, ДНР Павликова  $\mathbf{A}.\mathbf{A}.$ 

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

Цель исследования: выявить факторы риска, влияющие на частоту развития острой сердечной недостаточности (ОСН) у больных, перенесших кардиохирургическое вмешательство. Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 222 пациентов (174 мужчин и 48 женщин, средний возраст 64,5 (58; 69) лет), находившихся на стационарном лечении в отделении кардиохирургии Института неотложной и восстановительной хирургии им. В. К. Гусака за период с января 2015 по декабрь 2018 года. Критерием включения в исследование являлось проведение кардиохирургического вмешательства на открытом сердце с применением аппарата искусственного кровообращения. Первичной конечной точкой исследования явилось развитие синдрома малого сердечного выброса в раннем послеоперационном периоде, который диагностировали при наличии как минимум 2-х из следующих критериев: 1) снижение систолического артериального давления ниже 90 мм рт. ст.; 2) наличие явлений гипоперфузии; 3) наличие явлений застоя. В качестве потенциальных факторов риска

анализировали демографические показатели, наличие хронической сердечной недостаточности и сопутствующей патологии, исходное артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ), наличие блокады одной из ножек пучка Гиса, интраоперационной гипонатриемии и принимаемую медикаментозную терапию в предоперационном периоде. Результаты. ОСН в раннем послеоперационном периоде была зарегистрирована у 44 пациентов (19,8%, 95% доверительный интервал (ДИ) 14,9%–25,3%), у остальных 178 (80,2% $\Delta W$  74,7%–85,1%) данное осложнение не развивалось. Пациенты с ОСН достоверно чаще имели исходно сниженную (<40%) ФВ ЛЖ (18,2% против 1,1%, р<0,001) и интраоперационную гипонатриемию (95,5% против 77,5%, р=0,012) по сравнению с пациентами без данного осложнения. Медиана  $\Phi$ В  $\Lambda$ Ж (54,5 (42; 58) % против 58 (55; 61) %, р=0,002) и величины систолического АД (125 (110; 140) мм рт. ст. против 140 (130; 150) мм рт. ст., р=0,003) при поступлении были ниже в группе ОСН. Статистически значимых различий по полу и возрасту, ЧСС, уровню СКФ, распространенности блокады ножек пучка Гиса, принимаемой терапии, выраженности клинических симптомов ХСН и сопутствующей патологии между группами не было (р>0,05). По данным регрессионного анализа достоверными факторами риска развития ОСН являлись исходно сниженная ФВ ЛЖ (отношение шансов (ОШ) 19,5, 95% ДИ 3,9-95,9), систолическое АД <100 мм рт. ст. при госпитализации (ОШ 8,4, 95% ДИ 2,9-24,7) и интраоперационная гипонатриемия (ОШ 6,08, 95% ДИ 1,41–26,25). Выводы. У больных, подлежащих кардиохирургическому вмешательству на открытом сердце, исходная систолическая дисфункция ЛЖ, гипотония и интраоперационная гипонатриемия ассоциируются с возрастанием риска развития ОСН в раннем послеоперационном периоде.

### 20883

Роль системной воспалительной реакции как предиктора развития сердечной недостаточности в течение 36 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST

Скородумова Е.Г.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» **Костенко В.А.** 

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» Скородумова Е.А.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» Сиверина А.В.

ГБУ «СПБ НИИ СП им. И. И. Джанелидзе»

*Цель*. Оценить вероятный вклад системной воспалительной реакции при развитии инфаркта миокарда с подъемом



сегмента ST (STEMI) в развитие декомпенсированной сердечной недостаточности (ОДСН). Материалы и методы. Обследованы 70 пациентов с STEMI, у которых были оценены маркеры системной воспалительной реакцией в виде лейкоцитоза, прокальцитонина и С-реактивного белка (СРБ). В исследовании приняло участие 44 мужчины и 26 женщин. В течение трехлетнего периода развилась у 20 (28,5%) человек во варианте XCH de novo. Результаты статистически обработаны. Результаты. Госпитальная летальность 5,7%, трехгодовая – 11,6%. При проведении ROC-анализа выявлено, что площадь под ROC-кривой для прокальцитонина при поступлении составила 0,867, а для СРБ – 0,754. Однако, при применении данного метода максимальную чувствительность и специфичность имеют прокальцитонин при поступлении выше 0,65 нг/мл, и СРБ на том же этапе – выше 24,2 мг/л. При этом, уровень лейкоцитов на данной выборке не обладал диагностической ценностью. При анализе медиан выявлено, что в подгруппе лиц, у которых в отдаленном периоде развилась ОДСН медиана и квартили для прокальцитонина составили 0,81 [0,65; 1,5], а для тех лиц, у которых в отдаленном периоде не развилась ОДСН – 0,39 [0,28; 0,59], p=0,03. То же самое справедливо и относительно СРБ (для лиц с развившимся ОДСН – 14,5 [4,4; 25] против лиц без ОДСН в отдаленном периоде 6,4 [2,45; 9,9], p=0,04). При проведении однофакторного анализа выявлено, что шанс найти содержание прокальцитонина выше 0,65 нг/мл в выборке с ОДСН составил 1, против 0,233 в группе без ОДСН. Отношение шансов – 4,286 [1,440; 12,753]. Для СРБ – шанс в когорте с ОДСН составил 0,842, против 0,250 в выборке без ОДСН. Отношение шансов 3,368 [1,164; 9,744]. Выводы. Пороговый уровень позволяющий предсказать развитие ОДСН на протяжении трехлетнего периода для прокальцитонина составляет 0,65 нг/мл. Шанс развития ОДСН в этой категории в 3,4 раза выше по сравнению с лицами без ОДСН. Пороговый уровень позволяющий предсказать развитие ОДСН на протяжении трехлетнего периода для СРБ – 24,2 мг/л, шанс развития ОДСН в этой категории выше в 4,286 раза. Природа и прогностическая ценность прокальцитонина нуждаются в уточнении.

### 20885

Индекс глобальной функции левого желудочка: прогнозирование неблагоприятного исхода у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и хронической болезнью почек в возрасте 60 лет и старше

Лунев В. И.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России

Ларина В. Н.

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России

Цель. Индекс глобальной функции левого желудочка  $(ИГ\Phi \Lambda X)$  – новый показатель, объединяющий функциональные и структурные характеристики левого желудочка. В настоящее время в связи с разработкой новых и более надежных методов визуализации большее внимание уделяется ранней диагностике ремоделирования сердца, что особенно актуально в амбулаторных условиях. Ремоделирование и производительность ЛЖ лучше всего описываются комбинацией структурных и функциональных параметров, а объединение ударного объема, объема ЛЖ и массы ЛЖ в одном индексе улучшает прогностический потенциал в отношении неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС). Фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) обладает недостаточной чувствительностью и специфичностью для прогнозирования последующих неблагоприятных ССС, особенно на субклинических стадиях заболеваний. Значимым изменениям ФВ ЛЖ предшествуют значительные компенсаторные изменения в массе и объемах ЛЖ. Но ФВ ЛЖ не чувствительна к изменениям массы ЛЖ, в то время как ИГФ ЛЖ учитывает данный параметр. Цель: оценка прогностической значимости ИГФ ЛЖ у пациентов в возрасте 60 лет и старше с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и хронической болезнью почек (ХБП), наблюдающихся в амбулаторно-поликлинических условиях. Методы исследования. В исследование были включены 90 пациентов (51% мужчины, 49% женщины) в возрасте 74 (67; 77) лет с XCH II-IV ФК и хронической болезнью почек. ИГФ ЛЖ (в %) рассчитывался как ударный объем  $\Lambda \mathbb{X}/$ глобальный объем  $\Lambda \mathbb{X} \times 100$ , где глобальный объем ЛЖ был суммой среднего объема полости ЛЖ ( (конечный диастолический объем ЛЖ + конечный систолический объем  $\Lambda X)/2$  и объема миокарда (масса миокарда ЛЖ/плотность ЛЖ). Длительность периода наблюдения составила 36 (12,5; 44) месяцев. В качестве конечного события рассматривали госпитализации по причине декомпенсации сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ) и летальный исход. Результаты. Величина ИГФ ЛЖ в целом составила 19,1 (16,2; 21,7) %. При увеличении ФК наблюдалась тенденция к снижению ИГФ ЛЖ: при II ФК ИГФ  $\Lambda$ Ж – 21,4 (19,2; 22,7) %, при III  $\Phi$ K – 18,1 (16,1; 21,1) %, при IV ФК – 13,6 (12,4; 14,2) %. За период наблюдения по причине декомпенсации ССЗ был госпитализирован 71 пациент (п=90; 79%,). Значение ИГФ ЛЖ у пациентов без госпитализаций составило 21,4% (n=19; 19,2; 22,3), госпитализированных – 18,2% (n=71; 15,9; 21,3), Оптимальное значение ИГФ ЛЖ для предсказания декомпенсации ССЗ у пациентов 60 лет и старше с ХСН и ХБП составило 20,3% и ниже по данным анализа ROC-кривой (площадь под кривой  $0.706\pm0.057$ , 95% ДИ 0.59-0.82, p=0.006). При этой величине чувствительность ИГФ ЛЖ для предсказания неблагоприятного прогноза составила 63,4%, а специфичность - 63,2%. Отмечена большая частота го-



спитализаций по причине декомпенсации ССЗ у больных при ИГФ ЛЖ 20,3% и менее (среди пациентов, имевших ИГФ  $\Lambda Ж ≤ 20,3 \%$  госпитализировано 45 из 52 (86,5 %), более 20,3% – 26 из 38 (68,4%)) (ОШ 2,97, 95% ДИ 1,04–8,48, p<0.05). Отрезное значение ИГФ ЛЖ для предсказания неблагоприятного прогноза у пациентов 60 лет и старше с ХСН и ХБП составило 19,2% и ниже по данным анализа Roc кривой (площадь под кривой 0,678±0,062, 95% ДИ 0,56-0,80, p=0,008). При этой величине чувствительность ИГФ ЛЖ для предсказания неблагоприятного прогноза составила 63,3%, а специфичность – 62,7%. Выводы. По мере увеличения ФК ХСН наблюдалась тенденция к снижению  $ИГ\Phi$   $\Lambda Ж$ . Более низкие значения  $ИГ\Phi$   $\Lambda Ж$  связаны с большей вероятностью госпитализации по причине декомпенсации сердечно-сосудистого заболевания. Оптимальное значение ИГФ ЛЖ для предсказания декомпенсации сердечно-сосудистого заболевания у пациентов 60 лет и старше с ХСН и ХБП составило ≤20,3%, для предсказания летального исхода – ≤19,2%.

### 20891

Особенности внутригоспитального течения инфаркта миокарда у больных спредсуществующей фибрилляцией предсердий. Острая и хроническая сердечная недостаточность в данной группе пациентов Соловьева М.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург **Болдуева С. А.** 

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

Цель: оценить особенности течения и внутригоспитальный прогноз у пациентов с ИМ и предсуществующей  $\Phi\Pi$  по сравнению с пациентами с ИМ и без  $\Phi\Pi$ , а также развитие ОСН и ХСН в данных группах больных внутригоспитально и в отдаленном периоде. Методы: проведен анализ историй болезни пациентов с ИМ, госпитализированных в кардиологическое отделение СЗГМУ им. И. И. Мечникова в 2013–18 гг. Из общего числа больных с ИМ выделена основная группа исследования - пациенты с сочетанием ИМ и предсуществующей ФП (100 человек). Методом «парного подбора» создана контрольная группа – больные с ИМ без  $\Phi\Pi$  (1 тип ИМ, соответствие по полу, возрасту, дате поступления). Соотношение контрольная группа/основная группа 2 к 1. Из исследования исключены пациенты с тяжелой сопутствующей патологией, влияющей на прогноз. Статистическая обработка данных проводилась в программе SAS. Результаты: всего было госпитализировано 1660 пациентов с ИМ. Среди них  $\Phi\Pi$  имела место в 18,6% (95%  $\Delta M = 16,8\% - 20,6\%$ ). Предсуществующая  $\Phi \Pi$  встречалась

чаще - в 59,2% случаев, чем впервые возникшая. Из общего числа больных с ИМ были выделены 2 группы исследования – основная (пациенты с ИМ 1 типа и предсуществующей  $\Phi\Pi$ ) и контрольная (ИМ 1 типа без  $\Phi\Pi$ ), скорректированные по полу (58% женщин в обеих группах), возрасту (средний возраст 75,5 (8,7) в основной группе против 75,2 (8,5) в контрольной, p=0,775). Среди пациентов с ИМ и ФП (основная группа) чаще, чем в контрольной группе, встречался СД (45% против 31,5%, p=0,030), перенесенные ранее ИМ (40% против 25,5%, p=0,012) и ОНМК (21% против 11,5%, p=0,037). Пациенты с ИМ и ФП имели более низкий уровень СКФ (56,8 (19,4) против 61.7 (17.9) м $\Lambda$ /мин/1.73 м $^2$ , p=0.031),  $\Lambda\Pi H\Pi$ (2,8 (0,9) против 3,3 (1,0) ммоль/л, p=0,0002). У пациентов с ИМ и  $\Phi\Pi$  была ниже  $\Phi B$  (M (SD)/ Me (IQR), %) (55,2 (10,5)/55,0 (17,6) против 59,8 (10,0)/62,0 (14,0)у больных без  $\Phi\Pi$ , p=0,0005), чаще встречалась митральная регургитация более 2 степени (53,9% против 30,3%, р=0,0002). Однако, достоверных различий в частоте развития ОСН (Killip 3-4) в группах не было (20% против 13%, p=0,127). Пациенты в основной и контрольной группах не имели различий по количеству пораженных коронарных бассейнов (р=0,7327), уровню их поражения (р=0,1956). Достоверных различий в частоте выполнения реваскуляризации инфаркт-связанной артерии в ходе госпитализации в группах не было (р=0,0686). Пациенты с ИМ и ФП имели худший внутригоспитальный прогноз. Среди них чаще, чем у пациентов с ИМ и без ФП, встречалась ТЭЛА (9% против 1%, p=0.0011), малые кровотечения (21% против 9,5%, p=0,0057), комбинированная конечная точка (ОНМК + ТЭЛА + смертность) (19% против 10,5%, p=0,0415). При выписке пациенты с  $\Phi\Pi$  имели более высокий ф.к. ХСН: ІІІ ФК (NYHA) был у 21,8% с  $\Phi\Pi$  против 5,5% у пациентов без  $\Phi\Pi$ , p=0,0001. Тогда как, ІІ ФК чаще встречался у пациентов без ФП (68,9% в основной группе против 80,2% в контрольной, р=0,046). По остальным конечным точкам (рецидив ИМ, ОНМК, большие кровотечения, смертность) в ходе госпитализации достоверных различий получено не было. Внутригоспитальная смертность составила 13% в основной группе против 9,5% в контрольной (р=0,4276). За время наблюдения 7,2 лет (медиана 2,4 года), согласно модели пропорционального риска Кокса, декомпенсация ХСН развивалась в основной группе более, чем в 2 раза чаще, чем в контрольной (ОШ 2,47 (95% ДИ=1,2-5,08)). Частота повторных госпитализаций в связи с декомпенсацией ХСН у пациентов с ФП также была достоверно выше (4,8% против 1,9%, p=0,0428). Выводы: таким образом, пациенты с ИМ и предсуществующей ФП имеют худший внутригоспитальный прогноз, чем пациенты без ФП, и составляют группу высокого риска. У них в ходе госпитализации чаще развивается ТЭЛА, малые кровотечения. Они



имеют более высокий ф.к. XCH при выписке, а в отдаленном периоде более частые госпитализации в связи с декомпенсацией XCH.

### 20915

Клиническое течение постинфарктного периода у пациентов с сохраненной фракцией выброса и нарушением диастолической функции

Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Галимская В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Душина Е.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Барменкова Ю.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Олейников В.Э.

ФГБОУ ВО «Пензенский

государственный университет»

Цель исследования: изучить динамику концентрации мозгового натрийуретического пептида (BNP) и качество жизни у больных с сохраненной фракцией выброса (ФВ), перенесших STEMI, в зависимости от наличия диастолической дисфункции. Материал и методы: в исследование включено 58 пациентов (50,3±9,5 лет) с сохраненной ФВ после перенесенного STEMI. Критериями включения являлись типичные симптомы и клинические признаки XCH, ФВ≥50%. Больные в полном объеме получали лечение по поводу STEMI. Всем включенным лицам через 6 месяцев наблюдения, выполняли эхокардиографию (ЭхоКГ) на аппарате MyLab («Esaote», Италия) по стандартной методике с определением фракции выброса (ФВ) методом Simpson biplane. Для изучения диастолической функции рассчитывали параметры: отношение скоростей раннего и позднего диастолического наполнения (Е/А), время замедления раннего трансмитрального кровотока (dtE), среднее значение скорости раннего диастолического наполнения (e', m/s)перегородки и боковой стенки; отношение Е/е. Через 6 месяцев пациентам определяли в крови концентрацию BNP, самочувствие пациентов оценивали по данным аналогово – визуальной шкалы (ВАШ), заполняли опросник Seattle Angina Questionnaire (SAQ). Результаты: через 6 месяцев все пациенты были поделены на группы: имели признаки диастолической дисфункции «ДД» - 17 человек; пациенты без изменения диастолической функции «БДД» – 41 человек. В группе «ДД» к 24-й неделе концентрация BNP уменьшилась на 41% (p=0,02), в группе «Б $\Delta\Delta$ » данный показатель снизился на 60% (р=0,04) в сравнении с исходными показателями. В группе «ДД» результаты ВАШ возросли с 70 (61; 83) до 80 (79; 90) баллов (p=0,004), а в группе «БДД» с 70 (60; 85) до 87 (80; 98) баллов (p=0,005). Анализ результатов SAQ показал, что в группе «БДД» пациенты отмечали уменьшение частоты и стабилизацию приступов стенокардии (p=0,04). Рост удовлетворенностью лечением наблюдался в обеих группах (p<0,05). Выводы: нарушение диастолической функции  $\Lambda$ Ж у больных с сохраненной  $\Phi$ В, после перенесенного STEMI, ассоциируется с более тяжелым течением постинфарктного периода.

### 20925

Анализ факторов, влияющих на клиническую результативность профилактики ишемического инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий

Белокрылова Л.В.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России Волкова С. Ю.

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России **Пушников А.А.** 

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России **Исакова Д. Н.** 

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

Цель исследования: Оценить значимость факторов, влияющих на клиническую результативность профилактики ишемического инсульта (ИИ) у пациентов с фибрилляцией предсердий ( $\Phi\Pi$ ). Материалы и методы. Анализ историй болезни 72 больных (47 женщин, 25 мужчин), перенесших ИИ на фоне  $\Phi\Pi$  и проходивших стационарное лечение в неврологическом отделении ОКБ №2 г. Тюмени в 2016 г. Анализ клинической эффективности профилактики ИИ у лиц с ФП проводился с учетом факторов риска тромбоэмболических осложнений с оценкой по шкале CHA2DS2-VASc, факторов риска кровотечений по шкале HAS-BLED и оценки антитромботической терапии на догоспитальном этапе. Результаты исследования. Средний возраст больных с ИИ на фоне  $\Phi\Pi$  составил 74,3 $\pm$ 11,2 лет, у женщин он был достоверно (р=0,003) выше, чем у мужчин. Наиболее часто встречающимися факторами риска были: артериальная гипертония (100%), сердечная недостаточность (98,6%), сосудистые заболевания (90,3%). Среднее значение индекса  $CHA_2DS_2$ -VASc 6,14 $\pm$ 1,19 баллов; у мужчин индекс был достоверно (p<0,001) ниже, чем у женщин. Риск кровотечений по шкале HAS-BLED составлял 3,2±0,7 баллов и не имел достоверных отличий в группах мужчин и женщин; у 58 (76%) пациентов был повышенный риск кровотечений (индекс HAS-BLED>3). При проведении корреляционного анализа была установлена положительная зависимость между риском тромбоэмболических осложнений (индекс CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) и риском кровотечений (индекс HAS-BLED) +r=0,431 (р=0,0001). В 77% случаев инсульты относились к катего-



рии тяжелых. Наиболее частыми проявлениями ИИ на фоне ФП были гемипарез, сенсорно-моторная афазия, дизартрия. При оценке лечения на догоспитальном этапе, оказалось, что 40,5% больных получали антиагреганты, варфарин принимали 14% больных, дабигатрана этексилат – 5,5% больных с ИИ на фоне  $\Phi\Pi$ . В 39% случаев пациенты не использовали для снижения риска тромбообразования ни антикоагулянтов, ни антиагрегантов. Выводы. В нашем исследовании наиболее часто встречающимися факторами риска ИИ и тромбоэмболических осложнений были: артериальная гипертензия, сердечная недостаточность и атеросклеротическое поражение сосудов. В 77% случаев ИИ у больных с ФП сопровождались развитием тяжелого неврологического дефицита. Все пациенты, перенесшие ИИ на фоне ФП имели высокий и очень высокий риск развития инсульта и системных тромбоэмболий; у 76% больных был высокий риск кровотечений. Антикоагулянты получали 20,5% больных, антиагреганты – 40,5%, а у 39% больных не проводилась антикоагулянтная и антиагрегантная терапия.

### 20927

Вариант алгоритма прогнозирования развития легочной гипертензии в подостром периоде инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет Сотников А.В.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Меньшикова А. Н.

ФГКУ «416 ВГ» Минобороны России,

Санкт-Петербург

Гордиенко А.В.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Епифанов С. Ю.

ФГБУ «Клиническая больница»,

Санкт-Петербург

Носович Д.В.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель. Разработка модели прогнозирования риска развития легочной гипертензии ( $\Lambda\Gamma$ ) в подостром периоде инфаркта миокарда ( $\ell$  ) у мужчин моложе 60 лет в виде диагностического алгоритма. Материалы и методы. Изучены результаты стационарного лечения 666 мужчин 32−60 лет с верифицированным ИМ І типа (по IV универсальному определению ИМ, 2018) и скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) по СКD-ЕРІ ≥30 мл/мин/1,73 м². Всем пациентам в первые 48 часов (1) и в конце третьей недели заболевания (2) выполнялся стандартный клинико-диагностический алгоритм. Уровень среднего давления в легочной артерии (СДЛА) определяли при эхокардиографии (ЭхоКГ) по А. Кітаватаке. Пациентов разделили на две груп-

пы: исследуемую – 100 мужчин (51,1 $\pm$ 6,9 лет) с  $\Lambda\Gamma$ , развившейся в подостром периоде ИМ (СДЛА1 в пределах нормы, СДЛА2 ≥25 ммрт. ст.), и контрольную – 566 мужчин  $(51,4\pm6,1 \text{ лет, p=0,98})$  с нормальным уровнем СДЛА1 и СДЛА2 или нормализацией его в конце третьей недели заболевания. На первом этапе при помощи многофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) из сформированной аналитической базы данных, отобраны факторы, оказывающие влияние на развитие  $\Lambda\Gamma$  в подостром периоде ИМ. На втором этапе выполнялось математическое моделирование риска развития  $\Lambda\Gamma$  методом деревьев классификации. Прогнозное качество деревьев-решений оценивалось при помощи ROC-анализа. Достоверный уровень значимости (р) принят при значениях менее 0,05. Результаты. На первом этапе отобраны факторы первой точки измерения, оказывающие наибольшее влияние на формирование  $\Lambda\Gamma$  в подостром периоде ИМ, затем на основе наиболее значимых из них - синусовой тахикардии, наличия хронической болезни почек (ХБП) 2-3 стадии (СКФ по СКД-ЕРІ  $59-30 \text{ мл/мин}/1,73 \text{ м}^2$ ) и уровня лейкоцитов – методом деревьев классификации построена модель прогнозирования развития ЛГ. С помощью дерева-решений выделено четыре класса риска. Самый высокий уровень риска (100%) – у пациентов без синусовой тахикардии, с сохраненной функцией почек (СК $\Phi$  по СКD-EPI 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> и более) и уровнем лейкоцитов ≥15,1×109/л – в данную группу вошли три пациента. У обследуемых без синусовой тахикардии и с наличием ХБП 2-3 стадии (37 пациентов) риск развития ЛГ, согласно представленной модели, составил 16,2%, а при отсутствии ХБП и синусовой тахикардии, а также уровне лейкоцитов  $<15,1\times10^9/\Lambda-12,5\%$  (16 пациентов). Наименьший риск развития ЛГ в подостром периоде ИМ (3,9%) – у пациентов с синусовой тахикардией (77 обследуемых). Значение AuROC (0,74) свидетельствует об относительно невысоком прогнозном качестве полученной модели, однако, она обладает достаточно высокими чувствительностью (76,9%) и специфичностью (70,7%). Выводы. Применение построенной модели предполагает выделение пациентов группы повышенного риска развития  $\Lambda\Gamma$  в подостром периоде ИМ - с расчетным риском 12,5% и выше - с целью последующего наблюдения и проведения своевременных профилактических и лечебных мероприятий. Данная модель может использоваться в современной клинической практике в качестве вспомогательного метода диагностики.

### 20934

Маркеры развития ранней постинфарктной стенокардии и рецидивов инфаркта миокарда у мужчин в возрасте до 60 лет

Сотников А.В.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург



Епифанов С. Ю.

ФГБУ «Клиническая больница»,

Санкт-Петербург

Гордиенко А.В.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Носович Д.В.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Балтабаева А.М.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель. Определить наиболее значимые ранние признаки возникновения ранней постинфарктной стенокардии и рецидивов инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для улучшения профилактики. Материалы и методы. Изучены результаты лечения 666 мужчин 20-60 лет с верифицированным ИМ (тип I по IV универсальному определению этого заболевания) и скоростью клубочковой фильтрации 30 и более мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (СКД-ЕРІ, 2009, модификация 2011). В исследуемую группу включены 110 пациентов (средний возраст 50,7±5,3 года) с эпизодами рецидивирующей ишемии (ЭРИ) (рецидивирующий ИМ и/или ранняя постинфарктная стенокардия). Контрольную группу составили 555 пациентов (51,4±6,3 года; р>0,05) с ИМ без этих осложнений. Состояние коронарного кровотока после процедуры реваскуляризации оценивали по шкалам Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) и Myocardial Blush Grade (MBG). Изучение липидного обмена в первые 48 часов ИМ проводили по уровням общего холестерина (OX), липопротеидов высокой  $(\Lambda B\Pi)$ , низкой ( $\Lambda$ НП) плотности, их соотношению ( $\Lambda$ НП/ $\Lambda$ ВП) и коэффициенту атерогенности (KA= (OX-ЛВП)/ЛВП)). Гиподинамию выявляли по результатам заполнения опросника IPAQ пациентом и/или его родственниками. Выполнено однофакторное прогнозирование (MANOVA) целевого показателя «ЭРИ». Статистическую значимость влияния факторов на эту переменную оценивали с помощью критерия Xu<sup>2</sup> Пирсона. Определяли абсолютный (AP) и относительный (ОР) риски развития ЭРИ. Уровень значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05. Резумьтаты. По результатам прогнозирования для 34 факторов получена статистическая значимость влияния на риск возникновения ЭРИ с диапазоном уровней рисков от 10,6% до 100,0%. Преобладающими статистически значимыми факторами с повышением уровней рисков развития ЭРИ от 58,6% до 100,0% оказались наличие прокрашивания миокарда I степени и выше (MBG) (AP 100,0%; OP 9,25 (4,81; 17,8); p<0,006), II степени и выше (TIMI) (AP 66,7%; OP 6,86 (2,36; 19,9); p=0,003) и тромбоэмболии среди осложнений ИМ (AP 58,6%; OP 4,01 (2,80; 5,74); p<0,0001). Замыкали список статистически значимых факторов риска

развития ЭРИ: ЛВП менее 0,9 (ммоль/л) (АР 10,6%; ОР 2,95 (1,12; 7,8); p=0,02), ЛНП/ЛВП 6,4 и более (АР 14,5%; OP 2,51 (1,11; 5,7); p<0,03) и КА 6,7 и более (AP 15,6%; OP 3,08 (1,37; 6,93); p=0,005), которые повышали уровень риска от 10,6% до 15,6%. Наиболее значимыми оказались наличие тромбоэмболии (AP 58,6%; OP 4,01 (2,80; 5,74); р<0,0001), масса тела 104,0 кг и более (АР 35,1%; ОР 2,54 (1,69; 3,82); p<0,0001), гиподинамия (АР 19,2%; ОР 4,49 (1,87; 10,77); p<0,0001), уровень хлоридов в первые часы ИМ 104,0 ммоль/л и более (AP 28,4%; OP 3,05 (1,68; 5,52); р=0,0001); креатинина – 100,0 мкмоль/л и более (АР 22,8%; OP 2,06 (1,37; 3,10); p=0,0005),OX/ЛВП – 8 и более (AP 19,6%; ОР 3,79 (1,72; 8,35); p=0,0006), уровень лейкоцитов – 13,1×109/л и более (AP 31,6%; OP 5,53 (1,73; 17,61); р=0,002), период года (зима, весна и осень) (АР 19,3%; OP 2,13 (1,29; 3,52); p=0,002), наличие регургитации на митральном клапане (АР 19,2%; ОР 4,49 (1,87; 10,77); р<0,0001), установка стента с лекарственным покрытием (DES) (AP 22,2%; OP 3,48 (0,95; 12,81); p=0,045), среднее давление в легочной артерии (A. Kitabatake) 21,6 мм рт. ст. и более (AP 16,1%; OP 2,14 (1,14; 4,02); p=0,01), максимальная окклюзия, по данным коронарографии (АР 25,0%; ОР 2,25 (1,01; 5,01); p=0,04), конечный диастолический размер правого желудочка 30 мм и более (АР 32,1%; ОР 2,27 (1,1; 4,69); p=0,03), соотношение скоростей раннего и позднего диастолического наполнения левого желудочка (Ve/Va) менее 0,8 (АР 19,7%; ОР 2,02 (1,16; 3,49); р=0,01) и курение в анамнезе (АР 18,5%; ОР 1,62 (1,04; 2,53); р=0,03). Выводы. Ключевыми статистически значимыми факторами риска развития ЭРИ являются наличие тромбоэмболии, масса тела 104,0 кг и более и наличие гиподинамии с уровнями АР развития ЭРИ более 19,2%. Наличие одного из трех ключевых факторов повышает уровень риска развития этих осложнений ИМ более чем в три раза. Сочетания перечисленных факторов перспективны для использования в прогностическом моделировании, с целью раннего выделения среди больных ИМ группы высокого риска развития ЭРИ для проведения своевременного превентивного лечения.

### 20935

Прогнозирование развития осложненного разрывом инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет

Сотников А.В.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Измуханов А.С.

Военно-медицинская академия

имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Сахин В. Т.

ФГКУ «1586 ВКГ» Минобороны России, Санкт-Петербург



Гордиенко А.В.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург **Носович Д. В.** 

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель. Изучить влияние различных факторов на риск развития осложненного разрывом (РМ) инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет для прогностического моделирования этого осложнения и своевременной его профилактики. Материалы и методы. Исследованы результаты лечения 565 мужчин в возрасте 20-60 лет с верифицированным ИМ I типа (по IV универсальному определению этого заболевания, 2018) и скоростью клубочковой фильтрации СКD-ЕРІ 30 и более  $M\Lambda/MHH/1,73 M^2$ . Разрывы миокарда верифицировали при аутопсии. В исследуемую группу включили семь пациентов (средний возраст 52,4±6,0 лет) с ИМ, осложненным РМ. Контрольную группу составили 558 пациентов с ИМ без РМ (средний возраст 50,8±6,2 года; p=0,6). Наблюдение за пациентами проводили в течение 56 недель. Для математического описания риска развития  $\Lambda\Gamma$  в завершении третьей недели  $\ell M$  на первом этапе с помощью бинарной логистической регрессии из аналитической базы выбирали показатели, имеющие достоверные связи с риском развития РМ. После выделяли наиболее чувствительные из них по отношению РМ. На втором этапе применяли пошаговую логистическую регрессию. Оценку качества полученных моделей выполняли с помощью ROC-анализа. Результаты. В окончательном варианте уравнение риска развития РМ (р) имеет следующий вид: p = 1/(1+e-z), где e = 2,72; а Z - вспомогательная функция $(Xu^2 = 43.5; p<0.0001)$ , которая описывается формулой:  $Z = -19.2 + (15.66 \times \Gamma\Pi K) + (9.49 \times T) + (1.88 \times (AKIII)$ в анамнезе)) +  $(0.82 \times OCH \text{ по T. Killip})$  +  $(2.04 \times Acucto$ лия) +  $(5,88 \times \Pi$ олная AB блокада) +  $(38,52 \times \Omega$ тек Легких), где: ГПЖ - признаки увеличения правого желудочка по электрокардиограмме (ЭКГ) (1 - нет; 2 - имеются); ТЭ1 – наличие тромбоэмболий (1 – нет; 2 – имеется); АКШ - операции коронарного шунтирования в анамнезе (1 – нет; 2 – имеется); ОСН по Т. Killip – класс тяжести острой сердечной недостаточности по Т. Killip; Асистолия – наличие асистолии более трех секунд по ЭКГ (1 - нет; 2 имеется); Полная АВ блокада – наличие полной атриовентрикулярной блокады по ЭКГ (1 - нет; 2 - имеется); Отек Легких – наличие отека легких среди осложнений ИМ (1 – нет; 2 – имеется). Значение p<0,5 свидетельствует о низком риске развития РМ; р≥0,5 свидетельствует о высоком риске возникновения РМ в изучаемый период. Полученная диагностическая модель имеет чувствительность 80,0%, специфичность 99,5%. Ее отношение шансов составляет 804,00; а информационная способность – 99,3%. Выводы. Наиболее значимыми факторами риска развития РМ начальные периоды ИМ у мужчин моложе 60 лет являются наличие АКШ в анамнезе; ГПЖ, асистолии и полных АВ блокад по ЭКГ; отека легких и ОСН (по Т. Killip) среди осложнений ИМ. Характеристики полученной прогностической модели позволяют рекомендовать ее применение в практической деятельности для выделения группы риска развития РМ в начальные периоды ИМ с целью своевременного проведения полноценной комплексной терапии этого патологического состояния.

### 20942

Влияние разных фенотипов микрососудистого повреждения на сократительную функцию левого желудочка у пациентов с первичным инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST Алексеева Я.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ

Вышлов Е.В.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ **Мочула О.В.** 

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ Усов В.Ю.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ

Павлюкова Е. Н.

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ **Рябов В.В.** 

НИИ Кардиологии, Томский НИМЦ **Марков В.А.** 

Томский НИМЦ

Актуальность. Одним из основных осложнений острого инфаркта миокарда (ИМ) является развитие сердечной недостаточности. Современные методики инвазивного и медикаментозного лечения во многом реализовали свой потенциал по ограничению размера некроза и улучшению функции миокарда у больных после ИМ. Однако до сих пор актуален вопрос, почему у исходно сопоставимых пациентов при применении оптимального лечения ремоделирование миокарда протекает неодинаково? Внедрение МРТ сердца с контрастным усилением в протокол обследования пациентов с ИМ позволило диагностировать микрососудистое повреждение, а также продемонстрировало его гетерогенность. В настоящее время недостаточно данных, относительно механизмов развития и прогностической важности фенотипов микрососудистого повреждения. Цель. Оценить влияние фенотипов микрососудистого повреждения миокарда на сократительную функцию ЛЖ у пациентов с первичным инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Материалы и методы. В исследование последовательно включено 60 пациентов с первичным ИМпST, поступивших в первые 12 часов от начала заболевания. Критерии исключения: нестабильная гемодинамика, хроническая болезнь почек 4-5 стадии (СКФ<30 мл/мин), острые



психические расстройства, тяжелая сопутствующая патология и противопоказания к выполнению МРТ миокарда. Всем пациентам была проведена реперфузионная терапия. На вторые сутки после ИМ всем пациентам выполнялось МРТ сердца с контрастированием гадолиний-содержащими препаратами. Феномен ГПМ визуализировался как гипоинтенсивные участки на фоне миокарда с повышенной интенсивностью сигнала в Т2 взвешенном режиме. Сократительная функция сердца оценивалась с использованием стандартного протокола ЭхоКГ на 7-е сутки после ИМ. Работа выполнена при поддержке стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам «Влияние феноменов микрососудистого повреждения миокарда на течение воспалительного ответа при инфаркте миокарда». Результаты. Согласно данным МРТ сердца с контрастным усилением, общая частота встречаемости микрососудистого повреждения составила 68,3% (n=41). У 10 пациентов повреждение микроциркуляции было представлено изолированным феноменом микроваскулярной обструкции (МВО), что составило 16,7%. У 22 пациентов (70,9%), геморрагическое пропитывание миокарда (ГПМ) выявлялось в сочетании с МВО. У 9 пациентов (29%) визуализировался изолированный феномен ГПМ. У 19 пациентов микрососудистое повреждение отсутствовало, что составило 31,7% случаев. Более низкие значения ФВ ЛЖ (52% [48–58] vs 64,5% [60– 68]) и увеличение КСО (53 мл [40–66] vs 35,5 мл [28,5–43], p<0.05), КСИ (28,2 мл/ $M^2$  [22,3–33,7] vs 19,5 мл/ $M^2$  [16,1– [22,4], p<0,05) ассоциировались с сочетанием MBO с ГПМ. Помимо комбинации феноменов, при изолированной МВО установлены значимые различия по показателям ФВ ЛЖ (56% [51–61] vs 64% [60–68] p<0,05) и КСО (40 мл [36–60] vs 35,5 мл [30–44]) с пациентами, у кого микрососудистое повреждение отсутствовало. В то же время, показатели объемных характеристик и ФВ ЛЖ при изолированном ГПМ были сопоставимы с группой, где феномены микрососудистого повреждения отсутствовали. Заключение. Выявление комбинации ГПМ и МВО, а также изолированной МВО, ассоциированы со снижением ФВ ЛЖ, при изолированном феномене ГПМ снижение сократительной функции ЛЖ выявлено не было.

### 20957

Роль бета-адренореактивности мембран эритроцитов в прогнозировании клинического течения хронической сердечной недостаточности после перенесенного инфаркта миокарда

Гарганеева А.А.
Томский НИМЦ
Александренко В.А.
Томский НИМЦ
Кужелева Е.А.
Томский НИМЦ

### **Федюнина В. А.** Томский НИМЦ

Цель. Изучить взаимосвязь показателя бета-адренореактивности мембран эритроцитов, с неблагоприятным течением хронической сердечной недостаточности (ХСН) через 6–12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ). Материалы и методы. В исследование включено 60 пациентов через 6 месяцев после перенесенного ИМ. Ретроспективно через год после ИМ все включенные в исследование пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли пациенты со стабильным течением ХСН во втором полугодии после ИМ (n=47), во вторую группу – пациенты с неблагоприятным течением XCH (увеличением ФК XCH по NYHA на 1 и более) (n=13). Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинской декларации. Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в нем. Всем пациентам на момент включения в исследование выполнялся анализ бета-адренореактивности по изменению осморезистентности эритроцитов под влиянием адреноблокатора с использованием набора реагентов БЕТА-АРМ АГАТ. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программ Statistica 10 и демо-версии IBM SPSS Statistics 20.0. Результаты. По клинической картине ИМ, развитию осложнений в остром периоде заболевания, степени выраженности коронарного атеросклероза исследуемые группы были сопоставимы (р>0,05). Группы также не имели статистически значимых различий по частоте наличия фоновой патологии. В то же время, у пациентов с неблагоприятным течением ХСН во втором полугодии после ИМ имелась тенденция к более частому наличию ожирения (р=0,073). Кроме того, среди пациентов второй группы чаще (53,8%), чем среди пациентов первой группы (23,4%), встречались лица пожилого и старческого возраста (р=0,034). При анализе уровня показателя бета-адренореактивности мембран эритроцитов (β-АРМ) через 6 месяцев после перенесенного ИМ было обнаружено, что величина данного показателя среди пациентов второй группы (58,8 (50,9; 78,0) усл.ед.) существенно превышала аналогичный показатель у пациентов в первой группе (46,8 (38,0; 66,3) усл.ед., p=0,025), а величина β-АРМ ≥49,53 усл.ед. с чувствительностью 72,3% и специфичностью 62,2% позволяла предсказывать прогрессирование XCH через 6-12 месяцев после перенесенного ИМ. Выводы. Установлено, что пациенты с неблагоприятным клиническим течением ХСН после ИМ характеризуются значительно более высокими показателями бета-адренореактивности мембран эритроцитов, чем пациенты со стабильным течением ХСН, а величина β-АРМ равная или более 49,53 усл.ед. может быть ис-



пользована для прогнозирования течения ХСН в постинфарктном периоде.

### 20961

Высокий уровень гепсидина – маркер тяжести сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН и анемией хронических заболеваний Соломахина Н.И.

 $\Phi$ ГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет), Москва **Дементьева А. В.** 

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 1 ДЗМ», Москва

Павлушина С.В.

ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн № 1 ДЗМ», Москва

Введение. Гепсидин – белок, признанный ведущим регулятором метаболизма железа, поскольку при его избытке нарушаются процессы всасывания и высвобождения железа запасов, что ведет к развитию анемии хронических заболеваний (АХЗ), которая у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), особенно пожилого и старческого возраста, увеличивает риски сердечно-сосудистых событий и ухудшает прогноз. Цель: проанализировать уровень гепсидина и его корреляции с тяжестью ХСН (количеством госпитализаций, функциональным классом  $(\Phi K)$  XCH (NYHA), фракцией выброса  $(\Phi B)$  и уровнем NT-proBNP) у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН и АХЗ. Материал и методы. Обследованы 90 пациентов с ишемической болезнью сердца в возрасте от 76 до 90 лет (ср. 85,5±1,57). Из них: 35 пациентов (19 жен., 16 муж.) с XCH III-IV ФК и АХЗ; 35 пациентов (19 жен.,16 муж.) с ХСН III-IV ФК без АХЗ и 20 пациентов (11 жен., 9 муж.) без ХСН и АХЗ, составивших контрольную группу (КГ). В группу ХСН с АХЗ включали пациентов с уровнем гемоглобина менее 12 г/дл, и нормальным или повышенным уровнем ферритина (>30 мкг/л) и отсутствием хронической кровопотери, В группу ХСН без анемии и КГ включали пациентов с уровнем гемоглобина более 12 г/дл и нормальным уровнем ферритина (30-200 мкг/л). В сыворотке крови исследовали ферритин (иммунотурбидиметрическим методом), гепсидин и NTproBNP (методом твердофазного иммуноферментного анализа). Вероятность случайного различия средних (р) для двух групп определяли по тесту Стьюдента, для большего числа групп – при помощи однофакторного дисперсионного анализа с применением post-hoc тестов Ньюмена-Келлса. Различия считались значимыми при p<0,05. Для оценки степени монотонной связи использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена r (S). Результаты. Уровень гепсидина у больных XCH с AX3 значимо превышал уровень гепсидина у больных ХСН без анемии  $(23,81\pm3,625 \text{ нг/мл} \text{ и } 12,01\pm1,191 \text{ нг/мл}, p=0,008)$ и пациентов КГ  $(23.81\pm3.625 \text{ нг/мл} \text{ и } 9.17\pm0.966 \text{ нг/мл},$ p=0,003). Уровень NT-proBNP у больных XCH с AX3 не значимо превышал уровень NT-proBNP у больных XCH без анемии (1228±258 фмоль/мл и 1028±136 фмоль/мл, p>0.05), и значимо – пациентов КГ (1228 $\pm$ 258 фмоль/мл и  $63\pm 2$  фмоль/мл, p<0,05). По ФВ больные XCH с AX3 значимо не различались от больных ХСН без анемии  $(45\pm1.7 \text{ и } 42\pm1.5\%, \text{ p>0.05}), \text{ а также } -\text{ пациентов КГ}$  $(45\pm1.7 \text{ и } 62\pm1.3\%, \text{ p>0.05})$ . Выявлены положительные корреляции между уровнем гепсидина и количеством госпитализаций: R(S)=0.362, p(R)=0.05; уровнем гепсидина и ФК XCH: R(S)=0.399, p(R)=0.047; уровнями гепсидина и NT-proBNP: R(S)=0.385, p(R)=0.045; и отрицательные корреляции между уровнем гепсидина и  $\Phi B: R(S) = -0.303$ , p(R) = 0.047. У больных XCH без анемии и пациентов КГ все корреляции незначимые. Выводы. Высокий уровень гепсидина и его значимые корреляции с количеством госпитализаций, ФК ХСН, уровнем NT-proBNP и ФВ указывают на возможность использования его в качестве маркера тяжести сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН и АХЗ.

### 20963

Оценка мозгового натрийуретического пептида после репефузионной терапии при остром инфаркте миокарда

Хоролец Е.В.

ФГБОУ ВО «РОСТГМУ» Минздрава России

Цель – изучить особенности мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) у пациентов острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в зависимости от тактики ведения. Материалы и методы. Изучались 150 пациентов ОИМпST, диагноз подтвержден данными электрокардиограмм, лабораторными показателями маркеров некроза миокарда: тропонина І, кретининфосфокиназы (КФК), МВ-КФК. Пациенты разделены в зависимости от тактики ведения: тромболитическая терапия (ТЛТ), чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), фармако-инвазивная тактика (ТЛТ+ЧКВ). Оценивались клинические, лабораторные данные, включая NT-proBNP при госпитализации и выписки из стационара. Рассчитывался риск госпитальной летальности по шкале GRACE. Результаты. Средний возраст пациентов составил 61,70±2,96 года, цифры систолического артериального давления (АД)  $135,00\pm27,60$  мм рт ст, диастолического АД 81,91±14,92 мм рт ст, частоты сердечных сокращений 81,62±18,50 ударов в минуту соответствуют стабильной гемодинамики. Лабораторные данные: аланинааминотрансфераза  $45,01\pm2,62 E\Delta/\Lambda$ , аспартатаминотрансфе-



раза  $86,3\pm8,7$  EД/л, мочевина  $6,6\pm2,3$  ммоль/л, креатинин 84,74±33,03 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации  $81,17\pm1,98$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Уровень тропонина I  $13,22\pm1,40 \text{ нг/мл}$ , активность КФК  $320,21\pm35,64 \text{ E}\Delta/\Lambda$ МВ-КФК  $61,60\pm14,93$  ЕД/л. По шкале госпитальной летальности GRACE средний бал составил 162,21±2,53, что соответствует высокую риску больных ОИМпST. В общей группе пациентов ОИМпST средний уровень NT-proBNP при госпитализации составил выше нормы 2683,95±299,1 пг/мл и не снизился 2489,4±275,1 пг/мл в динамике госпитального лечения (р>0,05). Полученные данные NT-proBNP в динамике отражают неблагоприятный прогноз больных ОИМпST. Значение NT-proBNP был выше нормальных значений уже в первые сутки острого инфаркта миокарда и не отличался за время стационарного лечения в группах ТЛТ (1634,5±451,1 пг/мл 1351,3±380,2 пг/мл) и ЧКВ (1524,8±334,3 пг/мл  $1390,1\pm343,3$  пг/мл) (p>0,05). При этом у больных ОИМпST с фармако-инвазивной тактикой ведения было выявлено снижение NT-proBNP в 1,75 раза  $(1184,9\pm361,9\ \text{пг/мл}\$ и  $677,8\pm187,70\ \text{пг/мл})\$ (p<0,05) в течение стационарного наблюдения. Получены положительные корреляции: концентрации NT-proBNP при госпитализации с визитом выписки пациентов из стационара r=0,67 (p<0,01); уровень NT=proBNP в первые сутки заболевания с функциональным классом хронической сердечной недостаточности r=0,20 (p<0,04) и шкалой госпитальной летальности в стационаре GRACE r=0.38 (p<0.01). Выводы. У пациентов ОИМпST уровень NT-proBNP увеличивается в первые сутки заболевания. Фармакоинвазивная тактика ведения пациентов ОИМпST приводит к снижению значений NT-proBNP и риска развития хронической сердечной недостаточности.

### 20943

Морфо-функциональные параметры миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса и синусовым ритмом на фоне модуляции сердечной сократимости: 3 года наблюдения Павловская А.В.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России **Лясникова Е. А.** 

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

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России **Трукшина М. А.** 

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России **Галенко В.Л.** 

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России **Ситникова М. Ю.** 

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

### Михайлов Е. Н.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России Введение. Большинство протоколов, посвященных оценке эффектов модуляции сердечной сократимости (МСС), основаны на коротком периоде наблюдения, а данные о влиянии метода на ремоделирование миокарда продолжает изучаться. Целью нашего исследования явилась долгосрочная оценка структурно-функциональных параметров миокарда у пациентов с сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса (СНнФВ) и синусовым ритмом на фоне МСС терапии. Материалы и методы. Включено 56 пациентов (возраст 53±10,4 лет, 86% мужчины, ишемическая этиология ХСН 73%, АКШ/ЧКВ 54%, ИКД имели 21%, синусовый ритм 100%, ФВЛЖ (Simp) 25 $\pm$ 6%, диастолическая дисфункция (ДД) І, ІІ, III степени в 25%, 43%, 32% случаев соответственно, VO<sub>2 peak</sub> 16,8±4,8 мл/мин/кг, NT-proBNP 1087,5 [706,6; 1752,7] пг/мл, ФКХСН II/III (NYHA) которым было имплантировано устройство MCC Optimizer (Impulse Dynamics, Германия) в период с 12.2015 г. – 09.2017 г. на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова». Период наблюдения составил 36-42 мес. В течение 3-х лет в рамках первичной профилактики ВСС ИКД были имплантированы ещё 20 пациентам. После имплантации системы МСС пациенты наблюдались у специалистов по лечению СН и ведению пациентов с имплантированными устройствами. Контрольные визиты в клинику с оценкой ЭхоКГ осуществлялись каждые 6 и 6-12 мес. на 1, 2 и 3 гг. наблюдения соответственно. ЭхоКГ исследование на всех визитах выполнялось одним оператором на аппарате VIVID9GE, USA (внутриоператорская вариабельность для оценки объёмных ЭхоКГ показателей <4%). В течение 3-х лет выживаемость пациентов на фоне МСС составила 80%. Наблюдалось достоверное снижение объёмных показателей ЛЖ и повышение ФВЛЖ (р<0,0001). Значимые отличия данных показателей выявлялись в каждой временной точке наблюдения. Спустя 3 года на фоне МСС терапии в подгруппе выживших пациентов наблюдалось снижение встречаемости ДД III степени (р=0,002), снижение конечно-систолического объёма ΛЖ ≥10% отмечалось в 53% случаев к 6–12 мес. с сохранением устойчивости изменения показателя у 86% пациентов к концу наблюдения. Изменения функции правого желудочка (согласно показателю TAPSE) выявлено не было (p=0,2). Выводы. Долгосрочная МСС терапия у большинства пациентов СНнФВ II-III ФК была сопряжена с положительной динамикой и устойчивостью структурно-функциональных параметров миокарда. Необходимы дальнейшие исследования долгосрочного влияния МСС в отношении инверсии ремоделирования миокарда и ее влияния на прогноз на больших выборках с применением групп контроля.



### 20924

Возможности прогнозирования вариантов течения посткардиотомного синдрома после коронарных вмешательств у пациентов с коморбидной патологией Иванчукова М.Г.

Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России

### Лохина Т.В.

Пензенский институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России

Цель: оценка влияния коморбидных состояний и психологического статуса больного на вероятность манифестации и пролонгации посткардиотомного синдрома в процессе реабилитации больных после коронарных вмешательств на стационарном этапе и в условиях домашней реабилитации. Материалы и методы: в исследовании участвовали 62 пациента (12 женщин и 50 мужчин) в возрасте 46-70 лет, перенесших коронарное шунтирование. Все больные перед плановым оперативным лечением обследованы на выявление коморбидной патологии, проводилась оценка с помощью индекса коморбидности Elixhauser, проходили психологическое тестирование по шкалам HADS (The hospital Anxiety and Depression Scale) и SF36 (The Short Form-36) на выявление симптомов тревоги и депрессии в течение первого месяца после коронарного вмешательства. Также участникам исследования выполнены динамические УЗИ плевральных полостей, перикарда, стандартная клинико-лабораторная оценка, выполнены пробы с физической нагрузкой в зависимости от функционального состояния реабилитанта и наличия ограничений: тредмил-тест, велоэргометрия, тест с 6-минутной ходьбой. Оценивалось влияние сопутствующей патологии в состоянии компенсации на развитие посткардиотомного синдрома с учетом психологического статуса пациента, а также специфичность психометрических шкал. Все больные участвуют в комплексных программах реабилитации на стационарном этапе и в условиях домашней реабилитации. Результаты: пациенты с высоким риском согласно индексу Elixhauser (≥3 баллов) составили 28 человек (45,2%), проявления посткардиотомного синдрома выявлены у всех пациентов, однако активная медикаментозная терапия потребовалась 18 пациентам (64,3%), при этом анализ психологического статуса показал низкий уровень качества жизни согласно шкале SF36 у 15 представителей этой группы (53,6%), средний уровень качества жизни согласно шкале SF36 у 13 участников исследования (46,4%), субклинический уровень тревоги выявлен у 8 пациентов (28,6%), субклинический уровень депрессии по шкале HADS у 8 пациентов (28,6%), клинически значимый уровень тревоги у 5 (17,9%) и клинически значимый уровень депрессии у 3 участников (10,7%). При этом все пациенты с клинически значимыми уровнями тревоги и депрессии по шкале HADS потребовали более активной тактики, в том числе с применением медикаментозной терапии. У всех пациентов с высоким риском согласно индексу Elixhauser достоверно определялись более низкие показатели толерантности к физической нагрузке на уровне III ФК по NYHA. Пациенты со средним риском согласно индексу Elixhauser (2 балла) составили 12 человек (19,4%), проявления посткардиотомного синдрома выявлены у всех пациентов, однако активная медикаментозная терапия потребовалась 6 пациентам (50%), у двоих из которых выявлен выпот в перикард, у четверых выпот в плевральную полость, при этом анализ психологического статуса показал низкий уровень качества жизни согласно шкале SF36 у 6 представителей этой группы (50%), субклинический уровень депрессии у 4 пациентов (33,3%) и субклинический уровень тревоги выявлен у 2 пациентов (16,7%), клинически значимый уровень тревоги и депрессии по шкале HADS выявлен у 2 участников (16,7%), все пациенты с клинически значимыми уровнями тревоги и депрессии по шкале HADS нуждались в более активной тактике ведения. Пациенты с низким риском согласно индексу Elixhauser (0-1 балл) составили 22 человека (35,5%), все имели проявления посткардиотомного синдрома в виде плеврального выпота, однако активная медикаментозная терапия потребовалась 3 пациентам (13,6%), при этом анализ психологического статуса у всех представителей этой группы показал низкий уровень качества жизни согласно шкале SF36, субклинический уровень тревоги и депрессии выявлен у 2 пациентов (9,1%), клинически значимый уровень тревоги и депрессии по шкале HADS выявлен у 2 пациентов (9,1%), которые и потребовали более активной тактики ведения. Выводы: на этапе планирования операций коронарного шунтирования и дальнейших этапах реабилитации можно прогнозировать выраженность и продолжительность проявлений посткардиотомного синдрома у пациентов с учетом индекса коморбидности Elixhauser и психометрических шкал, наибольшую информативность в этом направлении показала шкала HADS. Выделение группы больных высокого риска развития выраженного посткардиотомного синдрома позволит оптимизировать терапию, выработать специализированную тактику в отношении настороженности и целенаправленной диагностики плевральных, перикардиальных выпотов на всех реабилитационных этапах после кардиохирургического стационара. Отдельные тестовые показатели могут использоваться в индивидуальном прогнозировании физической толерантности для оптимизации физической части реабилитационных программ, это особенно важно на этапе домашней реабилитации.



### 20952

Клинический случай расхождения показателей пикового поглощения кислорода и фракции выброса левого желудочка в динамике у пациентов с СНнФВ различного генеза на фоне кардиомодулирующей терапии и физической реабилитации

Галенко В. Л.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава России

Дзебоева А.Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава России

Лелявина Т.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Минздрава России

Ситникова М. Ю.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Минздрава России

Введение. У пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка (СНнФВ) на фоне оптимальной медикаментозной терапии (ОМТ) и кардиомодулирующей терапии при проведении физической реабилитации (аэробных физических тренировок; ФР) в ряде случаев отмечается несоответствие между исходными значениями и/или динамикой пикового поглощения кислорода  $(VO_{2peak})$  и  $\Phi$ Влж, что требует углубленного изучения. Материалы и методы. Проведен анализ данных пациентов с СНнФВ различного генеза, на фоне проводимой кардиомодулирующей терапии и физической реабилитации. Первый пациент: Мужчина 58 лет с ИБС, повторными инфарктами миокарда от 2013 г, 2015 г. (последний осложнился фибрилляцией желудочков, потребовавшей имплантации ИКД), оптимальной реваскуляризацией миокарда, имплантацией устройства Optimizer IVs. Несмотря на ОМТ и электрофизиологическую терапию сохранялось снижение ФВлж и клиника СНнФВ ІІ ф.кл., в связи с чем пациенту был подобран режим физической реабилитации (ФР) на основании достижения лактатного порога в ходе кардиореспираторного тестирования (КРТ). Второй пациент (№ 2): Мужчина 37 лет с ДКМП, постмиокардитическим кардиосклерозом (миокардит от 2015 г., подтвержден данными МРТ сердца и эндомиокардиальной биопсии), имплантацией ИКД в связи с регистрацией коротких неустойчивых ПЖТ на фоне ОМТ, имплантацией устройства для кардиомодулирующей терапии (Optimizer Smart) от 2017 г., заменой двух правожелудочковых электродов устройства Optimizer Smart от 2019 г. У данного пациента также на фоне ОМТ и электрофизиологической терапии отмечалось снижение ФВлж и клиника СНнФВ II ф.кл, в связи с чем после проведения КРТ был подобран режим ФР. Оценка динамики пикового поглощения кислорода (VO<sub>2 реак.</sub>) и ФВлж проводилась каждые 6 мес., период наблюдения составил 12 месяцев. Результаты. Исходно ФВлж у первого пациента составила 31%, у второго – 24%, пиковое поглощение кислорода  $(VO_{2peak}) - 18,4 \text{ мл/кг/мин } (55\% \text{ от должных максималь-}$ ных величин  $(M\Delta B)$ ) и 21,5 мл/кг/мин (62% от  $M\Delta B)$ , соответственно. Через 6 мес. ФР ФВлж у первого пациента существенно не изменилась (31%), тогда как у второго пациента возросла значимо до 31% (p<0,05). VO<sub>2neak</sub> у обоих пациентов возросло достоверно значимо: у первого пациента до  $21,2 \text{ мл/кг/мин } (87\% \text{ от } \text{М}\Delta\text{B})$  и у второго – до 23,2 мл/кг/мин (69% от МДВ), (p<0,05). Через 12 мес. ФР ФВаж существенно не изменилась ни у одного из пациентов и составила 32% и 33%, соответственно, тогда как по показателю  $VO_{2\text{Deak}}$  отмечалось значимое увеличение до 32,1 мл/кг/мин (102% от МДВ) у первого пациента, что даже превышает возрастную норму. Выводы. 1. ФР, подобранная на основании достижения лактатного порога в ходе КРТ, оказывала положительное влияние на динамику уровня  $\Phi B$  лж и  $VO_{2peak}$  более существенно вне зависимости от генеза ХСН; 2. Было выявлено расхождение между динамикой  $VO_{2 \text{ реак.}}$  и  $\Phi B$ лж на фоне проводимой  $\Phi P$ , наблюдался достоверно значимый прирост и даже сверхнормализация  $VO_{2 \text{ реак}}$ , тогда как  $\Phi B$ лж менялась значительно меньше; 3. Выявленное расхождение в динамике  $\Phi$ Влж и  $VO_{2 \text{ реак}}$ , в пользу последнего, может быть обусловлено вкладом в поглощение кислорода не только миокарда, а также скелетной мускулатуры и вероятным аэробным фенотипом пациентов (преобладание красных мышечных волокон, богатых миоглобином и митохондриями).