НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Специальный выпуск, 2022

ЕЖЕГОДНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КАРДИОЛОГИЯ НА МАРШЕ 2022»

И 62-Я СЕССИЯ ФГБУ "НМИЦК ИМ. АК. Е.И. ЧАЗОВА"
МИНЗДРАВА РОССИИ

7-9 ИЮНЯ
2022 ГОДА, МОСКВА

ТЕЗИСЫ КОНФЕРЕНЦИИ

ISSN 2077-6764

МЕДИА СФЕРА

ISSN 2077-6764 (Print)

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России

Издательство «Медиа Сфера»

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Том 17 **Спецвыпуск** **2022**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

«Кардиологический вестник» — научно-практический рецензируемый журнал
Выходит 4 раза в год

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: **РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.**

Издательство «Медиа Сфера»:
127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-43-29
Факс: (495) 482-43-12
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:
127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»
Отдел рекламы:
Тел.: (495) 482-06-04
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки:
Тел.: (495) 482-53-36
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Адрес редакции:
121552, Москва, 3-я Черепковская, 15а
Тел.: (495) 414-72-77
e-mail: vestnik@cardio.ru
https://cardioweb.ru/kardiologicheskij-vestnik

Адрес для подачи статей:
http://www.cochrane.ru

Сотрудники редакции:
д.м.н. А.Л. Комаров (научный редактор)
Тел.: (495) 414-72-77
М.В. Костюкевич
e-mail: vestnik@cardio.ru

Оригинал-макет изготовлен
Издательством «Медиа Сфера»
Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, М.В. Коновалова
Корректор: Е.М. Кулыгина

Полная или частичная публикация материалов, размещенных в журнале или на сайте, допускается только с письменного разрешения редакции.

Индексы по каталогу ООО «Агентство «Книга-Сервис»:
29573 — на год, 38935 — на полугодие,
АО «Агентство «Роспечать»:
80725 — на год, 80793 — на полугодие.

Подписано в печать 04.05.2022
Формат 60×90 1/8; тираж 3500 экз.
Усл. печ. л. 9,5
Заказ 21-Z-1076
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
С.А. Бойцов (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
И.Е. Чазова (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
Р.С. Акчурин (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
Е.В. Парфенова (Москва, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ СЕКРЕТАРИ
С.Н. Наконечников (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
А.А. Скворцов (Москва, Россия), профессор, д.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Ф.Т. Агеев (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
Д. Бальдассаре (Милан, Италия) профессор.
О.Л. Барбараш (Кемерово, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.
Т.В. Бызова (Кливленд, США), д.м.н., член Американской ассоциации сердца
А.С. Галявич (Казань, Россия), член-корр. АН РТ, профессор, д.м.н.
С.П. Голицын (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
В.И. Капелько (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
А.М. Караськов (Новосибирск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
Р.С. Карпов (Томск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
Ю.А. Карпов (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
В.В. Кухарчук (Москва, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.
И.В. Медведева (Тюмень, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
Е.В. Ощепкова (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
А.Н. Самко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
В.Б. Сергиенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
С.Н. Терещенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
С.К. Терновой (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
В.А. Ткачук (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.б.н.
Г.Г. Хубулава (Санкт-Петербург, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.
В.П. Ширинский (Москва, Россия), профессор, д.м.н.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
К.Г. Адамян (Ереван, Армения), академик НАН, профессор, д.м.н.
В.А. Азизов (Баку, Азербайджан), профессор, д.м.н.
П.Я. Довгалевский (Саратов, Россия), профессор, д.м.н.
А.Н. Закирова (Уфа, Россия), профессор, д.м.н.
Р.Д. Курбанов (Ташкент, Узбекистан), профессор, д.м.н.
В.З. Ланкин (Москва, Россия), профессор, д.б.н.
В.П. Масенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
А.Г. Мрочек (Минск, Белоруссия), академик НАН РБ, профессор, д.м.н.
Ю.П. Никитин (Новосибирск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.
М.Ю. Огарков (Кемерово, Россия), профессор, д.м.н.
О.Д. Остроумова (Москва, Россия), профессор, д.м.н.
А.Ю. Постнов (Москва, Россия) д.м.н.
А.Н. Рогоза (Москва, Россия), профессор, д.б.н.
С.В. Шлык (Ростов-на-Дону, Россия), профессор, д.м.н.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Издательство **МЕДИА СФЕРА** Москва • **MEDIA SPHERA** Publishing GROUP Moscow

ISSN 2077-6764 (Print)

**Federal State Budgetary Institution
National Medical
Research Centre of Cardiology
named after Academician E.I. Chazov
of the Ministry of Health of the Russian Federation**

Russian Cardiology Bulletin
2022
Vol. XVII

Russian Cardiology Bulletin

Vol. 17 Supplement 2022

Journal is indexed in **RSCI (Russian Science Citation Index), Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.**

MEDIA SPHERA Publishing Group:
Dmitrovskoe sh. 46-2, Moscow,
127238 Russia
Tel.: (495) 482-43-29
Fax: (495) 482-43-12
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Correspondence address:
Moscow, P.O. Box 54, 127238 Russia
Media Sphera

Advertising department: (495) 482-06-04
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department:
(495) 482-53-36
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the editorial office:
121552, Russian Federation, Moscow
3rd Cherepkovskaya, 15a
Phone: (495)414-72-77

A.L. Komarov (scientific editor)
M.V. Kostyukevich

e-mail: vestnik@cardio.ru
https://cardioweb.ru/kardiologicheskij-vestnik

EDITOR-IN-CHIEF
S.A. Boytsov (Moscow, Russia)

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF
I.E. Chazova (Moscow, Russia)
R.S. Akchurin (Moscow, Russia)
E.V. Parfenova (Moscow, Russia)

EXECUTIVE SECRETARY
S.N. Nakonechnikov (Moscow, Russia)
A.A. Skvortsov (Moscow, Russia)

ASSOCIATE EDITORS
F.T. Ageev (Moscow, Russia)
D. Baldassarre (Milan, Italy)
O.L. Barbarash (Kemerovo, Russia)
T.V. Byzova (Cleveland, USA)
A.S. Galyavich (Kazan, Russia)
S.P. Golitsyn (Moscow, Russia)
G.G. Hubulava (Saint-Petersburg, Russia)
V.I. Kapelko (Moscow, Russia)
A.M. Karaskov (Novosibirsk, Russia)
R.S. Karpov (Tomsk, Russia)
Yu.A. Karpov (Moscow, Russia)
V.V. Kuharchuk (Moscow, Russia)
I.V. Medvedeva (Tyumen, Russia)
E.V. Oshchepkova (Moscow, Russia)
A.N. Samko (Moscow, Russia)
V.B. Sergienko (Moscow, Russia)
V.P. Shirinskiy (Moscow, Russia)
S.N. Tereshchenko (Moscow, Russia)
S.K. Ternovoy (Moscow, Russia)
V.A. Tkachuk (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD
K.G. Adamyan (Yerevan, Armenia), V.A. Azizov (Baku, Azerbaijan),
P.Ya. Dovgalevsky (Saratov, Russia), R.D. Kurbanov (Tashkent, Uzbekistan),
V.Z. Lankin (Moscow, Russia), V.P. Masenko (Moscow, Russia),
A.G. Mrotchek (Minsk, Belarus), Yu.P. Nikitin (Novosibirsk, Russia),
M.Yu. Ogarkov (Kemerovo, Russia), O.D. Ostroumova (Moscow, Russia),
A.Yu. Postnov (Moscow, Russia), A.N. Rogoza (Moscow, Russia),
S.V. Shlyk (Rostov-on-Don, Russia), A.N. Zakirova (Ufa, Russia)

Издательство **МЕДИА СФЕРА** Москва • **MEDIA SPHERA** Publishing GROUP Moscow

ЕЖЕГОДНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КАРДИОЛОГИЯ НА МАРШЕ 2022»

И 62-Я СЕССИЯ ФГБУ «НМИЦК ИМ. АК. Е.И. ЧАЗОВА»
МИНЗДРАВА РОССИИ

ПОДДЕРЖКА

- МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
- РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
- ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
- НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ КАРДИОЛОГИИ
- РОССИЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
- РОССИЙСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ТЕРАПЕВТОВ

Конференция проводится
в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации
№2016 от 30 декабря 2021 г.
«Об утверждении плана научно-практических мероприятий
Министерства здравоохранения Российской Федерации на 2022 год».

Часть мероприятий Конференции аккредитована
в соответствии с требованиями к образовательным мероприятиям и рекомендациями
Координационного совета по развитию непрерывного медицинского
и фармацевтического образования (НМО) Минздрава России.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

I. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И COVID-19 5
II. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАРДИОЛОГИИ 15
III. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ И ЛЕГОЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ 37
IV. АТЕРОСКЛЕРОЗ И НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА 45
V. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА 54
VI. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ 62
VII. ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 73
VIII. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ 81
IX. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И КОМОРБИДНОСТЬ 91
X. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ 117
XI. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 121
XII. РЕАБИЛИТАЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 137
СОДЕРЖАНИЕ 144
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ 159

Кардиологический вестник
2022, Т. 17, спецвыпуск
https://doi.org/10.17116/Cardiobulletin2022170225

Russian Cardiology Bulletin
2022, Vol. 17, supplement
https://doi.org/10.17116/Cardiobulletin2022170225

I. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И COVID-19

001 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИНТЕРВАЛА QT У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Алейникова Т.В.
УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

Введение. Как известно, гидроксихлорохин, применяемый в комплексном лечении пневмонии, ассоциированной с COVID-19, обладает свойством удлинять корригированный интервал QTc, повышая тем самым риск развития лекарственно-индуцированной пароксизмальной желудочковой тахикардии типа «пируэт» и внезапной сердечной смерти. В норме интервал QTc составляет 350—440 мс. Пограничный уровень QTc для мужчин составляет 450—470 мс, для женщин — 460—470 мс.

Цель исследования. Проанализировать интервал QTc у пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией, получавших в комплексе лечебных мероприятий препарат гидроксихлорохин.

Материал и методы. По результатам холтеровского мониторирования электрокардиограммы у 51 пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией (38 женщин и 13 мужчин, средний возраст 57,7±12,5 года) проанализирована длительность интервала QTc (мс), среднее количество (%) QTc, превышающее норму, за период мониторирования. Пациенты получали препарат гидроксихлорохин в дозе 400 мг 2 раза в первые сутки, затем 200 мг 2 раза в сутки в течение 6 дней. Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программного обеспечения Statistica 10.0.

Результаты. Длительность корригированного интервала QTc в анализируемой группе пациентов составила 415,8±59,3 мс (QT женщин 428,5±44,8 мс; QT мужчин 385,9±79,2 мс). Среднее количество интервалов QTc >450 мс у женщин составило 65,4% (ДИ 56,8; 74,0), у мужчин — 38,7% (ДИ 26,6: 50,7). Среднесуточный интервал QTc у женщин был достоверно больше, чем у мужчин (p=0,02). У 13,2% женщин зарегистрировано увеличение интервала QTc >480 мс. Как у женщин, так и у мужчин выявлена значимая корреляция между продолжительностью корригированного интервала QTc и количеством зарегистрированных желудочковых экстрасистол (женщины: p=0,001; мужчины: p=0,02).

Выводы. Удлинение интервала QTc при лечении гидроксихлорохином более выражено у женщин с COVID-19-ассоциированной пневмонией, чем у мужчин. Увеличение интервала QTc >480 мс установлено у 13,2% женщин, что указывает на повышенный риск развития лекарственно-индуцированной пароксизмальной желудочковой тахикардии.

002 ДЕТИ И COVID-19. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭКГ

Ахмедова Э.Э., Кожевникова О.В., Абашидзе Э.А, Родионова А.М.
ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. В настоящее время отмечается рост заболеваемости и усиление тяжести течения COVID-19 у детей и подростков. Накоплен значительный объем данных при тяжелом течении заболевания. У 25% детей отмечено формирование постковидного синдрома. Поскольку тропность вируса SARS-CoV-2 к сердечно-сосудистой системе уже убедительно доказана, представляется актуальным изучение ранних признаков его влияния на сердце ребенка.

Цель исследования. Изучить паттерн электрокардиограммы (ЭКГ) у детей при COVID-19.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 201 ребенка с COVID-19. Отобраны по критериям включения 124 ребенка без сопутствующей хронической соматической патологии (57 мальчиков и 67 девочек) школьного возраста (7—17 лет). По результатам компьютерной томографии (КТ) у 36 детей выявлены признаки внебольничной пневмонии (ВБП), у 14 — дыхательная недостаточность (ДН). Осуществлен сравнительный анализ категориальных и количественных параметров 12-канальной ЭКГ (Mortara ELI-350) в группах, сформированных по критерию наличия ВБП и ДН. Показатели общего клинического анализа крови и основные сывороточные показатели сопоставлялись с выявленными изменениями ЭКГ.

Результаты. У детей с ВБП выявлено относительное увеличение длительности зубца P (pFDR=0,0001), комплекса QRS (pFDR=0,01), длительности QTc-min (pFDR=0,04), значимо чаще регистрировался инвертированный зубец T (II, III, aVF, V6), изменения на ЭКГ были более выраженными при двусторонней пневмонии. При ВБП отмечены изменения амплитуды зубцов QRS, отражающие повышение электрической активности миокарда левого желудочка. У детей с ДН отмечены дополнительно ЭКГ-признаки вовлеченности и правых отделов сердца. Описанные изменения параметров ЭКГ, отражающие функцию левых отделов сердца, сопровождались значимой динамикой маркеров воспаления (С-реактивного белка и абсолютного числа лимфоцитов) при среднетяжелом течении COVID-19.

Выводы. Несмотря на то что в целом параметры ЭКГ находились преимущественно в пределах возрастных норм, описанные изменения ЭКГ при ВБП и ДН, отражающие функцию левых отделов сердца, при значимой динамике маркеров воспаления у детей со среднетяжелым течением COVID-19 могут являться субклиническими признаками вовлечения миокарда в системный инфекционный воспалительный процесс при COVID-19 и должны быть учтены в программах диспансерного наблюдения и реабилитации детей, перенесших заболевание.

003 ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА 30-ДНЕВНУЮ СМЕРТНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ III—IV ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА NYHA

Бугров Т.А., Королев А.А., Кузякова А.В., Матузкова А.А., Пузанова К.В., Софонова А.М., Фомин И.В., Вайсберг А.Р.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается лидирующей причиной смертности в мире и в Российской Федерации (РФ) и составляет около 43% случаев сердечно-сосудистой смертности в РФ (С.А. Бойцов). По данным международных исследований, пандемия COVID-19 увеличивает уровни общей смертности у пациентов с ХСН, при этом 30-дневная смертность достигает 30—40%. Актуальным для РФ является проведение анализа смертности пациентов с ХСН III—IV функционального класса (ФК) NYHA как перенесших, так и не перенесших COVID-19, а также сопоставление уровня смертности у пациентов без коронавирусной инфекции в анамнезе во время пандемии и в предшествующий пандемии период.

Цель исследования. Изучить 30-дневную смертность пациентов с ХСН III—IV ФК NYHA в зависимости от перенесенной коронавирусной инфекции 1—2-й волны и сравнить данный показатель с группой аналогичных пациентов, не перенесших COVID-19.

Материал и методы. Создана выборка всех пациентов с ХСН (n=810), выписанных из городского центра ХСН при ГБУЗ «ГКБ №38» Нижнего Новгорода с 01.03.19 по 01.03.20. Из нее выделена группа больных ХСН III—IV ФК NYHA (n=263). Диагноз ХСН был установлен на основании клиники, признаков ХСН, эхокардиографии, рентгенографического исследования сердца, уровня натрийуретического пептида NT-proBNP, теста 6-минутной ходьбы. Пациенты с ХСН III—IV ФК NYHA наблюдались с 01.03.20 по 01.09.21 и были разделены на 1-ю группу — больные, перенесшие COVID-19, и 2-ю группу — не перенесшие COVID-19. Критерием перенесенной коронавирусной инфекции являлись положительный ПЦР-тест, выявление антител класса M или G или положительные результаты исследования секционного материала. Основной задачей исследования было сравнение между 1-й и 2-й группами по уровню 30-дневной смертности в зависимости от перенесенной инфекции COVID-19 и сопоставление показателей смертности среди пациентов 2-й группы в период пандемии и в предшествующий годовой период; смертность во 2-й группе рассматривалась у стабильных пациентов (госпитальная летальность не включалась). Статистическая обработка проводилась с использованием статистического пакета прикладных программ R (R Core Team, 2019).

Результаты. 30-дневная смертность составила 50% у пациентов, перенесших COVID-19 (1-я группа), по сравнению с 4,6% во 2-й группе (p<0,001). 20-дневная смертность, вероятно ассоциированная с госпитальной летальностью от COVID-19, в 1-й группе составила 45,2%, что значимо выше, чем во 2-й группе — 2,95% (p<0,001). Смертность на 20—30-е сутки была также существенно выше в 1-й группе (4,8% против 1,69%; p<0,001). 30-дневная смертность пациентов с ХСН III—IV ФК NYHA до начала пандемии составила 2,2%. Таким образом, риски для пациентов с ХСН, не перенесших COVID-19, после начала пандемии выросли в 2,2 раза (p=0,02).

Выводы. Перенесенная новая коронавирусная инфекция повышает риск смерти пациентов с ХСН III—IV ФК NYHA в течение первых 30 дней более чем в 10 раз. 30-дневная смертность пациентов, не перенесших COVID-19, также значимо возрастает в период пандемии по сравнению с периодом до начала пандемии.

004 УДЕРЖАНИЕ СИНУСОВОГО РИТМА ПОСЛЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-ПНЕВМОНИЮ, МОЖЕТ ЗАВИСЕТЬ ОТ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ

Валеев М.Х.[1]*, Хасанов Н.Р.*[2]

[1]Медико-санитарная часть ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. В структуре умерших от COVID-пневмонии в 42,1% случаев отмечается фибрилляция предсердий (ФП). C.S. Kow (2020) из антиаритмических препаратов, рекомендует использование амиодарона для восстановления и контроля ритма пациентов с ФП и COVID-пневмонией. Имеется ограниченное число исследований, описывающих удержание синусового ритма у пациентов с неклапанной пароксизмальной формой ФП в сочетании с COVID-пневмонией.

Цель исследования. Оценка удержания синусового ритма у пациентов с неклапанной пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий (ФП) и COVID-пневмонией разной степени тяжести.

Материал и методы. В исследование были включены 49 пациентов в возрасте от 33 до 81 года (19 мужчин и 30 женщин) с пароксизмальной или персистирующей формами неклапанной ФП после успешной фармакологической кардиоверсии амиодароном, с подтвержденной коронавирусной инфекцией и данными компьютерной томографии легких. Перенесенная COVID-19 пневмония была установлена по представленной выписке и данным компьютерной томографии (КТ). Пациенты были разделены на группы в зависимости от степени тяжести КТ (КТ-0, КТ-1, КТ-2, КТ-3—4). Нами учитывалась доза амиодарона, использованная для фармакологической кардиоверсии. Длительность наблюдения за пациентами и за сохранением ритма составила 12 мес. Статистический анализ проводился с использованием программы SPSS v. 23.0.

Результаты. Между группами статистически значимых различий в частоте встречаемости артериальной гипертонии, перенесенного инфаркта миокарда, хронической сердечной недостаточности, сахарного диабета 2-го типа, в данных эхокардиографии и лабораторных показателях не обнаружено. Для восстановления ритма понадобилось 728,6±340,2 мг амиодарона для пациентов с КТ-0, в группе пациентов с КТ-1 — 450 (225; 450) мг, КТ-2 — 600 (300; 600) мг, КТ 3—4 — 600 (562,5; 600) мг (p<0,05). Синусовый

ритм не был восстановлен у 3 пациентов: у 1 в группе с КТ-0, у 1 в группе с КТ-1 и у 1 в группе с КТ-2. Среди оставшихся 46 пациентов сохранить синусовый ритм за период наблюдения удалось у 24 (52,2%) пациентов, 22 пациента были повторно госпитализированы в среднем через 4,9±3,1 мес. Пациенты с КТ-0 и КТ-1 сохранили синусовый ритм после госпитализации в течение всего периода наблюдения, 12 (70,6%) пациентов с КТ-2 поступали повторно с пароксизмом ФП в течение 2—6 мес и 4 (29,4%) пациента — после 6 мес наблюдения. В группе КТ-3—4 у 3 пациентов пароксизм ФП развился в первый месяц после выполненной кардиоверсии, у 2 пациентов — в период 2—6 мес и у 1 пациента — после 6 мес наблюдения. Объем поражения легких при COVID-инфекции коррелировал с продолжительностью сохранения синусового ритма после фармакологической кардиоверсии (r=0,714, p<0,01).

Выводы. Большая выраженность поражения легких при COVID-инфекции ассоциирована с ранними сроками развития пароксизма ФП после фармакологической кардиоверсии амиодароном.

005 СТИМУЛИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА 2 — МАРКЕР ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА В РАННИЕ СРОКИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Гончаров И.Н.[1], *Гончарова А.Г.*[1], *Тихонова Г.А.*[3], *Пиляева Н.Г.*[2]

[1]ООО «Медицинский центр династии Гончаровых», Москва, Россия;

[2]ЗАО «Биохиммак», Москва, Россия;

[3]ФГБУН «Государственный научный центр РФ — Институт медико-биологических проблем РАН», Москва, Россия

Введение. В 2020—2022 гг. новая коронавирусная инфекция (НКИ), вызванная SARS-CoV-2, — наиболее значимый фактор как возникновения, так и прогрессирования заболеваний сердца. Сердечная недостаточность наблюдается у 20% больных, перенесших НКИ, в течение 1 нед — 3 мес после окончания лечения. Это обуславливает актуальность поиска высокоинформативных ранних маркеров персистирующего поражения миокарда на фоне НКИ.

Цель исследования. Оценить применение стимулирующего фактора роста 2 (ST2) как маркера поражения миокарда и эффективности проводимой терапии в ранние сроки (2 нед — 6 мес) после перенесенной НКИ.

Материал и методы. Под наблюдением находились 120 пациентов с подтвержденной НКИ, выписанные из стационаров Москвы в период с июня 2020 г. по август 2021 г. Соотношение мужчин и женщин было равным, средний возраст составил 57,3±8,7 года. Критериями выбора когорты были снижение сатурации во время госпитализации ниже 88%, поражение легких не ниже КТ-2, транзиторное повышение креатина и/или мочевины, затрудняющее интерпретацию NT-proBNP. ST2 измерялся на оборудовании Critical Diagnostics (США). Анализ данных проводился с использованием ПО Statistica.

Результаты. У всех пациентов при первом обследовании в течение 7—14 дней по окончании стационарного этапа лечения уровень ST2 был выше 35 нг/мл и составил в среднем 62±17,2 нг/мл. Через 30 дней на фоне терапии по стандартам оказания медицинской помощи у 20% пациентов уровень ST2 снизился на 10±2% от исходного, но не достиг нормы. Через 60 дней у 40% обследуемых уровень ST2 снизился до верхней границы нормы и составил 39,2±5,1 нг/мл. На фоне терапии через 6 мес у 6% (5 человек) не удалось достичь целевых значений ST2, и углубленное обследование подтвердило сердечную недостаточность с сохраненной или сниженной фракцией выброса.

Выводы. ST2 играет важную роль в патогенезе развития вирусных поражений сердца при SARS-CoV-2. ST2 является ранним предиктором поражения сердечно-сосудистой системы и маркером развития фиброза миокарда, декомпенсации сердечной недостаточности или развивающейся кардиомиопатии. Снижение ST2 в ответ на проводимую терапию коррелирует с увеличением фракции выброса левого желудочка, уменьшением объема левого предсердия, является критерием эффективности проводимой терапии. Имеются все характеристики, позволяющие рекомендовать данный показатель для широкого применения в клинико-лабораторной практике с целью прогнозирования осложнений НКИ у пациентов без выраженных клинических симптомов.

006 ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ НАХОДКИ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Ишмурзин Г.П., Гайнуллина А.Х., Долганова Д.А., Серебрякова О.А., Сюзев К.Н.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. Общеизвестно, что новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2, оказывает генерализованное патологическое влияние на большинство органов и систем с последующим постковидным синдромом. Но поражение сердечно-сосудистой системы (ССС) увеличивает количество фатальных исходов вирусной пневмонии. Обязательная эхокардиография (ЭхоКГ) способствует раннему выявлению поражения ССС с целью профилактики тех или иных осложнений.

Цель исследования. Изучить эхокардиографические показатели у пациентов с вирусной пневмонией, вызванной SARS-CoV-2, в одном из временных инфекционных госпиталей (ВИГ).

Материал и методы. Были изучены результаты ЭхоКГ 46 пациентов с диагнозом вирусной пневмонии, вызванной SARS-CoV-2, подтвержденной с помощью компьютерной томографии, поступивших в один из ВИГ Казани. Среди них 24 (53%) мужчины и 22 (47%) женщины с медианой возраста 64 года и интерквартильным размахом от 53,75 до 72 лет. Анализ статистической значимости проводился с помощью непарного t-теста, критическое значение уровня статистической значимости: $p \leqslant 0,05$.

Результаты. При анализе эхокардиограмм в 43 (93,5%) случаях были выявлены те или иные изменения. Только 3 (6,5%) пациента имели нормальную ЭхоКГ, и они были достоверно моложе, чем группа с патологическими изменениями (p=0,0015). Следует отметить, что в группе с патологическими изменениями на ЭхоКГ 29 (67%) пациентов имели сопутствующие заболевания ССС. Несмотря на

это, у 14 (33%) пациентов эти изменения появились впервые, причем у всех отмечалась регургитация на клапанах сердца с диастолической дисфункцией. У 40 (86,9%) пациентов выявлена регургитация на клапанах сердца, среди них чаще всего на митральном клапане (80%) и трикуспидальном клапане (72,5%). Чаще встречалась незначительная или легкая регургитация (77,4%), редко (2%) — тяжелая регургитация у пожилых пациентов (средний возраст 74,5 года), различия статистически незначимы. Во всех случаях тяжелой регургитации пациенты страдали постоянной формой фибрилляции предсердий. Изолированная регургитация на каком-либо одном клапане встречалась в 3 (7,5%) случаях, наиболее часто отмечалась одновременная регургитация на двух клапанах — у 19 (47,5%) пациентов (митральном и трикуспидальном). Диастолическая дисфункция выявлена у 19 (27,14%) пациентов, гипокинезия отдельных сегментов — у 3 (4,28%) пациентов, признаки легочной гипертензии — у 6 (8,6%) больных, среди них у 1 (16,7%) пациента с хронической обструктивной болезнью легких. Признаки перикардита выявлены у одного пациента без сопутствующей патологии с расхождением листков перикарда более 6 мм.

Выводы. Таким образом, новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2, приводит к различным патологическим изменениям клапанного аппарата сердца и диастолической дисфункции не только в старшей возрастной группе с сопутствующими заболеваниями ССС, но и у пациентов без них. Частая встречаемость впервые выявленной регургитации (33%) может говорить о прямом патологическом воздействии вируса SARS-CoV-2 на миокард и эндокард.

007 КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ВИРУСНЫЙ МИОКАРДИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ SARS-COV-2

Комарова О.А.
ГБУЗ Астраханской области «Областной кардиологический диспансер», Астрахань, Россия

Введение. Новая коронавирусная инфекция — респираторное вирусное заболевание с инкубационным периодом от 2 до 14 дней, способное поражать различные органы посредством прямого воздействия или в виде ответа иммунной системы с различной тяжестью течения.

Цель исследования. Показать на примере клинического случая одно из тяжелых осложнений новой коронавирусной инфекции — развитие вирусного миокардита.

Материал и методы. Пациентка *М.*, 55 лет, с 2012 г. наблюдалась с диагнозом фибрилляции предсердий (постоянная форма). В январе 2021 г. в течение нескольких дней отмечала лихорадку (до 38,7°С). Заподозрила у себя новую коронавирусную инфекцию (в связи с тем, что на работе болели несколько сотрудников), самостоятельно принимала осельтамивир 7 дней и внутримышечно цефтриаксон 4 дня. Температура на 3—4-й день нормализовалась, чувствовала себя удовлетворительно. Мазок для ПЦР-теста в момент заболевания не сдавала. В феврале отметила появление одышки при незначительных физических нагрузках, увеличение живота в объеме и отеки ног, обратилась за консультацией в кабинет ХСН кардиологического диспансера Астрахани, откуда была госпитализирована в кардиоцентр Астрахани. На фоне диуретической и кардиотропной терапии состояние улучшилось. Начат постоянный прием апиксабана 5 мг 2 раза в день. При коронароангиографии от марта 2021 г. — гемодинамически значимые стенозы не выявлены, при эхокардиографии — трикуспидальная недостаточность III ст., фракция выброса левого желудочка — 55%, дилатация правых камер сердца, признаки легочной гипертензии. По данным мультиспиральной компьютерной томографии с в/в контрастированием от 18.05.21 признаков тромбоэмболии легочных артерий не выявлено. Выполнение магнитно-резонансной томографии сердца невозможно в связи с наличием металлоконструкции (остеосинтез костей правого предплечья). В мае вновь госпитализирована в КЦ Астрахани, где 02.06.21 проведена аннулопластика трикуспидального клапана и криобаллонная изоляция устьев легочных вен. Во время операции проведена биопсия эндокарда и миокарда. Гистологические препараты были отправлены в патолого-анатомическое отделение Сеченовского университета (Москва).

Результаты. Получен результат гистологического исследования миокарда: хронический инфекционно-иммунный эндомиокардит умеренной степени активности и выраженности с персистирующей SARS-CoV-2 на фоне аритмогенной кардиомиопатии и приобретенного порока сердца. Находилась на стационарном лечении в клинике Сеченовского университета (Москва), в ноябре 2021 г. обследована, выставлен диагноз: хронический активный лимфоцитарный миокардит, ассоциированный с инфекцией SARS-CoV-2 (биопсия миокарда от 02.06.21) с преимущественным поражением правых отделов сердца. За время пребывания в клинике состояние несколько улучшилось: отеки на ногах регрессировали, уменьшилась одышка при физических нагрузках.

Выводы. Данный клинический случай еще раз показывает, что новая коронавирусная инфекция — опасное заболевание, при котором возможно развитие тяжелых осложнений, в частности вирусного миокардита с серьезным прогнозом.

008 ИСХОДЫ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Корягина Н.А., Прохоров К.В., Корягин В.С., Спасенков Г.Н.
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия

Введение. Имеется ограниченная информация об исходах у пациентов с COVID-19 и с острым инфарктом миокарда (ОИМ).

Цель исследования. Провести анализ летальности и смертности от инфаркта миокарда во время пандемии на примере регионального сосудистого центра.

Материал и методы. В одноцентровом ретроспективном исследовании мы оценили исходы у пациентов, поступивших с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и инфарктом миокарда без подъема сегмента ST во время пандемии COVID-19 (01.10.20—30.11.20), по сравнению с пациентами с ОИМ, поступившими в тот же период годом ранее.

Результаты. В 2020 г. 147 пациентов с ОИМ (1-я группа), в 2019 г. — 225 пациентов с ОИМ (2-я группа) обратились в региональный сосудистый центр. Во время пандемии баллы по шкале GRACE были выше по сравнению с периодом до пандемии в 2019 г. (144,9±39,4 против 130,6±34,4; p=0,027). Госпитальная летальность от ИМ в период пандемии и до нее в 2019 г. составила 9,5% и 4% соответственно (p=0,031). Кардиогенный шок в группе пациентов 2020 г. отмечался в 25 (17%) случаях, 2019 г. — в 19 (8,9%) случаях. Риск развития кардиогенного шока в период пандемии был выше в 2,1 раза (отношение шансов 2,1; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,1—3,9). Анализ безрецидивной выживаемости пациентов был выполнен с помощью метода кривых Каплана—Мейера. В 1-й группе среднее количество дней с момента выписки до смерти составило 61,75±13,7 (95% ДИ 34,9—88,5) дня, медиана срока наблюдения — 50±11 (95% ДИ 27,8—72,2) дня. Во 2-й группе среднее количество дней с момента выписки до смерти составило 278,1±41,1 (95% ДИ 197,5—358,6) дня, медиана срока наблюдения — 294±65,0 (95% ДИ 164,9—423,1) дня.

Выводы. Проведен анализ большого числа случаев инфаркта миокарда во время пандемии COVID-19. Обнаружена высокая летальность по причине ОИМ и отрицательный прогноз по анализу выживаемости по сравнению с периодом до пандемии новой коронавирусной инфекции.

009 СНИЖЕНИЕ ВЫЗОВОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ПИКЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Корягина Н.А., Прохоров К.В., Корягин В.С., Спасенков Г.Н.
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия

Введение. В 2020 г. на пике заболеваемости COVID-19 отмечалось снижение числа госпитализаций по поводу инфаркта миокарда (ИМ) как в Российской Федерации, так и в мире. Например, число госпитализаций пациентов с ИМ по всей Италии в течение одной недели — с 12 по 19 марта 2020 г., в разгар чрезвычайной ситуации по поводу COVID-19, снизилось на 26,5% по сравнению с этим же периодом 2019 г. В Пермском крае пик заболеваемости COVID-19 пришелся на октябрь — ноябрь 2020 г., в эти месяцы было максимальное количество вызовов скорой медицинской помощи (СМП) по поводу пневмонии, вызванной COVID-19.

Цель исследования. Оценить количество вызовов СМП по поводу ИМ, время от начала заболевания до вызова СМП в октябре — ноябре 2020 г. (в пик заболеваемости COVID-19) (1-я группа) по сравнению с октябрем — ноябрем 2019 г. (2-я группа).

Материал и методы. Проведена оценка данных по госпитализациям пациентов с ИМ в региональный сосудистый центр Пермского края, учитывающих общее количество пациентов; разделение по длительности заболевания: до 2 ч, до 12 ч, до 1 сут, 1—3 сут, позднее 3 сут за период с 1 октября по 30 ноября 2020 г. в сравнении с аналогичными показателями 2019 г.

Результаты. Выявлена разница в количестве поступающих в региональный сосудистый центр ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер» пациентов с ИМ: снижение в 2020 г., в период 01.10—30.11.20, по сравнению с 2019 г. на 34,6%: в 2019 г. было 225 человек, в 2020 г. — 147 человек. За весь 2020 г. наблюдалась аналогичная ситуация по всему региону, где отмечалось снижение на 12,2% (−586 человек) количества пролеченных больных с ИМ в стационаре: с 4811 случаев в 2019 г. до 4225 случаев в 2020 г. Время обращения за медицинской помощью в период пандемии составило 12 [3—28] ч и значительно увеличилось по сравнению с 2019 г., в котором этот показатель составил 3 [2—12] ч, p<0,001. В 1-й группе вероятность обращения позднее 12 ч была выше в 2,2 (доверительный интервал (ДИ) 1,1—4,3) раза, обращения в период 1—3 суток — в 2,5 (ДИ 1,4—4,5) раза, обращения позднее 3 сут — в 2,3 (ДИ 1,1—4,8) раза по сравнению со 2-й группой. Среди пациентов, которые обратились за помощью позднее чем через 12 ч после появления симптомов в период COVID-19, около 50% указали на боязнь контакта с COVID-19 или путаницу между симптомами COVID-19 и ОИМ.

Выводы. Количество вызовов СМП по поводу ИМ на пике пандемии COVID-19, в октябре — ноябре 2020 г., снизилось на 34,6% по сравнению с тем же периодом 2019 г. Значительно уменьшилось количество пациентов с длительностью заболевания до 2 ч (оптимальное время для реперфузионного лечения): с 41,8% в 2019 г. до 19,7% в 2020 г. Наши результаты могут свидетельствовать о страхе общества и отсутствии надлежащего общественного просвещения в отношении симптомов сердечного приступа и COVID-19 в период пандемии.

010 ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 НА ТЕЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Ложкина Н.Г.[1], *Гущина О.И.*[2]
[1]ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет», Новосибирск, Россия;
[2]ГБУЗ Новосибирской области «Городская клиническая больница №1», Новосибирск, Россия

Введение. Новая коронавирусная инфекция (НКИ) (COVID-19) на настоящий момент является значимой повесткой в медицинском сообществе. Учитывая высокий уровень смертности, трудности логистики в условиях пандемии, интерес представляет течение острого инфаркта миокарда (ИМ) в рамках инфекционного процесса. Представлены промежуточные результаты обследования больных ИМ, поступивших в клинику ГБУЗ НСО «ГКБ №1» с сопутствующей НКИ.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь тяжести течения, клинико-лабораторных показателей, коморбидности у больных с ИМ и НКИ.

Материал и методы. Проведено обследование и лечение 60 пациентов с ИМ и НКИ в клинике ГБУЗ НСО «ГКБ№1». У всех пациентов диагноз COVID-19 был подтвержден с помощью полимеразной цепной реакции (не более чем за 28 дней до или в течение 14 дней после наступления ИМ). Средний возраст составил 66,3±10,3 года. Группы не имели значимых гендерных различий. Всем пациентам проводилась оценка общих лабораторных показателей, сывороточных маркеров системного воспаления, маркеров повреждения миокарда, гемостазиограмма, эхокардиография,

коронароангиография. Группой контроля послужили 40 пациентов с ИМ без перенесенной НКИ в анамнезе.

Результаты. В основной группе первичный ИМ выявлен в 65% случаев, повторный — в 35% случаев, в группе контроля повторный ИМ — в 40% случаев. У 58,2% пациентов основной группы индекс коморбидности Чарлсона превышал 6 баллов, что соответствует тяжелой степени. В контрольной группе этот показатель составил 46,4%. В основной группе отмечено значительное повышение уровней провоспалительных маркеров. Средний уровень С-реактивного белка (СРБ) составил 47,25±71,05 мг/л, у 47% пациентов отмечалось повышение уровней СРБ в пределах 100 мг/л. В 13% случаев отмечалось повышение уровней СРБ свыше 100 мг/л. В группе контроля уровень СРБ был существенно ниже. Тяжелое течение НКИ наблюдалось у 35% пациентов, уровни тропонина I были выше у пациентов с тяжелым течением — в среднем на 25,6%. Наличие сопутствующей НКИ ассоциировалось с возросшей смертностью среди пациентов с острым ИМ. В основной группе этот показатель составил 13,3%, в группе контроля — 9,2%.

Выводы. Имеющиеся клинические рекомендации и протоколы ведения пациентов с инфарктом миокарда и новой коронавирусной инфекцией несовершенны. Остается открытым вопрос стратификации риска сердечно-сосудистых событий на фоне новой коронавирусной инфекции, что требует накопления фундаментальных данных и проведения дополнительных клинических исследований.

011 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИКРОСОСУДИСТОГО РУСЛА КОЖИ ПО ДАННЫМ ЛДФ В ОСТРУЮ ФАЗУ COVID-19

Марков Д.С.[1], *Малишевский М.В.*[1], *Спасенов А.Ю.*[2], *Кучеров К.В.*[2], *Коптелов А.В.*[5], *Федорович А.А.*[3,4], *Горшков А.Ю.*[3], *Драпкина О.М.*[3]

[1]Министерство здравоохранения Тульской области, Тула, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана», Москва, Россия;

[3]ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия;

[4]ФГБУН «ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН», Москва, Россия;

[5]ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница №67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ», Москва, Россия

Введение. С началом эпидемии COVID-19 заболевание воспринималось как острое вирусное поражение респираторной системы, однако дальнейшие события и исследования показали, что новая вирусная инфекция носит полиорганный характер, вовлекает в патологический процесс различные органы и системы. Мультисистемность поражения обусловлена вовлечением в патологический процесс всего сосудистого русла. Нарушения на уровне микрососудистого русла проявляются истончением гликокаликса, увеличением количества адгезированных лейкоцитов и микротромбов непосредственно в капиллярах и смежных с ними микрососудах, нарушением вазодилатации микрососудов, что в конечном итоге приводит к нарушению трофического обеспечения тканей.

Цель исследования. Изучить функциональное состояние микрососудистого русла кожи по данным лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) у пациентов с COVID-19 в острую фазу заболевания.

Материал и методы. В исследование вошли 88 пациентов (группа COVID-19), которым в первые сутки госпитализации в стационар проводилось исследование микроциркуляции кожи в дистальной трети левого предплечья портативным лазерным анализатором «ЛАЗМА-ПФ» в положении лежа на спине на протяжении 10 мин. Исходная ЛДФ-грамма подвергалась амплитудно-частотному Фурье-анализу. Функциональное состояние регуляторных механизмов микроциркуляции оценивали по максимальным значениям амплитуды вазомоций (пф) в частотных диапазонах, соответствующих эндотелиальным (0—0,02 Гц), нейрогенным (0,02—0,06 Гц) и миогенным (0,06—0,2 Гц) механизмам регуляции тонуса прекапиллярных артериол, дыхательным и пульсовым колебаниям кровотока (>0,2 Гц). Группу контроля (ГК) составили 28 здоровых добровольцев.

Результаты. Относительно ГК в группе COVID-19 отмечается достоверное снижение амплитуды эндотелиальных вазомоций — с 0,016 до 0,014 пф (<0,01) и амплитуды дыхательно-пульсовых колебаний микрокровотока — с 0,812 до 0,395 пф (<0,05). Амплитуда нейрогенных вазомоций не различается (0,022 и 0,021 пф соответственно), но отмечается увеличение амплитуды миогенных вазомоций — 0,06 и 0,066 пф (<0,05) соответственно.

Выводы. По данным ЛДФ у пациентов в острой фазе COVID-19 отмечается нарушение вазомоторной функции микрососудистого эндотелия (повышение тонуса) и снижение вклада пульсовых и дыхательных механизмов микрокровотока. Увеличение амплитуды миогенных вазомоций свидетельствует о снижении тонуса капиллярных сфинктеров, что может носить компенсаторный характер, направленный на увеличение поступления крови в капилляры на фоне нарушений функции эндотелия микрососудов.

012 КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ ВЫСВОБОЖДЕНИЕМ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ

Николаева И.Е.[1], *Закирова Н.Э.*[2], *Фахретдинова Е.Р.*[2], *Федорова Е.А.*[1], *Кутдусов Р.Ф.*[1]

[1]ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», Уфа, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

Введение. Сегодня в нашу жизнь вошел новый термин: «постковидный синдром». Его выявляют у каждого третьего пациента, перенесшего новую коронавирусную инфекцию COVID-19. Более половины пациентов с постковидным синдромом нуждаются в консультации кардиолога.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность включения триметазидина с пролонгированным высвобождением в терапию пациентов с постковидным синдромом.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 52 амбулаторных карт пациентов, обратившихся в кон-

сультативную поликлинику РКЦ по поводу постковидного синдрома. В исследование не включались больные, ранее состоявшие на учете у кардиолога по поводу сердечно-сосудистых заболеваний. Возраст пациентов — от 38 до 72 лет (средний возраст 63±7,9 года), женщин — 30 (58%). Все пациенты перенесли новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) и обратились к кардиологу по поводу слабости (100%), снижения толерантности к физической нагрузке (100%), сердцебиения (80%), перебоев в работе сердца (96%), чувства замирания сердца (10%), головокружения (17%). Были проведены эхокардиография (ЭхоКГ), мониторирование электрокардиограммы (МТ-ЭКГ), лабораторная диагностика. Выявлены следующие нарушения ритма: синусовая тахикардия — у 46 пациентов (88%); синусовая брадикардия — у 4 (8%) пациентов; наджелудочковая экстрасистолия — у 24 (46%) пациентов; желудочковая экстрасистолия — у 42 (80%) пациентов; пароксизмальная фибрилляция предсердий и пароксизмальная наджелудочковая тахикардия — у 6 (12%) пациентов; АВ-блокада 1-й и 2-й степени — у 6 (12%) пациентов. На ЭхоКГ существенных изменений выявлено не было. Лишь у 2 пациентов с пароксизмальной фибрилляцией предсердий обнаружено незначительное увеличение предсердий. До обращения к кардиологу 34 пациента получали бета-блокаторы по поводу сердцебиения, но желаемого эффекта не получили. Всем пациентам в схему лечения был включен триметазидин с пролонгированным высвобождением в дозе 80 мг 1 раз в день.

Результаты. Терапия, включающая триметазидин с пролонгированным высвобождением, хорошо переносилась всеми пациентами. При оценке влияния проводимой терапии через 2 мес отмечена достоверная положительная динамика: уменьшились жалобы на слабость, сердцебиение, перебои в работе сердца, отмечалось улучшение самочувствия. Анализ данных МТ-ЭКГ выявил отсутствие синусовой тахикардии у 40 (87%) из 46 пациентов и достоверное уменьшение количества экстрасистол. При МТ-ЭКГ не зарегистрированы АВ-блокады и пароксизмы наджелудочковой тахикардии. У 2 пациентов из 6 сохранилась фибрилляция предсердий. В ряде случаев терапия триметазидином оказалась эффективнее, чем применение бета-блокаторов. Пациенты отмечали восстановление толерантности к физической нагрузке. Побочных эффектов, требовавших отмены препарата, не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, включение в терапию постковидного синдрома триметазидина с пролонгированным высвобождением эффективно и безопасно.

013 КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Петрова О.В., Твердохлебова Д.К.

ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России, Астрахань, Россия

Введение. COVID-19 является фактором риска развития тромбоэмболических осложнений, в том числе острого коронарного синдрома (ОКС). Несмотря на то что инфекция сохраняется более 2 лет, течение и исход данной патологии до конца не изучены.

Цель исследования. На клиническом примере рассмотреть течение ОКС и его исход у пациента, перенесшего COVID-19.

Материал и методы. Пациента *Т.*, 49 лет, беспокоят давящие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо и левую нижнюю челюсть, возникающие при физической нагрузке. Страдает гипертонической болезнью сердца, перенес 2 нед назад COVID-19. Заболел остро на фоне повышения артериального давления, когда впервые отметил появление коронарных болей длительностью более 3 ч. Самостоятельно обратился в «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», где были проведены электрокардиограмма (ЭКГ) и эхокардиография. На ЭКГ — данные за инфаркт миокарда верхушечной области. На эхокардиографии — фракция выброса левого желудочка 53%, нарушение локальной сократимости левого желудочка (ЛЖ), в области верхушки лоцируется эхогенное образование размерами 2,85×1,9 см и площадью 4,8 см^2. Диастолическая функция ЛЖ нарушена. Регургитация на митральном и трикуспидальном клапане 1-й степени. В связи с этим был выставлен диагноз: «ИБС, Q-передний распространенный инфаркт миокарда. Ранняя постинфарктная стенокардия. Артериальная гипертония, 3-я степень, риск 4. Острая постинфарктная тромбированная аневризма левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность 2а, II функциональный класс». В связи с чем была выполнена коронароангиография, на которой обнаружен стеноз в среднем отделе правой нисходящей артерии. При поступлении показатели общего анализа крови, гемостаза в пределах референтных интервалов. Из биохимических показателей крови отмечается повышение общего холестерина и липопротеидов низкой плотности. Отмечалось 4-кратное повышение тропонина Т (ТнТ) и аминотерминального промозгового натрийуретического пептида типа В (NT-proBNP). Было проведено лечение: чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика, антитромботические препараты, гипотензивные препараты, статины. Послеоперационный период протекал благоприятно, боли не рецидивировали. Пациент на 7-е сутки был выписан из стационара для дальнейшего лечения. Гематологические, биохимические и коагулологические показатели при выписке в пределах референтных интервалов. Отмечалось 2-кратное снижение ТнТ и NT-proBNP.

Результаты. Установлено, что у пациента после перенесенной инфекции COVID-19 ОКС сопровождался развитием постинфарктной аневризмы левого желудочка в течение 1 нед.

Выводы. Описанный клинический случай интересен тем, что у пациента на фоне ОКС после перенесенной инфекции COVID-19 отмечается развитие постинфарктной аневризмы левого желудочка, что требует определения дальнейшей тактики ведения пациента (решения вопроса об оперативном вмешательстве), а также тем, что постинфарктная аневризма левого желудочка является фактором риска развития ранних послеоперационных сердечно-сосудистых осложнений.

014 СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА, НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА И ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

Расулова З.Д., Шайхова У.Р.
Центральная клинико-диагностическая поликлиника Главного медицинского управления при Администрации Президента Республики Узбекистан, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Ряд исследований показали, что после COVID-19 у 70% пациентов отмечалось поражение сердечно-сосудистой системы, которое характеризовалось наличием признаков перенесенного миокардита, перикардита, а также различными нарушениями ритма сердца.

Цель исследования. Изучить структурно-функциональные изменения миокарда, нарушения ритма сердца у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) и постковидным синдромом.

Материал и методы. Обследованы 50 больных с постковидным синдромом, ранее наблюдаемых по поводу ИБС, со стабильной стенокардией напряжения без наличия хронической сердечной недостаточности (ХСН). Больным, пролеченным по поводу COVID-19, через 3 мес после постановки диагноза провели исследование сердца: эхокардиографию (ЭхоКГ), холтеровское мониторирование (ХМ) электрокардиограммы (ЭКГ). Вирусный генез поражения был лабораторно подтвержден (носоглоточный тест ПЦР РНК коронавируса SARS-CoV-2 положительный). Пациентов разделили на три группы: 1-я группа — 13 больных без осложнений (с поражением верхних дыхательных путей); 2-я группа — 24 пациента с осложнением двусторонней полисегментарной пневмонии КТ-1 (до 25%); 3-я группа — 13 больных с КТ-2 (25—50%).

Результаты. Через 3 мес после перенесенной инфекции COVID-19 усиление болей в области сердца отмечали 23% больных 1-й группы, 33,3% больных 2-й группы и 54% больных 3-й группы, одышка смешанного характера установлена в 1-й, 2-й, 3-й группах у 46%, 50% и 69,2% больных соответственно. Сердцебиение, перебои беспокоили в 1-й, 2-й и 3-й группах 30,8%, 41,7% и 77% больных соответственно. По данным ХМ ЭКГ у 25 больных обнаружены желудочковые экстросистолы (ЖЭ) II—IV класса по классификации B. Lown и M. Wolf (1971). У 28 больных наблюдались частые наджелудочковые экстросистолы (НЖЭ), из них у 18 больных сочетание ЖЭ с НЖЭ. Кроме того, у больных 2-й и 3-й групп отмечено увеличение объема левого предсердия, а также конечного диастолического давления левого желудочка, данные нарушения были наибольшими у больных 3-й группы. Фракция выброса ЛЖ у больных 1-й, 2-й и 3-й групп составила 55,3±5,3%, 53,7±3,5% и 49,5±4,8% соответственно. У 23% больных 1-й группы, 37,5% больных 2-й группы и 46,2% больных 3-й группы отмечалось вовлечение в воспалительный процесс перикарда: по данным ЭхоКГ выявлено умеренное количество свободной жидкости в полости перикарда.

Выводы. У 71% пациентов с ИБС через 3 мес после COVID-19 легкой степени тяжести и 93% пациентов со среднетяжелой инфекцией выявлено снижение сократительной и диастолической функции миокарда ЛЖ, нарушения ритма сердца, признаки перенесенного перикардита.

015 РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Салямова Л.И., Коренкова К.Н., Шмелева В.А.
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

Введение. Пандемия COVID-2019 стала серьезной проблемой для здравоохранения всего мира. Пациенты с COVID-19, поступающие в кардиологический стационар с острым инфарктом миокарда (ОИМ), представляют собой особую категорию больных, требующих сложной лечебно-диагностической тактики.

Цель исследования. Анализ традиционных факторов риска и особенностей течения первичного ОИМ у пациентов с COVID-19 и без COVID-19.

Материал и методы. Обследованы 66 больных в возрасте от 35 до 70 лет, находившихся на стационарном лечении по поводу первичного ОИМ. Средний возраст пациентов составил 56,3 (95% доверительный интервал (ДИ) 54,1; 58,6) года. Пациенты разделены на две группы: 1-я группа (n=23) — ОИМ развился в течение 2 нед от подтвержденного диагноза COVID-19 или во время госпитализации по поводу ОИМ выявлены клинико-лабораторные признаки COVID-19 (положительный результат ПЦР-теста); 2-я группа (n=43) — пациенты с первичным ОИМ без SARS-Cov-2. Всем обследуемым проводили сбор клинико-анамнестических данных, биохимический анализ крови с определением общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП), глюкозы.

Результаты. В 1-й группе возраст больных составил 61,9 (95% ДИ 58,5; 65,2) года, во 2-й группе — 53,7 (95% ДИ 51,2; 56,1) года (p=0,0003). Сравниваемые группы не различались по полу: в 1-й группе — 82,6% мужчин и 17,4% женщин, во 2-й группе — 86% и 14% соответственно (p=0,714). ИМпST диагностирован у 16 (69,6%) больных 1-й группы и 41 (95,3%) больных 2-й группы (p=0,004). Однако в дальнейшем у сравниваемых групп выявлена сопоставимая частота развития ИМ с зубцом Q: 69,6% и 62,8% соответственно (p=0,581). Наличие АГ отмечено у 21 (91,3%) человека с ОИМ и COVID-19 и у 37 (86%) пациентов с ОИМ без SARS-Cov-2 (p=0,53). Отягощенная наследственность выявлена у 1 (4,3%) и 12 (27,9%) больных соответственно (p=0,022); курили 4 (17,4%) и 20 (46,5%) человек соответственно (p=0,019). В 1-й группе окружность талии составила 102,7 (95% ДИ 98,9; 106,6) см, во 2-й группе — 97,9 (95% ДИ 95,1; 100,7) см (p=0,048). У пациентов с ОИМ и COVID-19 уровень ОХС — 4,9 (95% ДИ 4,3; 5,5) ммоль/л, ХС ЛНП — 3,3 (95% ДИ 2,8; 3,8) ммоль/л, глюкозы — 7,1 (95% ДИ 6,6; 7,7) ммоль/л. У пациентов с ОИМ без COVID-19 уровень ОХС — 5,8 (95% ДИ 5,3; 6,2) ммоль/л (p=0,024), ХС ЛНП — 4,0 (95% ДИ 3,6; 4,3) ммоль/л (p=0,027), глюкозы — 5,9 (95% ДИ 5,5; 6,3) ммоль/л (p=0,0008).

Выводы. Пациенты с ОИМ и COVID-19 были старше по возрасту, чаще страдали абдоминальным ожирением,

реже имели отягощенную наследственность и реже курили. Более выраженное нарушение липидного обмена отмечено у пациентов с ОИМ без SARS-Cov-2. Более высокий уровень глюкозы в группе лиц с COVID-19, вероятно, отчасти обусловлен проводимой терапией глюкокортикостероидами. Особенности течения острого периода ИМ связаны с ограничениями в проведении реваскуляризации у данной категории больных.

016 РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ COVID-19 И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕРНЕТ-ОПРОСА

Тяпаева А.Р., Семенова О.Н., Наумова Е.А., Булаева Ю.В.
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Введение. COVID-19 — самое распространенное инфекционное заболевание мира. Опубликованы как небольшие, так и крупные исследования по распространенности и особенностям протекания инфекции. Большинство — ретроспективные, основанные на изучении медицинской документации, исключая общение с пациентом.

Цель исследования. Провести онлайн-опрос среди пользователей сети Интернет, выяснить наличие у них сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), распространенность COVID-19, клинические особенности заболевания и обращаемость за медицинской помощью.

Материал и методы. В декабре 2021 г. в течение 1 мес проводился анонимный онлайн-опрос пользователей социальных сетей на платформе SurveyMonkey. Респондентам было предложено 23 вопроса, оценивающих клинико-демографические характеристики, заболеваемость COVID-19, особенности и тяжесть течения, обращаемость за медицинской помощью, вакцинацию.

Результаты. Участвовали 752 респондента в возрасте от 18 до 79 лет, 42,3% — старше 40 лет. 16,6% имели артериальную гипертонию, 14,3% — ожирение, 3,5% — сахарный диабет, 1,1% перенесли инфаркт миокарда, 0,8% — инсульт. 62,7% опрошенных с ССЗ болели COVID-19: 50,7% с сентября 2020 г. по апрель 2021 г. (2-я волна в России), 19,4% — с сентября по декабрь 2021 г. (4-я волна). У 79,2% опрошенных коронавирусная инфекция подтверждалась ПЦР-тестом, рентгенографией, наличием антител к IgG/M, контактом с инфицированным. 411 (54,6%) участников наблюдали какие-либо клинические проявления заболевания (кашель, одышка, лихорадка, изменение обоняния, вкуса, слабость и гораздо реже галлюцинации, потливость, судороги). Субъективно расценили тяжесть заболевания как «легкую» 62,7% от общего числа опрошенных, «умеренную» — 32,1%, «тяжелую» — 5,2%, а среди лиц с ССЗ как «легкую» — 39,1%, «умеренную» — 50,7%, «тяжелую» — 10,2%. Среди респондентов с кардиоваскулярной патологией преобладала умеренная степень тяжести (p=0,0001). Объем поражения легких среди пациентов с ССЗ в 14,9% случаев составлял 25—50%, в 50% — <25%. 20,0% опрошенных отметили исчезновение клинических проявлений заболевания сразу после выздоровления, 42,8% — в течение 1 мес, 11,4% — в течение 6 мес, 5,7% — в течение года. 38,9% пациентов с ССЗ обращались за медицинской помощью в поликлинику, 36,1% лечились самостоятельно, 16,6% были госпитализированы. 71,9% всех участников исследования прошли вакцинацию от COVID-19, из них 41,9% отмечали нежелательные явления: повышение температуры тела, слабость, болезненность и покраснение в месте инъекции.

Выводы. У респондентов социальных сетей с ССЗ преобладающая степень тяжести COVID-19 — умеренная. Наибольшая заболеваемость пришлась на 2-ю и 4-ю волну COVID-19 в России. Чаще регистрировались типичные симптомы заболевания. Наблюдались как полное исчезновение симптомов после выздоровления, так и их персистенция (до года). 36,1% респондентов лечились самостоятельно. Вакцинированы >70% участников опроса, 40% из них отмечали побочные явления.

017 ОТЕК СТРУКТУР СЕРДЦА КАК ПРИЧИНА НАРУШЕНИЯ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА ПРИ COVID-19

Цоколов А.В.[1], *Юмаев Р.Х.*[1], *Ильин И.Б.*[1], *Забазнов А.Ю.*[1], *Жуков Д.Е.*[1], *Мельников Н.И.*[2], *Романова Е.В.*[2]
[1]ФГБУ «1409 Военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России, Калининград, Россия;
[2]ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Калининградской области», Калининград, Россия

Введение. Характер и механизмы повреждения органов и тканей при инфекции, вызванной SARS-Cov-2, требуют дальнейшего изучения. Эхокардиографическая методика оценки показателя продольной деформации миокарда (speckle-tracking) левого желудочка (ЛЖ) позволяет выявлять пациентов с ранними нарушениями функции миокарда.

Цель исследования. Определить характерные для COVID-19 изменения в миокарде.

Материал и методы. В исследование включены 70 пациентов, перенесших COVID-19. В зависимости от объема поражения легких пациенты разделены на группы КТ (компьютерная томография): КТ-1 (0—25%), КТ-2 (26—50%), КТ-3 (51—75%) и КТ-4 (76—100%). Исследования выполнялись на 25—40-й день постановки диагноза. Гистологическая картина оценивалась по данным 30 протоколов аутопсии. Средний возраст пациентов в группах: 46±16 года, 47±14 года, 60±10 года и 58±11 года соответственно.

Результаты. Средние значения фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) по методике Симпсона составили 62±8%, 56±6%, 49±3% и 58±8%, соответственно в 1-й, 2-й, 3-й и 4-й группах. Неспецифическая гистологическая картина (по данным аутопсии) по типу отека миофибрилл, бледности ядер, отека саркоплазмы, дистрофических изменений, гипертрофии кардиомиоцитов в случае новой коронавирусной инфекции свидетельствует о наличии хронической гипоксии, ишемии и метаболических изменениях. Регистрируемое снижение показателя продольной деформации (AFI) в 42,9% случаев среди пациентов всех КТ-групп (до 12,6% в группе КТ-4) было максимальным в группе КТ-3 — в 83% случаев. На небольшой груп-

пе пациентов (n=19) зафиксировано уменьшение конечно-диастолического размера (КДР) ЛЖ относительно ранее выполненных измерений на 6,4+1,1%, тогда как в контрольной группе — его увеличение (во временном интервале от 6 до 18 мес) на 2,4±0,2% (M±m) (p=0,179). Вероятная причина подобного феномена — отек тканей. С учетом снижения в ряде случаев ФВ, диастолической дисфункции, уменьшения КДР, а также жалоб (одышка, слабость, отеки), не всегда укладывающихся в клиническую картину основного заболевания, в качестве причины всех описанных проявлений сердечная недостаточность (СН) оказывается наиболее вероятной. В случае с инфекцией SARS-Cov-2 такая СН может быть описана как гипоксически-отечная или инфильтративная. У лиц с нарушенным показателем продольной деформации миокарда ЛЖ такой вариант СН формулируется как инфильтративная ковид-обусловленная форма сердечной недостаточности со сниженным продольным стрейном.

Выводы. С учетом полученных данных следует говорить о неспецифических изменениях в органах и тканях на фоне COVID-19, в том числе в миокарде. Диагноз СН в классическом понимании считается маловероятным, однако в случае подтверждения вышеописанной концепции высокими уровнями показателя NT-proBNP (на группе исходно здоровых лиц) диагноз ковид-обусловленной СН может стать объективной реальностью.

II. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАРДИОЛОГИИ

018 СВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ *AGT*, *ACE*, *NOS3*, *TNF*, *MMP9* И *CYBA* С ОЖИРЕНИЕМ У ЛЮДЕЙ БЕЗ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Акопян А.А., Стражеско И.Д., Орлова Я.А.
Медицинский научно-образовательный центр ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Аллельные варианты генов *AGT*, *ACE*, *NOS3*, *TNF*, *MMP9* и *CYBA* ассоциированы с развитием сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). При этом недостаточно данных, показывающих их связь с факторами риска (ФР) ССЗ, включая ожирение. Выявление таких связей может помочь в поиске более эффективных способов профилактики ССЗ на доклинической стадии.

Цель исследования. Изучить связь полиморфизма генов *AGT*, *ACE*, *NOS3*, *TNF*, *MMP9* и *CYBA* с ожирением у пациентов без ССЗ.

Материал и методы. В исследование были включены 160 человек без ССЗ. Средний возраст участников исследования составил 50,4±13,3 года, из них 34% — мужчины, 22% — курящие. Всем пациентам определяли индекс массы тела (ИМТ), с выставлением диагноза ожирения при ИМТ ⩾30 кг/м^2. Полиморфизм с.521C>T гена *AGT*, Ins>Del гена *ACE*, с.894G>T гена *NOS3*, -238G>A гена *TNF* и -1562C>T гена *MMP9* определялся с использованием наборов реактивов «ДНК-технология» (Россия). Полиморфизм с.214T>C гена *CYBA* определялся с использованием реактивов Applied Biosystems (Thermo Fisher Scientific, США). Распределение аллелей и генотипов изучаемых полиморфизмов анализировалось с использованием критерия χ^2 Пирсона или точного теста Фишера.

Результаты. Тенденцию к статистической значимости показали различия в частоте встречаемости D-аллеля полиморфизма Ins>Del гена *ACE* у пациентов с наличием и отсутствием ожирения. Результаты представлены в **таблице**. Различий по частоте встречаемости аллелей и генотипов полиморфизма генов *AGT*, *NOS3*, *TNF*, *MMP9* и *CYBA* у пациентов с ожирением не выявлено.

Выводы. Ожирение встречается чаще у носителей D-аллеля полиморфизма Ins>Del гена *ACE*, что может отражать один из генетически детерминированных механизмов развития ожирения.

019 БИОЛОГИЯ ТЕЛОМЕР ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО РЕГИОНА

Асанов М.А., Деева Н.С., Понасенко А.В.
ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) — основная причина смерти во всем мире. Снижение или потеря функции клеток миокарда или кровеносных сосудов является причиной ишемической болезни сердца (ИБС). Теломеры представляют собой повторяющиеся последовательности ДНК, расположенные на концах хромосом, которые поддерживают генетическую стабильность. Биология теломер связана с несколькими нарушениями и заболеваниями человека, особенно с ССЗ.

Цель исследования. Определить уровень длины теломер и экспрессию теломеразы пациентов с ИБС.

Материал и методы. В исследование включены 30 пациентов с ИБС и 30 здоровых людей. Выделение ДНК проводили с использованием стандартного метода фенол-хлороформной экстракции. Выделение РНК проводилось стандартным методом с использованием TRIzol. Набор РЕВЕРТА-L использовался для проведения обратной транскрипции на основе мРНК. Для измерения относительной длины теломер (ОДТ) лейкоцитов и экспрессии hTERT использовался метод количественной ПЦР. Для определения эффективности измерения длины теломер как маркера патологии атеросклероза использовался ROC-анализ.

Результаты. Результаты исследования показали, что ОДТ у пациентов до оперативного вмешательства в 2 раза короче по сравнению с показателем у здоровых людей, проживающих на одной территории (p<0,01). Для определения эффективности измерения теломерных участков как маркера атерогенеза использовался ROC-анализ. Площадь под ROC-кривой составляла 0,667±0,045 (p=0,01). Известно, что удлиненные теломеры связаны со сниженной распространенностью субклинического атеросклероза и заболеваний периферических артерий. Благодаря систематическому анализу установлено, что ОДТ у пациентов с ИБС была значительно короче, чем в контрольной группе, при этом ОДТ обратно коррелировала с тяжестью ИБС. Уровень экспрессии hTERT в обеих группах был крайне низок,

Таблица. **Распределение аллелей и генотипов полиморфизма Ins>Del гена *ACE* в группах пациентов с наличием и отсутствием ожирения**

Ген	Аллель/генотип	Ожирение есть (n=41)	Ожирения нет (n=119)	p	ОШ	95% ДИ
ACE Ins>Del,%	I	41	54	0,062	0,60	(0,20—1,16)
	D	59	46		1,67	(1,00—2,79)
	II	20	33	0,269	0,50	(0,23—1,48)
	ID	44	43		1,04	(0,48—2,26)
	DD	37	24		1,78	(0,77—4,07)
	II+ID	63	76	0,191	0,56	(0,25—1,30)
	ID+DD	80	67	0,159	2,00	(0,81—5,50)

незначительно выше в контрольной группе, однако достоверных различий не выявлено. Основная роль теломеразы заключается в удлинении теломер, у пациентов с ИБС с короткими теломерами наблюдается самая низкая активность теломеразы.

Выводы. Для выяснения биологии теломер в атерогенезе требуются дополнительные исследования. Исследование выполнено при поддержке комплексной программы фундаментальных научных исследований СО РАН в рамках фундаментальной темы НИИ КПССЗ №0419-2022-0001.

020 НАЛИЧИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ В ГЕНЕ *MYH7* У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ АССОЦИИРОВАНО С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ MIR-499-5P

Баулина Н.М., Писклова М.В., Киселев И.С., Чумакова О.С., Затейщиков Д.А., Фаворова О.О.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) — наиболее распространенное наследственное заболевание миокарда со значительной генетической и фенотипической гетерогенностью. Согласно современным представлениям, окончательный фенотип ГКМП определяется не только мутациями в генах, кодирующих белки саркомера, которые обнаруживаются в 60% случаев, но и сложным комплексом межгенных взаимодействий и вовлечением механизмов регуляции экспрессии генов на различных уровнях. Особое внимание уделяется циркулирующим микроРНК — регуляторным некодирующим РНК, которые в перспективе могут служить биомаркерами для прогнозирования и мониторинга патологических процессов при ГКМП.

Цель исследования. Поиск новых биомаркеров, которые могли бы повысить точность диагностики ГКМП и способствовать лучшему пониманию механизма формирования фенотипа заболевания.

Материал и методы. Профилирование микроРНК в плазме 9 пациентов с ГКМП и 6 здоровых контрольной группы (КГ) выполнено с помощью RNA-seq. RT-qPCR-анализ уровня miR-499-5p в плазме проводили в расширенных группах больных ГКМП (n=29; 41% женщин, средний возраст 48,0±12,6 года) и в КГ (n=32; 50% женщин, средний возраст 46,5±12,1 года). В группе больных максимальная толщина стенки левого желудочка (ЛЖ) составляла 24,2±5,4 мм, обструкция ЛЖ отмечена в 31% случаев. Для всех пациентов выполнено секвенирование 19 генов, ассоциированных с ГКМП; у 76% больных обнаружено присутствие патогенных/условно-патогенных вариантов исследованных генов.

Результаты. Профилирование микроРНК в плазме выявило miR-499-5p как одну из 35 микроРНК, уровни которых значимо отличались у больных ГКМП и здоровых. В расширенных группах уровень miR-499-5p был повышен у пациентов с ГКМП (FC=3,4), однако характеризовался высокой дисперсией по сравнению с КГ. Чтобы проверить, не обусловлены ли наблюдаемые колебания уровней miR-499a-5p в группе ГКМП носительством определенных генетических вариантов, что ранее не принималось во внимание, мы оценили уровни этой микроРНК у каждого пациента в зависимости от данных генотипирования. Оказалось, что носители патогенных/условно-патогенных вариантов в гене *MYH7* (n=7) характеризовались более высоким уровнем miR-499a-5p по сравнению с носителями мутаций в гене *MYBPC3* (n=8) (FC=14,1; p=0,0003) и с объединенной подгруппой остальных пациентов (n=14) (FC=4,1; p=0,0008). Клинико-демографические характеристики в этих трех подгруппах значимо не различались. У носителей вариантов в гене *MYH7* уровень miR-499a-5p был также значительно выше, чем в КГ (FC=8,9; p<0,0001). Напротив, уровень miR-499a-5p у носителей вариантов гена *MYBPC3* и в смешанной подгруппе других пациентов значимо не отличался от КГ. По данным ROC-анализа, miR-499a-5p может быть использована для диагностики ГКМП, обусловленной мутациями в гене *MYH7* (AUC=0,95; 95% доверительный интервал 0,88—1,03; p=0,0004).

Выводы. MiR-499a-5p может служить циркулирующим биомаркером ГКМП, обусловленной мутациями в гене *MYH7*, которые характерны для 30% пациентов. Работа поддержана грантом РНФ 20-15-00353.

021 СИСТЕМА NOTCH В РЕГУЛЯЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ОТВЕТА НА ФАКТОРЫ РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ

Белоглазова И.Б.[1], *Зубкова Е.С.*[1], *Дергилев К.В.*[1], *Василец Ю.Д.*[1], *Цоколаева З.И.*[1], *Ратнер Е.И.*[1], *Парфенова Е.В.*[1, 2]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Недостаточное кровообращение является как причиной, так и следствием инфаркта миокарда. Эффективная и быстрая реваскуляризация после инфаркта необходима для восстановления и функционирования тканей. Ангиогенез — отрастание новых сосудов от уже сформированных происходит при взаимодействии эндотелиальных клеток (ЭК) и муральных клеток. Одним из основных механизмов, регулирующих межклеточные взаимодействия, является сигнальный путь Notch. Помимо межклеточных контактов коммуникация осуществляется через паракринные взаимодействия. Ранее мы показали, что при сокультивировании ЭК и мезенхимальных клеток (МСК) последние служат источником главного ангиогенного стимула — фактора роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor — VEGF).

Цель исследования. Изучить вклад системы Notch в ответ эндотелиальных клеток на стимуляцию VEGF.

Материал и методы. В работе использовали эндотелиальные клетки первичной культуры пуповины человека (HUVEC) и иммортализованные клетки человеческого микрососудистого эндотелия TIME (ATCC). В качестве муральных клеток использовали МСК подкожной жировой ткани человека. Изучение экспрессии компонентов Notch-сигналинга в ЭК и МСК проводили методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ). Оценку внутриклеточного сигналинга, вызванного ангио-

генным фактором VEGF в присутствии рекомбинантного белка hJagged1, выполняли с помощью протеомного анализа human Phospho-Kinase Array Kit (Catalog Number ARY003B) на монокультуре ЭК.

Результаты. Мы обнаружили, что на уровне экспрессии мРНК ЭК и МСК значительно отличаются друг от друга по количеству экспрессирующихся лигандов и рецепторов Notch. Так, в ЭК экспрессируется Jagged1 в 3,6 раз и Notch1 в 10,8 раз больше, чем в МСК, а Notch2 — в 2 раза меньше, чем в МСК. Контактное сокультивирование МСК и ЭК вызывает изменение экспрессионного профиля мРНК в обоих типах клеток. Наибольшее изменение мы наблюдали для Jagged1 (лиганд Notch) на МСК — увеличение более чем в 10 раз. Мы обнаружили, что рекомбинантный Jagged1 активирует в ЭК неканонические пути Notch-сигналинга: HSP60, Hck, b-catenin и ингибирует p70S6 киназу. В присутствии VEGF происходит усиление сигнала от Hck.

Выводы. Мы обнаружили неканонические пути Notch-сигналинга в ЭК. Наши результаты могут иметь важное значение при оптимизации клеточных стратегий для стимулирования ангиогенеза при репарации тканей. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ №21-15-00327.

022 ПОВТОРНЫЕ ЦИКЛЫ ИНТРАКОРОНАРНОГО ВВЕДЕНИЯ КЛЕТОК АУТОЛОГИЧНОЙ МОНОНУКЛЕАРНОЙ ФРАКЦИИ КОСТНОГО МОЗГА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Белый С.А., Комок В.В., Лукашенко В.И., Бабенко Е.В., Городнова М.А., Лапекин С.В., Кривенцов А.В., Бирюков А.В., Овчаренко Д.В., Немков А.С., Хубулава Г.Г.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Пациенты с дилатационной кардиомиопатией (ДКМП) являются многочисленной и тяжелой группой пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Основной метод лечения таких пациентов на современном этапе — оптимальная медикаментозная терапия, так как существующие хирургические методы охватывают лишь малую часть таких пациентов. Появляются данные об эффективности применения клеток аутологичной мононуклеарной фракции костного мозга (АМФКМ) у пациентов с ДКМП.

Цель исследования. Применение повторных циклов интракоронарного введения клеток АМФКМ для повышения эффективности лечения пациентов с ДКМП.

Материал и методы. В группу исследования на февраль 2022 г. включены 8 пациентов с ХСН как исход ДКМП (7 мужчин). Средний возраст составил 48±8 лет. Длительность заболевания до первого интракоронарного введения АМФКМ составила в среднем 5 лет. Исходный функциональный класс ХСН III (230 м). Исходная фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) составила 25±10%. Повторные интракоронарные введения выполнены 5 пациентам в сроки от 9 до 20 мес (в среднем через 14 мес от первого введения). Всем пациентам выполнялась эхокардография (Vivid 7), однофотонная компьютерная томография (ОФЭКТ) с технетрилом для оценки перфузии миокарда.

Результаты. Наша научная группа применяет интракоронарное введение клеток АМФКМ для лечения пациентов с ДКМП с 2003 г. Под наблюдением находится 31 пациент. На настоящий момент 22 пациента живы. Учитывая хорошие результаты при применении однократного интракоронарного введения АМФКМ, мы предположили, что повторное введение не ранее чем через 9 мес от первого может значительно повысить эффективность клеточных технологий. Учитывая небольшое количество пациентов, мы представим результаты каждого. Пациент №1. Выполнено 2 цикла интракоронарного введения АМФКМ: в 2015 г. и 2016 г. (через 9 мес). Исходная ФВ ЛЖ 24%, в 2021 г. — 51%. Пациент №2. Выполнено 2 цикла интракоронарного введения АМФКМ: в 2019 г. и 2021 г. (через 20 мес). Исходная ФВ ЛЖ 15%, в 2021 г. — 50%. Пациент №3. Выполнено 2 цикла интракоронарного введения АМФКМ: в 2019 г. и 2021 г. (через 15 мес). Исходная ФВ ЛЖ 35%, в 2021 г. — 47%. У всех пациентов отмечено значительное уменьшение размеров ЛЖ. По данным ОФЭКТ миокарда с технетрилом исходно выявлялись выраженные нарушения перфузии и сократимости ЛЖ, которые значительно улучшались после повторного цикла применения АМФКМ.

Выводы. Предварительные данные показывают выраженный антиремоделирующий эффект повторных введений АМФКМ у пациентов с ДКМП, поэтому требуется дальнейшее изучение ее эффективности на большем количестве больных.

023 ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОМБОЗА В МИКРОСОСУДАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОЧАСТИЦ

Белянко Т.И., Савочкина Л.П., Цоколаева З.И., Бибилашвили Р.Ш.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Проблема тромбоза микрососудов носит фундаментальный характер, при этом освобождение микрососудов от микротромбов исследовано недостаточно.

Материал и методы. В лаборатории генной инженерии нами создана модель тромбоза, основанная на введении в микрососуды частиц, которые несут тромбообразующие препараты и флуоресцентную метку, с последующим растворением образовавшихся тромбов синтезированными нами тромболитическими препаратами. Мы использовали полупроводниковые нанокристалы размером от 1 до 10 нм, известные под общим названием quantum dot (QD). Из-за излучения сильного и постоянного флуоресцентного сигнала QD позволяют выполнять морфофункциональные исследования различных биологических процессов в живых объектах на уровне единичных молекул. Для создания модели тромбоза мы ковалентно связали QD с функциональными белками, способными вызвать тромбообразование в кровеносном русле (тромбин, фибрин). Лизис образовавшихся тромбов выполняли с использованием синтезиро-

ваных в лаборатории генно-инженерных белков системы тромболизиса (урокиназа, плазмин), был отработан регламент их очистки и масштабирования, что позволило нам перейти к завершающей фазе исследования — введению белков тромболизиса в тромбированные микрососуды крыс.

Результаты. С помощью флуоресцентной микроскопии на гистологичских препаратах микрососудистого русла животных были детектированы как образовавшиеся тромбы, так и их растворение после терапии.

Выводы. Сконструированная модель позволяет контролировать систему тромбообразования и тромболизиса в микрососудистом русле.

024 3D КЛЕТОЧНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРИВАСКУЛЯРНОГО ФИБРОЗА В СЕРДЦЕ *EX VIVO*

Василец Ю.Д.[1, 2]*, Дергилев К.В.*[1]*, Гусева А.А.*[1, 2]*, Болдырева М.А.*[1]*, Парфенова Е.В.*[1, 2]*, Белоглазова И.Б.*[1]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Периваскулярный фиброз, характеризующийся разрастанием соединительной ткани вокруг сосудов, считается необратимым патофизиологическим процессом, приводящим к сердечной дисфункции. Создание трехмерной микросреды, отражающей биохимические и физиологические особенности сердца в патофизиологических условиях, таких как сердечный фиброз, является важной научной задачей.

Цель исследования. Создание 3D клеточной модели на основе кардиосфер, обогащенных эндотелием, для исследования механизмов развития периваскулярного фиброза в сердце.

Материал и методы. В работе использованы образцы сердец мышей линии C57Bl/129. Кардиосферообразующие клетки (КОК) получали методом эксплантной культуры в среде IMDM, содержащей 20% сыворотки. Эндотелиальные клетки (ЭндК) получали путем ферментативной диссоциации сердечной ткани с последующей иммуномагнитной селекцией по маркеру CD31 и культивировали в среде EGM2-MV на желатине. Кардиосферы обогащали эндотелием: для этого комбинировали культуры ЭндК и КОК (2:3) и культивировали в планшетах с низкоадгезивным U-образным дном (Nunc) в базовой среде для кардиосфер (35% IMDM, 65% DMEM/F-12, 3% сыворотки) в течение 3 дней. Профиброзное воздействие осуществляли добавлением 10 нг/мл трансформирующего фактора роста TGFβ. Сравнительную характеристику комбинированных кардиосфер в базовых условиях (контроль) и при обработке TGFβ проводили с помощью иммунофлуоресцентного окрашивания.

Результаты. Мы разработали клеточную модель периваскулярного микроокружения на основе обогащенных эндотелием кардиосфер. Комбинированные кардиосферы содержали эндотелиальные ($CD31^+$) и гладкомышечные клетки (SMA^+), а также матриксные белки (коллаген, фибронектин, ламинин). Профиброзное воздействие TGFβ приводило к снижению размеров сфероидов (через 48 ч и 72 ч), увеличению содержания коллагена, снижению числа $CD31^+$ капилляроподобных структур и повышению экспрессии гладкомышечного α-актина (SMA), в том числе в области формирования $CD31^+$ капилляроподобных структур.

Выводы. Мы разработали 3D клеточную модель периваскулярного микроокружения сердца — кардиосферы, обогащенные эндотелием. Данная модель способна реализовать профиброзный ответ на TGFβ, что выражается в накоплении коллагенового матрикса, повышении степени компактизации сфероидов и проявлению признаков эндотелиально-мезенхимального перехода, связанного со снижением доли эндотелия и увеличением доли гладкомышечных клеток. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ №21-15-00327.

025 ГАЛАНИН УМЕНЬШАЕТ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕРДЦА У КРЫС СО СТРЕПТОЗОТОЦИН-ИНДУЦИРОВАННЫМ ДИАБЕТОМ

Веселова О.М., Студнева И.М., Доброхотов И.В., Серебрякова Л.И., Палькеева М.Е., Азьмуко А.А., Молокоедов А.А., Овчинников М.В., Сидорова М.В., Писаренко О.И.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Нейропептид галанин (Гал) улучшает энергетическое состояние миокарда при экспериментальной кардиомиопатии и участвует в регуляции метаболизма глюкозы при сахарном диабете (СД) 2-го типа. Роль этого пептида при СД 1-го типа остается невыясненной.

Цель исследования. Изучить влияние Гал на метаболическое состояние миокарда, повреждение клеточных мембран и функцию митохондрий сердца у крыс при моделировании СД 1-го типа стрептозотоцином (СТЦ).

Материал и методы. Гал крысы получен конвергентным твердофазным синтезом с использованием Fmoc-методологии. Самцы крыс линии Вистар (280—310 г) были разделены на четыре группы: СТЦ — однократное в/б введение СТЦ 35 мг/кг в 0,1 М цитратном буфере pH 4,5; контроль — в/б введение 0,1 М цитратного буфера pH 4,5; СТЦ+Гал — однократное в/б введение СТЦ и ежедневное в/б введение Гал 5 нмоль/кг в течение 4 нед; Гал — ежедневное в/б введение Гал 5 нмоль/кг в течение 4 нед. Контролировали массу животных, уровень глюкозы в крови, активность креатинфосфокиназы-МВ (КК-МВ), лактатдегидрогиназы (ЛДГ) и концентрацию тиобарбитуратных кислотно-активных продуктов (ТБКАП) в плазме крови. Показатели дыхания митохондрий определяли в скинированных сапонином волокнах левого желудочка сердца, используя 10 мМ Глу и 5 мМ малат в качестве субстратов. Метаболиты энергетического обмена определяли энзиматическими методами в безбелковых экстрактах ткани сердца.

Результаты. Введение Гал уменьшало увеличение концентрации глюкозы в крови животных, получавших СТЦ. В конце опыта этот показатель составлял 7,57±1,46 мМ и 18,95±3,17 мМ в группе СТЦ+Гал и СТЦ соответственно (p<0,002). Введение Гал крысам со СТЦ диабетом снижало активности КК-МВ и ЛДГ и концентрацию ТБКАП в плазме крови. Это сопровождалось увеличением содер-

жания АТФ и фосфокреатина в сердце и снижением потерь внутриклеточного общего креатина по сравнению с показателями в группе СТЦ. У диабетических крыс скорость поглощения кислорода в состоянии 3 (V3) и дыхательный контроль (ДК=V3/V4) в митохондриях сердца были достоверно ниже, чем в группе контроля. Под действием Гал эти показатели восстанавливались до значений, не отличающихся от исходных. Введение одного Гал достоверно не влияло на изученные показатели.

Выводы. Активация галанинэргической системы при СТЦ-индуцированном диабете снижает гипергликемию и перекисное окисление липидов и улучшает энергетическое состояние миокарда. Результаты указывают на терапевтический потенциал агонистов рецепторов Гал при диабетической кардиомиопатии.

026 РОЛЬ ВОСПАЛЕНИЯ В ДЕДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ КАРДИОМИОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Воронова А.Д., Степанова О.В., Кузнецова Т.В., Куликова Т.Г., Тарасов А.В., Жиров И.В., Самко А.Р., Терещенко С.Н., Масенко В.П.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Сердечная недостаточность (СН) является одной из главных причин смертности и инвалидизации во всем мире. Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) наиболее часто приводит к развитию СН. Воспалительные процессы, дедифференцировка кардиомиоцитов, сократительная дисфункция миокарда, нарушение структуры внеклеточного матрикса, наблюдающиеся у больных ДКМП с СН, способствуют развитию и прогрессированию заболевания. Повышенное продуцирование провоспалительных цитокинов, включая фактор некроза опухоли TNFα, повреждает миокардиальную ткань. На экспериментальных моделях было показано, что провоспалительные цитокины запускают процессы дедифференцировки и реэкспрессии фетальных клеточных маркеров в кардиомиоцитах. Однако влияние воспаления на дедифференцировку кардиомиоцитов в сердце человека при СН остается малоизученным.

Цель исследования. Изучить роль воспаления в дедифференцировке кардиомиоцитов у больных ДКМП с СН.

Материал и методы. В работе были изучены эндомиокардиальные биоптаты, полученные из перегородки сердца пациентов с ДКМП (n=12), в качестве контроля был использован аутопсийный материал миокарда левого желудочка сердца человека без сердечно-сосудистой патологии (ССП) (n=5). Культуры кардиомиоцитов, полученные из сердца плодов человека 8—9-й недели гестации (n=3), были использованы для исследований *in vitro*. Маркеры лимфоцитов CD4 и CD8 определяли в ткани миокарда иммунофлуоресцентным методом. В тех же образцах с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени проводили выявление маркера дедифференцировки кардиомиоцитов ANP. С помощью ПЦР в реальном времени проводили изучение влияния провоспалительного цитокина TNFα на дедифференцировку кардиомиоцитов *in vitro* при обработке культивируемых кардиомиоцитов человека этим цитокином в течение 24 ч и 48 ч. Образцы без обработки TNFα были использованы в качестве контроля.

Результаты. В миокарде у больных ДКМП с СН по экспрессии маркеров CD4 и CD8 были выявлены лимфоциты, что свидетельствует о процессах воспаления. Уровень экспрессии ANP в тех же образцах миокарда значительно повышен, что может свидетельствовать о процессах дедифференцировки кардиомиоцитов при ДКМП и СН. На культивируемых кардиомиоцитах человека также показано, что уровни экспрессии ANP при обработке TNFα в течение 24 ч и 48 ч значительно выше, чем в контрольной группе.

Выводы. Полученные данные в экспериментах *in vitro* показали, что воздействие провоспалительным цитокином TNFα приводит к дедифференцировке кардиомиоцитов. Повышение уровня ANP в ткани миокарда у больных ДКМП с СН, свидетельствующее о дедифференцировке кардиомиоцитов, может быть связано с наличием воспалительных процессов. Воспалительные процессы и дедифференцировка кардиомиоцитов способствуют развитию и прогрессированию СН, механизмы этих процессов требуют дальнейшего изучения.

027 РОЛЬ НИТРОЗИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГЕМОГЛОБИНА В АНТИОКСИДАНТНЫХ И ПРООКСИДАНТНЫХ ПРОЦЕССАХ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ

Грачев Д.И., Шумаев К.Б., Рууге Э.К.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Нитрозильные комплексы гемоглобина, такие как комплексы оксида азота (NO) с гемовым железом (HbNO) и динитрозильные комплексы железа (ДНКЖ) на тиоловых группах цистеиновых остатков гемоглобина (Hb-ДНКЖ), описаны в различных исследованиях. Важнейшее значение имеет взаимодействие этих стабилизированных форм NO с активными формами кислорода, галогенов, азота, которые принимают участие в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний — атеросклероза и различных форм ишемической болезни сердца. Известно, что в биологических системах NO выступает в качестве как прооксиданта, так и антиоксиданта, но до сих пор не вполне объяснены механизмы подобного действия NO, в том числе в составе нитрозильных комплексов железа.

Цель исследования. Получение новых данных о взаимодействии нитрозильных комплексов гемоглобина с активными формами кислорода, азота и галогенов.

Материал и методы. Комплексы NO с гемоглобином исследовались методом спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) на человеческих эритроцитах и в модельных системах с бычьим гемоглобином. Продукция свободных радикалов также оценивалась методом спектроскопии ЭПР при помощи спиновой ловушки DEPMPO.

Результаты. В ходе экспериментов продемонстрировано, что пероксинитрит, как и гипохлорит, количественно разрушает Hb-ДНКЖ и в таком случае не происходит нитрозилирования гемовой группы гемоглобина. В реакционной смеси, содержащей бычий гемоглобин, с исполь-

зованием DEPMPO показано антиоксидантное действие Hb-ДНКЖ и HbNO в отношении радикалов, возникающих при взаимодействии гемового железа с гидропероксидом трет-бутила.

Выводы. 1. Вероятно, деструкция ДНКЖ при окислительном и нитрозативном стрессе является элементом регуляции метаболизма NO, а также влияет на сигнальную функцию NO в сердечно-сосудистой системе. 2. ДНКЖ, исходя из полученных нами данных, могут предотвращать модификацию гемоглобина, перехватывая активные формы азота и галогенов. 3. Нитрозилирование гемового железа гемоглобина обладает антиоксидантным эффектом, требующим дальнейшего изучения.

028 ВЛИЯНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВОДОРОДА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ И ПРОЦЕССЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Дерюгина А.В.[1], *Данилова Д.А.*[1], *Скокова А.А.*[1], *Бричкин Ю.Д.*[2], *Пичугин В.В.*[2], *Таранов Е.В.*[2]

[1]ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия;

[2]ГБУЗ НО «Специализированная кардиохирургическая клиническая больница им. акад. Б.А. Королева», Нижний Новгород, Россия

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) характеризуется увеличением распространенности в популяции, несмотря на проводимое лечение, что свидетельствует о необходимости поиска новых терапевтических подходов. Эритроциты, транспортирующие кислород к тканям, играют существенную роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний: индуцируют эндотелиальную дисфункцию и усиливают повреждение сердца во время ишемии/реперфузии. Учитывая значимость процессов липопероксидации в механизме мембранных нарушений кардиомиоцитов при гипоксии, актуальным является использование соединений, обладающих антиоксидантным действием. Молекулярный водород является антиоксидантом, но эффективность его действия на функциональные показатели эритроцитов при ХСН не исследовалась.

Цель исследования. Исследовать морфологические, электрокинетические, агрегационные, метаболические показатели эритроцитов, окислительные свойства эритроцитов и плазмы крови при моделировании ХСН у крыс.

Материал и методы. ХСН моделировали у крыс линии Wistar путем 3-кратного, через 48 ч, внутрибрюшинного введения адреналина гидрохлорида 0,3 мг/кг массы тела. Экспериментальной группе животных проводили ингаляции 2% молекулярным водородом по 40 мин в течение 5 сут. Контролем служили животные после моделирования ХСН без ингаляции водорода. Определяли объем эритроцитов, электрофоретическую подвижность и агрегацию эритроцитов методами визуализации, концентрацию малонового диальдегида (МДА), содержание аденозинтрифосфата (АТФ) в эритроцитах, содержание диеновых, триеновых конъюгатов и оснований Шиффа плазмы крови спектрофотометрически. Статистическую обработку результатов проводили по *t*-критерию Стьюдента.

Результаты. Моделирование ХСН приводило к увеличению агрегации и объема эритроцитов, снижению электроотрицательности на фоне развития окислительных процессов в эритроцитах и плазме крови. Использование молекулярного водорода вызывало рост электрофоретической подвижности эритроцитов, снижение агрегации, объема клеток при увеличении концентрации АТФ и снижении процессов липопероксидации в эритроцитах и плазме крови. Выявленные эффекты молекулярного водорода сохранялись к 14-м суткам исследования. Вероятно, влияние молекулярного водорода не только обусловлено его прямым действием, но и носит пролонгированный характер.

Выводы. Использование молекулярного водорода при моделировании ХСН приводило к снижению окислительного стресса и восстановлению функционального состояния эритроцитов, способствуя улучшению микроциркуляции и кислородтранспортной функции крови.

029 УРОВНИ ВИТАМИНА D И ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: АССОЦИАЦИЯ С FOKI И TAQI ПОЛИМОРФИЗМАМИ ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D

Ионова Ж.И., Ду Ц., Боткина А.А., Беркович О.А.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Исследования последних лет показали, что витамин D принимает участие в развитии атеросклероза. Иммунное повреждение сосудистой стенки, в частности увеличение уровня фактора некроза опухоли альфа (ФНО-альфа), повышает риск острого коронарного синдрома. Протективные эффекты витамина D в отношении иммунного воспаления в сосудистой стенке реализуются при помощи рецепторов витамина D (VDR). FokI (rs10735810) и TaqI (rs731236) полиморфизмы гена *VDR* вовлечены в регуляцию стабильности его мРНК.

Цель исследования. Изучить обеспеченность витамином D и уровни ФНО-альфа сыворотки крови у больных с различными полиморфными вариантами гена *VDR*.

Материал и методы. FF, Ff, ff генотипы и TT, Tt, tt генотипы гена *VDR* были определены у 407 больных ИБС и 318 обследованных сопоставимого возраста без клинических признаков ИБС методом полимеразной цепной реакции с последующим рестрикционным анализом. Содержание витамина D и ФНО-альфа крови определялось методом иммуноферментного анализа ELISA (DRG).

Результаты. FF генотип гена *VDR* выявлялся реже у больных ИБС (29%), чем в группе сравнения (42%, p=0,001), со снижением риска ИБС в 1,74 (1,28±2,37) раза. Среди больных ИБС было больше носителей tt генотипа гена *VDR*, чем в группе сравнения (p=0,03). Содержание витамина D было определено у 162 больных ИБС и 173 человек из группы сравнения. Уровень витамина D в сыворотке крови у больных ИБС был ниже, чем в группе сравнения (36,96±1,30 нмоль/л против 51,70±1,72 нмоль/л; p=0,001).

Дефицит витамина D выявлялся чаще у больных ИБС. Обеспеченность витамином D ассоциировалась со снижением риска ИБС более чем в 3 раза. Содержание витамина D сыворотки крови не различались у больных ИБС — носителей различных генотипов FokI и TaqI полиморфизма гена *VDR*. Содержание ФНО-альфа было определено у 201 больного ИБС (составило 7,56±0,71 пг/мл) и у 90 обследованных из группы сравнения (составило 1,82±0,26 пг/мл), различие статистически значимо (p=0,001). Уровень ФНО-альфа сыворотки крови выше у больных ИБС, имеющих ff генотип гена *VDR*, по сравнению с его уровнем у носителей FF генотипа (11,05±1,79 и 6,71±1,01 пг/мл соответственно; p=0,04). Содержание ФНО-альфа у больных ИБС — носителей различных генотипов TaqI полиморфизма гена *VDR* не различалось (p>0,05).

Выводы. Наличие FF генотипа гена *VDR* (FokI полиморфизм) ассоциировано со снижением риска ИБС в 1,74 раза. TaqI полиморфизм гена *VDR* не ассоциируется с риском ИБС. Для больных ИБС характерно наличие дефицита витамина D. Обеспеченность витамином D ассоциировалась со снижением риска ИБС более чем в 3 раза. Уровень ФНО-альфа сыворотки крови был выше у больных ИБС, чем в группе сравнения, и у больных ИБС, имеющих ff генотип гена *VDR*, по сравнению с пациентами с другими генотипами.

030 ВЫСОКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ ПРИ ИЗБЫТКЕ НЕДООКИСЛЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Кислухин В.В.[1], *Кислухина Е.В.*[2]
[1]ООО Медисоник, Москва, Россия;
[2]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия

Введение. Сжигание глюкозы, при котором аденозиндифосфат (АДФ) восстанавливается в аденозинтрифосфат (АТФ), происходит сначала анаэробно, образуя лактат, затем в цикле Кребса, уже с участием кислорода (O_2) и образованием CO_2 и воды. При этом часть лактата уходит в кровь. При нехватке кислорода количество лактата, уходящего в цикл Кребса через пируват, падает, растет количество лактата в тканях и в оттекающей крови. В клинике нехватка кислорода обычно возникает при низкой оксигенации артериальной крови, кровопотере (снижаются сердечный выброс и гематокрит), нарушениях микроциркуляции («шунтировании»). При этом разрешение гипоксии не сразу приводит к нормализации лактата крови.

Цель исследования. Рассмотреть модель «сопряжения» кислорода и лактата для выявления факторов микроциркуляции, определяющих соотношение между оксигенацией венозной крови и концентрацией лактата в ней.

Материал и методы. Анализ взаимодействия «лактат — кислород» построен на следующих предположениях: 1) кровоток по микрососудам является случайным; 2) производство лактата идет с постоянной скоростью, а его поглощение пропорционально произведению концентраций кислорода и лактата. Случайность кровотока означает, что есть две вероятности: открытому микрососуду закрыться — β, и закрытому открыться — μ. Эти вероятности определяют скорость вазомоций R=β+μ и фракцию перфузируемых микрососудов, no=μ/(β+μ). Чем меньше R, тем выраженнее разбиение клеток ткани на две группы: клетки, примыкающие к перфузирующимся капиллярам, и клетки, получающие кислород и другие вещества диффузией через другие клетки.

Результаты. Имеется влияние скорости вазомоций R на количество кислорода и лактата в оттекающей крови в зависимости от выработки лактата, а также влияние скорости вазомоций R на количество кислорода и лактата в оттекающей крови при меняющемся поглощении лактата.

Выводы. 1) Снижение скорости вазомоций увеличивает концентрацию лактата и насыщение кислородом венозной крови. 2) Эффект снижения скорости вазомоций возрастает при росте выработки лактата, а также при росте интенсивности поглощения лактата. Предложена математическая модель взаимодействия лактата и кислорода при их прохождении по ткани. Проанализированы соотношения между оксигенацией венозной крови и концентрацией в ней лактата.

031 ХЕМОКИН CXCL11 И СИРТУИН-1: РОЛЬ В СТАРЕНИИ И ПАТОЛОГИИ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ

Козлов К.Л.[1, 2], *Савицкий Д.В.*[1], *Линькова Н.С.*[1], *Кветной И.М.*[3, 4]
[1]АННО ВО «НИЦ Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», Санкт-Петербург, Россия;
[2]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия;
[3]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия;
[4]ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. CCL11 (эотаксин-1) — цитокин из семейства хемокинов, участвующий в инактивации макрофагов и моноцитов. У лиц пожилого возраста при гипертонической болезни уровень CCL11 в крови возрастает более чем в 2 раза. Сиртуины (Sirt1) — высококонсервативные гистоновые деацетилазы, играющие важную роль в поддержании гомеостаза клеток сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Оценить роль CCL11 и Sirt1 в развитии ускоренного старения эндотелия сосудов, вызванного воспалительной реакцией.

Материал и методы. Эндотелиальные клетки пупочной вены человека (human umbilical vein endothelial cells, HUVEC), 3 пассажа в концентрации 6´106 на лунку 6-луночного планшета, выращивали в течение 12 ч и подвергали действию липополисахарида в концентрации 0,5 мкг/мл (модель ускоренного старения, вызванного воспалительной реакцией). Контрольные клетки выращивали в тех же условиях без добавления липополисахарида. Для проведения вестерн-блот-анализа белки экстрагировали из клеток HUVEC с помощью коммерческого набора Extraction Kit. Концентрацию исследуемых белков измеряли с помощью BCA Protein Assay Kit. Затем проводили инкубацию с первичными антителами к CCL11, Sirt1, β-actin. После этого проводили инкубацию с вторичными антителами. Уровни экспрессии белков определяли количественно методом денситометрии с использованием программы ImageJ 64 по отношению к экспрессии β-актина (условные единицы, у.е.).

Данные анализировали в программе SPSS 21.0 по критерию Стьюдента при $p<0,05$.

Результаты. В контроле уровни экспрессии белков CCL11 и Sirt1 составили 0,37±0,06 и 2,45±0,34 у.е. При индуцированном старении клеток HUVEC синтез CCL11 и Sirt1 в эндотелиоцитах составил соответственно 5,15±0,39 у.е. и 0,49±0,07 у.е. Таким образом, при старении эндотелиоцитов сосудов, вызванном воспалительной реакцией, синтез эотаксина-1 возрастает в 13,9 раза, а синтез Sirt1 снижается в 5 раз.

Выводы. Установлено, что при воспалительной реакции в эндотелии сосудов, вызывающей их ускоренное старение, наблюдается статистически значимое повышение синтеза хемокина CCL11. Это может способствовать гиперактивации иммунных клеток сосудов и, как следствие, образованию атеросклеротических бляшек. Кроме того, при индуцированном воспалительной реакцией старении эндотелиоцитов выявлено снижение синтеза Sirt1, что может приводить к нарушению антиоксидантной функции клеток и дисфункции системы репарации ДНК. Таким образом, молекулы CCL11 и Sirt1 могут играть важную роль в развитии атеросклероза и возрастной эндотелиальной дисфункции.

032 ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛИМОРФИЗМА RS7903146 И RS12255372 ГЕНА *TCF7L2*

Кондратьева О.В., Шарафетдинов Х.Х., Плотникова О.А., Пилипенко В.В., Алексеева Р.И., Сорокина Е.Ю., Пескова Е.В.

ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», Москва, Россия

Введение. В настоящее время важное место отводится исследованию полиморфизма генов, в том числе генов, кодирующих ключевые ферменты гликолиза и липогенеза. Поиск и обобщение вариантов генов необходим для определения тактики лечения и профилактики осложнений сахарного диабета (СД) 2-го типа.

Цель исследования. Оценка показателей липидного обмена у пациентов с СД 2-го типа и артериальной гипертонией (АГ) в зависимости от полиморфизмов rs7903146 и rs12255372 гена *TCF7L2.*

Материал и методы. Обследованы 122 пациента с СД 2-го типа и АГ в возрасте от 40 до 75 лет, получавших комбинированную пероральную сахароснижающую и гипотензивную терапию. Уровень систолического артериального давления (АД) в среднем по группе составил 142,9±12,8 мм рт.ст., диастолического АД — 85,5±6,0 мм рт.ст. Определяли общий холестерин (ХС), ХС липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды (ТГ) в сыворотке крови. Генотипирование проводили с применением аллель-специфичной амплификации с детекцией результатов в режиме реального времени с использованием TaqMan-зондов, комплементарных полиморфным участкам ДНК.

Результаты. По результатам генотипирования полиморфизма rs7903146 гена *TCF7L2* пациенты были разделены на две группы. Пациенты 1-й группы имели Т аллель (генотип СТ и ТТ), пациенты 2-й группы — генотип СС. На момент первичного исследования содержание общего ХС в сыворотке крови у пациентов 1-й и 2-й группы составило 4,89±1,1 и 4,97±1,24 ммоль/л, ХС ЛПНП — 3,28±1,03 и 3,28±1,05 ммоль/л, ТГ — 2,59±1,17 и 2,35±1,09 ммоль/л соответственно. Статистически значимых различий липидных показателей у пациентов с различными генотипами rs7903146 гена *TCF7L2* выявлено не было. Пациенты с полиморфизмом rs12255372 гена *TCF7L2* также были разделены на две группы. Пациенты 1-й группы имели генотип GG, пациенты 2-й группы имели Т аллель. Содержание общего ХС у пациентов 1-й и 2-й группы составило 4,84±1,24 и 5,1±1,09 ммоль/л, ХС ЛПНП — 3,17±1,07 и 3,4±0,97 ммоль/л, ТГ — 2,5±1,54 и 2,3±1,08 ммоль/л соответственно. Статистически значимых различий по уровню липидов у пациентов с различными генотипами rs12255372 гена *TCF7L2* не выявлено.

Выводы. В проведенном исследовании у пациентов с СД 2-го типа и АГ статически значимых различий по показателям липидного обмена в зависимости от полиморфизмов rs12255372 и rs7903146 гена *TCF7L2* не отмечено. Требуется проведение дальнейших исследований для выявления ассоциаций между полиморфизмом гена *TCF7L2* и особенностями течения СД 2-го типа с сопутствующей АГ.

033 ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОВЯЗКОСТИ МЕМБРАН И АКТИВНОСТИ ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИЙ ИЗ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Корепанов В.А., Реброва Т.Ю., Афанасьев С.А.

ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Процесс старения сопровождается изменениями структуры и функции митохондрий (Мх). Спад их дыхательной активности и изменения микровязкостных характеристик их мембран могут усугублять течение сердечной недостаточности (СН).

Цель исследования. Сравнить изменения активности дыхания и микровязкости мембран Мх кардиомиоцитов у самцов крыс с СН разных возрастов.

Материал и методы. Исследования выполнены на 2-месячных и 15-месячных самцах крыс линии Wistar. 10 крыс включены в опытную группу, 12 крыс — в контрольную группу. В опытной группе моделировали СН путем двукратного подкожного введения изадрина в дозе 170 мг/кг с интервалом в 24 ч. Через 28 дней после второй инъекции у животных выделяли сердце и перфузировали раствором Кребса—Ханзеляйта (Sigma, pH 7,35—7,40) с добавлением протеолитических ферментов (0,2 мг/мл коллагеназы и 0,1 мг/мл проназы). Из миокарда левого желудочка и межжелудочковой перегородки мягким пипетированием получали суспензии изолированных кардиомиоцитов. Для выделения Мх использовали дифференциальное центрифугирование в сахарозной среде (pH 7,35—7,40). Осадок Мх

ресуспендировали в 250 мМ сахарозе. Рассчитывали скорость потребления кислорода Мх в двух энергетических состояниях (V3 — в присутствии АДФ, V4 — после израсходования АДФ) и коэффициент дыхательного контроля (ДК): ДК=V3/V4. Микровязкость мембран Мх оценивали по коэффициенту эксимеризации зонда пирен К=I470/I390 (КЭ) при длинах волн возбуждения 340 нм и 285 нм для липид-липидных взаимодействий (ЛЛВ) и белок-липидных контактов (БЛК) соответственно.

Результаты. У интактных крыс старшей возрастной группы было показало достоверное более низкое значение коэффициента дыхательного контроля. Развитие СН у 2-месячных крыс не влияло на показатель дыхательного контроля. Напротив, у 15-месячных крыс СН характеризовалась достоверно более низкими значениями как по сравнению с контролем, так и по сравнению с 2-месячными крысами, имеющими СН. Среди интактных крыс у 15-месячных крыс выявлено существенно более высокое значение КЭ пирена в областях ЛЛВ и БЛК. У 2-месячных крыс развитие СН значимо не повлияло на КЭ. Напротив, для 15-месячных крыс при СН были получены достоверно более низкие значения КЭ в зонах БЛК. Однако значения КЭ не изменялись в местах ЛЛВ. При СН значимо более низкие значения КЭ выявлены в областях ЛЛВ и БЛК у 15-месячных, а не у 2-месячных крыс.

Выводы. С возрастом в митохондриях интактных крыс достоверно снижается дыхательный контроль. Дыхательная активность митохондрий 2-месячных крыс при СН не изменялась, тогда как у 15-месячных — достоверно снизилась. С возрастом коэффициент микровязкости митохондрий уменьшается как за счет липид-липидных взаимодействий, так и за счет белок-липидных контактов. На фоне СН у 2-месячных крыс микровязкость уменьшается и в фазе общих липидов, и в областях белок-липидных контактов. В мембранах митохондрий 15-месячных крыс отмечается увеличение микровязкости.

034 ВНУТРИКЛЕТОЧНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ РАДИАЦИИ И НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Королев Ю.Н., Никулина Л.А., Михайлик Л.В.
ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Для разработки новых способов стимуляции регенеративных, компенсаторно-приспособительных процессов целесообразно использовать низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение (НИЛИ) на область проекции надпочечников. Выбор этой локализации воздействия обусловлен тем, что развитие адаптации к действию различных факторов связано с активностью гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, поэтому применение НИЛИ на область надпочечников способно оказать влияние на развитие процессов внутриклеточной регенерации в кардиомиоцитах в условиях радиации.

Цель исследования. Выявить ультраструктурные нарушения кардиомиоцитов в условиях радиации и изучить характер развития внутриклеточных регенеративных процессов при действии НИЛИ на область надпочечников.

Материал и методы. Эксперимент проведен на крысах-самцах. Радиационное облучение крыс проводили на аппарате «АГАТ-Р» в ОНЦ имени Н.Н. Блохина (доза 1 Гр, мощность дозы 0,57 Гр/мин). В опытной группе крысы получали курс НИЛИ из 8 процедур на область проекции надпочечников, контрольные животные получали ложные процедуры. Для электронно-микроскопического исследования образцы миокарда левого предсердия фиксировали в 2,5% глютаровом альдегиде на 0,1 М фосфатном буфере (pH 7,4), постфиксировали в 1% OsO_4. Исследование проводили на электронном микроскопе JEM 100 CX.

Результаты. Радиационное облучение приводило к снижению содержания митохондрий (Мх), редукции крист, просветлению матрикса. Иногда обнаруживались дегенеративные изменения Мх в виде псевдомиелиновых структур. Часто наблюдалось расширение цистерн саркоплазматического ретикулума, снижалась численность рибосом. Миофибриллы выглядели разряженными, иногда выявлялся мелкоочаговый лизис миофиламентов. В зоне вставочных дисков выявлялось расхождение мембран. Применение НИЛИ ограничивало развитие пострадиационных нарушений и усиливало активность адаптационных реакций. Наиболее характерным являлось увеличение численности Мх и появление молодых их форм, улучшалась тонкая структура Мх, практически отсутствовали деструктивные псевдомиелиновые образования. Отмечалась также гиперплазия рибосом, но проявлялась она явно слабее по сравнению с Мх. Вставочные диски и миофибриллы в большинстве своем приобретали нормальную структуру. Вместе с тем местами продолжали сохраняться расширенные цистерны саркоплазматического ретикулума. В части кардиомиоцитов выявлялась повышенная структурированность цитоплазмы, которая связана с увеличением численности органелл и других ультраструктур.

Выводы. Таким образом, применение НИЛИ на область надпочечников после радиационного облучения оказало выраженное влияние на развитие процессов внутриклеточной регенерации и гиперплазии кардиомиоцитов. В наибольшей степени эти сдвиги отразились на обновлении и увеличении численности Мх, что означает повышение (укрепление) биоэнергетического потенциала клеток. Развитие выявленных адаптационных реакций в значительной степени связано с антиоксидантным и мембраностабилизирующим действием НИЛИ на общие нейроэндокринные регуляторные механизмы.

035 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ АПОПТОЗА В КАРДИОМИОЦИТАХ ПАЦИЕНТОВ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Кравченко К.П.[1], *Козлов К.Л.*[1, 2], *Полякова В.О.*[1, 3, 4], *Медведев Д.С.*[5, 6], *Дробинцева А.О.*[4]

[1]АННО ВОНИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», Санкт-Петербург, Россия;

[2]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия;

[3]ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия;

[4]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

[5]ФГУП «Научно-исследовательский институт гигиены, профпатологии и экологии человека» ФМБА России, Капитолово, Россия;

[6]ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Для понимания патогенеза дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) необходимо установить молекулярно-клеточные механизмы старения миокарда, в том числе связанные с программируемой клеточной гибелью.

Цель исследования. Изучение маркеров апоптоза в кардиомиоцитах пациентов с дилатационной кардиомиопатией *in vitro*.

Материал и методы. В работе использовали метод первичных диссоциированных клеточных культур и метод иммунофлуоресцентной конфокальной лазерной микроскопии. Ткань миокарда человека для создания культур (диаметр 0,2 см, 4 фрагмента) была забрана от 3 пациентов мужского пола среднего возраста (52,3±2,6 года) с ДКМП по данным биопсии сердца. Для моделирования клеточного старения использовали клетки 3-го и 14-го пассажей, соответствующие «молодым» и «старым» культурам. Весь материал был подвергнут иммуноцитохимическому окрашиванию. Для иммуноцитохимического исследования культур применяли следующие первичные моноклональные антитела: p16Ink4a (1:150, Abcam), p21 (1:150, Abcam), Bax (1:150, Abcam). В качестве вторичных антител использовали AlexaFluor 647. Морфометрию проводили на конфокальном микроскопе ZEISS LSM 980 с помощью программы ImagJ и оценивали относительную площадь экспрессии исследуемого маркера.

Результаты. На молекулярном уровне старение клеток кардиомиоцитов сопровождалось повышением экспрессии p16Ink4a в 2 раза по сравнению с «молодыми культурами» как в контрольной группе, так и в группе с ДКМП. Также установлено, что экспрессия p16Ink4a в культурах, взятых от пациентов с патологией, была в 2 раза выше, чем в аналогичных культурах от здоровых пациентов. Экспрессия p21 была повышена в группе с ДКМП по сравнению с контролем, однако при старении культуры, экспрессия p21 не изменялась и оставалась на значительном уровне. Наиболее значимые различия (в 3,2 раза) получены при сравнении экспрессии Bax в «молодой» культуре клеток кардиомиоцитов из группы с ДКМП с нормой.

Выводы. Старение клеток миокарда на молекулярном уровне проявлялось в повышении экспрессии белка Bax (именно он является запускающим механизмом митохондриального пути апоптоза). Возможно, этот путь клеточной гибели является превалирующим при ДКМП.

036 РАЗРАБОТКА ПРОТЕЗА КЛАПАНА ВЕНЫ ДЛЯ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ КЛАПАННОЙ ФУНКЦИИ

Крылов В.С., Сидько А.Р., Акчурин Р.С.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Некомпетентность клапанов вен нижних конечностей препятствует нормальному кровотоку и влечет за собой развитие хронической венозной недостаточности (ХВН), сопряженной с потерей трудоспособности и инвалидизацией. ХВН затрагивает 1—2% населения развитых стран, но в настоящее время отсутствует казуальный метод лечения данного заболевания. Протезирование клапана вены рассматривается как перспективный метод лечения ХВН, но он до сих пор отсутствует в широкой практике.

Цель исследования. Разработка протеза клапана вены, отвечающего требованиям простоты и технологичности изготовления, а также подобного в своей работе нативному клапану. Мы поставили перед собой задачу исследовать перспективный подход использования термодеформируемого композита на основе открыто-пористого политетрафторэтилена (ePTFE) для изготовления эластичных элементов клапана и проверить свойства полученной модели протеза в ходе стендовых испытаний.

Материал и методы. Для испытательного стенда были использованы лабораторные штативы, установка с регулируемым перистальтическим насосом, датчиком давления и блоком контроля, комплект силиконовых трубок и пластиковых переходников. В качестве среды использовалась вода и раствор глицерина. Видеоконтроль осуществлялся с помощью технического водостойкого USB-эндоскопа. Рефлюкс измерялся после испытаний на стенде по отношению скоростей истечения фиксированного объема воды из открытого цилиндрического сосуда. Для сборки модели протеза клапана были использованы металлические разборные мандрены, имеющие форму открытой нативной створки клапана вены, с оснасткой для демонтажа (изготовлено АО «Казанский медико-инструментальный завод»), нитиноловые плетеные стенты (ООО «МИТ»), пленка ePTFE ~10 микрон, инертный фторкаучук, набор лезвий и хирургических инструментов.

Результаты. Метод формовки из термопластичного композита на базе ePTFE и фторкаучука позволил изготавливать модели протеза с криволинейной створкой, подобной нативной створке клапана вены **(рисунок)**. Мы отработали метод изготовления протеза клапана вены, геометрию створки, методы крепления створки. По результатам испытаний на стендах две наилучшие конструкции протеза клапана вены отработали 1 000 000 циклов открытие/закрытие без повреждения створки, сохраняя свою компетентность; после наработки на стенде значения рефлюкса со-

Рис. **Модель протеза с криволинейной створкой, подобной нативной створке клапана вены.**

ставили менее 1,5% и 2,5% в статическом режиме. Анализ видеозаписей показал высокое сходство между движением натуральной створки клапана вены человека и моделей клапана вены нашей конструкции.

Выводы. Нами создана модель протеза со створкой, геометрия и движения которой во многом походят на натуральную створку вены человека, из чего следует схожесть гидродинамического режима в окрестности нашей искусственной и природной створок. Мы полагаем, что биомиметический подход позволит снять ряд послеоперационных осложнений при имплантации протеза клапана вены. По результатам работы была подана заявка №2021134596 на патентование метода изготовления и конструкции протеза клапана вены.

037 КАРДИАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕТАБОЛИЗМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Куликова Т.Г., Воронова А.Д., Степанова О.В., Валихов М.П., Кузнецова Т.В., Певзнер А.В., Масенко В.П., Акчурин Р.С.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Кардиальный метаболизм — это высокоорганизованная система процессов, связанная с превращением метаболических субстратов в энергию в форме аденозинтрифосфата (АТФ) для выполнения сократительной функции сердца, его регенерации и репарации. В здоровом сердце в постнатальном периоде основное количество АТФ производится посредством β-окисления свободных жирных кислот (ЖК). При развитии сердечно-сосудистых заболеваний происходит сдвиг от использования в качестве метаболического субстрата ЖК к использованию других субстратов, что является менее эффективным путем производства кардиальной энергии. Перенос ЖК для их β-окисления из кардиального микрососудистого русла во внутриклеточное пространство кардиомиоцитов осуществляют транспортные белки, среди которых самыми значимыми являются белок, связывающий жирные кислоты (FABP), и транслоказа жирных кислот (FAT/CD36). Кардиальный FABP (H-FABP) важен в переносе ЖК из сарколеммы в митохондрии кардиомиоцитов. Чем выше содержание транспортных белков, переносящих ЖК, тем выше кардиальное содержание ЖК. Изменения в содержании транспортных белков, переносящих ЖК, способствуют развитию таких заболеваний, как диабетическая кардиомиопатия и сердечная недостаточность (СН). Нарушение предсердного метаболизма и метаболического субстрата может приводить к началу и развитию фибрилляции предсердий. В моделях на животных показано, что накопление ЖК в кардиомиоцитах ассоциировано с сократительной дисфункцией.

Цель исследования. Определение уровней экспрессии генов *H-FABP* и *FAT/CD36* в хирургических образцах ушек предсердия пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и СН.

Материал и методы. Хирургические образцы ушек предсердия были получены от пациентов с ИБС и СН, подвергшихся операции аортокоронарного шунтирования. Для определения уровней экспрессии генов *H-FABP* и *FAT/CD36* использовался метод количественной полимеразной цепной реакции в реальном времени.

Результаты. Изучены 18 хирургических образцов ушек предсердия пациентов с ИБС и СН. Обнаружено понижение уровней экспрессии FAT/CD36 и повышение уровней экспрессии H-FABP.

Выводы. Результаты показали понижение уровней экспрессии FAT/CD36, свидетельствующее об уменьшении поступления ЖК в клетки и уменьшении использования ЖК в качестве метаболического субстрата при ИБС и СН для получения кардиальной энергии. Повышение уровней экспрессии H-FABP, возможно, связано с тем, что, по последним данным, помимо основной функции транспортного белка, переносящего жирные кислоты, H-FABP является маркером повреждения миокарда, что требует дальнейшего изучения.

038 ИЗМЕНЕНИЕ ТИТИНА И РАСТЯЖИМОСТИ МИОКАРДА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА

Лакомкин В.Л.[1]*, Абрамов А.А.*[1]*, Уланова А.Д.*[2]*, Грицына Ю.В.*[2]*, Вихлянцев И.М.*[2]*, Просвирнин А.В.*[1]*, Лукошкова Е.В.*[1]*, Капелько В.И.*[1]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБУН «Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН», Пущино, Россия

Введение. Насосная функция сердца зависит от наполнения левого желудочка (ЛЖ) сердца, которое, в свою очередь, зависит от растяжимости миокарда. Упругие свойства миокарда определяются саркомерным белком коннектином (титином).

Цель исследования. Изучение растяжимости миокарда и упругих свойств титина при сахарном диабете 1-го типа.

Материал и методы. В работе использованы 40 крыс-самцов стока Wistar массой 357±5 г. Функцию ЛЖ изучали методами эхокардиографии (Vevo 1100) и катетеризации ЛЖ PV-катетером FTH-1912B-8018 (Канада); показатель диастолической упругости (ПДУ) рассчитывали как частное от деления прироста давления в ЛЖ за диастолу на величину наполнения ЛЖ. Определяли соотношение изоформ титина N2BA/N2B. Половина животных была использована для физиологических эксперимен-

тов, другая половина — для изучения титина и его экспрессии в миокарде.

Результаты. Через 2 нед после введения стрептозотоцина (60 мг/кг) уровень глюкозы возрос с 5,2±0,12 мМ до 31,2±1,5 мМ. При неинвазивном исследовании 13 крыс имели систолическую дисфункцию, а 6 — диастолическую дисфункцию. Инвазивное исследование ЛЖ с одновременным измерением давления и объема позволило установить, что у обеих групп крыс снижен минутный объем и работа сердца на 36—41%. ПДУ, измеренный при одинаковой частоте сокращений и диастолическом объеме ЛЖ, в группе больных диабетом составлял 9,3±1,0 мм рт.ст./мл, а в контроле — 13,8±1,0 мм рт.ст./мл (p<0,01), что указывает на увеличение растяжимости миокарда в группе диабета. Соотношение изоформ титина сдвинулось в сторону более эластичных N2BA изоформ, как и экспрессия мРНК этой изоформы, которая увеличилась в миокарде на 38%. Степень фосфорилирования коннектина возросла на 30%, в основном за счет более упругой N2B изоформы.

Выводы. При сахарном диабете 1-го типа повышенная экспрессия менее упругой изоформы N2BA лежит в основе повышенной растяжимости миокарда, которая является одним из основных компенсаторных механизмов, используемых сердцем при сниженной сократимости миокарда. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 20-015-00027).

039 ЭКСПРЕССИЯ МИКРОРНК-590 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Лернер Д.Д.[1], *Маянская С.Д.*[1], *Кравцова О.А.*[2], *Тамбовцева Р.С.*[2]

[1]ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия;

[2]ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

Введение. Роль циркулирующих микрорибонуклеиновых кислот (РНК) в процессах ремоделирования, пролиферации и фиброгенеза миокардиоцитов еще недостаточно изучена, в связи с чем в данной работе в качестве прогностического маркера изучалась экспрессия микроРНК-590, роль которой широко обсуждается многими авторами с позиции ее стимуляционного влияния на пролиферацию кардиомиоцитов при целом ряде сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования. Анализ уровня экспрессии микроРНК-590 у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС), фибрилляцией предсердий (ФП) и сочетанием ХИБС и ФП для оценки ее потенциальной прогностической значимости.

Материал и методы. В исследование были включены 94 пациента, разделенных на три группы: 1-я группа — пациенты с ФП без ХИБС (39 пациентов); 2-я группа — с ФП и ХИБС (22 пациента); 3-я группа — с ХИБС без ФП (23 пациента). Группа сравнения — 10 человек без ФП и ХИБС. Относительный уровень экспрессии микроРНК-590 оценивали в сыворотке венозной крови методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. Расчет уровня относительной экспрессии микроРНК-590 проводили методом 2ΔCT. Достоверность различий определялась с использованием критерия Стьюдента, различия считались достоверными при p<0,05.

Результаты. Наиболее заметное снижение экспрессии микроРНК-590 наблюдалось в 3-й группе (p=0,0006), но отмечалось и во 2-й группе (p=0,0014). В 1-й группе экспрессия микроРНК-590 была значительно выше. Однако у пациентов с ФП наличие дилатации левого предсердия (p=0,0002), перенесенная радиочастотная абляция (p=0,0003) и тахисистолическая форма (p=0,0006) сопровождались статистически значимым снижением уровня экспрессии микроРНК-590.

Выводы. Наличие ХИБС, ее сочетание с ФП, а также сочетание ФП с такими факторами, как дилатация левого предсердия и тахисистолия, приводят к снижению уровня экспрессии микроРНК-590. Это, вероятно, может быть прогностически неблагоприятным фактором, свидетельствующим о нарушении процессов пролиферации кардиомиоцитов и усугубляющим течение заболевания.

040 МИКРОРНК MIR-375 КАК РЕГУЛЯТОР ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, ВОВЛЕЧЕННЫХ В ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ: ИССЛЕДОВАНИЯ *IN VIVO* И *IN VITRO*

Матвеева Н.А., Баулина Н.М., Киселев И.С., Титов Б.В., Фаворова О.О.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. МикроРНК — стабильные короткие некодирующие молекулы РНК — представляют собой важные регуляторы экспрессии генов на посттранскрипционном уровне. Их все чаще рассматривают как маркеры тех или иных патологических состояний, в том числе сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Однако вовлечение отдельных микроРНК в развитие ССЗ и механизмы их регуляторного влияния изучены недостаточно.

Цель исследования. Выявить в плазме крови больных инфарктом миокарда (ИМ) микроРНК, уровень которых отличается по сравнению со здоровыми группы контроля, и оценить их влияние на экспрессию генов *in vitro*, в культуре эукариотических клеток, используемой в качестве модели для изучения ССЗ.

Материал и методы. Уровни микроРНК в плазме периферической крови 6 больных инфарктом микарда (ИМ) и 6 здоровых группы контроля (все мужчины) оценивали методом высокопроизводительного секвенирования РНК (RNA-seq). *In vitro* анализ регуляторной роли выявленной микроРНК проводили в эндотелиальных клетках пупочной вены человека HUVEC после их трансфекции мимиком этой микроРНК с последующим RNA-seq. В качестве контроля использовали клетки, трансфицированные олигонуклеотидом, не комплементарным известным РНК человека.

Результаты. У больных ИМ выявлено значительное изменение уровней циркулирующих микроРНК miR-208b (FC=49,2, FDR=0,0078) и miR-375 (FC= –6.4, FDR=0,00076) по сравнению с контролем. Таким образом, для miR-208b мы подтвердили полученные ранее данные о ее вовлечении в развитие ИМ, а для miR-375 впервые это

показали, поэтому дальнейшее исследование сфокусировали на miR-375. При повышении уровня miR-375 в клетках HUVEC за счет трансфекции их мимиком наблюдали изменение экспрессии 14 генов (p<0,05), среди которых были как белок-кодирующие гены *CXCL8* и *WWC2*, так и гены некодирующих РНК различных классов, включая ген еще одной микроРНК, *MIR596*. Для выявления общих регуляторных путей miR-375 и miR-596 проведен анализ *in silico*, обнаруживший их общие мишени — гены *MCL1*, *CNBP*, *SOX4* и *WWC2*. Изменения в жизнеспособности, пролиферативной активности и в уровне апоптоза в клетках HUVEC при повышении уровня miR-375 не выявлены.

Выводы. В плазме крови больных ИМ изменяется уровень miR-208b и miR-375. Экспериментальное повышение уровня miR-375 в клетках HUVEC приводит к изменениям экспрессии ряда белок-кодирующих и белок-некодирующих генов. Среди дифференциально экспрессирующихся генов присутствуют гены *CXCL8* и *WWC2*, а также ген микроРНК miR-596, продукты которых, согласно данным литературы, участвуют в развитии сердечно-сосудистой системы и в патогенезе ССЗ. В целом miR-375 представляет собой потенциальный регулирующий компонент сети взаимодействий, вовлеченных в функционирование сердечно-сосудистой системы. Исследование выполнено при поддержке РФФИ (грант №20-015-00123).

041 РОЛЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ГЛИКОКАЛИКСА В РЕГУЛЯЦИИ СОСУДИСТОГО ТОНУСА

Мелькумянц А.М., Ермишкин В.В., Лукошкова Е.В.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Гидравлическое сопротивление артериальных сосудов изменяется при изменениях кровотока: артерии расширяются при увеличении скорости течения в них крови и суживаются при ее уменьшении. Эта регуляция осуществляется благодаря способности эндотелиоцитов расслаблять гладкие мышцы при увеличении действующего на стенку напряжения сдвига. Недавно показано, что механорецептором, воспринимающим напряжение сдвига, являются волокна эндотелиального гликокаликса — слоя макромолекул, покрывающих эндотелиоциты.

Цель исследования. В острых опытах на анестезированных крысах линии Вистар выясняли, способны ли продукты оксидативного и карбонильного стресса — малоновый диальдегид (МДА) и метилглиоксаль (МГ) повреждать эндотелиальный гликокаликс, подавляя таким образом способность эндотелиоцитов регулировать сопротивление артерий при изменениях скорости кровотока.

Материал и методы. Регистрировали изменения гидравлической проводимости интактной подвздошной артерии крыс, вызываемые увеличением в ней кровотока кратностью от 2 до 5 раз, до и после воздействия на сосудистую стенку МДА либо МГ. Как до, так и после этих воздействий регистрировали реакцию артерии на внутриартериальное введение ацетилхолина, дилататорное действие которого также опосредуется эндотелием. Эти пробы позволяют убедиться в сохранности способности эндотелия расслаблять гладкие мышцы. Гидравлическая проводимость представляет собой отношение кровотока в артерии к падению давления на ней. Эти величины измеряли с помощью двух последовательно включенных дифференциальных манометров.

Результаты. Показано, что МДА в концентрации, полностью подавляющей дилатацию артерии в ответ на увеличение кровотока, практически не влияет на дилататорный ответ, вызываемый ацетилхолином (его величина уменьшается не больше чем на 10%). МГ также в различной мере изменяет ответы на поток и ацетилхолин. Если дилататорный ответ на увеличение кровотока уменьшается более чем на 80% (а в 20% опытов полностью), то величина дилататорного ответа на ацетилхолин уменьшается на 20—50%.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать вывод, что конечные продукты перекисного окисления липидов, образующиеся при оксидативном и карбонильном стрессе, повреждая эндотелиальный гликокаликс, могут приводить к дисфункции эндотелия, проявляющейся в утрате артериями способности регулировать гидравлическое сопротивление при изменениях скорости кровотока. Эти данные дают новое понимание механизма развития нарушения регуляции сосудистого тонуса при атеросклерозе и сахарном диабете.

042 ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Михин В.П., Артюшкова Е.Б.
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, Россия

Введение. Дисфункция сосудистого эндотелия (ДЭ) является одним из ранних прогностически значимых критериев поражении артерий как органа-мишени при сердечно-сосудистом риске, в связи с чем коррекция эндотелиальной дисфункции и улучшение NO-продуцирующей активности эндотелия крайне важны для профилактики фатальных сердечно-сосудистых событий. Способность мельдония активировать NO-синтазу за счет повышения содержания гамма-бутеробетаина оправдывает использование мельдония для коррекции ДЭ в клинической практике.

Цель исследования. Оценить эндотелий-протективную активность мельдония в эксперименте и у больных артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. Изучена экспериментальная модель ДЭ, инициированной введением N-нитро-L-аргинин метилового эфира в течение 1 мес, на четырех группах (основная, контрольная, сравнения, интактная) крыс (Wistar, 120 животных). Вводился мельдоний 80 мг/кг/сут или плацебо с оценкой коэффициента эндотелиальной дисфункции (КЭД) как отношения площадей фигур над кривыми восстановления среднего артериального давления (АД) в аорте в ответ на введение в бедренную вену с интервалом в 30 мин нитропруссида натрия 30 мкг/кг и ацетилхолина 40 мкг/кг для оценки эндотелий-независимой и эндотелий-зависимой вазодилатации. Клиническая часть включала 80 больных АГ II степени в сочетании с ИБС, стабильной стенокардией I функционального класса, достигших целевого

Таблица 1. **Величина КЭД (%) у крыс линии Wistar, включенных в эксперимент, и крыс, получавших милдронат 80 мг/кг/сут (*n*=40 в течение 30 дней (*M*±*m*)**

N п/п	Показатель	КЭД (%)	Артериальное давление, мм рт.ст	
			САД	ДАД
1	Основная L-NAME +Милдронат *n*=40	1,67±0,11	158,8±4,7	119,6±2,4
2	Контрольная L-NAME *n*=40	5,58±0,43 p_{1-2}=0,014	193,7±6,2 p_{1-2}=0,011	142,4±16,3 p_{1-2}=0,015
3	Сравнения Милдронат *n*=40	1,18±0,06 p_{1-3}=0,017	133,7±3,8 p_{1-3}=0,014	98,9±3,7 p_{1-3}=0,012
4	Интактная (без препаратов) *n*=40	1,12±0,08 p_{3-4}=0,374	136,2±4,1 p_{3-4}=0,246	100,7±2,4 p_{3-4}=0,289

Таблица 2. **Изменения параметров эндотелийзависимой вазодилатации при манжеточной пробе у включенных в исследование больных АГ в сочетании со стенокардией 1-го функционального класса (*M*±*m*)**

Показатель	Группы больных	Срок наблюдения				
		исходно	1 мес	2 мес	4 мес	значение *p*
ΔD02 (%)	Основная Эпалапр+ индапам+ Милдронат	7,37±0,41	8,59±0,54*	11,23±0,64*	12,63±0,73*	p_{0-1}=0,0276 p_{0-2}=0,0341 p_{0-4}=0,0214
	Сравнения Эпалапр+ индапам	8,03±0,35	8,49±0,44	8,55±0,63	8,89±0,41	p_{0-1}=0,3311 p_{0-2}=0,4304 p_{0-4}=0,3272
K, усл. ед.	Основная Эпалапр+ индапам+ Милдронат	0,901±0,036	1,204±0,049*	1,692±0,079*	1,819±0,096*	p_{0-1}=0,0359 p_{0-2}=0,0318 p_{0-4}=0,0273
	Сравнения Эпалапр+ индапам	0,947±0,029	1,097±0,035	1,247±0,042	1,312±0,041	p_{0-1}=0,5307 p_{0-2}=0,4331 p_{0-4}=0,2263

Примечание. * — p<0,05 — достоверность различия исходных данных и полученных на фоне терапии милдронатом.

АД и получавших не менее чем за 6 мес до включения в исследование эналаприл 20—40 мг/сут, индапамид 2,5 мг/сут и аспирин 100 мг/сут. Пациенты были рандомизированы на две группы по 40 человек: в 1-й группе лечение было дополнено мельдонием 1000 мг/сут в течение 3 мес, 2-я группа (сравнения) продолжила прежнюю терапию. Оценивался коэффициент функциональной активности сосудистого эндотелия *K* с помощью манжеточной пробы (сдавление плечевой артерии в течении 5 мин) с доплерэховазографией плечевой артерии. *K*=((D0-D2)/D0)/((V0D0-V2D2)/V0D0), где D0-D2 и V0-V2 — изменения диаметра плечевой артерии и скорости кровотока.

Результаты. Мельдоний у крыс существенно уменьшал КЭД, индуцированный L-NAME: под влиянием L-NAME КЭД возрастал на 489,2%, при сочетании с мельдонием — лишь на 49,7% **(табл. 1)**. Мельдоний в составе комплексной терапии больных АГ и ИБС к 2 и 4 мес приводил по данным манжеточной пробы к увеличению ΔD02 на 30,7% и 47,0%, *K* — на 87,7% и 99% соответственно **(табл. 2)**.

Выводы. 1. Мельдоний в значительной степени нивелирует экспериментальное поражение функциональной активности эндотелия у крыс (Wistar) с L-NAME индуцированной ДЭ. 2. Комплексное применение мельдония у больных высокого сердечно-сосудистого риска (с АГ и ИБС) приводит к повышению функциональной вазодилатирующей активности сосудистого эндотелия.

043 РОЛЬ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В МЕХАНИЗМЕ КАРДИОПРОТЕКТОРНОГО ЭФФЕКТА ДИСТАНТНОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Мухомедзянов А.В., Маслов Л.Н.

ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Известно, что ишемические и реперфузионные повреждения сердца являются главной причиной гибели пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ). Одной из причин является отсутствие высокоэффективных методов профилактики реперфузионных повреждений сердца. Одним из перспективных методов в данном направлении является дистантное посткондиционирование (ДПост). Однако механизмы ДПост на сегодняшний день остаются малоизученными, что ограничивает его применение в клинической практике.

Цель исследования. Выяснить, участвуют ли опиоидные рецепторы в механизме кардиопротекторного эффекта ДПост.

Материал и методы. Эксперименты выполнены на крысах-самцах линии Вистар массой 250—300 г. Все болезнен-

ные процедуры проводились на наркотизированных животных. У крыс моделировали коронарооккклюзию (45 мин) и реперфузию (2 ч). Дистантное посткондиционирование моделировали путем наложения жгутов на нижние конечности с началом реперфузии. Размер зоны инфаркта (ЗИ) выражали в процентах от размера зоны риска (ЗР) как соотношение ЗИ/ЗР. В работе использовались антагонист всех типов опиоидных рецепторов (ОР) налтрексон в дозе 5 мг/кг и антагонист периферических ОР налоксона метиодид в дозе 5 мг/кг. Все препараты вводились за 10 мин до реперфузии. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакетов программы Statistica 13.0.

Результаты. В контрольной группе отношение ЗИ/ЗР составляло 46,5%. Моделирование ДПост способствовало уменьшению индекса ЗИ/ЗР в 2 раза. Дальнейшие исследования были направлены на изучение роли ОР в реализации инфаркт-лимитирующего эффекта ДПост. Так, при внутривенном введении антагониста ОР налтрексона было обнаружено устранение эффекта ДПост. Известно, что налтрексон блокирует не только периферические, но и центральные ОР. Поэтому мы решили выяснить, связан ли полученный эффект только с блокированием центральных ОР или периферические рецепторы тоже принимают участие в данном эффекте. При введении антагониста периферических ОР налоксона метиодида также наблюдалось устранение кардиопротекторного эффекта ДПост.

Выводы. Таким образом, установлено, что опиоидные рецепторы принимают участие в реализации инфаркт-лимитирующего эффекта ДПост. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (№21-515-53003).

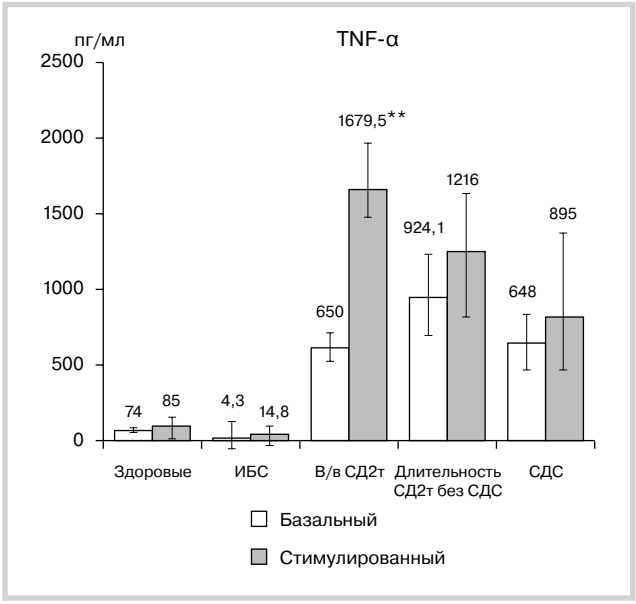

Рис. **Провоспалительная поляризация у больных СД2т в сравнении с пациентами без СД и здоровыми добровольцами**

044 РОЛЬ ВОСПАЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ

Недосугова Л.В.[1], *Одинокова О.А.*[1], *Галстян К.О.*[1], *Ланкин В.З.*[2], *Собенин И.А.*[2], *Никифоров Н.Г.*[2], *Орехов А.Н.*[3]

[1]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченов» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[3]ФГБНУ «НИИ морфологии человека им. акад. А.П. Авцына», Москва, Россия

Введение. Сахарный диабет 2-го типа (СД2) — заболевание двойной этиологии: воспалительное и метаболическое. Воспаление играет важную роль в развитии инсулинорезистентности (ИР). В свою очередь, ИР неразрывно связана с хроническим воспалением и окислительным стрессом, что способствует прогрессированию диабетических сосудистых осложнений. Вместе с тем состояние иммунной системы в этой ситуации остается малоизученным.

Цель исследования. Изучить влияние воспаления на проявления окислительного стресса и поляризацию моноцитов/макрофагов у пациентов с СД 2-го типа с различной длительностью заболевания и степенью компенсации углеводного обмена.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 205 пациентов: 121 страдали СД2, у 25 из них отмечался впервые выявленный СД2 (ВВСД2), 51 пациент не страдал синдромом диабетической стопы (СДС), а у 42 человек отмечался СДС. Контрольную группу составили 34 пациента с ИБС без нарушения углеводного обмена и 50 здоровых добровольцев. У всех больных определяли уровень гликемии и HbA1C (гликированного гемоглобина). У пациентов с ВВСД2 определяли относительную длину теломерных повторов в молекулах ДНК моноцитов методом количественной полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени. Определение маркеров воспаления (фактора некроза опухоли α (TNF-α) и хемокинового (СС мотива) лиганда 18 (CCL18) моноцитов-макрофагов проводили по классическому провоспалительному (М1) и по альтернативному противовоспалительному (М2) фенотипу. Концентрации TNF-α и CCL18 в культуральной среде измерялись твердофазным иммуноферментным анализом через 1 день и 6 дней после стимуляции моноцитов.

Результаты. Выявлено значимое повышение М1 поляризации макрофагов у пациентов с ВВСД2 в сравнении с контролем по уровню с TNF-α. Одновременно наблюдали существенное уменьшение относительной длины теломер (почти на 30%) в моноцитах больных СД2, что могло отражать окислительные повреждения молекул ДНК, коррелирующих с уровнем HbA1C. У пациентов с СД2 поляризация макрофагов по провоспалительному и противовоспалительному пути была значительно выше, чем у лиц без нарушений углеводного обмена (p<0,001), что, возможно, являлось одной из причин формирования СДС **(рисунок)**. У пациентов, не достигших целевых значений HbA1C, провоспалительная модификация макрофагов увеличивалась, а противовоспалительная — снижалась по мере нарастания длительности диабета и развития язвенных дефектов нижних конечностей (p<0,05).

Выводы. Выявлено увеличение секреции провоспалительных и снижение секреции противовоспалительных цитокинов моноцитами, выделенными из крови больных СД2, в зависимости от уровня HbA1c и длительности воспалительного процесса. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №22-25-00149).

045 ВЛИЯНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ — ИНГИБИТОРОВ ПРОПРОТЕИН-КОНВЕРТАЗЫ-СУБТИЛИЗИН/КЕКСИН ТИПА 9 НА ЛИПОПРОТЕИД(А)-ИНДУЦИРОВАННУЮ АКТИВАЦИЮ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК (*IN VITRO* ИССЛЕДОВАНИЕ)

Разова О.А., Афанасьева О.И., Радюхина Н.В., Клесарева Е.А., Дмитриева О.А., Арефьева Т.И., Покровский С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Одним из путей реализации проатерогенного потенциала липопротеида(а) (Лп(а)) является его способность вызывать дисфункцию эндотелия. Однако молекулярные механизмы активации эндотелиальных клеток в присутствии Лп(а) до конца не ясны. Пропротеин-конвертаза-субтилизин/кексин типа 9 (PCSK9) может участвовать не только в регуляции липидного обмена, но и в воспалительных процессах. Липопротеид-ассоциированная PCSK9 обнаруживается в комплексе с Лп(а).

Цель исследования. Исследовать влияние терапевтических антител против PCSK9 на способность Лп(а) вызывать активацию эндотелиальных клеток.

Материал и методы. Аутологичные препараты Лп(а) и липопротеидов низкой плотности (ЛНП) выделяли из фракции липопротеидов после проведения процедуры каскадной плазмофильтрации методом ступенчатого ультрацентрифугирования в градиенте плотности нейтральной соли NaBr. В качестве терапевтических моноклональных антител (МкАт) против PCSK9 использовали эволокумаб. Липопротеиды в конечной концентрации холестерина 30 мкг/мл и МкАт против PCSK9 в концентрации 35 мкг/мл и 700 мкг/мл вносили в культуру эндотелиоподобных клеток EA.hy926 на 24 ч. В лизатах клеток и культуральной среде определяли концентрацию Лп(а), интерлейкина-6 (ИЛ-6) и липидный профиль.

Результаты. Культивирование эндотелиальных клеток в присутствии Лп(а), но не ЛНП приводило к внутриклеточному накоплению Лп(а) и достоверному повышению содержания ИЛ-6 в супернатантах. Внесение МкАт против PCSK9 снижало внутриклеточное накопление Лп(а) и подавляло секрецию цитокина эндотелиальными клетками **(рисунок)**.

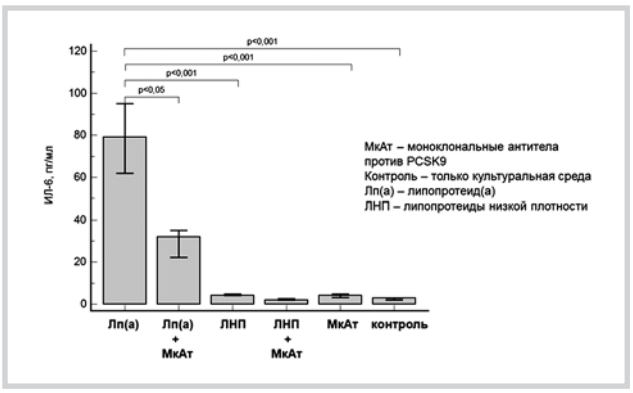

Рис. **Концентрация ИЛ-6 в культуральной среде после инкубации с липопротеидами и МкАт против PCSK9 в концентрации 700 мкг/мл**

Выводы. МкАт против PCSK9 способны ингибировать провоспалительное действие Лп(а) на эндотелиальные клетки. Это, по-видимому, объясняет более выраженную клиническую эффективность препаратов-ингибиторов PCSK9 в предотвращении сердечно-сосудистых осложнений у больных с гиперлипопротеидемией(а) по сравнению с пациентами с нормальным уровнем Лп(а).

046 СЕКРЕТОРНЫЙ ФЕНОТИП ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ, АССОЦИИРОВАННЫЙ СО СТАРЕНИЕМ

Савицкий Д.В.[1], *Линькова Н.С.*[1], *Козлов К.Л.*[1, 2], *Кветной И.М.*[3, 4]

[1]АННО ВО «НИЦ Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», Санкт-Петербург, Россия;

[2]ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия;

[3]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия;

[4]ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Секреторный фенотип эндотелия сосудов, ассоциированный со старением (senescence-associated secretory phenotype — SASP) способствует развитию инфламмейджинга. Инфламмейджинг — вялотекущий воспалительный процесс, сопутствующий старению. В большинстве случаев эндотелиальная дисфункция, на молекулярном уровне характеризующаяся SASP, способствует развитию сердечно-сосудистой патологии у лиц старших возрастных групп. В настоящее время высказываются предположения о том, какие молекулы можно отнести к SASP эндотелиоцитов.

Цель исследования. Оценить вклад проапоптотических молекул, молекул адгезии и интерлейкинов в формирование SASP эндотелия сосудов при репликативном старении *in vitro*.

Материал и методы. Репликативное старение эндотелиальных клеток пупочной вены человека (human umbilical vein endothelial cells — HUVEC) проводили с помощью пассирования до 18-го пассажа. Контролем служили «молодые» клетки 3-го пассажа. Для проведения вестерн-блот-анализа белки экстрагировали из клеток HUVEC с помощью коммерческого набора Extraction Kit. Концентрацию исследуемых белков измеряли с помощью BCA Protein Assay Kit. Затем проводили инкубацию с первичными антителами к p16, p21, p53, E-selectin, VCAM-1, IL-1β, IL-6, β-actin. После этого проводили инкубацию с вторичными антителами. Уровни экспрессии белков определяли количественно методом денситометрии с использованием программы ImageJ 64 по отношению к экспрессии β-актина (условные единицы, у.е.). Данные анализировали в программе SPSS 21.0. Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента, $p<0,05$.

Результаты. В контроле уровень экспрессии проапоптотических белков p53, p21, p16 составил 0,22±0,03 у.е., 0,20±0,03 у.е. и 0,37±0,06 у.е. соответственно. При репликативном старении клеток синтез p53, p21 и p16 в эндотелио-

цитах возрастал соответственно в 2,6 раза, 2,5 раза и 2,4 раза. В контроле уровни белков адгезии E-selectin и VCAM-1 составили 0,12±0,02 у.е. и 0,20±0,03 у.е. При репликативном старении HUVEC синтез E-selectin и VCAM-1 в эндотелии повышался соответственно в 3,2 раза и 1,8 раза. В контроле уровни IL-1β и IL-6 составили 0,11±0,02 у.е. и 0,10±0,02 у.е. При репликативном старении клеток уровень IL-1β достоверно не изменялся, а уровень IL-6 в эндотелиоцитах возрастал в 2,1 раза.

Выводы. Для SASP эндотелиоцитов сосудов характерно повышение в 2—3 раза синтеза следующих молекул: p16, p21, p53, E-selectin, VCAM-1, IL-6. Эти данные могут в перспективе рассматриваться в качестве диагностической панели для верификации ассоциированной с возрастом сердечно-сосудистой патологии.

047 СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Салихов Б.Р., Аляви А.Л.

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

Введение. Повышение артериального давления (АД) вносит большой вклад в структуру смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Достаточно часто поражение сердца при артериальной гипертонии (АГ) сопровождается развитием диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ). Диастолическая функция сердца является значимым предиктором кардиоваскулярных заболеваний и сердечной недостаточности. Распространенность ДДЛЖ у больных с АГ, по данным различных исследований, колеблется от 30 до 87%.

Цель исследования. Оценить состояние ДДЛЖ у военнослужащих с АГ и избыточной массой тела.

Материал и методы. В исследование включены 64 военнослужащих мужского пола в возрасте от 36 до 54 лет (средний возраст 41,7±2,3 года) с АГ 1—2 степени, индекс массы тела (ИМТ) в среднем 27,3±3,2 кг/м^2. ДДЛЖ оценивалась с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ) по трансмитральному кровотоку, в режиме импульсного доплера из апикальной четырехкамерной позиции.

Результаты. ДДЛЖ выявлена у 24 (37,5%) пациентов, у 40 (62,5%) показатели соответствовали нормальной диастолической функции левого желудочка (НДФЛЖ) (p<0,05). У больных с нарушением диастолической функции ИМТ в среднем составил 28,9±2,1 кг/м^2, у пациентов с НДФЛЖ — 26,3±1,2 кг/м^2 (p>0,05). Пиковая скорость раннего диастолического наполнения (Пик Е) у лиц с ДДЛЖ и с НДФЛЖ отмечалась в пределах 68,6±1,2 см/с и 73,1±1,8 см/с соответственно (p<0,05). Пиковая скорость наполнения ЛЖ в систолу предсердия (Пик А) у больных с ДДЛЖ также была выше нормативных показателей — 76,4±2,5 см/с, в то время как у лиц с НДФЛЖ она составляла 60,6±1,8 см/с (p<0,05). Соотношение этих скоростей (Е/А) в группе с ДДЛЖ было 0,88±0,4 ед., а в группе с НДФЛЖ — 1,2±0,2 ед. (p>0,05). Время изоволюмического расслабления ЛЖ составляла 74,2±1,6 мс при НДФЛЖ и 87,2±2,6 мс у лиц с АГ с ДДЛЖ (p<0,05). У больных с ДДЛЖ показатель времени замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ имел тенденцию к увеличению и соответствовал 202,3±8,4 мс, в то время как у больных с НДФЛЖ он был существенно ниже — 174,2±8,1 мс (p<0,05).

Выводы. С повышением ИМТ отмечается характерная закономерность развития ДДЛЖ в виде нарушения активной релаксации и повышения жесткости миокарда.

048 ВЗАИМОСВЯЗЬ СКОРОСТИ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ И БИОМАРКЕРОВ НАКОПЛЕНИЯ СЕНЕСЦЕНТНЫХ КЛЕТОК У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Сорокина А.Г., Ефименко А.Ю., Григорьева О.А., Новоселецкая Е.С., Басалова Н.А., Александрушкина Н.А., Виговский М.А., Кириллова К.И., Стражеско И.Д., Балацкий А.В., Самоходская Л.М., Данилова Н.В., Дьячкова У.Д., Акопян А.А., Какоткин В.В., Асратян Д.А., Акопян Ж.А., Орлова Я.А.

Медицинский научно-образовательный центр ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. С возрастом происходит нарушение способности организма поддерживать гомеостаз тканей после повреждений. Показано, что это может быть связано с избыточным накоплением в различных тканях сенесцентных, или стареющих, клеток, что приводит к активации хронического асептического воспаления, дисфункции тканей и в итоге к развитию возраст-ассоциированных заболеваний. Для оценки вклада сенесцентных клеток в развитие старения организма человека и патогенез таких заболеваний ведется поиск их релевантных биомаркеров. Для успешной трансляции в клиническую практику подходов, направленных на регуляцию содержания сенесцентных клеток в различных тканях, необходимо изучение взаимосвязей между установленными клиническими биомаркерами старения и развития возраст-ассоциированных заболеваний, системными показателями старения и биомаркерами сенесцентных клеток на тканевом и клеточном уровнях.

Цель исследования. Изучить связь между жесткостью сосудистой стенки и известными маркерами накопления сенесцентных клеток в крови, клетках и тканях.

Материал и методы. В исследование включали пациентов мужского и женского пола в возрасте старше 65 лет, направленных на плановое оперативное вмешательство и отвечающих критериям включения и исключения. Всем пациентам проводилась оценка традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, жесткости артериальной стенки, а также во время оперативного вмешательства осуществлялся забор биоматериалов (периферическая кровь, кожа, подкожная жировая клетчатка), из которых затем выделяли различные типы клеток и проводили гистологический анализ с целью оценки различных биомаркеров сенесцентных клеток.

Результаты. В исследование были включены 80 пациентов от 65 до 90 лет. С помощью корреляционного анализа выделены наиболее значимые показатели, отражающие накопление сенесцентных клеток на системном, тканевом и клеточном уровнях (r>0,3 при p<0,05), демон-

стрировавшие положительные и отрицательные корреляции со скоростью пульсовой волны (СПВ). В качестве изучаемых маркеров старения были отобраны следующие показатели в плазме крови: инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-1), фактор роста фибробластов 21 (FGF-21), белок адгезии сосудистого эндотелия 1 (VCAM-1), при этом выявлена значимая отрицательная корреляционная связь между СПВ и уровнем IGF-1. Среди тканевых маркеров ожидаемо продемонстрировал положительную корреляционную связь биомаркер накопления сенесцентных клеток в тканях P16INK: r=0,394 (p<0,05). Средней силы корреляция выявлена с параметрами прироста мезенхимальных стромальных клеток и фибробластов, а также слабая корреляция с интерлейкином-6 как элементом секреторного типа, ассоциированного со старением.

Выводы. Скорость пульсовой волны значимо связана с плазменными (IGF1, FGF-21, VCAM), тканевым (p16INK4a) и клеточными маркерами (лаг-фаза и скорость деления клеток) накопления сенесцентных клеток. Этот факт позволяет рассматривать СПВ в качестве претендента на включение в панель параметров для оценки и мониторирования биологического возраста организма при проведении сенолитической терапии.

049 АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ПИРИМИДИНА БЕЗ И В УСЛОВИЯХ ГИПЕРЦИТОКИНЕМИИ

Спасов А.А., Кучерявенко А.Ф., Сиротенко В.С., Гайдукова К.А., Усков Г.М., Кучерявенко А.С.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Введение. Нарушение функционирования системы гемостаза, которое определяется как гиперкоагуляционный статус, или претромботическое состояние, является при вирусных и бактериальных инфекциях одним из основных изменений в организме, вызванных иммунным ответом хозяина. Использование новых оральных антикоагулянтов приводит к снижению риска развития таких нарушений, поэтому поиск и изучение новых антикоагулянтных соединений является весьма актуальным.

Цель исследования. Изучение влияния нового конденсированного производного пиримидина *in vivo* на параметры коагулограммы (без и в условиях гиперцитокинемии) и время кровотечения.

Материал и методы. Объектом исследования явилось новое конденсированное производное пиримидина, синтезированное в институте органического синтеза имени И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук (Екатеринбург). В качестве препарата сравнения исследовали ингибитор тромбина (IIa фактора) дабигатрана этексилат. Производное пиримидина и препарат сравнения вводили крысам однократно внутрижелудочно в дозах 5,5 мг/кг и 12 мг/кг соответственно за 2 ч до исследования. Гиперцитокинемию создавали внутривенным введением липополисахарида в дозе 2 мг/кг в хвостовую вену крысы. Влияние тестируемого соединения на показатели коагулограммы крови крыс определяли хронометрически на гемокоагулометре SOLAR (Белоруссия) методиками, которые основаны на автоматическом определении времени свертывания. Влияние производного пиримидина и препарата сравнения на время кровотечения изучали на белых беспородных мышах согласно методу T.K. Greene и соавт. (2010). Тестируемое соединение вводили перорально в дозе 13 мг/кг, а препарат сравнения — в дозе 27 мг/кг за 2 ч до исследования. Статистическая обработка экспериментальных данных проводилась с использованием критерия one-way ANOVA с поправкой Бонферрони при помощи пакета статистических программ GraphPad 8.0.

Результаты. Производное пиримидина в опытах *in vivo* при однократном внутрижелудочном введении крысам удлиняло тромбиновое время в 5,6 раз относительно контрольных значений, но при этом в 2 раза уступало препарату сравнения дабигатрану этексилату. Однако в условиях гиперцитокинемии тестируемое соединение превосходило по антитромбиновой активности препарат сравнения в 1,3 раза. Производное пиримидина и дабигатран этексилат в дозах 5,5 мг/кг и 12 мг/кг соответственно не удлиняли время кровотечения по сравнению с контрольными значениями.

Выводы. Новое конденсированное производное пиримидина в опытах *in vivo* показало высокую антитромбиновую активность в условиях гиперцитокинемии, вызывающей системную воспалительную реакцию, при этом препарат не оказывает выраженного влияния на время кровотечения, что может внести существенный вклад в снижение риска развития тромбозов при вирусных и бактериальных инфекциях.

050 ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ КОРОТКОЖИВУЩИХ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА В ГОМОГЕНАТЕ СЕРДЦА КРЫСЫ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННОГО ПАРАМАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА

Тимошин А.А.[1], *Щербаченко Е.В.*[2], *Лакомкин В.Л.*[1], *Абрамов А.А.*[1], *Рууге Э.К.*[1, 2]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Известно, что образование короткоживущих высокотоксичных активных форм кислорода (АФК) является одним из основных факторов, вызывающих существенные и необратимые повреждения органов и тканей. В данной работе на модели гомогената сердца крыс проводилось исследование скорости генерации этих токсичных соединений. При этом изучалось действие доксорубицина, обладающего дозозависимым кардиотоксическим действием, способным стимулировать образование АФК в ткани, а также такого антиоксиданта направленного действия, как препарат SkQ (ионы Скулачева). Важной задачей являлся анализ действия этих препаратов на интегральную скорость образования АФК в ткани сердечной мышцы.

Цель исследования. Основной целью данной работы являлось выяснение механизмов действия окислительного стресса, инициированного доксорубицином, а также защитного эффекта SkQ на формирование высокотоксичных АФК в ткани сердечной мышцы.

Материал и методы. Для анализа скорости образования АФК применялись спиновые ловушки, в качестве ко-

торых использовался гидроксиламин СРН ((3S)-1-hydroxy-2,2,5,5-tetramethyl pyrrolidine-3-carboxylic acid). Регистрация спиновых аддуктов проводилась электронным парамагнитным резонансом (ЭПР). Исследования проводились на трех экспериментальных группах животных: контрольных, получавших доксорубицин, а также доксорубицин + SkQ.

Результаты. Установлено, что диамагнитная ловушка СРН приобретала парамагнитные свойства в результате взаимодействия с короткоживущими АФК, образующимися в гомогенате ткани сердца. Образование спиновых аддуктов СРН было показано также на модельной системе, способной генерировать супероксидные анион-радикалы (ксантиноксидаза-ксантин). Установлено, что в результате перехода от контрольной группы животных к крысам, получавшим доксорубицин, скорость генерации АФК увеличивалась на 19%. При этом в случае совместного получения животными доксорубицина и SkQ эта скорость практически не отличалась от значений, полученных в контроле.

Выводы. Методом ЭПР показано, что в результате введения крысам доксорубицина достоверно увеличивается скорость образования короткоживущих АФК в гомогенате ткани сердца, а в случае совместного применения доксорубицина и SkQ этот эффект в значительной степени подавляется.

051 ТРОМБОЦИТАРНЫЕ АГРЕГАТЫ И МИОКАРДИАЛЬНАЯ ПЕРФУЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Трубачева О.А., Кологривова И.В., Завадовский К.В., Суслова Т.Е.

ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) имеют крайне вариабельный прогноз, остается проблема неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, связанных в том числе с агрегацией тромбоцитов. В повседневной практике врача-кардиолога оценка функции тромбоцитов не проводится в связи со слабой доказательной базой. Мониторирование агрегации тромбоцитов, согласно результатам многочисленных исследований, целесообразно использовать лишь в определенных клинических ситуациях (класс рекомендаций IIb). Однако, несмотря на сформулированные показания, дискуссия о рутинном применении тестирования функции тромбоцитов продолжается.

Цель исследования. Выявление взаимосвязи размеров тромбоцитарных агрегатов и миокардиальной перфузии у пациентов с ИБС.

Материал и методы. В исследование вошли 36 пациентов со стабильной формой ИБС. Оценивали агрегацию тромбоцитов с помощью метода Г. Борна в модификации З.А. Габбасова на двухканальном лазерном анализаторе (220 LA, «НПФ Биола», Россия) с индуктором агрегации коллагена по собственной запатентованной методике. Методом перфузионной сцинтиграфии миокарда (ПСМ) с ^{99m}Tc-метокси-изобутилизонитрилом (^{99m}Tc-МИБИ) оценивали миокардиальную перфузию по двухдневному протоколу «нагрузка — покой», по разнице баллов определяли значение SSS. Статистическую обработку данных проводили с использованием статистических пакетов SPSS v. 19 и Statistica 19.0. Критический уровень значимости *p*-value для всех используемых процедур статистического анализа составил 0,05.

Результаты. В проведенном исследовании установлено, что при дополнительном внесении индуктора агрегации коллагена происходит увеличение размера агрегатов до 5 (4; 8) относительных единиц. По данным ПСМ, у 14 (39%) пациентов было отмечено минимальное (SSS 4—8), у 9 (25%) — умеренное (SSS 9—13), у 6 (22%) — выраженное (SSS>13) нарушение миокардиальной перфузии. Корреляционный анализ установил среднюю связь (r=0,61; p<0,002) размеров тромбоцитарных агрегатов с показателем перфузионной сцинтиграфии. По данным логистической регрессии выявлено, что размер агрегата тромбоцитов пациентов с ИБС в 5,83 раза повышает вероятность развития миокардиальной ишемии. По результатам ROC-анализа установлено, что при исследовании агрегации тромбоцитов пациентов с ИБС возможно предсказать наличие ишемии миокарда при перфузионной сцинтиграфии при увеличении размеров агрегатов ⩾4,80 относительных единиц с чувствительностью 84% и специфичностью 92% (AUC 0,95; 95% ДИ 0,72—0,99; p<0,00001).

Выводы. Мы показали, что высокие показатели тромбоцитарных агрегатов при коллаген-индуцированной агрегации ассоциируются с развитием нарушений при миокардиальной перфузии у пациентов с ишемической болезнью сердца.

052 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВЫХ МАТРИЦ ДЛЯ СИНТЕЗА СОРБЕНТОВ, ПРИМЕНЯЮЩИХСЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АФЕРЕЗА

Уткина Е.А., Дмитриева О.А., Овчинникова Е.Д., Афанасьева М.И., Покровский Н.С., Афанасьева О.И., Адамова И.Ю., Покровский С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. В настоящее время методы терапевтического афереза (ТА) активно используются для лечения таких нарушений липидного обмена, как гомозиготная семейная гиперхолестеринемия, гиперлипопротеидемия(а). Недавно были инициированы исследования влияния удаления С-реактивного белка методами ТА при таких состояниях как острый инфаркт миокарда и ишемический инсульт. Интенсивное развитие новых подходов и показаний к лечению сердечно-сосудистых заболеваний методами ТА требует разработки новых сорбционных материалов.

Цель исследования. Изучить свойства гранулированных матриц различной химической природы для синтеза сорбентов для ТА.

Материал и методы. Форму, размер и распределение гранул матриц исследовали с помощью световой микроскопии; определение размеров пор матриц проводили методом гельпроникающей хроматографии; инертность матриц изучали посредством инкубации с раствором красителя нейтральный красный и последующим определением оптической плотности надосадочной жидкости.

Результаты. Исследовали четыре новые матрицы с различными функциональными группами, доступными для последующей модификации: две с гидроксильными на основе перешитой агарозы и две из дивинилбензолметакрилата с аминогруппами. Гранулы всех исследуемых матриц имели ровную сферическую форму, их размеры варьировались от 70 до 500 мкм, что позволило охарактеризовать три из них как макрогранулированные, пригодные для перфузии цельной крови. Размер пор для агарозных носителей составил $1 \cdot 10^6$ Да (незначительное отличие от матриц из дивинилбензолметакрилата). Исследование инертности матриц продемонстрировало, что три из них, за исключением одной из перешитой агарозы, имеют выраженные поверхностные заряды и не являются инертными.

Выводы. Охарактеризованы макрогранулированные матрицы, перспективные для синтеза сорбентов, пригодных для перфузии цельной крови. Различия в свойствах должны быть учтены при дальнейшем выборе метода и условий иммобилизации лигандов.

053 ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ СЕРДЦА КРЫСЫ МЕТОДОМ МУЛЬТИЭЛЕКТРОДНОГО КАРТИРОВАНИЯ

Харьковская Е.Е., Осипов Г.В., Мухина И.В.
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Нижний Новгород, Россия

Введение. Фибрилляция предсердий и желудочков сердца — опасное состояние, которое является частой причиной внезапной сердечной смерти и требует глубокого изучения. Возникновение фибрилляции может быть обусловлено нарушениями пейсмейкерной активности сердца и электрической проводимости миокарда. Метод мультиэлектродного картирования (МК) гибкими матрицами позволяет изучать пространственно-временные характеристики биоэлектрической активности сердца в условиях эксперимента, провоцирующих развитие фибрилляции.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ изменения параметров ритма сердца и скорости проведения волны возбуждения на поверхности миокарда в условиях блокировки депозависимых кальциевых токов, гипоксии и внешнего механического воздействия.

Материал и методы. Аутбредных крыс линии Wistar массой 200—250 г наркотизировали (золетил 100, Virbac Sante Animale, 35 мг/кг, в/б), затем изолированные сердца подвергались ретроградной перфузии по методу Лангендорфа раствором Кребса—Хензелейта: NaCl 118, KCl 4,7, $CaCl_2$ 2, $MgSO_4$ 1,2, KH_2PO_4 1,2, $NaHCO_3$ 20, глюкоза 10 ммоль/л; pH 7,3—7,4; при температуре 37 °C, под давлением 80 мм водного столба с барботированием карбогеном (95% O_2 и 5% CO_2). В раствор добавлялся 2-apb (Sigma, США, C=10 мкмоль). Состояние гипоксии моделировалось путем перфузии сердца раствором, который не подвергался барботированию карбогеном. Механическое растяжение правого предсердия осуществлялось с помощью латексного баллончика. Параметры электрической активности сердца исследовались методом МК гибкими матрицами (Multichannel Systems, Германия).

Результаты. В результате проведенных исследований было показано, что подавление депозависимых кальциевых токов способствовало возникновению фибрилляции при одновременном увеличении до критического порога значений частоты сердечных сокращений (ЧСС) и временной задержки проведения электрической волны (ВЗПЭВ) между электродами матрицы. При гипоксии происходила ресинхронизация во времени данных событий, поэтому фибрилляция не наблюдалась. Добавление к условиям эксперимента механического воздействия делало характер увеличения ЧСС и ВЗПЭВ эпизодическим и провоцировало фибрилляцию в случае совпадения данных событий.

Выводы. Совпадение во времени увеличения ЧСС и замедления электрического проведения в миокарде могло способствовать развитию фибрилляции по механизму re-entry в условиях блокировки депозависимых кальциевых токов, механического воздействия на сердце при гипоксии. Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ, проект №0729-2021-013.

054 РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Хуторная М.В., Понасенко А.В., Григорьев Е.В.
ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Введение. Развитие системного воспалительного ответа (СВО) в раннем послеоперационном периоде после кардиохирургических вмешательств является закономерным и патогенетически обоснованным процессом. В большинстве случаев СВО заканчивается без осложнений, но в ряде ситуаций, при условии наличия факторов риска, может носить негативный характер, угнетая функции многих органов и систем. Одним из важнейших факторов, определяющих варианты реакции организма человека на хирургическое повреждение, являются генетические отличия в популяции. Основной причиной отличий может быть полиморфизм генов врожденного иммунитета (*TLR* и *TREM-1*), связанный с наследственной склонностью к особенностям воспалительного ответа в зависимости от скорости активации тех или иных сигнальных путей.

Цель исследования. Определить значимость носительства отдельных вариабельных сайтов генов врожденного иммунитета в развитии органных осложнений после кардиохирургического вмешательства у пациентов с атеросклерозом коронарных артерий.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили образцы геномной ДНК, выделенные из крови 592 пациентов (467 (79%) мужчин и 125 (21%) женщин) с атеросклерозом коронарных артерий. Всем пациентам была выполнена операция коронарного шунтирования (КШ) в условиях искусственного кровообращения (ИК). У 47% пациентов ранний послеоперационный период был осложнен. У 5% пациентов он осложнился полиорганной недостаточностью (ПОН). Молекулярно-генетическое тестирование проводили по 16 полиморфным локусам *TLR1*, *TLR2*, *TLR4*, *TLR6* и *TREM-1* методом аллель-специфичной RT-ПЦР по технологии TaqMan. Для статистического анализа использовали программу SNPStats.

Результаты. Носительство аллеля A гена *TLR6* rs5743810 (p=0,029) и генотипа T/T гена *TREM-1* rs2234246 (p=0,018)

Таблица. **Взаимосвязь генов и развития артериальной гипертонии в швейцарской популяции**

Гены	ОНП	1-й этап		2-й этап	
		140/90	130/80	140/90	130/80
ABO	rs495828	0,047	0,206	0,920	0,724
NOS3	rs2070744	0,433	1,000	0,016	0,809
PTGER3	rs11209716	0,139	0,148	0,573	0,046
APOB	rs1367117	0,538	0,728	0,085	0,029
CAMK1D	rs10737061	0,712	0,439	0,027	0,308
CAMK1D	rs10752271	0,865	0,308	0,044	0,307
CYP11B2	rs1799998	0,048	0,093	0,217	0,823
SCNN1G	rs11649420	0,457	0,029	0,360	0,261
STK39	rs6749447	0,689	0,746	0,043	0,406
ALDH1A2	rs261316	0,488	0,518	0,553	0,034
FGD5	rs294610	0,309	0,144	0,049	0,161
GALNT2	rs2144297	0,030	0,592	0,911	0,874
NEDD4L	rs292449	0,050	0,649	0,925	0,610
PLA2G4A	rs1015710	0,042	0,644	0,802	0,475
CACNA1C, CACNA1D	rs3774426	0,768	0,127	0,095	0,049
TCF7L2	rs7917983	0,580	0,760	0,084	0,018
ALDH1A2	rs261316	0,488	0,518	0,553	0,034
GNAS-EDN3	rs2273359	0,094	0,002	0,357	0,265
KCNJ1	rs675388	0,036	0,514	0,018	0,018
YEATS4	rs292449	0,050	0,649	0,925	0,610
YEATS4	rs292449	0,050	0,649	0,925	0,610
YEATS4	rs317689	0,021	0,108	0,941	0,933
YEATS4	rs7297610	1,000	0,490	0,134	0,022

увеличивало риск развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы в раннем послеоперационном периоде. С повышенным риском развития осложнений со стороны центральной нервной системы были ассоциированы аллель A rs2234237 (p=0,04) и аллель C rs9471535 (p=0,04) гена *TREM-1*, а также генотип A/G rs6910730 гена *TREM-1* (p=0,02). Развитие осложнений в виде почечной недостаточности чаще возникает у пациентов с носительством генотипа C/C rs3804099 гена *TLR2* (p=0,013). С повышенным риском развития ПОН ассоциированы аллель G rs1817537 (p=0,019), аллель T rs2234246 (p=0,0076) и аллель T rs3804277 (p=0,019) гена *TREM-1.*

Выводы. Носительство редких аллелей в отдельных полиморфных сайтах генов врожденного иммунитета продемонстрировало свою значимость в развитии ранних органных осложнений у пациентов с атеросклерозом коронарных артерий после кардиохирургического вмешательства.

055 ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЕНОВ И КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В ШВЕЙЦАРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ: COLAUS-PSYCOLAUS STUDY

Чеканова В.С.[1], *Маркуэс-Видаль П.*[2, 3]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]Университетский госпиталь Лозанны, Лозанна, Швейцария;

[3]Лозаннский Университет, Лозанна, Швейцария

Введение. Контроль артериальной гипертонии (АГ) в Швейцарии далек от оптимального, поскольку почти половина леченых пациентов не достигают целевого уровня артериального давления (АД). Многие ученые признают ведущую роль наследственности и генетической составляющей в развитии АГ. За последнее время было идентифицировано несколько генетических маркеров однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) генов, которые могут быть связаны с риском возникновения гипертонии или с плохим достижением целевых значений АД. Это привело к построению полигенных оценок риска развития заболевания.

Цель исследования. Выявить взаимосвязь между генетическими маркерами и контролем АГ в швейцарской популяции.

Материал и методы. Использованы данные первого (2009—2012 гг.) и второго (2014—2017 гг.) этапов наблюдения в рамках популяционного когортного проспективного исследования CoLaus-PsyCoLaus, проведенного в Лозанне (Швейцария). Контроль гипертонии оценивался в соответствии с рекомендациями ESC на основе целевых значений АД 140/90 или 130/80 мм рт.ст. АД измеряли с помощью автоматического осциллометрического сфигмоманометра Omron HEM-907. Контроль лечения гипертонии оценивался по двум целевым значениям: 140/90 или 130/80 мм рт.ст. Полногеномное генотипирование было выполнено с использованием массива ОНП Affymetrix 500K. Контроль качества ОНП проводился с использованием следующих критериев: частота минорных аллелей <1%, частота вызовов менее 90%, отклонение от равновесия Харди—Вайнберга ($p<1\cdot10^{-6}$). Фазированные гаплотипы генерировали с помощью SHAPEIT2. Подсчет данных производился с использованием minimac3 и консорциума референсных гаплотипов версии r1.1.

Результаты. Частота достижения целевого уровня АД 140/90 мм рт.ст. составила 58,8% и 63,6% при первом и втором наблюдениях соответственно. По целевому уровню АД 130/80 мм рт.ст. показатели контроля АГ составили 31,4%

и 34,0% соответственно. Было выявлено несколько ОНП, ассоциированных с контролем АГ в швейцарской популяции. Самыми статистически значимыми по результатам нашего исследования явились: *KCNJ1* rs675388 (p=0,018); *CYP11B2* rs1799998 (p=0,048); *SCNN1G* rs11649420 (p=0,029); *YEATS4* rs317689, rs7297610 (p=0,021); *GNAS-EDN3* rs2273359 (p=0,002); *NOS3* rs2070744 (p=0,016); *GALNT2* rs2144297 (p=0,030); *NEDD4L* rs292449 (p=0,05); *PLA2G4A* rs1015710 (p=0,042) **(таблица)**.

Выводы. Выявленные полиморфизмы генов, непосредственно отвечающие за возникновение АГ, и их достоверная связь с эффективностью контроля АД в швейцарской популяции могут служить основой для дальнейших исследований с применением унифицированных критериев эффективности снижения уровня АД, основанных на индивидуальных особенностях пациента. Ген *KCNJ1* как наиболее статистически значимый требует более детального изучения в качестве гена, ассоциированного с эффективностью лечения.

056 СОДЕРЖАНИЕ ДЕСКВАМИРОВАННЫХ И ПРОГЕНИТОРНЫХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК В КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Чумакова С.П.[1], *Уразова О.И.*[1], *Шипулин В.М.*[1, 2], *Денисенко О.А.*[1], *Пряхин А.С.*[2]

[1]ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск, Россия;

[2]ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Ишемическая кардиомиопатия (ИКМП) является важной проблемой кардиологии ввиду недостаточной изученности ее патогенеза. Активно исследуется вазомоторная форма эндотелиальной дисфункции при ИКМП, однако дисбалансу репаративных и деструктивных процессов в сосудистой стенке, усиливающихся при атерогенезе и гипоксии, не уделяется должного внимания.

Цель исследования. Оценить содержание десквамированных и прогениторных эндотелиальных клеток моноцитарного иммунофенотипа в комплексе с концентрацией гипоксией индуцируемого фактора (HIF) 1α в крови у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), страдающих и не страдающих ИКМП.

Материал и методы. В исследование включены 56 больных ИБС в возрасте 54—69 лет с ИКМП (27 мужчин и 3 женщины) и без ИКМП (21 мужчина и 5 женщин), а также 15 здоровых доноров. Материалом исследования служила гепаринизированная венозная кровь (5 мл). В цельной крови определяли содержание десквамированных эндотелиальных клеток $CD45^{-}CD146^{+}$ (ДЭК, $\times 10^5$/л) и прогениторных эндотелиальных клеток моноцитарного иммунофенотипа $CD14^{+}VEGFR2^{+}$ (ПЭК, % от числа моноцитов) методом проточной цитометрии с использованием моноклональных антител CD45-FITC, CD146-Alexa Fluor 647, CD14-FITC, VEGFR2-Alexa Fluor 647 (BD Biosciens, США). В плазме крови оценивали концентрацию HIF-1α методом иммуноферментного анализа с помощью набора Human HIF-1alpha ELISA Kit (Clou-Clone-Corp., США). Регистрировали функциональный класс (ФК) недостаточности кровообращения по NYHA. Для анализа применяли критерии Манна—Уитни и c^2 с поправкой Йейтеса. Результаты анализа считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты. У пациентов с ИКМП содержание ПЭК и HIF-1α в крови было ниже, чем у больных ИБС без кардиомиопатии (соответственно 7,00 [5,67; 7,15]% и 7,80 [7,23; 8,17]%; p=0,023; 0,050 [0,044; 0,080] нг/мл и 0,074 [0,056; 0,108] нг/мл; p=0,045), при равной численности ДЭК в крови (21,53 [15,04; 42,10] $\times 10^5$/л и 26,11 [13,85; 38,12] $\times 10^5$/л; p=0,749). Степень тяжести недостаточности кровообращения по NYHA у пациентов с ИКМП и больных ИБС без кардиомиопатии также не отличалась: ФК I регистрировался соответственно у 6,7% и 11,5% больных (p=0,867), ФК II — у 63,3% и 38,5% (p=0,112), ФК III — у 30% и 50% пациентов (p=0,210). При этом у пациентов с ИКМП отмечался дефицит HIF-1α в крови относительно здоровых доноров, а содержание ПЭК и ДЭК у больных ИБС вне зависимости от кардиомиопатии достоверно превышало норму (соответственно в 10 раз и 6,5 раза).

Выводы. При ИКМП, несмотря на гипоксию, формируется дефицит HIF-1α, который как фактор миграции ПЭК определяет недостаточность увеличения их числа в крови и регенерации эндотелия на фоне его выраженной десквамации. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант №22-25-00821).

III. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ И ЛЕГОЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

057 ОЦЕНКА ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Антропова О.Н.[1], *Осипова И.В.*[1], *Батанина И.А.*[2], *Силкина С.Б.*[1]

[1]ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия;

[2]ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Барнаул», Барнаул, Россия

Введение. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертонии (АГ) не только является важным этапом сердечно-сосудистого континуума, но и рассматривается как значимая детерминанта высокого кардиоваскулярного риска. Имеются единичные исследования, свидетельствующие о том, что при высоком нормальном артериальном давлении (ВНАД) могут выявляться признаки дисфункции органов-мишеней.

Цель исследования. Оценить частоту снижения фильтрационной функции почек с помощью креатинина и цистатина С у лиц молодого возраста с ВНАД и АГ.

Материал и методы. Обследованы 155 пациентов в возрасте 20—45 лет (35,1±3,2), которые с учетом показателей офисного и амбулаторного АД распределены в группы ВНАД (68 пациентов, возраст 33,1±7,5 года) и нелеченой АГ (87 человек, 36,4±6,6 года). Количественное определение креатинина крови проводилось путем кинетического колориметрического анализа, основанного на реакции Jaffe, тест основан на реакции креатинина с пикратом натрия с формированием красного комплекса. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле CKD-EPI. Цистатин С определялся методом иммуноферментного анализа, для оценки СКФ по уровню цистатина С использовалась формула: СКФЦист=133×мин(СЦист–С/0,8)a×bвозраст. Статистические расчеты проводились в программе RStudio (v. 1.2.5001 — 2009—2019 RStudio, Inc., USA, https://www.rstudio.com).

Результаты. При оценке по креатинину СКФ менее 60 мл/мин/1,73м^2 не выявлена, СКФ 89—60 мл/мин/1,73 м^2, классифицируемая как легкое снижение почечной функции, имелась у 54 (35,1%) пациентов, у остальных 84 (54,5%) пациентов фильтрационная функция почек при расчете по креатинину была нормальной, СКФ >115 мл/мин/1,73 м^2 была диагностирована у 16 (10,4%) обследованных. При расчете СКФ по цистатину С лиц с СКФ 89—60 мл/мин/1,73 м^2 выявлено на 25,3% больше, чем при расчете по креатинину (p=0,003), у 21,4% пациентов выявлено снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м^2. Гиперфильтрация по цистатину выявлена лишь у 3,9% пациентов. При сравнении показателей в группах ВНАД и АГ СКФ по креатинину на уровне 89—60 мл/мин/1,73 м^2 обнаружена с одинаковой частотой (32,2% против 36,6%, p=0,61), показатели по гиперфильтрации также были сопоставимыми (15,3% против 9,7%, p=0,26). У лиц с АГ выявлено практически в 5,9 раза больше случаев снижения СКФЦист менее 60 мл/мин/1,73 м^2, чем в группе ВНАД (p=0,001).

Выводы. У молодых лиц с ВНАД и АГ оценка фильтрационной функции почек с использованием уровня цистатина С является предпочтительной по сравнению с креатинином, поскольку позволяет выявлять лиц с клинически значимым снижением СКФ и выявляет значимые различия между лицами с ВНАД и нелеченой АГ.

058 ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Антропова О.Н.[1], *Осипова И.В.*[1], *Морозов Д.Г.*[2], *Силкина С.Б.*[1]

[1]ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России», Барнаул, Россия;

[2]ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Барнаул», Барнаул, Россия

Введение. Многочисленные исследования демонстрируют, что высокое нормальное артериальное давление (ВНАД) является независимым фактором риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний. Пациенты с ВНАД имеют более высокий риск развития артериальной гипертонии (АГ), чем пациенты с оптимальным артериальным давлением (АД). Однако предикторы развития АГ в этой группе пациентов не определены.

Цель исследования. Выявить предикторы развития АГ у лиц молодого возраста с ВНАД на основании изучения ФР и гемодинамических показателей.

Материал и методы. Обследованы 155 пациентов в возрасте 20—45 лет (35,1±3,2 года), которые с учетом показателей офисного и амбулаторного АД распределены в группы ВНАД (68 пациентов, возраст 33,1±7,5 года) и нелеченой АГ (87 человек, 36,4±6,6 года). Оценивались ФР, офисное АД, проводилось суточное мониторирование АД в течение 24 ч прибором BpLAB (ООО «Петр Телегин») с интегрированной системой Vasotens, позволяющей оценивать показатели центрального АД наряду с АД на плечевой артерии. Статистические расчеты проводились в программе RStudio (v. 1.2.5001 — 2009—2019 RStudio, Inc., USA, https://www.rstudio.com).

Результаты. Среди гемодинамических переменных ассоциировались с повышением шансов АГ у лиц с ВНАД показатели суточного мониторирования центрального АД: САД в ночные часы (в 2,06 [1,38; 4,47] раза) и дневные часы (в 1,4 [1,17; 1,83] раза), среднесуточное (в 1,55 [1.23; 2.31] раза) и пульсовое центральное давление (в 1,11 [1,02; 1,26] раза). С риском АГ связано повышение офисного САД (в 1,49 [1.18; 2.32] раза) и ДАД (в 1,34 [1,13; 1,76] раза) и показателей мониторирования АД на плечевой артерии: САД в ночные часы (в 1,2 [1,11; 1,32] раза), САД в дневные часы (в 1,16 [1,09; 1,26] раза), ДАД в ночные часы (в 1,15 [1,07;

1,26] раза). Среди ФР, увеличение которых ассоциировано с риском АГ: повышение триглицеридов (ОШ 2,02 [1,24; 3,46]), общего холестерина (ОШ 1,9 [1,35; 2,77]), ХС ЛПНП (ОШ 1,82 [1,2; 2,84]), стаж курения (ОШ 1,34 [1,11; 1,77]), индекс массы тела (ОШ 1,1 [1,03; 1,18]) и окружность талии (ОШ 1,05 [1,02; 1,08]), возраст (ОШ 1,09 [1,03; 1,15]). Построением многофакторной модели логистической регрессии выявлены предикторы АГ, воздействующие мультипликативно: САД на аорте в дневные часы (p=0,001); курение (p=0,006), общий холестерин (p=0,015), ранний семейный кардиоваскулярный анамнез (p=0,032).

Выводы. Совокупностью факторов, определяющих риск развития АГ у лиц молодого возраста при высоком нормальном АД, являются: систолическое АД на аорте в дневные часы, факт курения, общий холестерин и ранний семейный кардиоваскулярный анамнез.

059 ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕНЗИЯ И ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ИЗОЛИРОВАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Атюнина И.В., Ощепкова Е.В., Рогоза А.Н.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Изолированная систолическая артериальная гипертония (ИСАГ) распространена среди больных пожилого и старческого возраста. Малоизученным остается вопрос о функции почек, жесткости артерий, а также встречаемости ортостатических гипотензивных реакций (ОГР) при ИСАГ.

Цель исследования. Изучить функцию почек, жесткость артерий и частоту ОГР у больных с ИСАГ пожилого и старческого возраста в сравнении с больными с систоло-диастолической артериальной гипертензией (СДАГ).

Материал и методы. Обследованы 90 больных АГ I—III степени (женщин — 67, мужчин — 23), средний возраст 67,7±6 года. Обследование проводилось в стационарных условиях на базе ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Определялась скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology (CKD-EPI)). Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с интервалом в 30 мин днем и 60 мин ночью (BP Lab, Россия). Активная ортостатическая проба (АОП) проводилась по схеме: 5 мин в положении сидя и 5 мин стоя с непрерывным неинвазивным измерением систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) в пальцевой артерии (Task Force Monitor, CNSystems, Австрия). Жесткость артерий мышечно-эластического типа и эластического типа определяли методом объемной сфигмографии на участке «плечо — лодыжка» (CAVI) осциллометрическим аппаратом VaSera VS-1500 (Fukuda Denshi, Япония). Скорость пульсовой волны (СПВ) регистрировали на участке «плечо — лодыжка» с определением соответствия показателей жесткости артерий возрастной норме. Статистический анализ выполнен непараметрическим методом Манна—Уитни с использованием Statistica 10.0. Для сравнения групп по качественным признакам использовали точный критерий Фишера. Статистически значимыми считались отличия при p<0,05.

Результаты. По данным СМАД, анамнеза и клинического измерения АД у 27 (30%) больных выявлена ИСАГ. У больных ИСАГ в сравнении с больными СДАГ отмечались статистически значимо более высокие цифры САД в дневные и ночные часы, более низкие показатели ДАД и более высокий уровень пульсового АД (ПАД): САД 137,4±12,8 против 125,0±12,9 (p<0,05), ДАД 67,4±7,5 против 75,5±9,3 (p<0,05), ПАД 68,1±12,5 против 49,0±9,2 (p<0,05). У больных с ИСАГ по результатам АОП выявлена тенденция к более частому возникновению ОГР: они отмечались у 44% (12/27) больных ИСАГ, тогда как в группе СДАГ частота ОГР составила 28% (18/63) (p=0,15). У больных ИСАГ отмечались более низкие показатели СКФ в сравнении с больными СДАГ: 66,2±11,6 против 73,9±15,2 (p<0,05). У всех обследованных больных выявлена повышенная скорость пульсовой волны, при этом у больных с ИСАГ она была статистически значимо выше в сравнении с больными СДАГ: 16,2±2,7 против 15,0±3,5 (p<0,05). Кроме того, у этой группы больных выявлены достоверно более высокие показатели индекса CAVI: 9,4±1,16 против 8,7±1,3 (p<0,05).

Выводы. Больные пожилого возраста с ИСАГ более предрасположены к развитию ОГ и характеризуются более высокими показателями жесткости артерий и более низкими показателями функции почек в сравнении с больными с СДАГ.

060 ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Валиева З.С., Шария А.М., Мартынюк Т.В.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКВИ) внесла свои коррективы в ведение пациентов с различными формами легочной гипертензии, так как инфицирование SARS-CoV-2 может быть важной причиной клинического ухудшения таких пациентов.

Цель исследования. Провести анализ случаев заболевания НКВИ у пациентов с идиопатической легочной гипертензией (ИЛГ) и хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ), оценить жалобы, течение основного заболевания, потребность в госпитализации и эскалации специфической терапии.

Материал и методы. За период с марта 2020 г. по январь 2022 г. проведен анализ случаев заболевания НКВИ у 95 пациентов с ИЛГ и 90 — с ХТЭЛГ по результатам телефонного опроса. Проведен анализ частоты инфицирования НКВИ, жалоб, течения основного заболевания, потребности в госпитализации и эскалации специфической терапии.

Результаты. Проанализированы 56 пациентов с подтвержденной НКВИ (ПЦР+), из них 28 (50%) пациентов с ИЛГ и 28 (50%) с ХТЭЛГ. Средний возраст пациентов с ИЛГ составил 43,8±9,3 года, пациентов с ХТЭЛГ — 58,2±13,4 года. В группе пациентов с ИЛГ преобладали

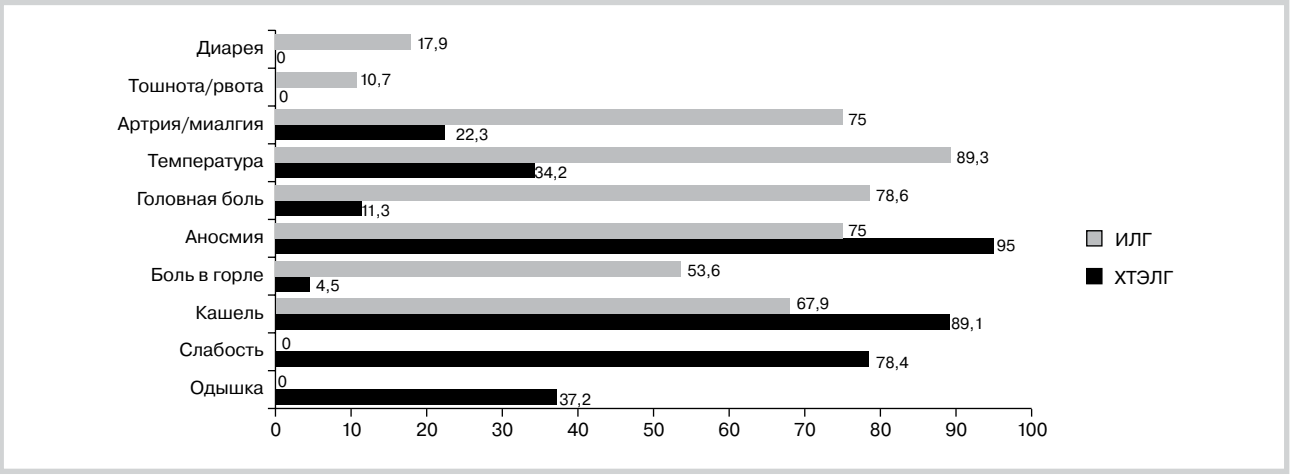

Рис. **Анализ жалоб пациентов с ХТЭЛГ и ИЛГ в дебюте новой коронавирусной инфекции (в %)**

женщины (89,3%), среди пациентов с ХТЭЛГ доля мужчин составила 57,1%, а доля женщин — 42,9%. 13 (23,2%) пациентам во всей группе потребовалась госпитализация, среди них только 4 (14,3%) пациентам с ХТЭЛГ. Среди пациентов с ИЛГ госпитализировались 9 (32,1%) пациентов. Жалобы в дебюте заболевания у пациентов с ИЛГ и ХТЭЛГ представлены на **рисунке**. Витаминные комплексы назначались 89,3% пациентам с ХТЭЛГ, десатурация наблюдалась только у 10,2% пациентов. Среди пациентов с ИЛГ 60,7% принимали антибиотики, 85,7% — противовирусные препараты, 35,7% — гормональные препараты, 71,4% — антикоагулянты. Десатурация наблюдалась у 60,7% пациентов. Эскалация специфической терапии через 6 мес после перенесенной НКВИ потребовалась 31,3% пациентам с ИЛГ.

Выводы. В текущей эпидемической ситуации ведение пациентов с ЛАГ направлено на снижение риска инфицирования SARS-CoV-2, поддержание статуса низкого риска в результате проводимой терапии. У пациентов с ИЛГ COVID-19 ассоциируется с повышенным риском клинического ухудшения с потребностью в эскалации терапии через 6 мес после перенесенной новой коронавирусной инфекции у 31,25%.

061 ПРИМЕНЕНИЕ CPAP-ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ РЕПЕРФУЗИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКОГО У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Данилушкин Ю.В., Данилов Н.М., Литвин А.Ю., Елфимова Е.М., Михайлова О.О., Чазова И.Е., Матчин Ю.Г.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Одним из способов лечения пациентов с неоперабельной хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЛГ) является транслюминальная баллонная ангиопластика легочных артерий (ТЛА). Реперфузионный синдром сопровождает каждую процедуру ТЛА, а реперфузионное поражение легкого (РПЛ), развивающееся в первые 24 ч после вмешательства, является одним из тяжелых осложнений ТЛА. Основными способами профилактики РПЛ являются правильный выбор объема вмешательства на основании прогностического индекса развития отека легких (PEPSI) и диуретическая терапия. Однако реперфузионный синдром сопровождает каждую процедуру ТЛА, а в клинической практике встречаются неоперабельные больные, которым ТЛА не может быть выполнена без превышения индекса PEPSI. В связи с этим актуальным является разработка новых методов профилактики РПЛ после ТЛА.

Цель исследования. Оценить эффективность применения CPAP-терапии для профилактики развития РПЛ у больных после ТЛА.

Материал и методы. CPAP-терапия проводилась 287 пациентам после ТЛА. Средний возраст составил 51,4±5,9 года. Больные разделены на две группы. В 1-ю группу вошли 126 (44%) неоперабельных пациентов с ХТЛГ, которым ввиду характера поражения ТЛА не могла быть выполнена без превышения индекса PEPSI. В ней CPAP-терапия проводилась в течение 48 ч после вмешательства. Во 2-ю группу вошел 161 (56%) пациент после неосложненной ТЛА, выполненной без превышения индекса PEPSI, CPAP-терапия проводилась в ней в течение 24 ч.

Результаты. CPAP-терапия успешно проведена у 100% больных. У 4 (1,4%) имело место РПЛ. Ни в одном случае это осложнение не привело к тяжелым последствиям (смерть, перевод на инвазивную ИВЛ). У 2 из 4 пациентов РПЛ не было клинически значимым. У 2 других пациентов лечение РПЛ потребовало увеличение продолжительности CPAP-терапии и усиления диуретической терапии. При сравнении частоты развития РПЛ между больными 1-й и 2-й групп статистически достоверной разницы не выявлено (2 (1,6%) случая против 2 (1,25%) случаев; p=0,12).

Выводы. Применение CPAP-терапии у больных после ТЛА является эффективной методикой профилактики РПЛ и повышает безопасность процедуры. Ее следует использовать у всех пациентов после ТЛА в первые 24 ч после вмешательства. Больным, которым была выполнена ТЛА с превышением индекса PEPSI, целесообразно увеличить продолжительность CPAP-терапии до 48 ч. Применение CPAP-терапии делает безопасным проведение ТЛА у неоперабельных пациентов с ХТЛГ, которым ввиду характера поражения ТЛА не может быть выполнена без превышения индекса PEPSI.

062 СВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Дуйсенбаева А.И., Миракбарова К.А., Хафизова Л.Ш., Мухамедова Ш.Ю., Сражидинова Н.З.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Гиперурикемия повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и метаболических нарушений. В связи с чем необходимо повышенное внимание к мониторингу уровня мочевой кислоты в сыворотке крови больных с высоким риском сердечно-сосудистых событий.

Цель исследования. Изучить распространенность гиперурикемии и изучить ее роль в развитии метаболических нарушений у больных с артериальной гипертонией (АГ).

Материал и методы. В исследовании проанализированы 188 историй болезни больных АГ 1—3 степени (ESC/ESH, 2018), получавших стационарное лечение в РСНПМЦК. Исследованы 109 женщин и 79 мужчин, средний возраст 62,8±10,2 года. Всем больным проводилось определение мочевой кислоты, глюкозы, креатинина, липидов крови на автоанализаторе Daytona фирмы RANDOX (Великобритания). Степень микроальбуминурии (МАУ) в утренней моче определялась с помощью количественного ферментативного метода. Гиперурикемия устанавливалась при повышении уровня мочевой кислоты >7 мг/дл у мужчин, >5,7 мг/дл у женщин. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 24.0.

Результаты. Для проведения анализа больные были разделены на две группы: 1-ю группу составили больные с гиперурикемией (n=103), 2-ю группу — больные с нормальным уровнем мочевой кислоты (n=85). Средний уровень мочевой кислоты в 1-й группе составил 7,44±1,33 мг/дл, во 2-й группе — 5,06±0,98 мг/дл; p<0,00001. Сравниваемые группы сопоставимы по возрасту (62,7±10,51 года против 62,8±10,01 года; p=0,95), офисному систолическому артериальному давлению (САД) и диастолическому артериальному давлению (ДАД): САД — 136,82±22,09 мм рт.ст. против 132,98±24,4 мм рт.ст., p=0,26; ДАД — 85,17±10,27 мм рт.ст. против 84,27±10,71 мм рт.ст., p=0,56. Группы также не различались по индексу массы тела (ИМТ) и окружности талии (ОТ): ИМТ — 32,96±5,84 кг/м^2 против 31,24±5,00 кг/м^2; p=0,44; ОТ — 105,44±13,75 см против 102,76±12,06 см; p=0,16. Следует отметить, что у больных с гиперурикемией отмечался достоверно более высокий уровень МАУ: 63,24±104,06 мг/дл против 39,33±36,42 мг/дл, p=0,044. Больные с гиперурикемией имели более выраженную дислипидемию. Так, уровень общего холестерина (ОХС) был достоверно выше в 1-й группе: 198,31±49,41 мг/дл против 181,75±49,1 мг/дл, p=0,04, то же в отношении уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП): 111,83±42,46 мг/дл против 100,56±37,99 мг/дл, p=0,04. Уровни триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП) между группами не различались (ТГ: 223,39±130,76 мг/дл против 189,69±122,18 мг/дл, p=0,057; ХС ЛВП: 41,92±13,54 мг/дл против 43,30±12,87 мг/дл, p=0,48). В группе больных с гиперурикемией отмечался достоверно более высокий уровень глюкозы по сравнению с больными с нормальным уровнем мочевой кислоты: 9,71±04,35 ммоль/л против 6,51±3,06 ммоль/л, p=0,0001. Уровень креатинина у больных с гиперурикемией был также выше: 98,45±36,75 мкмоль/л против 85,06±17,21 мкмоль/л, p=0,003.

Выводы. Гиперурикемию следует рассматривать в качестве дополнительного маркера сердечно-сосудистого риска у больных АГ. Гиперурикемия ассоциируется с выраженной дислипидемией и повышенным уровнем гликемии и креатинина у больных АГ.

063 ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Инешина К.С., Поселюгина О.Б., Коричкина Л.Н., Анцупова Л.Н., Бабазаде Д.Ф.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, Тверь, Россия

Введение. Поражение почек при артериальной гипертонии (АГ) с развитием хронической болезни почек (ХБП) является дополнительным фактором, ухудшающим течение заболевания и отягощающим прогноз жизни пациентов.

Цель исследования. Изучить факторы сердечно-сосудистого риска (ФР) у больных АГ II стадии, осложненной ХПБ.

Материал и методы. Обследованы 100 пациентов с эссенциальной АГ II стадии (средний возраст 59,09±13,51 года). Изучали ФР: употребление алкоголя, уровень систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД), уровень глюкозы крови (ГК), мочевой кислоты, мочевины, креатинина с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле CKD-EPI. Оценивали порог вкусовой чувствительности к поваренной соли (ПВЧПС) по модифицированной методике R.J. Henkin. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа с диагностированной ХБП (n=50), 2-я группа — без ХБП (n=50). Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программы Microsoft Excel, BioStat 2007.

Результаты. Средняя продолжительность заболевания в 1-й группе составила 9,64±5,93 года, во 2-й группе — 7,1±5,21 года (p<0,05). Пациенты 1-й группы имели 6 и более ФР АГ, тогда как во 2-й группе наблюдалось не более 5 ФР (p<0,05). Пациентов, употребляющих алкоголь, в 1-й группе было в 2 раза больше, чем во 2-й группе — 24% и 12% соответственно (p<0,05), так же как и больных с гипергликемией натощак — 60% и 48% (p<0,05) и гиперурикемией 40% и 34% (p<0,05). Уровни креатинина, мочевины крови в 1-й группе были достоверно выше, чем во 2-й группе: 89,00±15,75 ммоль/л и 78,5±13,75 ммоль/л (p<0,001); 5,0±1,93 ммоль/л и 4,0±1,48 ммоль/л (p<0,001). СКФ составила в среднем 68,82±17,62 мл/мин/1,73 м^2 в 1-й группе и 89,64±15,4 мл/мин/1,73 м^2 во 2-й группе (p<0,001). Средние уровни САД и ДАД при поступлении в 1-й группе составили 160±20,0 мм рт.ст. и 90,0±15,0, во 2-й группе — 155±19,17 мм рт.ст. (p<0,05) и 90,0±10,42 мм рт.ст. (p=0,6684). Среднее значение ПВЧПС в 1-й группе было значительно выше и составило 0,64±1,28, во 2-й группе — 0,32±0,49 (p<0,05).

Выводы. Для больных АГ, осложненной ХБП, характерны: старший возраст и большая длительность заболевания, наличие 6 и более факторов риска АГ, высокий ПВЧПС, характеризующий большее потребление поваренной соли; среди них больше пациентов, употребляющих алкоголь, выше уровень АД, креатинина и мочевины крови и ниже СКФ.

064 ВЛИЯНИЕ ВАЗОСИМПАТИЧЕСКОГО БАЛАНСА И ВАЗОМОТОРНОЙ ФУНКЦИИ АРТЕРИЙ НА АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЙ И ВАЗОПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТЫ ПРЕПАРАТА ИНДАПАМИД РЕТАРД

Искендеров Б.Г.

Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Фармакотерапевтическая эффективность антигипертензивных препаратов, в том числе тиазидоподобных диуретиков, зависит от вовлеченности различных физиологических систем регуляции артериального давления (АД). Состояние вагосимпатического тонуса и вазодилатирующая функция сосудистого эндотелия играют важную роль как в развитии артериальной гипертензии (АГ), так и в реализации антигипертензивного и кардиопротективного эффектов антигипертензивных препаратов.

Цель исследования. Оценить антигипертензивный, кардиопротективный и вазопротективный эффекты индапамида ретарда с учетом вариабельности ритма сердца (ВРС) и вазомоторной функции артерий у пациентов с эссенциальной АГ 1—2 степени.

Материал и методы. Обследованы 85 пациентов (50 мужчин и 35 женщин) в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст 56,4±4,2 года). Пациентов разделили на две группы: 1-я группа — 37 пациентов без признаков ремоделирования плечевой артерии (ПА) и общей сонной артерий (ОСА); 2-я группа — 48 пациентов с ремоделированием артерий. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) в 1-й группе была диагностирована у 19 (51,4%) пациентов, во 2-й группе — у 17 (35,4%) пациентов (p=0,019). Пациентам проводили эхокардиографию, ультразвуковую доплерографию ПА и ОСА, суточное мониторирование АД и анализ ВРС до и через 6 мес после терапии препаратом индапамид ретард в дозе 1,5 мг/сут. Критерии исключения: АГ «белого халата», «плацебо-реакторы», нарушения ритма сердца.

Результаты. Через 6 мес терапии препаратом индапамид ретард в 1-й группе целевые уровни АД достигнуты в 51,4% случаев, во 2-й группе — в 62,5% случаев (p>0,05). При этом в обеих группах ответ на лечение составил 100%. У пациентов, имевших ГЛЖ, индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) в 1-й группе уменьшился в среднем на 11,2%, во 2-й группе — на 17,0% (p=0,02). Во 2-й группе выявлено достоверное увеличение степени эндотелий-зависимой вазодилатации — в среднем на 26,1%, уменьшение толщины комплекса «интима — медиа» на 13,1%, максимальной скорости линейного потока крови — на 21,6% (p<0,001), периферического сосудистого сопротивления — на 20,8% (p<0,001). В 1-й группе изменения изучаемых показателей на фоне терапии были статистически незначимыми. Следует отметить выраженную динамику показателей ВРС во 2-й группе, что свидетельствует о тенденции к нормализации вегетативного баланса. До лечения среднесуточные величины стандартного отклонения синусовых интервалов R-R (SDNN) в 1-й группе были в среднем на 16,5% ниже, чем во 2-й группе (p=0,017). После лечения в 1-й группе низкочастотный компонент ВРС по сравнению со 2-й группой был в среднем на 19,2% выше (p=0,011), а высокочастотный компонент ВРС — на 16,0% ниже (p=0,021).

Выводы. Антигипертензивный и вазопротективный эффекты препарата индапамид ретард в основном реализуются через подавление нейрогуморальной гиперактивности и улучшение вазомоторной функции эндотелия.

065 ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИЛИРУБИНА С КОЛИЧЕСТВОМ ЛЕЙКОЦИТОВ И УРОВНЕМ ЛИПИДОВ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ III СТАДИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Коричкина Л.Н., Поселюгина О.Б., Зенина О.Ю., Борисова А.Н., Борисова М.И., Трусова А.В., Щекатурова А.И.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, Тверь, Россия

Введение. Ранее в эксперименте (M.E. Vogel, G. Idelman, E.S. Konaniah, S.D. Zucker, 2017) установлено, что билирубин является мощным антиоксидантом, который блокирует образование клеточных реактивных форм кислорода и препятствует развитию атерогенеза путем подавления перехода лейкоцитов (Л) в интиму сосудов. При этом у лиц с более высоким уровнем билирубина (Б) в крови ниже риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь показателей Б с количеством Л и уровнем липидов крови у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) III стадии по половому признаку.

Материал и методы. Обследованы 98 пациентов (мужчин — 45, женщин — 53; средний возраст 64 года) с верифицированным диагнозом АГ III стадии в ГБУЗ Тверской области «Областная клиническая больница». Пациенты разделены на две группы: 1-ю группу составили мужчины (45 человек, средний возраст 65,58±9,12 года), 2-ю группу — женщины (53 человека, средний возраст 65,19±10,02 года). Изучали показатели общего билирубина (ОБ), непрямого билирубина (НБ), прямого Б (ПБ), общего числа Л (ОЛ), сегментоядерных нейтрофилов (СН) и палочкоядерных нейтрофилов (ПН) (х10^9/л), общего холестерина (ОХ; ммоль/л), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП, ммоль/л), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП, ммоль/л), триглицеридов (ТГ, ммоль/л) и взаимосвязь между ними. Статистическую обработку проводили с использованием программ Microsoft Excel, BioStat 2007, коэффициента Спирмена (r).

Результаты. Количество ОБ и НБ у мужчин (15,1±3,43 и 11,51±4,77 мкмоль/л) и женщин (13,88±2,85, 11,27±4,3) не различалось (p=0,057 и p=0,79 соответственно), уровень ПБ (2,61±1,3) у женщин был ниже, чем у мужчин (3,96±2,09, p=0,001). У мужчин показатель ОБ и ПБ по-

ложительно связан с ТГ (r=0,34, p=0,05; r=0,38, p=0,01), уровень ПБ обратно коррелировал с ОЛ (r= –0,41; p=0,01), уровень НБ обратно связан с ОЛ (r= –0,54; p=0,01), ПЛ (r= –0,33; p=0,05) и прямо связан с содержанием ЛПВП (r=0,33, p=0,05). У женщин содержание ОБ и ПБ обратно связано с ОЛ (соответственно r= –0,31, p=0,05; r= –0,42, p=0,01) и СН (r= –0,36; p=0,01; r= –0,44; p=0,001). Уровень ПБ и НБ обратно коррелировал с показателем ЛПНП (r= –0,44, p=0,001; r= –0,47, p=0,001) и прямо коррелировал с уровнем ЛПВП (r=0,59, p=0,001; r=0,32, p=0,05). Уровень ПБ прямо коррелировал с показателем ТГ (r=0,38, p=0,01).

Выводы. 1. У мужчин с АГ III стадии с увеличением ПБ и НБ уменьшается ОЛ, увеличивается уровень ЛПВП, с повышением ОБ и ПБ нарастает уровень ТГ. 2. У женщин с АГ III стадии с увеличением ОБ и ПБ уменьшается ОЛ, СН, концентрация ЛПНП; с повышением ПБ и НБ увеличивается уровень ЛПВП и ТГ. 3. Снижение ОЛ и СН косвенно отражает противовоспалительный эффект Б, повышение ТГ, вероятно, свидетельствует о развитии стеатоза печени.

066 МАЛЬФОРМАЦИЯ АБЕРНЕТИ I ТИПА У БОЛЬНОЙ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Кушнир В.В.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Врожденные портокавальные шунты (ВПКШ) считаются редкими сосудистыми пороками развития, которые приводят к сбросу кишечной крови в системное русло в обход печени. Одним из осложнений (ВПКШ) является легочная гипертензия (ЛГ). В медицинской литературе статистики по данной патологии нет, имеются изолированные сообщения о случаях ЛГ в результате ВПКШ.

Цель исследования. Показать возможности ультразвукового исследования (УЗИ) в выявлении ВПКШ.

Материал и методы. У больной 58 лет с идиопатической ЛГ был выявлен порок развития портальных сосудов, известный как мальформация Абернети I типа, в результате обследования, включавшего УЗИ и компьютерную томографию (КТ), с целью уточнения причин ЛГ. В анамнезе не было указаний на заболевания печени и пороки развития органов. Перинаталогические сведения отсутствовали. Ведущей жалобой у больной была прогрессирующая одышка при физической нагрузке давностью около 5 лет.

Результаты. Эхокардиография выявила высокую ЛГ (систолическое давление в легочной артерии 85—87 мм рт.ст.), расширение ЛА, ее ветвей и правых отделов сердца, трикуспидальную региургитацию (ТР) 1—2 степени. Размер и функция левого желудочка были в норме. Признаков повышения центрального венозного давления не выявлено. Перфузионная сцинтиграфия легких показала низкую вероятность тромбоэмболии легочной артерии. При УЗИ обнаружена полная депортализация печени в виде отсутствия изображения ствола воротной вены и ее ветвей. Имелись признаки компенсаторного усиления артериального кровотока с ремоделированием артериальных сосудов в воротах печени, под капсулой, в проекции круглой связки, в ложе желчного пузыря. Общая печеночная артерия была расширена, с высокоскоростным кровотоком, что отражало компенсаторный феномен «буфера печеночной артерии». Отсутствие ствола воротной вены сочеталось с выявлением аномального мезентерико-кавального шунта между расширенной верхней брыжеечной веной и левой почечной веной, по которому осуществлялся отток кишечной крови в нижнюю полую вену, минуя печень. Диаметр селезеночной вены и размеры селезенки оставались нормальными. Наблюдаемая картина изменений портальной системы соответствовала пороку Абернети I типа. Размеры печени были в пределах нормы. Изменений структуры печеночной паренхимы не выявлено. Признаки застоя в венах кавальной системы печени отсутствовали. Результаты УЗИ были подтверждены данными КТ.

Выводы. Этот случай показал ценность УЗИ в диагностике аномалий портальной системы, которые могут вызвать ЛГ даже при отсутствии симптомов заболевания печени. Выявленный тип абернетической мальформации способствует перегрузке объемом правых отделов сердца и поступлению вазоактивных веществ с кишечной кровью в системное русло без метаболизма в печени с последующим патологическим воздействием на легочные сосуды. Раннее распознавание порока важно, поскольку депортализация печени с ремоделированием артериальных сосудов увеличивает риск появления новообразований, включая злокачественные, которые чаще ассоциируются с мальформацией Абернети I типа.

067 ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Овсянников Е.С., Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. На сегодняшний день артериальная гипертония (АГ) занимает лидирующее положение среди всех экстрагенитальных заболеваний у беременных женщин. В России частота встречаемости данной патологии, по различным данным, составляет 4—30%.

Цель исследования. Выявить факторы риска возникновения АГ у беременных женщин.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ индивидуальных медицинских и обменных карт 500 беременных женщин (средний возраст 26±2,5 года), находившихся на лечении в родильном отделении БУЗ ВО «ГКБСМП №1» (Воронеж) в период с января по декабрь 2019 г. Срок беременности пациенток составил от 37 до 40 нед. Критериями для диагностики АГ являлись: уровень систолического АД (САД) 140 мм рт.ст. и более или диастолического АД (ДАД) 90 мм рт.ст. и более либо увеличение САД на 25 мм рт.ст. и более или ДАД на 15 мм рт.ст. по сравнению с уровнями АД до беременности или в I триместре беременности. Оценивались такие показатели, как возраст беременной, количество беременностей и родов, индекс массы тела (ИМТ) до беременности, одноплодная или многоплодная беременность.

Результаты. Среди 500 беременных АГ выявлена у 104 (20,8%) женщин. Средний возраст женщин с АГ составил 28,1±6,2 года, в то время как беременных без АГ — 26,2±7,5

года (p=0,008). ИМТ женщин без АГ составил 23,7±2,7 кг/м^2, женщин с АГ — 29±3,9 кг/м^2 (p=0,00001). Среди женщин с одноплодной беременностью АГ была диагностирована у 19%, среди пациенток с многоплодной беременностью частота встречаемости гипертонии оказалась гораздо выше — 70% (p=0,00001).

Выводы. 1. Распространенность АГ среди беременных женщин составила более 20%, соответственно, каждая пятая беременность сопровождалась развитием гипертонии, которая, в свою очередь, могла служить предиктором других опасных осложнений. 2. В ходе нашего исследования выявлены некоторые факторы, ассоциированные с развитием АГ у беременных. Среди них возраст будущей матери и повышенная масса тела. Кроме того, исследование показало, что многоплодная беременность в 3,5 раза увеличивает риск развития АГ.

068 ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Савицкая В.М.[1], *Шилова С.Д.*[1], *Дражина О.Г.*[2], *Пацеев С.В.*[3], *Басалай Т.К.*[3], *Гузей И.А.*[3], *Карпович О.Н.*[3]

[1]УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь;

[2]ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь;

[3]УЗ «Городской клинический родильный дом», Минск, Республика Беларусь

Введение. Артериальная гипертония (АГ) беременных и ассоциированные с ней патологические изменения — одна из основных причин материнской и неонатальной смертности, а также ряда акушерских осложнений. Лечение АГ у беременных имеет специфику, назначение лекарственных средств требует индивидуального подхода к каждой женщине.

Цель исследования. Провести анализ назначения гипотензивных препаратов у беременных и оценить их эффективность.

Материал и методы. Был проведен анализ 30 историй болезни беременных с диагнозом АГ II степени, риск 2, а также анализ лекарственных средств, назначаемых для лечения АГ и купирования гипертонических кризов.

Результаты. Мы рассмотрели основные группы антигипертензивных лекарственных средств, используемых у беременных, регламентированные протоколами лечения в Республике Беларусь и применяемые в мировой клинической практике. Лекарственные средства центрального действия. Клонидин, метилдопа — препараты выбора, которые не ухудшают маточно-плацентарный кровоток и гемодинамику плода, безопасны для матери и плода. Метилдопу использовали для лечения АГ у 13,3% (n=4) пациенток, клонидин — у 10,0% (n=3). Блокаторы медленных кальциевых каналов (БКК) — нифедипин, амлодипин — эффективно снижают артериальное давление (АД), для них характерно отсутствие эмбриотоксичности и тератогенных эффектов, что позволяет назначать БКК с первого триместра беременности. Амлодипин использовали для лечения АГ у 40,0% (n=12) пациенток, нифедипин — у 25% (n=8). Для β-адреноблокаторов характерно постепенное начало гипотензивного действия, снижение активности симпатической нервной системы, отсутствие ортостатической гипотензии, они не влияют на объем циркулирующей крови. Метопролол использовали для лечения АГ у 53,3% (n=16) беременных женщин. Препаратом выбора в мировой клинической практике является α, b-адреноблокатор лабетолол, который эффективен при всех видах повышенного АД у беременных, у него слабо выражена способность проникать через плаценту. Группа спазмолитиков включает широкий спектр препаратов, расслабляющих мускулатуру бронхов, расширяющих сосуды, оказывающих диуретический эффект. По результатам исследования дибазол использовали для лечения АГ у 65,7% (n=20) пациенток, папаверин — 23,3% (n=7), дротаверин — 56,7% (n=17), пентоксифиллин — 60,0% (n=18), эуфиллин — 55% (n=11). Рекомендуемые комбинации препаратов для применения — двухкомпонентные схемы: 1) метилдопа + БКК; 2) метилдопа + β-адреноблокатор; 3) БКК + β-адреноблокатор; 4) α-адреноблокатор + β-адреноблокатор; трехкомпонентная схема: метилдопа + БКК + β-адреноблокатор; четырехкомпонентная схема: метилдопа + БКК + β-адреноблокатор + α-адреноблокатор.

Выводы. 1. Для лечения АГ у беременных используется более узкий спектр лекарственных средств по сравнению с небеременными женщинами. 2. Обращаем внимание на рекомендуемые комбинации лекарственных средств, используемые для лечения АГ. 3. Для лечения беременных женщин используются лекарственные средства с минимальными побочными эффектами.

069 ОПЫТ ДЛИТЕЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОПЕРАБЕЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКСПЕРТНОГО ЦЕНТРА

Трегубова А.В.

ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр», Волгоград, Россия

Введение. У некоторых больных с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ) после оперативного лечения (тромбоэндартерэктомии (ТЭЭ) из легочной артерии (ЛА)) может сохраняться повышенное давление в легочной артерии (ЛА), что требует назначения специфических препаратов для лечения легочной артериальной гипертензии (ЛАГ).

Цель исследования. Оценить динамику клинико-функционального статуса, параметров центральной гемодинамики у пациентов с ХТЭЛГ на фоне терапии риоцигуатом.

Материал и методы. Представлены данные 3 пациентов, которым была проведена ТЭЭ и одной пациентки, которой была выполнена ТЭЭ и баллонная ангиопластика (БАП) ЛА. Спустя 4 мес после оперативного лечения у пациентов сохранялось повышенное давление в ЛА (по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) и катетеризации правых отделов сердца (КПОС)), им был назначен риоцигуат в дозе 2,5 мг 3 раза в день. До назначения препарата и через 4 мес лечения пациентам проводилось обследование: тест 6-минутной ходьбы (ТШХ), ЭхоКГ, КПОС, определение уровня N-концевого пропептида натрийуретического гормона (NT-proBNP).

Результаты. Через 4 мес приема риоцигуата у пациентов отмечалась положительная динамика: по данным ЭхоКГ систолическое давление в ЛА снизилось в среднем на 12 мм

Таблица. **Динамика ЭхоКГ, КПОС, ТШХ, NT-proBNP.**

Метод исследования	1-й пациент		2-й пациент		3-й пациент		4-й пациент	
	Исходно	После лечения	Исходно	После лечения	Исходно	После лечения	Исходно	После лечения
Данные ЭхоКГ								
ФВ, %	62	62	62	64	64	64	58	62
КДР ЛЖ, см	4,8	4,8	5,0	4,9	4,4	4,7	4,9	4,8
КСР ЛЖ, см	3,6	3,2	3,6	3,4	3,0	3,2	3,4	3,4
ЛП, см	4,2	4,0	4,2	3,9	3,4	3,8	4,0	3,8
ПЖ, см	4,1	3,8	4,2	4,0	5,2	4,0	4,0	3,8
Sпп, $см^2$	24,2	19,8	23,1	19,2	27,9	22,6	24,8	20,8
TAPSE, см	2,1	2,4	2,1	2,2	1,8	2,1	2,0	2,2
СДЛА, мм рт.ст.	56	42	56	47	64	46		45
СрДЛА, мм рт.ст.	34	26	35	28	42	31		27
КПОС								
СрДЛА, мм рт.ст.	58	40	62	41	66	45	60	42
Дпп, мм рт.ст.	9	7	10	8	12	9	9	8
ДЗЛА	6	6	7	8	8	10	7	9
СИ, л/мин/$м^2$	2,1	2,3	2,0	2,1	1,8	2,0	2,0	2,1
ЛСС (Ед Вуда)	8,6	5,9	9,4	6,0	10.5	7,3	9,5	6,8
ТШХ, м	350	412	360	420	290	370	360	418
Одышка по Боргу (баллы)	4	3	4	2	6	4	4	2
NT-proBNP (пг/л)	640	410	740	420	1150	470	670	380

рт.ст., площадь правого предсердия уменьшилась в среднем на 4,5 $см^2$; по данным КПОС легочно-сосудистое сопротивление снизилось в среднем на 2 Ед Вуда, среднее давление в ЛА — на 19 мм рт.ст., сердечный индекс увеличился на 0,2 мл/мин/м, а также значительно увеличилась дистанция, пройденная пациентами в ТШХ, в среднем на 65 м; отмечалось снижение уровня NT-proBNP в среднем в 2 раза **(таблица)**.

Выводы. В настоящее время единственным препаратом, который доказал свою эффективность и безопасность для лечения пациентов с ХТЭЛГ на любом этапе лечения является риоцигуат. Возможности гибридных методов терапии и их последовательности требуют дальнейшего изучения.

070 РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ И ИХ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПРИМОРСКИХ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Шамилова З.М., Абдурахманова А.Р., Абдуллаев А.А., Исламова У.А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, Россия

Введение. Почти у всех пациентов с артериальной гипертензией (АГ) имеют место гипертонические кризы (ГК) с необычно высокими для них цифрами артериального давления (АД) и разными клиническими симптомами. Это вызывает временную нетрудоспособность или необходимость стационарного лечения. Изучение эпидемиологических особенностей и методов лечения ГК с использованием разных лекарственных препаратов представляет актуальность.

Цель исследования. Определить эпидемиологические особенности и соотношение выбора лекарственных препаратов при лечении неосложненных ГК в приморских городах Республики Дагестан (РД).

Материал и методы. Изучена выборочная совокупность исследуемых 82 пациентов (38 мужчин и 44 женщины в возрасте от 36 до 80 лет; средний возраст 60,7±8,6 года) способом случайного отбора сопроводительных листов скорой медицинской помощи в городах Махачкала и Каспийск РД по поводу АГ. Сведения, включенные в анализ: возраст, длительность АГ, максимальные кризовые и обычные цифры систолического и диастолического АД; сопутствующие заболевания, характерные клинические проявления ГК и использованные для их купирования медикаменты, индекс массы тела (ИМТ). Неосложненные кризы купировали дифференцированно с учетом предполагаемых по признакам клинического течения патогенетических механизмов в их развитии: пропранололом 10 мг — при гиперкинетическом типе; нифедипином 10 мг — при гипокинетическом, каптоприлом 25 мг — при эукинетическом типе (в таблетированной форме под язык).

Результаты. Избыточная масса тела имела место у 40,3%, ожирение I степени — у 32,9%, II степени — у 8,5%, III степени — у 1,3% пациентов. Наиболее часто ГК появлялись при психоэмоциональном стрессе (у 52,4%) и физической перегрузке (у 34,2%). 35,4% опрошенных не отмечали четкой связи между различными факторами и развитием ГК. Основными симптомами у пациентов при ГК были головная боль и головокружение (у 75,6%). При сахарном диабете и хронической сердечной недостаточности ведущими симптомами при кризе были общая слабость и одышка. Женщины чаще соблюдали рекомендованный режим приема препаратов, независимо от самочувствия. С целью купирования ГК 50,8% пациентов использовали каптоприл, 30,2% — нифедипин, 19,0% — пропранолол.

Выводы. Результаты нашего ретроспективного анализа могут быть учтены при определении оптимальной и дифференцированной тактики купирования ГК и приобретении необходимого количества лекарственных препаратов для этого.

IV. АТЕРОСКЛЕРОЗ И НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

071 ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДОВ, ВОСПАЛЕНИЯ И УЛЬТАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Аляви Б.А.[1,2], *Абдуллаев А.Х.*[1,2], *Узоков Ж.К.*[1], *Раимкулова Н.Р.*[2], *Азизов Ш.И.*[1], *Тошев Б.Б.*[1]

[1]Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкент, Республика Узбекистан;

[2]Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Хроническая коронарная болезнь сердца остается главной причиной смерти, а поиск новых, эффективных лечебных и реабилитационных методик, позволяющих улучшить результаты лечения и прогноз, остается важнейшей задачей.

Цель исследования. Изучить показатели липидов, факторы воспаления и ультразвукового исследования (УЗИ) у больных с хроническим коронарным синдромом (ХКС), подвергшихся стентированию коронарных артерий (СКА).

Материал и методы. В исследование включили 40 больных ХКС после плановой коронароангиографии и СКА, получавших, согласно рекомендациям, двойную антиагрегантную терапию (ДАТ) — аспирин+клопидогрел, статины, β-блокаторы, по показаниям ингибиторы АПФ. До СКА и через 3 мес изучали жизнеспособность миокарда (электрокардиография, эхокардиография, мультиспиральная компьютерная томография, липидный спектр (холестерин (ХС)), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ), высокочувствительный С-реактивный белок (вСРБ), интерлейкины — ИЛ-1β, 4, 6, 10, велоэргометрия, УЗИ сонных артерий (СА).

Результаты. Нарушения липидного профиля выявлены у 75%, в том числе гиперхолестеринемия — у 88,7%, гипертриглицеридемия — у 45%, повышение ХС ЛПНП — у 55%, достоверное снижение уровней ХС, ХС ЛПНП, ТГ, а также увеличение уровня ХС ЛПВП. Целевого уровня ХС достигли 72% обследованных, ТГ — 72%, ХС ЛПНП — 82% пациентов. У больных ХКС со стенокардией напряжения IV функционального класса (ФК) содержание вСРБ составило 5,4±1,2 мг/л, у больных со СН III ФК — 4,3±0,7 мг/л, концентрация ИЛ-6 соответственно 15,3±0,7 и 14,2±0,9 пг/мл, ИЛ-1β — 19,3±1,5 и 17,2±1,8 пг/мл. Повышенные значения ИЛ-6 выявлены у всех больных, а повышенные значения вСРБ — чаще у больных с гемодинамически значимым стенозом СА. Выявлено уменьшение концентрации ИЛ-4 в крови больных ИБС со СН IV ФК 0,2±0,09, а ИЛ-10 — 3,4±0,6 пг/мл и соответственно 3,4±0,6 и 4,1±0,8 пг/мл у больных со СН III ФК. Наблюдали более низкие значения коэффициента растяжимости у больных СН IV ФК по сравнению с таковым при СН III ФК. Значения индекса жесткости (β) и Ер у больных СН IV ФК были существенно выше, чем у пациентов СН III ФК. Значение β положительно коррелировало с величиной систолического артериального давления. Коэффициент растяжимости обратно коррелировал с перечисленными показателями. У пациентов СН III ФК показатели коэффициента антиатерогенности и противоспалительных цитокинов (ИЛ-4 и 10) были выше по сравнению с таковыми у больных со СН IV ФК, у которых установлены более высокие показатели вСРБ и провоспалительных ИЛ-1β и ИЛ-6, что, видимо, связано с патогенетической основой дестабилизации стенокардии.

Выводы. В патогенезе ХКС и его осложнений особую роль играют нарушения липидного обмена, факторы воспаления, а успех лечения зависит от жизнеспособности ишемизированного миокарда и персонализированного подхода. Прием ДАТ и статинов при ХКС после СКА обеспечивает благоприятное влияние на показатели липидов и факторы воспаления. Оценка жизнеспособности миокарда, подбор эффективных и безопасных доз антиагрегантов и статинов позволяют предупредить развитие резистентности к препаратам и, соответственно, осложнений и рестенозов.

072 СВЯЗЬ ГИПЕРЛИПОПРОТЕИДЕМИИ(А) И ЛИМФОЦИТАРНО-МОНОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ С РАННЕЙ МАНИФЕСТАЦИЕЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Афанасьева О.И., Тюрина А.В., Клесарева Е.А., Разова О.А., Ежов М.В., Покровский С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Повышенная концентрация липопротеида(а) (Лп(а)) является генетическим фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и может быть триггером системного воспаления. Самым доступным маркером системного воспаления является количество лейкоцитов.

Цель исследования. Оценить связь Лп(а) и лимфоцитарно-моноцитарного индекса (ЛМИ) с сердечно-сосудистыми осложнениями (ССО) у пациентов с ранней манифестацией ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследовании приняли участие 200 пациентов в возрасте 59 [53, 65] (медиана [25%; 75%]) лет с манифестацией ИБС до 55 лет, 83% из которых были мужчины. Все пациенты получали гиполипидемическую терапию. Среднее время от проявления ИБС до включения в исследование составило 11 [5; 17] лет. Такие ССО, как инфаркт миокарда и ишемический инсульт, а также аортокоронарное шунтирование и госпитализация по поводу нестабильной стенокардии, рассматривались в качестве первичной конечной точки. Определяли концентрацию Лп(а), липидов, количество лейкоцитов и их соотношение.

Результаты. Пациенты разделены на две группы в зависимости от наличия ССО (n=121) или их отсутствия (n=79) за время наблюдения. Группы не различались по возрасту, полу, большинству клинических и лабораторных показателей. Концентрация Лп(а) была выше, а ЛМИ ниже у пациентов с ССО в сравнении с пациентами без ССО: 44,2 [13,0; 98,6] против 24,9 [8,0; 78,5] мг/дл; 3,9 [2,7; 5,0] против 4,8 [3,2; 5,8] соответственно (p<0,05). Многомерная корректировка подтвердила независимую связь Лп(а) и количества моноцитов с ССО. Пациенты с Лп(а) >30 мг/дл и ЛМИ <4,6 при сравнении с пациентами с Лп(а) <30 мг/дл и ЛМИ ⩾4,6 имели самый высокий риск ССО (отношение шансов 2,9; 95% доверительный интервал 1,3—6,7; p=0,01).

Выводы. Повышенный уровень Лп(а) и сниженный лимфоцитарно-моноцитарный индекс связаны с повышенным риском ССО у пациентов с ранними проявлениями ИБС.

073 ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ И КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Гиляров М.Ю., Сагателян А.А., Константинова А.А., Богданова А.А., Свет А.В.

ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова ДЗМ», Москва, Россия

Введение. Пациенты с острым коронарным синдромом (ОКС) старческого возраста относятся к группе высокого риска развития повторных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний. Проблема мультифокального атеросклероза у лиц данной группы в настоящее время изучена недостаточно.

Цель исследования. Изучить выраженность атеросклероза каротидных артерий у пациентов с ОКС старческого возраста и взаимосвязь с поражением коронарных артерий.

Материал и методы. В исследование включены 110 пациентов в возрасте 75 лет и старше (средний возраст составил 82,3±5 лет). Всем пациентам проводились коронароангиография (КАГ) и дуплексное сканирование (ДС) каротидных артерий. С учетом степени максимального стеноза каротидных артерий пациенты разделены на две группы: 1-я группа — наличие стеноза 50% и более (53 пациента); 2-я группа — наличие стеноза менее 50% (57 пациентов).

Результаты. Клинических и демографических различий между пациентами 1-й и 2-й групп не обнаружено. У 83% пациентов выявлено сочетанное поражение коронарных и каротидных артерий, чаще в 1-й группе при сравнении со 2-й группой (100% и 66,7% соответственно; p<0,001). При КАГ было выявлено, что в 1-й и 2-й группах многососудистые поражения коронарных артерий наблюдались с частотой: двухсосудистые — 32,1% и 28,1% (p=0,803), трехсосудистые — 35,8% и 5,3% соответственно (p<0,001). Стенозы сонных артерий (более 50%) ассоциировались с трехсосудистым поражением коронарных артерий: отношение шансов (ОШ) 32 (95% доверительный интервал 8,8—117; p<0,001). При оценке выраженности атеросклероза по КАГ не инфаркт-связанной артерии гемодинамически значимые стенозы в 1-й и 2-й группах встречались с частотой 81% и 19% (p<0,001). Определена корреляционная связь между выраженностью атеросклеротического поражения каротидных и коронарных артерий, более выраженная в 1-й группе (r=0,535, p<0,001); во 2-й группе: r=0,19, p=0,038.

Выводы. Поражение каротидных артерий у пациентов с ОКС старческого возраста встречается в 83% случаев, с выраженностью сужения каротидных артерий более 50% — в 48% случаев. Стенозы каротидных артерий более 50% ассоциировались с наличием трехсосудистого поражения коронарных артерий с высокой чувствительностью и специфичностью, что может быть использовано при стратификации риска таких пациентов при подтверждении полученных данных в дальнейших исследованиях.

074 АРТЕРИАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ДИСЛИПИДЕМИЕЙ. ПАРАДОКСАЛЬНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА НА ФОНЕ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Заирова А.Р., Каминная В.И., Зубарева М.Ю., Чубыкина У.В., Шувалова Ю.А., Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Кухарчук В.В.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Атеросклеротическое и артериосклеротическое ремоделирование артерий при сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ) связано с нарушениями липидного обмена и затрагивает разные отделы сосудистого русла.

Цель исследования. Изучить комплекс параметров артериальной жесткости (АЖ) и их взаимосвязь с показателями липидного обмена у больных ССЗ с атеросклерозом и дислипидемией, получающих липидснижающую терапию.

Материал и методы. Обследованы 48 больных ССЗ с атеросклерозом и дислипидемией высокого и очень высокого риска в возрасте от 35 до 76 лет (средний возраст 60±10 года), 20 женщин и 28 мужчин, наблюдавшихся в ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Атеросклеротическое поражение брахиоцефальных артерий выявлено у 48 (100%) больных, коронарных артерий — у 31 (64%), артерий нижних конечностей — у 9 (18%). Артериальная гипертония (АГ) отмечалась у 37 (77%) больных, сахарный диабет (СД) — у 8 (16%). В анамнезе у 12 больных инфаркт миокарда, у 6 острое нарушение мозгового кровообращения. Липидснижающую терапию получали все пациенты, большинство принимали также антигипертензивные и антиангинальные препараты, а больные с СД и сахароснижающие препараты. Комплексное инструментальное обследование включало проведение объемной сфигмографии на аппарате VaSera 1000 с оценкой индекса CAVI как показателя АЖ аорты и магистральных артерий нижних конечностей и ультразвуковые исследования локальной жесткости общей сонной артерии (ОСА), плече-

Таблица. **Корреляционные взаимосвязи показателей артериальной жесткости у больных ССЗ с атеросклерозом и дислипидемией на фоне проводимой терапии**

Параметры	Возраст, годы	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.	ПАД, мм рт.ст	Ср.АД, мм рт.ст	ОХС, ммоль/л	ХС-ЛПНП, ммоль/л
CAVI	r=0,62 p<0,0001	r=0,43 p=0,004	нд	r=0,48 p=0,002	r=0,42 p=0,008	r= –0,46 p=0,002	r= –0,46 p=0,003
β ОСА	r=0,38 p=0,027	нд	нд	нд	нд	нд	нд
Ep ОСА	r=0,42 p=0,01	r=0,34 p=0,047	нд	нд	r=0,42 p=0,02	нд	нд
β ЛА	нд	нд	r=0,4 p=0,03	нд	нд	нд	нд
Ep ЛА	нд	r=0,42 p=0,02	r=0,47 p=0,01	нд	нд	нд	нд

Примечание. нд — не достигает статистической значимости.

вой артерии (ПА) и лучевой артерии (ЛА) на аппарате Aloka Prosound α7 с технологией эхо-трекинг.

Результаты. Обследуемые характеризовалась неоднородностью по ССЗ, возрасту, длительности заболеваний и проводимого лечения. Параметры АЖ также варьировали в широких пределах. Показатель CAVI — от 5,7 до 10,4; индекс жесткости β для ОСА — от 5,3 до 17,2; для ПА — от 8 до 55; для ЛА — от 9,2 до 44,5; модуль упругости Ep (кПа) для ОСА — от 68 до 237; для ПА — от 106 до 754; для ЛА — от 118 до 611; показатель растяжимости (мм^2/кПа) для ОСА — от 0,3 до 1,6; для ПА — от 0,02 до 0,4; для ЛА — от 0,01 до 0,1. Установлены статистически значимые положительные корреляции показателя CAVI с возрастом, систолическим артериальным давлением (АД), пульсовым и средним АД, локальной АЖ ОСА с возрастом, с систолическим и средним АД, локальной АЖ ЛА с уровнем систолического и диастолического АД. Вместе с тем выявлены парадоксальные отрицательные корреляционные взаимосвязи CAVI с уровнем общего холестерина (r= –0,46, p=0,002) и холестерина липопротеина низкой плотности (r= –0,46, p=0,003).

Выводы. У больных ССЗ с атеросклерозом и дислипидемией высокого и очень высокого риска на фоне проводимого лечения наблюдаются большие вариации показателей региональной и локальной АЖ, определяются их положительные взаимосвязи с возрастом и уровнем АД. Выявленная парадоксальная отрицательная корреляция показателей липидного обмена с параметром региональной АЖ CAVI может объясняться тем, что липидснижающая терапия способствует сравнительно оперативному снижению уровня холестерина, притом что показатели АЖ у этого контингента больных могут оставаться без улучшения достаточно длительное время.

075 АУТОАНТИТЕЛА КЛАССА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ М ПРОТИВ АТЕРОГЕННЫХ ЛИПОПРОТЕИДОВ И РАННЯЯ МАНИФЕСТАЦИЯ ИБС

Клесарева Е.А., Тюрина А.В., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, России

Введение. Атеросклероз представляет собой хроническое воспалительное заболевание, при котором аутоантитела к различным аутоантигенам могут оказывать прямо противоположные эффекты: проатерогенный и антиатерогенный.

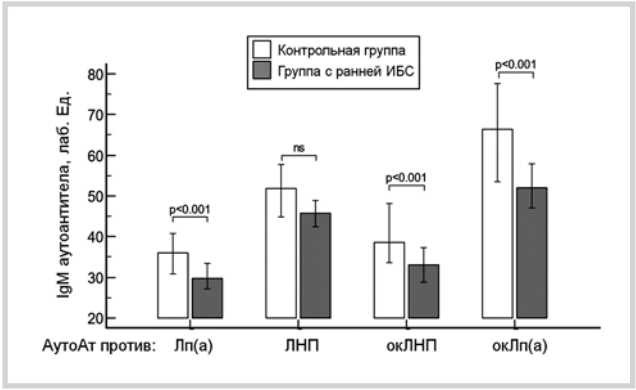

Рис. 1. **Аутоиммунные антитела IgM к атерогенным липопротеинам в исследуемых группах.**

Цель исследования. Изучить взаимосвязь аутоантител (аутоАт) к атерогенным липопротеидам у больных с ранней манифестацией ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследование включили 300 пациентов (средний возраст 60,5±10 года). Медиана времени от проявления ИБС до включения в исследование 12 [6; 18] лет. Основную группу составили 200 пациентов с ИБС, возникшей в возрасте до 55 лет у мужчин и 60 лет у женщин. Группа контроля — 100 пациентов без ИБС и без стенозирующего (>50%) атеросклероза артерий трех бассейнов. У всех пациентов определены классические факторы риска, измерены: липидный профиль, липопротеид(а) [Лп(а)], иммуноглобулины классов A, G, M и аутоантитела против атерогенных липопротеидов.

Результаты. Пациенты основной и контрольной групп не различались по возрасту, тогда как уровни всех классических факторов риска были выше в основной группе (p<0,0001 для всех). Иммуноглобулины IgM не различались в группах, а IgA и IgG были выше в основной группе: 3 [2,7; 2,9] г/л против 2 [1,5; 2,5] г/л и 15 [15; 16] г/л против 14 [13; 16] г/л соответственно (p<0,05). Титры IgG аутоантител не различались, IgM аутоантитела против Лп(а), окисленных Лп(а) и ЛНП были значимо ниже в группе с ранней манифестацией ИБС.

Выводы. Пониженный титр аутоантител класса IgM против Лп(а), окисленных Лп(а) и ЛНП связан с наличием у пациентов ранней манифестации ИБС.

076 СРАВНЕНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКОГО И КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДОВ В ВЫЯВЛЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

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

Введение. Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) является заболеванием с высоким сердечно-сосудистым риском, однако внутри данной категории пациентов кардиоваскулярный риск может быть различным, в связи с чем важно выделение лиц СГХС с тяжелым течением, что позволит более эффективно проводить профилактические мероприятия.

Цель исследования. Сравнить частоту встречаемости сердечно-сосудистой патологии у пациентов с СГХС в зависимости от применяемых критериев определения тяжести заболевания.

Материал и методы. В исследование включены 193 пациента старше 18 лет с гетерозиготной СГХС из Карельского регистра, 101 мужчина. Выделено две подгруппы пациентов: 1-я группа — с фенотипическим критерием «холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) более 8 ммоль/л» (54 пациента), средний возраст 54,9±2,2 года, средние уровни общего холестерина (ОХС) 11,76±0,26 ммоль/л, ХС ЛНП 9,2±0,2 ммоль/л; 2-я группа — с ХС ЛНП менее 8 ммоль/л (139 пациентов), средний возраст 49,75±1,93 года, средние уровни ОХС 9,3±0,13 ммоль/л, ХС ЛНП 6,7±0,1 ммоль/л. Количество пациентов с такими факторами риска, как артериальная гипертония, курение, повышенный уровень ХС ЛВП и триглицеридов, избыточная масса тела, достоверно между группами не различалось. Для оценки комплексного подхода к диагностике тяжелой СГХС (R. Santos, 2016) сформированы две подгруппы пациентов: с тяжелой СГХС (128 человек), средний возраст 52,1±11,9 года, ОХС 10,8±1,7 ммоль/л, ХС ЛНП 7,13±1,54 ммоль/л; и с нетяжелой СГХС (65 человек), средний возраст 42,5±12,9 года, ОХС 10,3±1,4 ммоль/л, ХС ЛНП 6,4±0,8 моль/л. Тяжелая СГХС диагностировалась при уровне ХС ЛНП более 10 ммоль/л, или более 8 ммоль/л в сочетании с признаком высокого риска, или более 5 ммоль/л с двумя признаками высокого риска. Статистическая обработка проводилась в программе Statistica 10.0. Данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения.

Результаты. При использовании фенотипического подхода частота встречаемости ишемической болезни сердца (ИБС) была в 1,2 раза ниже у пациентов с нетяжелой СГХС (54,5±5,0% и 66,7±4,7%, p=0,24). Аналогичная закономерность выявлена и для инфаркта миокарда (ИМ) (26,8±4,4% и 35,3±4,8%, p=0,38). При использовании комплексного диагностического подхода при тяжелой СГХС: ИБС диагностирована у 66,4% пациентов, ИМ перенесли 37,5% пациентов, перенесли реваскуляризацию миокарда 34,3% пациентов. В группе с нетяжелой СГХС число пациентов с ИБС составило 13,7%, ИМ в анамнезе был у 3,9%, перенесли реваскуляризацию миокарда 4%. Возраст развития ИМ у пациентов с тяжелой СГХС на 5 лет меньше, чем у пациентов с нетяжелой СГХС (49,1±10,3 года против 54,1±2,2 года).

Выводы. Применение комплексного подхода для диагностики СГХС по сравнению с использованием фенотипических критериев позволяет выделить более тяжелую группу пациентов с СГХС, частота сердечно-сосудистых заболеваний у которых достоверно выше, чем при нетяжелой СГХС.

077 ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОКИСЛЕНИЯ ПОЛИЕНОВЫХ ЛИПИДОВ И ШЕСТИАТОМНЫХ УГЛЕВОДОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЗАПУСКА МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ АТЕРОГЕНЕЗА И ДИСФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ

Ланкин В.З.[1], *Тихазе А.К.*[1], *Шарапов М.Г.*[2], *Антонова О.А.*[1], *Коновалова Г.Г.*[1], *Новоселов В.И.*[2]
[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;
[2]ФГБУН «Институт биофизики клетки РАН», Пущино, Россия

Введение. В литературе высказано мнение, что окисленные липопротеиды низкой плотности (ЛНП) играют важную роль в патогенезе атеросклероза и сахарного диабета. Тем не менее установлено, что собственно окисленные ЛНП (содержащие гидропероксиацилы фосфолипидов в наружном слое частиц ЛНП) не захватываются с помощью скевенджер-рецепторов макрофагов и тем самым не принимают участия в образовании «пенистых клеток» (развитии предатерогенных нарушений в стенке сосудов). В то же время низкомолекулярные вторичные продукты свободнорадикального окисления полиеновых липидов (дикарбонилы, такие как малоновый диальдегид, МДА) и ферментативного окисления (метилглиоксаль) или автоокисления (глиоксаль) шестиатомных углеводов (прежде всего глюкозы) могут модифицировать апопротеин В-100 частиц ЛНП в процессе реакции концевых аминогрупп этого белка с альдегидными группами дикарбонилов. Обнаружено, что именно эти дикарбонил-модифицированные частицы ЛНП опознаются скевенджер-рецепторами и активно захватываются макрофагами, способствуя их трансформаци в «пенистые клетки». Исходя из приведенных данных, мы высказали гипотезу, что первичные молекулярные механизмы повреждения стенки сосудов при атерогенезе и развитии сахарного диабета сходны и запуск их осуществляется при накоплении дикарбонил-модифицированных ЛНП. Высказанная гипотеза удовлетворительно объясняет такие известные факты, как увеличение риска развития атеросклероза при наличии диабета и активное прогрессирование атросклеротических повреждений стенки сосудов у больных диабетом. Нами было установлено, что мембраны эндотелиоцитов могут дезинтегрироваться при имитации окислительного стресса: бомбардировке культивируемых эндотелиоцитов активными формами кислорода и органическими свободными радикалами. Кроме того, инкубация культивируемых эндотелиоцитов человека в присутствии дикарбонил-модифицированных ЛНП вызывала экспрессию скевенджер-рецептора этих клеток LOX-1, связывающимся с модифицированными ЛНП, и экспрессию NADPH-оксидазы (продуцента активных форм кислоро-

да), что, в свою очередь, приводило к стимуляции апоптоза эндотелиальных клеток. Таким образом, дикарбонил-модифицированные ЛНП могут играть ключевую роль в молекулярных механизмах дисфункции эндотелия.

Выводы. Для предотвращения окислительной модификации ЛНП необходимо обеспечение биорегенерации основного антиоксиданта частиц ЛНП — коэнзима Q, для чего необходимо как поддержание биосинтеза коэнзима Q, так и обеспечение восстановленности этого убихинона аскорбиновой кислотой. Особое внимание при разработке схем профилактики и терапии атеросклероза и сахарного диабета должно уделяться препаратам, способным связывать и утилизировать накапливающиеся дикарбонилы (имидазолсодержащие пептиды, бигуаниды).

078 ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Макаров С.А., Смирнов К.В.
ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Минздрава России, Кемерово, Россия

Введение. В настоящий момент нет данных по эффективности ведения пациентов атеросклерозом артерий нижних конечностей с использованием телемедицинских методик, а также оценки их психосоциальных особенностей, что определяет актуальность исследования.

Цель исследования. Разработка и оценка эффективности оптимизированной программы диспансерного наблюдения пациентов с атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей.

Материал и методы. В исследование включены 175 пациентов, их средний возраст составил 68,1±7,7 года. Пациенты разделены на группы оптимизированной (основная группа; n=86) и традиционной (контрольная группа; n=89) программы диспансерного наблюдения. Средний период наблюдения составил 11,77±1,5 мес. Оптимизированная программа диспансерного наблюдения предполагает осуществление медицинским работником аудиосвязи с пациентами с целью выяснения текущего состояния здоровья по подготовленной унифицированной анкете с определением персонифицированной тактики ведения пациента. Перед началом исследования и по его завершении проводились фиксация клинико-анамнестических данных, определение психологического статуса по шкале Спилбергера—Ханина, качества жизни по опроснику SF-36, когнитивного статуса с помощью теста MMSE, а также приверженности терапии по опроснику Мориски—Грина.

Результаты. Частота неконтролируемой АГ в основной группе составила 36%, в контрольной группе — 49,4% (p=0,0001), количество курящих пациентов — 30,6% и 42,8% (p=0,05). ДБХ: 625,8±395,3 м против 443±417 м (p=0,013). Средний показатель систолического артериального давления: 125,2±10,2 мм рт.ст. против 138,8±15,8 мм рт.ст. (p=0,0001). Летальных исходов, причиной которых явились сердечно-сосудистые заболевания, в контрольной группе было значимо больше (1,6% против 13,9%; p=0,0008). Среднее значение общего физического и душевного благополучия в основной группе было значимо выше (p<0,05). Пациентов с высоким уровнем личностной и ситуативной тревожности было больше в контрольной группе (48,2% против 67,5% (p=0,0065) и 24,7% против 58,4% соответственно; p=0,0001). Уровень когнитивного функционирования был выше в основной группе (22,7±3, против 20,2±3,5; p=0,009), как и средний показатель приверженности терапии (3,6±0,55 против 2,8±0,99; p=0,001).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об эффективности оптимизированной программы диспансерного наблюдения за пациентами с атеросклерозом артерий нижних конечностей в профилактике острых ишемических событий, улучшении клинико-анамнестического и психосоциального состояния. Она может рассматриваться в качестве дополнения к традиционной программе диспансерного наблюдения.

079 ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6, РАСТВОРИМОГО РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 И РАСТВОРИМОГО ГЛИКОПРОТЕИНА 130 НА РАЗВИТИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Москаленко С.А., Шувалова Ю.А., Каминный А.И.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Интерлейкин-6 (ИЛ-6) является независимым фактором риска развития ИБС. Считается, что транссигнализация ИЛ-6 в основном регулирует провоспалительные реакции в организме и может приводить к развитию хронического воспаления. При этом для регулирования процесса транссигнализации существует защитный механизм — растворимый гликопротеин 130 (soluble glycoprotein (sgp) 130).

Цель исследования. Комплексное изучение взаимосвязи ИЛ-6, растворимого рецептора ИЛ-6 и растворимой формы sgp130 с атеросклеротическим повреждением коронарного русла.

Материал и методы. В исследование включены 479 пациентов в возрасте 51—82 года, которым была проведена диагностическая коронароангиография: 1-я группа (n=387) — с атеросклеротическим поражением коронарных артерий; 2-я группа (n=92) — без поражения. Содержание в плазме ИЛ-6, растворимого рецептора ИЛ-6 и sgp130 определяли методом ELISA с использованием набора R&D Systems, VR, Minneapolis, MN.

Результаты. Группы сопоставимы по основным клиническим и биохимическим параметрам **(табл. 1)**. Уровни ИЛ-6 значительно выше в 1-й группе, чем в контроле (3,58 против 2,04 пг/мл; p<0,009), тогда как уровень sgp130 достоверно ниже (317 против 361 нг/мл; p<0,006) **(рис. 1, 2)**. Сравниваемые группы по уровню растворимого рецептора ИЛ-6 достоверно не различаются (56,4 нг/мл против 55,8 нг/мл; p<0,088) **(рис. 3)**. При однофакторном регрессионном анализе выявлена ассоциация атеросклеротического поражения коронарных артерий как с уровнем ИЛ-6 (отношение шансов (ОШ) 3,5; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,6—8,0), так и с уровнем sgp130 (ОШ=0,34; 95% ДИ 0,16—0,72). При проведении многофакторного регрессионного анализа с коррекцией на традиционные факторы риска ассоциации коронарного атеросклероза с уровнем ИЛ-6 выявлено не было (ОШ 3,3; 95% ДИ 0,87—12,3),

Таблица 1. **Клиническая характеристика пациентов, данные лабораторных методов исследования**

Показатель	Атеросклероз (387)	Без поражения (92)	*p*-уровень
Пол (мужчины, %)	85	50	0,000001
Возраст, годы	60 (54; 66)	58 (56,3; 60,8)	0,19
АГ (%)	81	87	0,28
СД (%)	15	20	0,16
ИМТ (кг/м^2)	28 (26; 31)	29 (27,9; 30,3)	0,58
Курение (%)	50	22	0,00001
Семейный анамнез (%)	28	31	0,3
Статины (%)	90	71	0,00001
АЛТ, Ед/л	22(16; 33)	23,5(16; 29)	0,9
АСТ, Ед/л	21 (17; 26)	21 (19; 25)	0,32
КК, Ед/л	93 (67; 128)	89 (66; 118)	0,43
ОХС, ммоль/л	4,67 (4,06; 5,47)	5,4 (4,25; 6,17)	0,008
ТГ, ммоль/л	1,49 (1,09; 2,08)	1,41 (1,08; 1,85)	0,24
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,97 (2,37; 3,79)	3,49 (2,41; 4,2)	0,04
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,08 (0,9; 1,27)	1,25 (1,05; 1,48)	0,00006
Лп(а), мг/дл	9,7 (4,9; 22,4)	11,5 (2,2; 24,1)	0,37
Глюкоза, ммоль/л	5,24 (4,73; 5,8)	5,28 (4,8; 5,8)	0,75
СРБвч, мг/дл	1,53 (0,9; 3,26)	1,95 (0,8; 4,25)	0,27

Примечание. АГ — артериальная гипертензия, СД — сахарный диабет, ИМТ — индекс массы тела, ИМ — инфаркт миокарда, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, АЛТ — аланинаминотрансфераза, АСТ — аспартатаминотрансфераза, КК — креатинфосфокиназа, ОХС — общий холестерин, ХС ЛПНП — холестерин липопротеинов низкой плотности, ХС ЛПВП — холестерин липопротеинов высокой плотности, Лп(а) — липопротеин(а), СРБвч — высокочувствительный С-реактивный белок.

Таблица 2. **Корреляция уровней ИЛ-6 и белка-трансдуктора сигнала sgp130 с коронарным атеросклерозом**

	Корреляция с коронарным атеросклерозом		
	корреляция (*p*-value)	частная корреляция контролируемая по	
		ИЛ-6	sgp130
ИЛ-6	0,17 (*p*=0,023)	—	0,17 (*p*=0,12)
sgp130	–0,22 (*p*=0,006)	–0,22 (*p*=0,04)	—

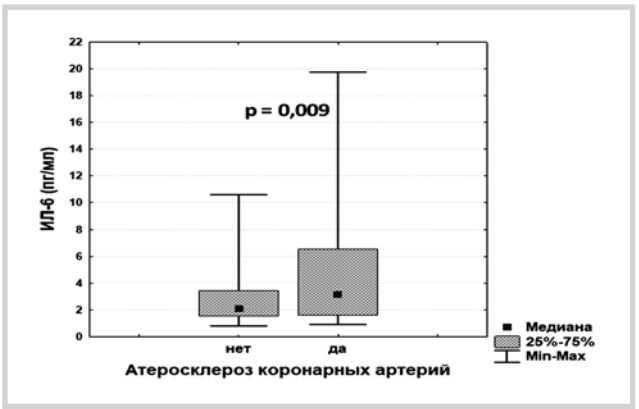

Рис. 1. **Уровни ИЛ-6 у пациентов с атеросклеротическим поражением коронарного русла и с интактными артериями.**

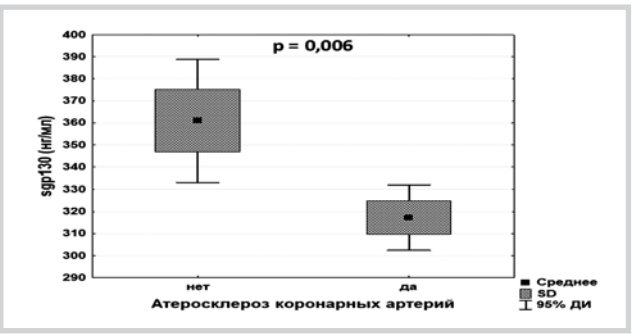

Рис. 2. **Уровни растворимого белка-трансдуктора сигнала sgp 130 у пациентов с атеросклеротическим поражением коронарного русла и с интактными артериями.**

при этом ассоциация с уровнем sgp130 сохранялась (ОШ 0,22; 95% ДИ 0,06—0,8) **(рис. 4)**. Для понимания взаимодействия между уровнями ИЛ-6 и sgp130 с атеросклерозом коронарных артерий был проведен корреляционный анализ методом парных и частных корреляций **(табл. 2)**. При анализе парных корреляций выявлена прямая корреляция коронарного атеросклероза с уровнем ИЛ-6 (r=0,17; p=0,023) и обратная корреляция с уровнем sgp130 (r= –0,22; p=0,006). При анализе частных корреляций взаимосвязь коронарного атеросклероза с уровнем ИЛ-6, контролируемая по уровню sgp130, становится незначимой, при этом частная корреляция коронарного атеросклероза с уровнем sgp130, контролируемая по уровню ИЛ-6, сохраняет статистическую до-

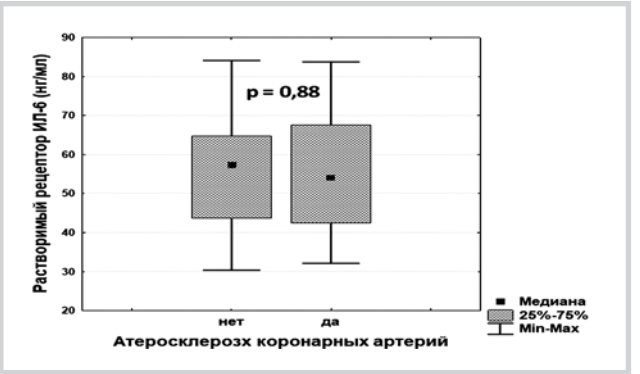

Рис. 3. **Уровни растворимого рецептора ИЛ-6 у пациентов с атеросклеротическим поражением коронарного русла и с интактными артериями.**

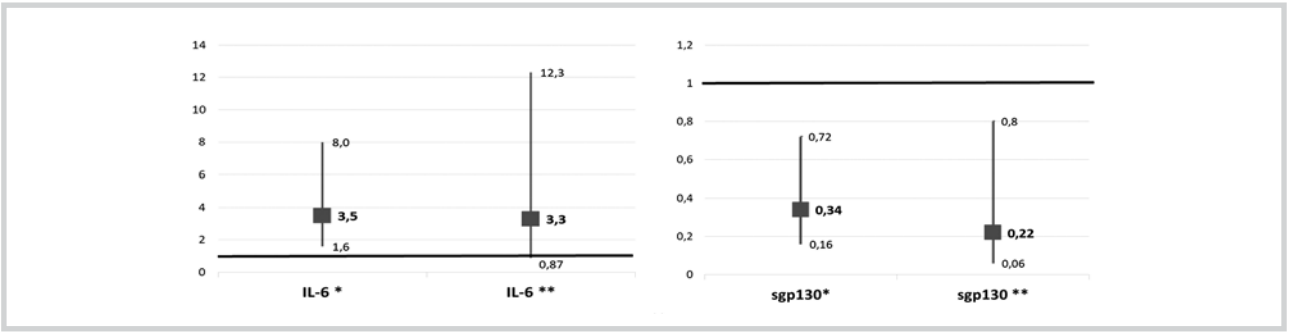

Рис. 4. **Ассоциация с коронарным атеросклерозом.**
* — однофакторный анализ; ** — многофакторный анализ: пол, возраст, статус курения, АГ, СД 2-го типа, ИЛ-6, sgp130.

стоверность (r=0,22; p=0,04), то есть незначительно изменяется по сравнению с парной корреляцией.

Выводы. Полученные результаты позволяют предположить, что влияние на развитие и прогрессирование атеросклеротического поражения коронарного русла оказывает не столько повышенный уровень ИЛ-6 в организме, сколько уровень sgp130, и определение уровня sgp130 может стать новым маркером для прогнозирования развития атеросклероза.

080 ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРЛИПОПРОТЕИН(А)-ХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

Орлов Ф.А.[1, 2]*, Соколянский Н.В.*[1]*, Гайдуков А.В.*[1]

[1]ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия;

[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Липопротеин(а) (ЛП(а)) представляет собой уникальный макромолекулярный комплекс, состоящий из липопротеина низкой плотности и гидрофильного гликопротеина, называемого аполипопротеином(а) — апо(а). Апо(а) соединен с ЛНП с помощью дисульфидной связи, не взаимодействует с рецепторами ЛНП на гепатоцитах и не удаляется печенью. Повышенный уровень ЛП(а) ассоциирован с тяжелыми формами атеросклероза.

Цель исследования. Изучить связь повышения ЛП(а) с наличием и выраженностью атеросклероза коронарных артерий и клиническими проявлениями ишемической болезни сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследование включены 55 пациентов-мужчин с ИБС в возрасте от 45 до 55 лет, имеющих показания для проведения коронарной ангиографии (КАГ). Всем больным проводили селективную КАГ. Параметрами оценки были: локализация сужения в коронарных артериях (КА), степень сужения артерии (в процентах), количество сужений в КА. Всем больным помимо стандартных биохимических показателей определяли ЛП(а) иммунотурбидиметрическим методом. В зависимости от уровня ЛП(а) пациенты разделены на две группы. 1-я группа — с повышенным уровнем ЛП(а) (30 человек). Эта группа в зависимости от степени повышения ЛП(а) разделена на подгруппы: подгруппу 1.1 — с умеренным повышением (в 1,5—3,9 раза) (17 человек); подгруппу 1.2 — с повышением более чем в 4 раза (13 человек). 2-я группа — с нормальным уровнем ЛП(а) (25 человек). Больным 1-й и 2-й групп по показаниям выполнялись чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) со стентированием и операция аортокоронарного шунтирования (АКШ).

Результаты. По данным КАГ в 1-й группе многососудистое поражение коронарных артерий отмечалось у 92,3% (12) пациентов, окклюзии коронарных артерий — у 53,8% (7) пациентов. У больных с умеренным повышением ЛП(а) многососудистое поражение было у 29,4% (5), окклюзии КА — у 11,7% (12). Стволовое поражение КА было у 2 (15,3%) человек подгруппы 1.2, в подгруппе 1.1 и во 2-й группе поражения ствола не отмечалось. Операции ангиопластики и стентирования КА: АКШ в подгруппе 1.2 выполнено 1 (7,6%) человеку, в подгруппе 1.1 — 2 (11,7%) больным. В группе с высоким содержанием ЛП(а) за период лечения и наблюдения имплантировано 52 стента, в группе с умеренным повышением ЛП(а) — 31 стент. В группе больных, которым проводилось ЧКВ при нормальном уровне ЛП(а), отмечался более низкий функциональный класс ИБС и постинфарктный кардиосклероз — в 36% (9) случаев. Многососудистое поражение КА было у 44,0% (11), окклюзии КА — у 24,0% (6) пациентов. В данной группе не отмечалось стволового поражения КА, количество имплантированных стентов составило 56, АКШ не выполнялось.

Выводы. Высокий уровень ЛП(а) является фактором, определяющим тяжесть течения ИБС у пациентов, которым проводились операции по реваскуляризации миокарда. Степень его повышения связана с тяжестью течения и наличием осложнений ИБС.

081 РАННЯЯ МАНИФЕСТАЦИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И ЕЕ СВЯЗЬ С АДГЕЗИЕЙ ТРОМБОЦИТОВ, ОПОСРЕДОВАННОЙ ФАКТОРОМ ФОН ВИЛЛЕБРАНДА

Охота С.Д., Козлов С.Г., Автаева Ю.Н., Мельников И.С., Габбасов З.А.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Поиск иных, чем традиционные факторы риска, факторов, наличие которых будет свидетельство-

вать о повышенном риске возникновения ишемической болезни сердца (ИБС) и развитии ее осложнений, является актуальной задачей. Возникновение окклюзирующего тромбоза коронарных артерий, приводящего к развитию инфаркта миокарда, зависит от состояния системы гемостаза. Одним из ключевых факторов свертывающей системы крови, который принимает участие в тромбообразовании на первоначальном этапе, является фактор фон Виллебранда (ФфВ).

Цель исследования. Изучить опосредованную ФфВ адгезию тромбоцитов на поверхность коллагена при скоростях сдвига 1700 $с^{-1}$ в образцах цельной крови у пациентов с преждевременной ИБС.

Материал и методы. В исследование включены 20 больных с документированной посредством коронарографии стабильной ИБС, обусловленной стенозирующим коронарным атеросклерозом, в том числе 19 мужчин в возрасте ⩽55 лет с манифестацией заболевания в возрасте ⩽50 лет и 1 женщина в возрасте ⩽65 лет с манифестацией заболевания в возрасте ⩽60 лет, а также 10 здоровых добровольцев. Оценку адгезии тромбоцитов, опосредованной ФфВ, осуществляли с помощью микрофлюидного устройства, позволяющего регистрировать кинетику адгезии тромбоцитов в реальном времени в условиях контролируемого потока. Выраженность адгезии определяли по изменению интенсивности рассеянного лазерного излучения при адгезии клеток крови к коллагену в условиях потока в образцах цельной крови. Блокирование рецепторов GP Ib тромбоцитов с помощью моноклональных антител (мАт) позволяло оценить вклад в адгезию взаимодействия рецепторов GP Ib тромбоцитов с ФфВ. Блокирование рецепторов GP IIb/IIIa тромбоцитов с помощью мАт позволяло оценить вклад в адгезию взаимодействия рецепторов GP IIb/IIIa тромбоцитов с фибриногеном.

Результаты. Степень ингибирования адгезии клеток крови после предварительной инкубации образцов цельной крови с мАт к GP Ib у здоровых добровольцев составила 22,8%, после добавления мАт к GP IIb/IIIa — 72%. Степень ингибирования адгезии клеток крови после предварительной инкубации образцов цельной крови с мАт к GP Ib у пациентов с преждевременной ИБС составила 50,5%, после добавления мАт к GP IIb/IIIa — 81,4%.

Выводы. Обнаружение у здоровых добровольцев и у больных с преждевременной ИБС выраженных различий в степени ингибирования адгезии клеток крови после блокирования с помощью мАт рецепторов GP Ib тромбоцитов свидетельствует об участии в возникновении преждевременной ИБС взаимодействия рецепторов GP Ib тромбоцитов с ФфВ при высоких скоростях сдвига.

082 КОРОНАРНЫЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ КАК ФАКТОР РИСКА У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ НА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ

Пигалин А.Л., Нагибин А.Ю.
ГБУ РМЭ «Йошкар-Олинская городская больница», Йошкар-Ола, Россия

Введение. Артериальная недостаточность различных бассейнов человеческого организма с явлениями полиорганной ишемии подтверждает утверждение о том, что атеросклероз — процесс системный. По данным специальной литературы, распространенность сочетанного поражения атеросклерозом коронарного и других артериальных бассейнов составляет 60—70%.

Цель исследования. Изучить частоту сочетания атеросклероза брахиоцефального и коронарного бассейнов у пациентов, перенесших восстановительные операции на экстракраниальных артериях.

Материал и методы. Ретроспективно изучено 53 истории болезней пациентов, перенесших операции на артериях, питающих головной мозг. Выполнено 54 операции (в 1 случае эверсионная каротидная эндартерэктомия дополнена ангиопластикой и стентированием позвоночной артерии). Женщин — 13,2% (7 человек), мужчин — 86,8% (46 человек). Возраст оперированных пациентов: от 45 лет до 81 года. Коморбидный фон, ухудшающий прогноз основного заболевания: 1) сахарный диабет — 18,8% (10 человек, из них 2 женщины); 2) острый период мозгового инсульта (первые 2—3 нед) — 73,6% (39 человек); 3) хроническая ишемическая болезнь сердца с острым инфарктом миокарда в анамнезе — 9,7%. Неблагоприятных исходов лечения среди оперированных не было.

Результаты. Обследование перед операцией было стандартным: дуплексное исследование брахиоцефальных артерий — 100% случаев, церебральная ангиография — 79,2% (42 человека), коронарография — 51% (27 человек), трансторакальная эхокардиография — 66% (35 человек). Сторона поражения, равно как и сторона операции, распределилась следующим образом: 60,3% (32 человека) — слева, 39,7% (21 человек) — справа. Доля эверсионной эндартерэктомии как метода реконструкции составила 73,5%. По результатам селективной коронарографии степень поражения коронарного русла выявлена следующая: норма (без каких-либо препятствий кровотоку) — 25,9%, 1-сосудистое поражение — 40,7%, 2-сосудистое поражение — 18,5%, 3-сосудистое поражение — 14,8%. Фракция выброса левого желудочка: от 55% и выше — у 82,8% пациентов, ниже 55% — у 17,2% пациентов.

Выводы. 1) У пациентов, нуждающихся в оперативном лечении по поводу хронической ишемии головного мозга в 74% случаев, по нашим данным, имеются признаки коронарного атеросклероза, причем треть из них — это пациенты с 2-сосудистым и 3-сосудистым поражением коронарных артерий. 2) Порядка 10% оперированных имеют постинфарктный кардиосклероз. 3) Признаки сердечной недостаточности имеются примерно у $^1/_6$ оперированных, или в 17,2% случаев. Мы полагаем, что это должно быть учтено при подготовке пациента к оперативному вмешательству, так как является неблагоприятным фактором развития острого коронарного синдрома.

083 ВОЗРАСТ ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ РАЗНЫХ ФЕНОТИПОВ И НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ И СОПУТСВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В СТРУКТУРЕ МНОГОЛЕТНЕГО РЕГИСТРА «ЛИПИД-ПРАКТИК» АМБУЛАТОРНЫХ МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ

Рожкова Т.А., Зубарева М.Ю., Амелюшкина В.А., Кухарчук В.В.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Выявление лиц с гиперлипидемией (ГЛП) в доклиническом периоде необходимо для первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза.

Цель исследования. Определить возможности выявления лиц с ГЛП разных фенотипов и семейной ГЛП (СГЛП) молодого возраста в доклиническом периоде проявлений атеросклероза.

Материал и методы. Представлены данные клинико-биохимического обследования пациентов текущего амбулаторного приема по обращаемости в лабораторию клинической липидологии ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России при медико-генетическом консультировании лиц с ГЛП старше 18 лет. Проведена диагностика ГЛП фенотипированием по Фредриксону и кодирование по МКБ-10 (2А/Е78.0; 2Б/Е78.2) по критериям: уровень общего холестерина (ОХС) >5,2 ммоль/л, уровень триглицеридов (ТГ) >2,3 ммоль/л. Диагностику СГХС проводили по критериям С. Бруна и DCLN, при баллах >8 диагноз СГХС считался «определенным». Проведена оценка частоты сопутствующих заболеваний при разных формах ГЛП в регистре «ЛИПИД-ПРАКТИК» 10-летнего наблюдения (2009—2019 гг.).

Результаты. В анализ включены 1198 пациентов в возрасте 18—84 лет с наличием разных типов ГЛП, средний возраст 50,7±13,6 года, мужчин 40,3%. Мужчин в возрасте до 40 лет — 30,9%, женщин того же возраста — 25,4%. Средний возраст мужчин составил 43,05±13,3 года, женщин — 48,5±12,6 года. Распределение обследованных по возрастным группам: до 20 лет — 2,3%, 21—40 лет — 22%, старше 40 лет — 75,7%. Распределение частоты фенотипов ГЛП: 2А ГЛП (Е78.0) — 53,7%, 2Б ГЛП (Е78.2) — 38,4%. Форма СГХС «определенная» (включая 2А тип ГЛП и 2Б тип ГЛП при уровне ТГ менее 4,5 ммоль/л) установлена у 33,1% пациентов. Средний возраст в группе лиц с СГХС составил 51,0±6,4 года. Лиц с СГХС до 20 лет — 5,6%, 21—40 лет — 28,6%, старше 40 лет — 65,8%. Усредненные уровни липидов в целом по группе лиц с ГЛП составили: ОХС — 8,56±5,37 ммоль/л, ТГ — 4,01±8,49 ммоль/л; в группе лиц с СГХС: ОХС — 10,26±2,68 ммоль/л, ТГ — 1,92±1,32 ммоль/л. У лиц с СГХС отмечались: ишемическая болезнь сердца — в 35,5%, перенесенный инфаркт миокарда — в 11,8%, артериальная гипертония — в 53,2%, сахарный диабет — в 8,5% случаев. Статины на момент проведения консультации принимали 52,2%. Среди лиц с разными ГЛП 7,7% не имели клинически значимых проявлений атеросклероза. Эта группа перспективна для первичной профилактики.

Выводы. Средний возраст обращений за консультацией лиц с ГЛП и СГХС составил 50,7±13,6 года и 51±6,4 года соответственно. Такое запоздалое обращение может снизить эффективность мероприятий, направленных на первичную профилактику сердечно-сосудистых осложнений. Среди пациентов с СГХС молодого возраста (моложе 40 лет) обращаются за консультацией лишь 34,2%. Необходимо более активно выявлять молодых пациентов с ГЛП и СГХС.

084 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ИСХОДЫ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРЛИПОПРОТЕИДЕМИЕЙ(А) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИВЕРЖЕННОСТИ И АДЕКВАТНОСТИ ПРОВОДИМОЙ ТЕРАПИИ

Тюрина А.В., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Повышенный уровень липопротеида(а) (Лп(а)) является общепринятым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), однако его вклад в риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у пациентов с установленным ССЗ, находящихся на терапии статинами, неясен.

Цель исследования. Изучить частоту ССО у пациентов с ССЗ, нормальным и повышенным уровнем Лп(а) в зависимости от приверженности и адекватности гиполипидемической терапии.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 200 пациентов с ранней манифестацией ИБС в возрасте 59 [53; 65] лет, которые разделены на две группы: с уровнем Лп(а) ⩾30 мг/дл и <30 мг/дл. Для каждой группы рассчитывалось количество ССО (госпитализация по поводу нестабильной стенокардии, инфаркт миокарда, ишемический инсульт, транзиторная ишемическая атака, реваскуляризация миокарда и сонных артерий посредством стентирования и эндартерэктомии) на человеко-год. Адекватность терапии определялась как снижение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) до целевого уровня при вторичной профилактике у пациентов очень высокого риска (<1,4 ммоль/л).

Результаты. Число ССО на 1 человеко-год в группе с уровнем Лп(а) <30 мг/дл составило 0,33 и 0,52 (p<0,001) у пациентов приверженных и не приверженных терапии статинами соответственно, минимальное значение (0,21) наблюдалось у пациентов с достигнутым целевым уровнем ХС ЛНП. В группе с Лп(а) ⩾30 мг/дл число ССО при достижении целевого уровня ХС ЛНП составило 0,29, в этой же группе прием статинов не оказывал положительного влияния на количество ССО: 0,34 против 0,22 (p<0,01) среди приверженных и не приверженных терапии статинами пациентов соответственно.

Выводы. Даже при назначении адекватной гиполипидемической терапии и достижении целевых значений ХС ЛНП сохраняется высокий остаточный риск ССО, связанный с повышенным уровнем Лп(а).

V. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА

085 БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ИМПЛАНТИРОВАННЫХ ПОДКОЖНЫХ КАРДИОВЕРТЕРОВ-ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛУГОДОВОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Верещагина А.В.[1], *Ускач Т.М.*[1, 2], *Сапельников О.В.*[1], *Аманатова В.А.*[1], *Гришин И.Р.*[1], *Гусейнли Э.Г.*[1], *Костин В.С.*[1], *Акчурин Р.С.*[1]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Россия

Введение. Имплантируемые подкожные кардиовертеры-дефибрилляторы (КВД) широко используются для предотвращения летальных исходов, связанных с жизнеугрожающими аритмиями при различных сердечно-сосудистых патологиях. На конец 2021 г. в мире имплантировано более 88 000 подкожных устройств, в России имплантация подкожного КВД началась только в 2018 г. К концу 2021 г. в России имплантировано около 150 устройств.

Цель исследования. Оценить безопасность и переносимость подкожной системы КВД.

Материал и методы. Всего в исследование вошли 33 пациента с подкожными КВД, имплантированными с целью первичной (97%) и вторичной (3%) профилактики жизнеугрожающих нарушений ритма. Критериями исключения были показания к имплантации исключительно трансвенозного КВД, а также длительность QRS более 130 мс. Преобладали пациенты мужского пола (84%), средний возраст больных — 57 (43; 62) лет. Фракция выброса левого желудочка составила 30% (26; 34), конечный диастолический объем — 215 мл (185; 260), конечный систолический объем — 144 мл (125; 182), средняя продолжительность комплекса QRS — 100 (94; 108) мс. Все системы подкожного КВД имплантированы под общей анестезией, среднее время имплантации составило 45±15 мин. Всем пациентам интраоперационно проведено дефибрилляционное тестирование, чтобы подтвердить способность системы подкожного КВД воспринимать и конвертировать фибрилляцию желудочков. При последующем наблюдении пациенты были обследованы через 6 мес после имплантации, оценивались данные программатора, заполнялся опросник качества жизни, задокументированы все уместные и неуместные срабатывания аппарата и возникшие осложнения.

Результаты. Основные данные, полученные в ходе наблюдения, представлены в **табл. 1**, **2**.

Выводы. Подкожный КВД появился как альтернатива в профилактике внезапной сердечной смерти, он может снизить осложнения, связанные с трансвенозными устрой-

Таблица 1. **Основные данные, полученные в ходе наблюдения**

Результаты	*n* (%)
Вектор распознавания	
первичный	21 (63,6%)
вторичный	9 (27,2%)
альтернативный	3 (9,2%)
Осложнения, связанные с операцией	2 (6%)
смещение электрода	1
гематома ложа прибора	1
Положительный ДФТ с первой попытки	27
Положительный ДФТ после смены полярности на обратную	1
Положительный ДФТ после изменения чувствительного вектора восприятия вручную	1
Пациенты, получившие адекватную терапию	2 (6%)
Эпизоды аритмии, приводящие к соответствующей терапии	23
фибрилляция желудочков	0
быстрая желудочковая тахикардия	23
Всего пациентов, получивших немотивированные разряды	3 (9%)
за счет чрезмерной чувствительности Т-волны	0
за счет суправентрикулярной тахикардии	3
Смерть	1

Примечание. ДФТ — дефибрилляционный тест.

Таблица 2. **Показатель качества жизни**

Опросник качества жизни	Результаты опросника до имплантации	Результаты опросника после имплантации	*p*
Миннесотский	20 [14; 20]	15 [10; 27]	<0,01
EQ-5D	70 [60; 75]	75 [70; 80]	<0,01

ствами, при той же эффективности. Подкожный КВД безопасен. Имплантация КВД не сопровождается снижением качества жизни.

086 РЕГИСТР АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Горбунова Е.В., Дуванова С.П., Мамчур С.Е.
ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — одна из самых распространенных аритмий, она является причиной жизнеугрожающих состояний, в связи с чем требует глубокого анализа клинико-анамнестических данных и особенностей назначения антикоагулянтной терапии.

Цель исследования. Провести анализ клинико-анамнестических данных и характера антикоагулянтной терапии по данным регистра больных с ФП на амбулаторном этапе (2019—2020 гг.).

Материал и методы. В исследовании приняли участие 638 больных с ФП в возрасте 68,2±4,5 года. В разработанном алгоритме применялись шкалы CHA2DS2-VASc и HAS-BLED, калькулятор расчета клиренса креатинина. Для прогнозирования риска коронарных событий использовалась шкала 2MACE. Приверженность терапии оценивалась с помощью опросника Мориски—Грина.

Результаты. В регистре больных с ФП в половине случаев преобладала пароксизмальная форма (311 (48,8%), практически в равном соотношении присутствовала персистирующая и постоянная форма фибрилляции предсердий: 138 (21,6%) и 145 (22,7%) соответственно. Средний балл по шкале CHA2DS2-VASc составил 4,82 балла, HAS-BLED — 2,9 балла, 2MACE — 2,28 балла, приверженность лечению — 3,52 балла. Признаки хронической сердечной недостаточности регистрировались по классификации NYHA: функциональный класс (ФК) I — у 56 (8,8%) пациентов, ФК II — у 451 (70,7%) пациента, ФК III и IV — у 120 (18,80%) пациентов и у 11 (1,72%) пациентов соответственно. Гипертоническая болезнь отмечалась у 588 (92,2%) пациентов, из них стадия II — у 147 (23,04%) пациентов, стадия III — у 434 (68%) пациентов. Данные о перенесенном ишемическом инсульте имелись у 64 (10%) пациентов, заболевании периферических артерий — у 44 (6,9%) пациентов, сахарном диабете — у 103 (16,14%) пациентов. Злокачественные новообразования диагностировались в 23 (3,6%) случаях. Основной причиной ФП была ишемическая болезнь сердца (307 (48,1%) случаев), при этом инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 69 (22,47%) больных. Среди обследуемых у 27 (8,8%) больных выполнено коронарное шунтирование, у 64 (20,8%) проведено чрескожное коронарное вмешательство со стентированием. Фактически принимали ривароксабан 172 (27%) пациентов, апиксабан — 166 (25%) пациентов, дабигатран 84 (13%) пациентов, варфарин — 210 (33%) пациентов; 6 (1%) пациентов принимали аспирин. С учетом разработанного нами алгоритма следовало рекомендовать прием ривароксабана в 1,3 раза чаще, на 10% реже назначать апиксабан, уменьшить на 15% прием варфарина (рекомендовать его больным с протезированными клапанами сердца и митральным стенозом средней и тяжелой степени) и не назначать при ФП аспирин.

Выводы. Регистры являются наиболее эффективным способом изучения клинико-демографических данных пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, оценки качества их диагностики и лечения в реальной амбулаторно-поликлинической практике. Анализ регистров помогает нам выявить пробелы в здравоохранении и разработать пути к улучшению.

087 РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ ПРИ ТАХИКАРДИЯХ С РАСШИРЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ QRS

Ефремова О.Н., Прекина В.И., Есина М.В., Сурина Т.А.
ФГБОУ ВО «МГУ имени Н.П. Огарева», Саранск, Россия

Введение. Стандартная электрокардиография (ЭКГ) является наиболее доступным и относительно дешевым методом диагностики потенциально опасных желудочковых нарушений ритма сердца. Но до сих пор остаются неясными вопросы электрокардиографической диагностики тахикардий с расширенным комплексом QRS.

Цель исследования. Выявить наиболее часто встречаемые диагностические ЭКГ-признаки желудочковых тахикардий, проанализировать алгоритм Бругада.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 80 ЭКГ с тахикардиями и комплексом QRS шире 120 мс. ЭКГ записаны на скорости 50 мм/с. Все 80 пациентов имели в анамнезе ишемическую болезнь сердца и установленный диагноз «желудочковая тахикардия». Анализировались: алгоритм Бругада, направленность электрической оси сердца (ЭОС), продолжительность комплекса QRS, наличие АВ диссоциации, желудочковых захватов и сливных комплексов, прекардиальная конкордантность, морфологические критерии по отведениям V_1 и V_6.

Результаты. На 14 ЭКГ была выявлена отрицательная конкордантность, что, согласно алгоритму Бругада, позволяло отнести эти ЭКГ к желудочковой тахикардии; 28 (35%) ЭКГ с признаками блокады правой ножки пучка Гиса имели продолжительность комплекса QRS 140 мс, 10 (12,5%) ЭКГ — 160 мс. 28 (35%) ЭКГ имели морфологию комплекса QRS по типу блокады левой ножки пучка Гиса, из них 16 были с продолжительностью комплекса более 160 мс. Наличие сливных комплексов и желудочковых захватов наблюдалось на 24 (30%) ЭКГ. Достоверные признаки АВ диссоциации удалось выявить только на 26 (32,5%) ЭКГ. «Экстремальное» отклонение ЭОС имелось на 14 (17,5%) ЭКГ, на 34 (42,5%) ЭКГ с морфологией комплекса по типу блокады правой ножки пучка Гиса ЭОС была с отклонением влево или резко влево, на 4 (5%) ЭКГ ЭОС была отклонена вправо. На 13 (30%) ЭКГ с морфологией комплекса QRS по типу блокады левой ножки пучка Гиса ЭОС была отклонена вправо или была вертикальной. Расчет некоторых морфологических критериев был затруднен ввиду технических погрешностей при записи ЭКГ, а также одноканальной или трехканальной записи, что не позволяло точно определить начало и окончание зубцов. Таким образом, только в 40 (50%) случаях мы смогли подтвердить диагноз алгоритмом Бругада.

Выводы. Основной целью дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS является

правильное определение лечебной тактики для пациента. Поскольку отсутствуют абсолютные критерии диагностики, а выполнение диагностических алгоритмов занимает довольно много времени, подтверждается мнение о нецелесообразности выполнения сложных алгоритмов при нестабильной гемодинамике, острой сердечной недостаточности и других неотложных состояниях. В остальных ситуациях предпочтительно проведение многоканальной записи, а при стабильном состоянии пациентов — выполнение чреспищеводного исследования.

088 ВЛИЯНИЕ АМИОДАРОНА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕРВАЛА QT У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Заболотских Т.Б., Сиротенко Д.В., Скибицкий В.В.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Введение. В последнее время пристальное внимание в клинической кардиологии сосредоточено на проблеме удлинения интервала QT как фактора риска развития угрожающих жизни полиморфных желудочковых тахикардий. Важной причиной удлинения интервала QT является влияние лекарственных средств. Одним из таких препаратов, чаще всего используемых в клинической практике, является амиодарон.

Цель исследования. Изучить влияние амиодарона на длину интервала QT у больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий (ФП).

Материал и методы. Изучено 40 историй болезни пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий и хронической сердечной недостаточностью (ХСН), госпитализированных в кардиологическое отделение КБСМП. Из них 29 мужчин, 11 женщин; средний возраст 66,7 года. Все пациенты при купировании пароксизма ФП получали амиодарон (по 450 мг внутривенно капельно 2 раза в день). При изучении ЭКГ после купирования пароксизма посчитаны интервалы QT с помощью формул Базетта (QTc=интервал QT/√(интервал RR)), рассчитывается при ЧСС=60—100 в минуту) и Фрамингема (QTc=QT+(0,154(1−RR))×1000), рассчитывается при ЧСС >100 в минуту), корригированные интервалы QT и проведено сравнение с нормой. Нормальные значения корригированного QT: 0,32—0,43 с для мужчин и 0,32—0,45 с для женщин. У пациентов с фибрилляцией предсердий анализировались показатели эхокардиографии (ЭхоКГ).

Результаты. После купирования приступа пароксизма ФП амиодароном у больных наблюдалось достоверное удлинение интервала QT в 60% случаев. Корригированный интервал QT имел значение от 0,36 с до 0,59 с. Также были проанализированы параметры ЭхоКГ: снижение фракции выброса (ФВ) менее 55% отмечалось у 67,7% больных, причем большая часть из них имели низкую ФВ (менее 40%).

Выводы. Таким образом, купирование пароксизма ФП амиодароном у больных наблюдалось в 100% случаев, но при этом у 60% пациентов зафиксировано удлинение интервала QT. Было выявлено, что большая часть больных с пароксизмальной формой ФП имели низкую фракцию выброса. Для этой группы пациентов необходимо дальнейшее регулярное наблюдение (ЭКГ с оценкой интервала QT) и ограничение совместного использования лекарственных препаратов, которые также способны удлинять интервал QT. Поэтому, согласно клиническим рекомендациям по ведению больных с ХСН, необходимо в первую очередь использовать ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (или сартаны) и β-адреноблокаторы (титруя дозу препарата до максимально переносимой). При этом целесообразно решить вопрос о необходимости дальнейшего приема амиодарона и назначения других антиаритмических средств, не влияющих на продолжительность интервала QT.

089 ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ, СТРАДАЮЩИХ СИНКОПАЛЬНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ

Искендеров Б.Г.
Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. В современной клинической практике широкое использование имплантируемых кардиостимуляторов (КС) доказало их высокую эффективность в улучшении прогноза и продлении жизни пациентов с жизнеугрожающими нарушениями сердечного ритма. Это, в свою очередь, требует постоянного технического контроля нормальной работы КС, оптимизации параметров/режима их функционирования. Поэтому своевременная диагностика осложнений системы электростимуляции и их устранение, в том числе с применением длительного холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), особенно у пациентов, имеющих синкопальные состояния неясного генеза, представляется актуальной.

Цель исследования. Определить диагностическую ценность ХМ ЭКГ у пациентов с имплантируемыми КС, имеющих в анамнезе синкопальные состояния неясного генеза.

Материал и методы. Обследованы 136 пациентов (85 мужчин и 51 женщина) с имплантированными КС в возрасте от 38 до 74 лет (средний возраст 62,4±6,3 года). У 77 пациентов показаниями для имплантации КС являлись атриовентрикулярные блокады II—III степени, у 45 — брадикардическая форма синдрома слабости синусового узла, у 14 — симптомная мерцательная брадиаритмия. У 52 пациентов была DDD-стимуляция, у 40 — VVI-стимуляция, у 46 — AAI-стимуляция, в том числе у 30,2% пациентов — частотно-адаптивная стимуляция. До имплантации КС у 93 (68,4%) пациентов отмечались пресинкопальные и/или синкопальные состояния. ХМ ЭКГ проводилось от 1 до 4 раз (2,2±0,4 раза), его суммарная продолжительность составила в среднем 38,2±5,6 ч.

Результаты. Определение причин синкопальных состояний у пациентов с имплантированными КС имеет важное

значение для дифференциальной тактики выбора лечения и прогноза. У 113 пациентов причинами пресинкопальных и/или синкопальных состояний были различные нарушения работы КС, проявляющиеся частичной (преходящей) или полной неэффективностью электростимуляции сердца, у 23 пациентов отмечались нейрорефлекторные вазодепрессивные гипотензивные состояния, в том числе у 7 пациентов вызванные ятрогенным эффектом принимаемых лекарств. При полном клиническом обследовании у 28 пациентов диагностировали синдром пейсмекера, у 11 — миопотенциальное ингибирование КС, у 7 — дислокация и/или микродислокация электрода, у 3 — перелом (частичный или полный) стимулирующего электрода, у 9 — пароксизмальные наджелудочковые тахикардии на фоне AAI-стимуляции и DDD-стимуляции. Необходимо отметить, что из 136 пациентов примерно у половины до имплантации ЭКС выявлялись пресинкопальные и/или синкопальные состояния. Также при ХМ ЭКГ выявлялись эпизоды «изоэлектрической линии» длительностью 2—4 интервала стимуляции, верифицированные при визуальном анализе ЭКГ и записей дневника пациента как артефакты.

Выводы. Показано, что ХМ ЭКГ является достаточно информативным методом в дифференциальной диагностике синкопальных состояний у пациентов с имплантированными КС.

090 ПРОФИЛАКТИКА ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА

Леушина Е.А.
ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, Киров, Россия

Введение. Распространенность фибрилляции предсердий (ФП) в популяции составляет 1—2%, и этот показатель увеличится в ближайшие 50 лет. В результате ФП возрастает риск инсульта в 5 раз, а каждый пятый инсульт развивается на фоне этой аритмии. У больных с ФП ишемический инсульт приводит к более выраженной инвалидизации и часто заканчивается смертью. Риск смерти у больных инсультом, связанный с ФП, увеличивается в 2 раза, а затраты — в 1,5 раза. Наиболее актуальной проблемой лечения больных ФП является адекватная антитромботическая терапия. В настоящее время частота применения антикоагулянтов, позволяющих уменьшить смертность, связанную с ФП, остается низкой.

Цель исследования. Провести оценку антитромботической терапии у пациентов с ФП для профилактики инсульта в практике врача-терапевта.

Материал и методы. Изучено 30 амбулаторных карт пациентов (женщин), имевших установленный диагноз ФП, находившихся на лечении в поликлинике ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Киров». Средний возраст составил 70,2±0,3 года. Оценивались характер аритмии и получаемая лекарственная терапия. Для определения риска тромбоэмболических осложнений у пациентов с ФП использовалась шкала CHA2DS2-VASc (G.Y. Lip, 2010).

Результаты. Пароксизмальная ФП наблюдалась у 4% больных, персистирующая форма — у 32% больных, постоянная форма — у 64% больных. Принимали антикоагулянты 90% больных, из них варфарин — 26%, новые пероральные антикоагулянты — 74%, в том числе, ривароксабан и дабигатрана этексилат — по 50% соответственно. 10% больных находились на монотерапии ацетилсалициловой кислотой. Все пациенты при оценке по шкале CHA2DS2-VASc набрали 2 балла и более. При детальном опросе больных, получавших терапию ацетилсалициловой кислотой, обнаружено, что пациенты отказывались от приема антикоагулянтов в связи с высокой стоимостью лечения, необходимостью постоянного контроля антикоагулянтного статуса и пожилым возрастом.

Выводы. Таким образом, все пациенты с ФП имели высокий риск тромбоэмболических осложнений и всем была показана антикоагулянтная терапия. Несмотря на это, часть пациентов остались без адекватной терапии. Необходимо тщательно подходить к вопросу профилактики тромбоэмболических осложнений у больных ФП. Для усиления приверженности лечению данных больных нужны совместные усилия терапевтов и кардиологов амбулаторно-поликлинической службы.

091 НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА ПО ДАННЫМ ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ

Лышова О.В.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. Полифункциональное мониторирование с регистрацией электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 отведениях позволяет провести полный анализ сердечных аритмий, включая дифференциацию желудочковой и наджелудочковой тахикардии, анализ зубца Р и интервала PR.

Цель исследования. Анализ циркадного распределения и частоты регистрации наджелудочковых и желудочковых аритмий, синоатриальной и атриовентрикулярной блокад у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) средней и тяжелой степени.

Материал и методы. В исследование включены 370 больных (мужчин) с СОАС (индекс апноэ-гипопноэ 15 и более) в возрасте 25—75 лет (средний возраст 46±7,9 года). Диагностика СОАС проводилась по клиническим данным и результатам 24-часового полифункционального мониторирования («Кардиотехника-07», ИНКАРТ, Санкт-Петербург). Регистрировали: ЭКГ (12 отведений), реопневмограмму (2 отведения — с верхних и нижних отделов грудной клетки), актиграмму, дополнительно во время сна — насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом, ороназальный поток воздуха и звуковые явления при дыхании. Продолжительность сна определяли по динамике совокупности данных актиграммы, реопневмограммы и суточного тренда частоты сердечных сокращений. Автоматическое определение эпизодов апноэ и гипопноэ дополнялось ручным анализом. В исследование не включали пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий.

Результаты. В обследованной выборке пациентов диагностированы следующие состояния и заболевания: артериальная гипертония (100%), абдоминальное ожирение (90%)

дислипидемия (70%), гипергликемия (8%), гиперурикемия (10%), стабильная стенокардия напряжения и постинфарктный кардиосклероз (40%), хроническая обструктивная болезнь легких (10%), сахарный диабет (6%), хроническая сердечная недостаточность I (36%), II (56%) и III (8%) функционального класса (ФК). Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) регистрировалась более чем у половины обследованных (n=222; 60%), с частотой >10/ч — у трети из них (n=87; 39%), преобладал смешанный тип циркадного распределения ЖЭ (49% случаев) над ночным (26%) и дневным (37%). Регистрировались ЖЭ: I (51,5%), II (5,4%), III (19%), IV A (11%), IV B (7,2%) градации (по Ryan). У 13 (5,9%) больных регистрировали неустойчивые пароксизмы мономорфной желудочковой тахикардии. Наджелудочковая эктопическая активность (экстрасистолия и пароксизмы тахикардий) определялась чаще (n=330; 89%), частота одиночных наджелудочковых экстрасистол превышала значение 30/ч у сравнительно меньшего числа больных (n=48; 14,5%), преобладал дневной тип циркадного распределения (50%) над ночным (29%) и смешанным (21%). Диагностировали паузы синусового ритма за счет синоатриальной блокады 2-й степени (n=27; 7,3%), остановки (отказа) синусового узла (n=4; 1,1%) — от 3000 до 7035 мс; атриовентрикулярной блокады 2-й степени Мобитц-1 (n=24; 6,5%), Мобитц-2 (n=2; 0,54%), с проведением 2:1 (n=1; 0,27%).

Выводы. Методика 24-часового полифункционального мониторирования позволяет диагностировать аритмии сердца, сопряженные с нарушениями регуляции дыхания во время сна.

092 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИНУСОВОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ОЖИРЕНИЕМ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ТЕРАПИИ И МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КАРДИОВЕРСИИ РЕФРАЛОНОМ

Малинова Л.И.[1], *Толстов С.Н.*[1, 2], *Терехов Д.С.*[1, 2], *Агапов В.В.*[2], *Гаджаева А.А.*[1], *Тулеев А.А.*[1], *Дементьев Н.С.*[1]

[1]ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия;

[2]ГУЗ «Областной клинический кардиологический диспансер», Саратов, Россия

Введение. Ожирение, с одной стороны, существенно повышает риск развития фибрилляции предсердий (ФП), а с другой, затрудняет восстановление синусового ритма (СР) при принятии такой стратегии ведении больного. До настоящего времени предпочтительным методом восстановления СР при ожирении считалась электроимпульсная терапия (ЭИТ), эффективность которой оставалась неоптимальной, в том числе вследствие повышенного трансторакального электрического сопротивления. Недостаточно данных, касающихся сравнительной эффективности медикаментозной кардиоверсии рефралоном (КВР) у данной категории пациентов.

Цель исследования. Оценить вероятность восстановления СР у пациентов с персистирующей ФП и ожирением с помощью ЭИТ или КВР.

Материал и методы. Проводилось одноцентровое обсервационное исследование с включением пациентов с персистирующей ФП и ожирением (n=87). КВР выполнена в 34,5% случаев. Выбор метода восстановления СР осуществлялся лечащим врачом в соответствии с информированным согласием пациента.

Результаты. Длительность ФП составила 25 (8; 63) мес в группе КВР и 26 (19; 72) мес в группе ЭИТ (p=0,89). При КВР СР восстановлен у 73,3% пациентов, при ЭИТ — у 80,9%. Отношение шансов восстановления СР у пациентов с ожирением для «выбора метода кардиоверсии» составило 1,58, доверительный интервал (0,45; 5,58), p=0,345. Для факторного анализа методом главных компонент отобрано 23 параметра (группирующая переменная — «восстановление СР»); мера адекватности выборки Кайзера—Мейера—Олкина — 0,67, значимость критерия сферичности Бартлетта — 0,03), определяющих 72,3% общей дисперсии за счет 7 факторов (F1...7). При оценке структуры факторов F1...7 установлено, что наибольший вес относительно F1 имели параметры геометрии левого желудочка; F2 — параметры «красной крови»; F3 — выбор кардиоверсии лечащим врачом и концентрации натрия и глюкозы сыворотки крови; F4 — попытки восстановления СР в анамнезе и уровень креатинина; F5 — исходная длительность QT и уровень калия; F6 — введенная доза рефралона и F7 — длительность ФП.

Выводы. У пациентов с персистирующей ФП и ожирением медикаментозная КВР имела сопоставимую эффективность в сравнении с ЭИТ. Полученные данные свидетельствуют о возможности повышения вероятности восстановления СР у этой категории больных путем комплексной оценки параметров геометрии левого желудочка, показателей «красной крови», уровней электролитов, глюкозы, креатинина, исходной длительности ФП и наличия попыток восстановления СР в анамнезе.

093 ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ФАРМАКО- И МОДУЛИРОВАННОЙ КИНЕЗОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Олесин А.И., Константинова И.В.

ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП), однажды развившись у больных с метаболическим синдромом (МС), практически всегда рецидивирует, переходя в перманентную пароксизмальную форму. Поэтому первичная профилактика этой аритмии у больных МС является основой для предупреждения ее развития. В качестве первичной профилактики ФП используется коррекция потенциально модифицируемых компонентов МС, а также предикторов развития ФП, например преждевременных предсердных сокращений.

Цель исследования. Оценить возможность использования медикаментозной антиаритмической терапии (ААТ) и модулированной кинезотерапии (МК) у больных МС

с преждевременными предсердными комплексами в качестве первичной профилактики ФП.

Материал и методы. Наблюдались 426 больных с МС в возрасте от 58 до 72 лет (средний возраст 66,4±0,7 года). У всех больных выявлены преждевременные предсердные комплексы с высокой вероятностью развития первичной ФП в течение 1 года после включения в исследование. 149 (34,97%) больным в качестве первичной профилактики ФП назначалась медикаментозная ААТ препаратами I—III классов (за исключением амиодарона), у 121 (28,40%) применялась МК, остальным проводилась коррекция артериального давления, уровня глюкозы и липидов крови. После включения в исследование все пациенты наблюдались в течение 1 года. Конечная точка наблюдения — сохранение синусового ритма или регистрация ФП.

Результаты. Регистрация различных клинических форм (пароксизмальной и персистирующей) ФП у больных МС с преждевременными предсердными комплексами при использовании в качестве первичной профилактики ФП фармакологической антиаритмической терапии и МК наблюдалась у 26,5% и 31,5% пациентов соответственно в течение 1 года после первого обследования. Использование у больных МС медикаментозной ААТ и МК позволило в среднем в 3 раза снизить частоту развития первичной ФП в сравнении с коррекцией потенциально модифицируемых компонентов МС.

Выводы. Применение как медикаментозной ААТ препаратами I—III классов, так и МК в качестве первичной профилактики ФП у больных МС с преждевременными предсердными комплексами и риском развития ФП в течение 1 года после первого обследования позволило в 3 раза снизить частоту возникновения ФП в сравнении с терапией, направленной на коррекцию артериального давления, уровня глюкозы и липидов крови.

094 КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА

Позднякова Н.В., Денисова А.Г., Морозова О.И.
Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Среди патофизиологических механизмов возникновения аритмий сердца у больных сахарным диабетом (СД) особого внимания заслуживает нарушенная вегетативная регуляция ритма сердца в связи с диабетической автономной нейропатией.

Цель исследования. Оценить показатели вариабельности ритма сердца (ВРС) у пациентов сахарным диабетом 2-го типа (СД2) в сочетании с артериальной гипертонией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. 1-я группа — 48 больных СД2+АГ (средний возраст 54,2±4,3 года); 2-я группа — 47 больных СД2+АГ+ИБС (средний возраст 58,5±4,8 года); группы сравнения: 1-я группа сравнения — 47 больных АГ (средний возраст 53,7±4,5 года), 2-я группа сравнения — 46 больных АГ+ИБС (средний возраст 58,2±4,9 года) без нарушения углеводного обмена. Вариабельность ритма сердца изучали на основании данных временно́го и спектрального анализа с помощью программного обеспечения аппарата CARDIOVIT AT-10 (Schiller) и данных суточной вариабельности R-R интервала по данным холтеровского мониторирования электрокардиограммы.

Результаты. В группу СД(+) (n=95) включили пациентов 1-й и 2-й группы, у них в 85 (89,5%) случаях отмечена желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) различных градаций. Группу СД(–) (n=93) составили больные 1-й и 2-й групп сравнения, у 68,8% (n=64) пациентов регистрировалась желудочковая аритмия. ЖЭ высоких градаций (политопная, групповая, ранняя) чаще регистрировалась у больных СД2 в сравнении с лицами без СД2: 58,9% и 30,1%; p<0,05. У больных группы СД(+) изменения вегетативного равновесия характеризовались преимущественным доминированием симпатической активности: SDNN — 36,3±2,3 мс, LF/HF — 4,71±0,48 усл. ед., BB50 — 8,8±2,6%. Следует отметить, что у больных с СД2 в сочетании с ИБС и АГ показатель SDNN (31,1±1,1 мс) был ниже, чем у больных СД+АГ (38,1±1,9 мс); p<0,05. Наряду с этим у больных СД(+) при наличии ИБС и АГ количественные показатели временно́го анализа вариабельности сердечного ритма — BB50, SDNNindex, rMSSD были существенно снижены, что свидетельствует о резком угнетении парасимпатической иннервации. Если среднее значение BB50 в группе СД(+) составило 8,8±2,6 уд/мин, то у пациентов СД+ИБС+АГ (n=47) — 3,6±1,4 уд/мин, из них у 12 больных не превышало 0 уд/мин (0%). Из 93 пациентов, составивших группу без СД, значение SDNN менее 50 мс отмечалось у 49 (52,7%) больных, в том числе менее 40 мс — у 17 (18,3%) больных АГ в сочетании с ИБС, при среднем значении показателя по группе СД(–) 44,2±6,7 мс. Показатель rMSSD был ниже в группе СД(+) (19,1±1,7 мс против 25,1±2,8 мс; p<0,05).

Выводы. Таким образом, угнетение вагусной активности со смещением вегетативного баланса в сторону гиперсимпатикотонии выявлено у всех больных с СД 2-го типа, вошедших в исследование, причем нарушения вариабельности сердечного ритма усугубляются при нарастании тяжести проявлений заболевания: значения rMSSD, BB50, SDNN у больных СД+ИБС+АГ ниже, чем у пациентов с СД+АГ (p<0,05).

095 ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С АРИТМИЯМИ

Породенко Н.В., Скибицкий В.В., Савченко Н.С.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Введение. Нарушения сердечного ритма были и остаются одной из главных проблем, способных влиять на качество жизни пациентов и приверженность терапии.

Цель исследования. Изучить качество жизни и приверженность лечению больных с аритмиями.

Материал и методы. Проведено анкетирование и проанализированы медицинские карты стационарного больного 140 пациентов кардиологического отделения №1 ГБУЗ «ККБСМП» (70 мужчин и 70 женщин, средний возраст 66 (58—75) лет) с различными нарушениями сердечного ритма. Для оценки качества жизни применялась анкета «Качество жизни больного с аритмией».

Результаты. В структуре аритмий наблюдались: постоянная форма фибрилляции предсердий — 53% случаев (брадисистолическая форма — 17%, тахисистолическая форма — 83%);

желудочковая экстрасистолия (32%), наджелудочковая экстрасистолия (10%), суправентрикулярная тахикардия (5%). Причинами аритмий являлись: гипертоническая болезнь (39%); острый инфаркт миокарда (32%); перенесенный инфаркт миокарда (22%); диффузный токсический зоб (28%). Почти в половине случаев фоновым процессом выступал сахарный диабет 2-го типа (68 человек). Снижение качества жизни наблюдалось у всех пациентов. Среднее значение показателя качества жизни составило 31,2±3,4 балла. В качестве основных причин снижения качества жизни пациенты указывали: неприятные ощущения в области сердца (сердцебиение, перебои, ощущение остановки сердца) — 98,7% случаев; общую слабость и быструю утомляемость — 96,8%; болевые ощущения в области сердца различного характера — 92,9%; необходимость избегать ситуаций, ведущих к эмоциональному напряжению, — 92,4%; фиксацию внимания на работе сердца — 91,1%, необходимость ограничивать физическую активность — 98,7% пациентов с аритмиями. Еще одна из существенных причин снижения качества жизни — необходимость постоянно принимать препараты, которую отметили 90,4% больных, а также ограничения в активном и эффективном проведении досуга — 86,6% пациентов. Вместе с тем 33% пациентов считают, что постоянную лекарственную терапию применять не следует; самостоятельно будут отменять рекомендованные препараты 30%; 28% человек указали на забывчивость, затрудняющую регулярный прием препаратов; 12% не имеют возможности приобретать лекарства постоянно.

Выводы. Качество жизни снижается у всех пациентов с аритмиями, независимо от их характера. Значимыми причинами снижения качества жизни большинство больных называют изменения в работе сердца или болевые ощущения, ограничения физической активности и необходимость постоянной лекарственной терапии. Приверженность пациентов терапии связана с различными факторами, как субъективными, так и объективными. Обращает на себя внимание, что почти $^{1}/_{3}$ пациентов готовы самостоятельно прекращать прием лекарств и не понимают необходимость регулярной терапии, что, вероятно, обусловлено низкой информированностью больных о своем заболевании и возможных последствиях таких решений. Это диктует необходимость проведения активной просветительской деятельности среди больных, обучение в школах пациента, предоставление необходимой образовательной литературы.

096 МАРКЕРЫ ФИБРОЗА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Синяева А.С., Филиппов Е.В., Мосейчук К.А.
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, Рязань, Россия

Введение. Частота пароксизмов и прогрессирования фибрилляции предсердий (ФП) зависит от степени фиброза миокарда. В настоящее время практически не изучено влияние галектина-3, тканевого фактора роста β1 (ТФР-β1) и фибронектина на степень фиброза миокарда и прогноз наступления клинически значимого пароксизма ФП.

Цель исследования. Оценить уровень сывороточных показателей кардиального фиброза (галектина-3, ТФР-β1, фибронектина) у пациентов с впервые выявленной ФП.

Материал и методы. Критерии включения: мужчины и женщины в возрасте от 18 лет с впервые выявленным клинически значимым пароксизмом ФП. Обследование включало оценку истории болезни, изучение результатов лабораторного исследования сывороточных показателей кардиального фиброза и инструментальных методов исследования.

Результаты. Среди пациентов доля мужчин составляла 46,8%, большинство пациентов с впервые выявленной ФП были старше 60 лет. Наиболее часто симптомами впервые возникшей ФП были: чувство слабости, сердцебиение, головокружение, одышка, боли или чувство жжения в области сердца, обмороки. Сопутствующая патология при ФП представлена артериальной гипертензией (у 95% пациентов), хронической сердечной недостаточностью (у 57,5%), ишемической болезнью сердца (у 45%), сахарным диабетом 2-го типа (у 20%), цереброваскулярной болезнью (у 7,5%), гипертиреозом (у 12,5%). Концентрация ТФР-β1 в сыворотке превышала нормальные значения и составила 43 968,42±38 983,13 пг/мл, маркер был повышен у 87% (67) пациентов. Уровень сывороточного фибронектина был повышен у 3,8% (3) пациентов, уровень галектина в сыворотке крови был повышен у 14,3% (11) пациентов. Электрическая кардиоверсия выполнена у 18,2% (14) пациентов, медикаментозное восстановление ритма — у 33,8% (26) пациентов. В результате повторного очного визита через 6 мес выявлено, что синусовый ритм сохранялся у 30% (23) пациентов, пароксизмальная форма ФП — у 22% (17) пациентов. Синусовый ритм не был восстановлен у 48% пациентов, и они велись как пациенты с постоянной ФП. По данным истории болезни, пациентам назначались ингибиторы АПФ (66,7%), бета-адреноблокаторы (53%), антиаритмические препараты (47%), антиагреганты (33%). Антикоагулянты использовались у 73% пациентов, что является оправданным, поскольку у 13% пациентов риск инсульта (по шкале CHA2DS-VASc — 0 баллов) оставался низким, а у 14% был высокий риск кровотечений.

Выводы. Концентрация ТФР-β1 в сыворотке превышала нормальные значения и составила 43 968,42±38 983,13 пг/мл, маркер был повышен у 87% (67) пациентов. Уровень сывороточного фибронектина был повышен у 3,8% (3) пациентов. Уровень галектина в сыворотке крови был повышен у 14,28% (11) пациентов.

097 ОПЫТ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ ТАХИКАРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Хачиров М.Р., Аманатова В.А., Сафиуллина А.А., Сапельников О.В., Ускач Т.М.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Резерв антиаритмической терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с систолической дисфункцией левого желудочка существенно ограничен, в связи с этим усовершенствование хирургических методов лечения желудочковых нарушений ритма, вне-

дрение в клиническую практику радиочастотной катетерной абляции (РЧА) является эффективной стратегией лечения.

Цель исследования. Проанализировать динамику состояния пациентов ХСН с систолической дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) в течение 6 мес после РЧА желудочковых тахикардий (ЖТ).

Материал и методы. На базе ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России проанализированы результаты наблюдения в течение 6 мес после интервенционного лечения ЖТ у 16 пациентов с ХСН с систолической дисфункцией ЛЖ II—III функционального класса (ФК) NYHA. Проводилась оценка клинического состояния, динамики лабораторных и инструментальных показателей после РЧА ЖТ. ФК ХСН определялся с помощью теста 6-минутной ходьбы.

Результаты. В течение периода наблюдения летальных исходов не зарегистрировано. После проведенного вмешательства отмечалось значительное улучшение клинического состояния пациентов. Дистанция теста 6-минутной ходьбы статистически значимо увеличилась с 405 [332; 426] м до 531 [435; 558] м (p=0,001), отмечено снижение ФК ХСН с 3,0 (2,5±0,5) до 2,0 (1,5±0,5) (p=0,002). Основными параметрами для контроля мониторирования электрокардиограммы по Холтеру были медианы частоты сердечных сокращений (ЧСС) в сутки и количества желудочковых экстрасистол (ЖЭС). Через 6 мес отмечалось снижение медианы ЧСС до 63,5 [60,0; 65,7] уд/мин — по сравнению с исходным значением 68,0 [66,0; 69,0] уд/мин (p=0,001). Также регистрировалось значимое уменьшение количества ЖЭС — с 13,5 [12,2; 15,7] тыс. до 3,0 [2,0; 4,7] тыс. (p=0,001). За 6 мес наблюдения отмечалось статистически значимое увеличение фракции выброса левого желудочка ЛЖ — с 42,5 [37,2; 46,0]% до 48 [44,0; 51,5]% (p=0,002). Основным лабораторным показателем, демонстрирующим динамику ХСН, который определялся в исследовании, был BNP. За время наблюдения отмечалось снижение данного показателя с 155,5 [118,0; 310,5] пг/мл до 103,5 [99,2; 110,0] пг/мл (p=0,001). Во время процедур не было зафиксировано ни одного кровотечения. Единственным осложнением было проведение абляции атрио-вентрикулярного узла у одного пациента в связи с близким расположением участка с поздним потенциалом. В последующем пациенту был имплантирован электрокардиостимулятор. По данным лабораторных показателей нежелательных явлений выявлено не было.

Выводы. РЧА в лечении пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ демонстрирует относительную безопасность и положительное влияние на клиническое течение ХСН и ремоделирование миокарда.

098 ДИНАМИКА СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С АРИТМОГЕННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ ПОСЛЕ КУПИРОВАНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Шиленко П.А., Цой М.Д., Выговский А.Б., Фоменко М.С., Павлов А.А., Шнейдер Ю.А.

ФГБУ «Федеральный центр высоких медицинских технологий» Минздрава России, Калиниград, Россия

Введение. Распространенность фибрилляции предсердий (ФП) в популяции довольно высока, и лечение пациентов с длительно персистирующей формой становится непростой задачей. Как правило, электрофизиологи отказывают таким пациентам в выполнении катетерной абляции. После кардиоверсии синусовый ритм удерживается недолгое время. Главными направлениями в лечении таких пациентов становятся «урежающая» терапия и профилактика кардиоэмболических осложнений. А при развитии аритмогенной кардиомиопатии низкая фракция изгнания левого желудочка (ЛЖ) и недостаточность митрального и трикуспидального клапанов, как правило, закрывают путь к кардиохирургам. И такие пациенты направляются к трансплантологам на пересадку сердца.

Цель исследования. Оценка изменения насосной функции левого желудочка у пациентов с длительно существующей формой ФП при аритмогенной кардиомиопатии, после выполнения эпикардиальной абляции (в сроки от 6 до 12 мес).

Материал и методы. В исследование включены 28 пациентов с фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) 35% и менее, измеренной по Simpson одним функциональным диагностом: 21 пациент с низкой ФВ — от 35 до 20% и 7 пациентов с экстремально низкой ФВ — от 20 до 11%. Сроки наблюдения — от 6 до 12 мес. Контроль «удержания» синусового ритма проведен с помощью периодического односуточного холтеровского мониторирования через 3 мес, 6 мес и 12 мес после операции.

Результаты. В сроки наблюдения все пациенты были живы, рецидивов предсердной тахикардии не отмечено. У одного пациента ФВ ЛЖ не изменилась и осталась на уровне 20%. В группе пациентов с низкой ФВ ЛЖ отмечен ее средний прирост на 13,2±4,3%. В группе с экстремально низкой ФВ ЛЖ средний прирост составил 14,4±5,6%. Таким образом, улучшение насосной функции левого желудочка отмечено у 27 (96,4%) пациентов.

Выводы. Восстановление и удержание синусового ритма у пациентов с аритмогенной кардиомиопатией при длительно существующей ФП показывает удовлетворительные клинические результаты. Улучшение сократительной способности миокарда отмечено в 96,4% случаев.

VI. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

099 ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В ТАШКЕНТЕ

Алимов Д.А., Мухамедова Б.Ф., Назарова М.Х., Каиров А.К., Казаков Б.О.

ГУ «Республиканский научный центр экстренный медицинской помощи», Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Приоритетная роль в оказании специализированной медицинской помощи при острой коронарной патологии отведена РНЦЭМП.

Цель исследования. Оценка эффективности одного из РНЦЭМП, работающего в рамках реализации Постановления Правительства от 18 декабря 2020 г. №341 «О совершенствовании организации неотложной медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом в г. Ташкенте». Для оказания наиболее эффективной помощи больным с ИБС были сделаны существенные инвестиции в развитие кардиологической службы Ташкента.

Материал и методы. Для оценки результатов лечения острого коронарного синдрома (ОКС) и острого инфаркта миокарда (ОИМ) проведен ретроспективный анализ годовых статистических отчетов отделений неотложной кардиологии и ангиографии РНЦЭМП за 2019—2021 гг.

Результаты. В 2019 г. в РНЦЭМП зарегистрировано 1888 обращений по поводу ОКС, в 2020 г. — 1050 (снижение общей обращаемости больных обусловлено пандемией COVID-19), в 2021 г. — 2074 обращений. Доля пациентов с заключительным диагнозом ОИМ (Q и не Q образующий) в 2019 г. составила 64,9% (1226 случаев), в 2020 г. — 70,6% (742 случаев), в 2021 г. — 64,8% (1345 случаев). Экстренных коронарографий у пациентов с ОКС в 2019 г. проведено 414 (21,9%), в 2020 г. — 917 (87,3%), в 2021 г. — 1356 (65,3%). В 2019 г. в РНЦЭМП зарегистрировано 950 обращений пациентов с диагнозом инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST, и только 45% из них поступили в первые 12 ч, реперфузионная терапия выполнена в 60% случаев. В 2020 г. из 611 больных с диагнозом инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST 45% поступили в первые 12 ч, реперфузионная терапия выполнена в 60% случаев. В 2021 г. из 1100 больных с диагнозом инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST 70% поступили в первые 12 ч, реперфузионная терапия выполнена в 90% случаев.

Выводы. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что первичные чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), выполненные в остром периоде инфаркта, позволяют существенно снизить частоту осложнений и значительно повысить выживаемость. В основу определения показаний к их применению может быть положен повышенный риск смерти по TIMI. Таким образом, в вопросе оптимального метода реперфузионной терапии при ИМпST достигнуто четкое понимание безусловного преимущества первичного ЧКВ и выработаны рекомендации с абсолютными показаниями к данной реперфузионной стратегии при ИМпST.

100 СРЕДНЕОТДАЛЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ФОРТЕПЛАЗЕ И ТЕНЕКТЕПЛАЗА В ИССЛЕДОВАНИИ ФРИДОМ1 В РАМКАХ ФАРМАКОИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЬЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Вязова Н.Л.[1]*, Семенов А.М.*[2]*, Маркин С.С.*[2]*, Марков В.А.*[3]*, Колединский А.Г.*[1]

[1]ООО «Клиника Три Поколения», Москва, Россия;

[2]ООО «Супраген», Москва, Россия;

[3]ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Реперфузия является общепризнанным эффективным методом лечения острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. Современный отечественный тромболитический препарат фортеплазе предназначен для однократного болюсного введения вне зависимости от массы тела пациентов. В многоцентровом рандомизированном исследовании ФРИДОМ1 оценивались 30-дневные результаты использования фортеплазе в сравнении с тенектеплазой у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST.

Цель исследования. Оценить однолетние результаты и клинические исходы многоцентрового рандомизированного клинического исследования ФРИДОМ1.

Материал и методы. Исследование ФРИДОМ1 проходило в 11 клинических центрах России в период 2014—2016 гг. В него включены 382 пациента с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, распределенных поровну путем рандомизации методом конвертов на 1-ю группу (группу фортеплазе) и 2-ю группу (группу тенектеплазы). Тромболизис сопровождался антикоагулянтной и двойной антиагрегантной терапией с последующим чрескожным вмешательством. Результаты эффективности тромболитической терапии оценивались посредством анализа ангиограмм, также в зависимости от веса пациентов. Оценивались однолетний статус пациентов, смертность от любых причин, включая сердечно-сосудистые заболевания, госпитализации и однолетняя выживаемость.

Результаты. Эффективность тромболитической терапии составила 70,1% в 1-й группе и 70,8% во 2-й группе (отношение шансов (ОШ) 0,89; 95% доверительный интервал (ДИ) 62,9—77,2; p=0,76). Достоверных различий в эффективности тромболитической терапии у пациентов весом менее 60 кг и более 100 кг в изученных группах получено не было. Однолетний статус определен у 186 (97,4%) из 191 пациента в 1-й группе и у 185 (96,9%) из 191 пациента во 2-й группе. Однолетняя смертность от любых причин составила 5,9% и 6,5% в 1-й и 2-й группах соответственно (ОШ 0,91; 95% ДИ 0,42—1,98; p=0,83). Однолетняя смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 1-й группе составила 5,4%,

во 2-й группе — 6,5% (ОШ 0,83; 95% ДИ 0,37—1,83; *p*=067). Смерть от любых причин между 30-м днем и первым годом в 1-й группе произошла у 2,2% больных (у 1,6% — от сердечно-сосудистых заболеваний), во 2-й группе — у 2,7% больных (во всех случаях — от сердечно-сосудистых заболеваний). Однолетняя выживаемость была высокой и составила 94,1% и 93,5% в 1-й и 2-й группах соответственно.

Выводы. Однолетние результаты исследования ФРИДОМ1 показали эффективность и безопасность однократного болюсного введения препарата фортеплазе вне зависимости от массы тела пациентов в рамках фармакоинвазивной стратегии лечения больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, а также сравнимые с тенектеплазой клинические исходы.

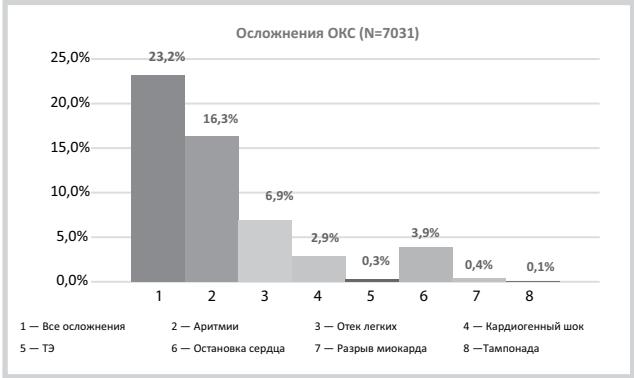

Рис. 1. **Осложнения острого коронарного синдрома.**

101 ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПО ДАННЫМ 13-ЛЕТНЕГО РЕГИСТРА

Егорова И.С., Везикова Н.Н., Малыгин А.Н., Литвинова А.А., Лучкина А.А.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Республика Карелия, Россия

Введение. Несмотря на внедрение высокотехнологичных методов лечения и оптимизацию медикаментозной терапии, острый коронарный синдром (ОКС) остается одной из самых актуальных проблем неотложной кардиологии ввиду трудностей в ведении пациентов, рисков развития осложнений, в том числе угрожающих жизни больного.

Цель исследования. Проанализировать осложнения ОКС в реальной клинической практике на основании данных долгосрочного регистра.

Материал и методы. В исследование вошли пациенты (*n*=7031), последовательно госпитализированные в Региональный сосудистый центр (Петрозаводск, Россия) по поводу ОКС. Все больные включены в Федеральный регистр ОКС на основании стандартных критериев включения (возраст старше 18 лет, подписанное информированное согласие на предоставление данных в регистр, госпитализация по поводу инфаркта миокарда или нестабильной стенокардии). Исследование выполнено на уникальной научной установке «Многокомпонентный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного сбора, хранения, разметки научно-исследовательских и клинических биомедицинских данных, их унификации и анализа на базе ЦОД с использованием технологий искусственного интеллекта».

Результаты. В исследование включен 7031 пациент с ОКС. Преобладал вариант без подъема сегмента ST (57,7%), чаще болели мужчины (60,1%). Жизнеугрожающие осложнения диагностированы у 23,2% больных. Самым частым из них оказались аритмии (16,3%). Среди прочих осложнений у 6,9% больных развился отек легких, у 2,9% — кардиогенный шок, у 0,3% — тромбоэмболические события, у 3,9% — остановка сердца, у 0,4% — разрыв миокарда, в том числе у 0,1% (7) пациентов — с развитием тампонады. Госпитальная летальность составила 3,6%. Основными исходами ОКС оказались острый инфаркт миокарда (ИМ) с зубцом Q (34,9%), не Q ИМ (27,0%) и нестабильная стенокардия (19,1%). 18,3% больных переносили повторный ИМ. Остальные заболевания диагностировались в единичных случаях.

Выводы. Результаты работы продемонстрировали, что в реальной клинической практике при ОКС жизнеугрожающие осложнения встречаются в 23% случаев. Наиболее часто развиваются тяжелые аритмии (16,3%). В то же время своевременная медицинская помощь эффективна, о чем свидетельствует невысокая госпитальная летальность.

102 НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ С ПОЗИЦИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Коломейцев М.Г.[1]*, Шерстобитов А.М.*[2]

[1]ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва, Россия;

[2]ГБУЗ Ставропольского края «Городская клиническая больница Пятигорска», Пятигорск, Россия

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из главных проблем не только современной медицины, но и общества в целом, они вносят существенный вклад в высокий уровень смертности в стране. Среди ведущих причин смертности от ССЗ особое место занимает внезапная остановка сердца (ВОС), что делает актуальными вопросы оказания первой помощи лицам с ВОС до приезда бригад скорой медицинской помощи (СМП).

Цель исследования. Рассмотреть некоторые проблемные вопросы, относящиеся к сердечно-легочной реанимации (СЛР), с позиции оказания первой помощи.

Материал и методы. Объектом нашего исследования стали следующие вопросы: терминология, критерии начала и прекращения реанимационных мероприятий, требующие обсуждения в профессиональном медицинском сообществе.

Результаты. В научной литературе общепринятым термином значится «внезапная сердечная смерть», он отражает факт внезапного, непредвиденного и не связанного с травмой летального исхода. Также часто встречаются термины: «внезапная остановка кровообращения», «остановка кровообращения (клиническая смерть)», «остановка сердца», «внезапная коронарная смерть», многие из которых отражают клинический диагноз. Разрозненность в терминологических понятиях с позиции оказания первой помощи и обучения широких масс населения (не медиков) СЛР, очевидно,

требует выработки единого подхода к терминологическому определению данного состояния. С целью мотивирования населения на оказание первой помощи в случае ВОС целесообразным будет ориентироваться на наличие 4 диагностических критериев для начала СЛР: отсутствие сознания, дыхания, кровообращения (пульса на сонных артериях), визуальных признаков биологической смерти (трупные пятна, трупное окоченение). Общепринятыми критериями прекращения реанимационных мероприятий считаются: восстановление признаков жизни либо приезд бригады СМП. Неоднозначным критерием может считаться «усталость лица, проводящего СЛР», что впоследствии может повлечь определенные правовые риски для лиц, проводящих СЛР. Прекращение СЛР при «отсутствии признаков ее эффективности в течение 30 мин» для лиц первого контакта при оказании первой помощи также требует необходимых уточнений с закреплением этих норм на законодательном уровне, что будет являться юридической защитой при проведении СЛР не специалистами (не медиками).

Выводы. Неурегулированность вопросов, связанных с СЛР при оказании первой помощи, как и должной юридической защиты лиц, проводящих ее, отпугивает потенциальных участников оказания первой помощи, что не позволяет надеяться на своевременность и успешность оказания такой помощи лицам с ВОС. В этой связи существует объективная необходимость законодательного регулирования норм СЛР именно на этапе оказания первой помощи.

103 РОЛЬ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕННОГО ИНТЕРВАЛА ОТ МОМЕНТА ПОСТУПЛЕНИЯ В СТАЦИОНАР ДО НАЧАЛА ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ В СНИЖЕНИИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ СМЕРТНОСТИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ТРАНСМУРАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Комаров А.П.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, Тюмень, Россия

Введение. Известно, что невозможность выполнить своевременное инвазивное восстановление антеградного кровотока в инфаркт-ассоциированной артерии остается важным отрицательным фактором в лечении острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента ST (ОКСпST), поскольку прослеживается четкая зависимость влияния времени задержки первичной реваскуляризации сердечной мышцы на смертность, в особенности при остром трансмуральном инфаркте миокарда. При этом необходимо отметить, что помимо случаев длительной доставки, обусловленных удаленностью специализированных сосудистых центров, периодически возникает удлинение временного интервала до начала интервенционного лечения уже после поступления пациента в стационар.

Цель исследования. Оценить влияние интервала «дверь — игла» на внутрибольничную летальность у пациентов, госпитализированных в ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1» по поводу ОКСпST, которым была проведена транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) на инфаркт-связанной артерии в период с 2016 по 2017 г.

Материал и методы. Все исследуемые были разделены на две группы: в 1-ю группу вошли больные, госпитализированные в период с 26.12.15 по 25.12.16 (n=405), а во 2-ю группу— с 26.12.16 по 25.12.17 (n=459). Статистический анализ выполнен с помощью пакета программ Excel и SPSS 25.0.0. За статистическую достоверность различия принималось значение p<0,05.

Результаты. Статистическая однородность выделенных групп, а также выполнения пациентам ТБКА доказывается отсутствием достоверных различий и позволяет более полно оценить исследуемый временной интервал. Среднее время от поступления в стационар до начала лечения («дверь — игла») достоверно снизилось: 19 мин (+00:21:03,577) в 2017 г. против 30 мин (+01:34:05,629) в 2016 г. (p<0,05). Внутрибольничная смертность среди пациентов, отобранных для исследования, продемонстрировала существенное уменьшение (с 9,1% в 2016 г. до 5% в 2017 г. (p<0.05).

Выводы. Таким образом, временной интервал от момента поступления в стационар до начала проведения ТБКА у пациентов с ОКСпST является одним из важных показателей качества оказания высокоспециализированной медицинской помощи, а постоянное стремление к снижению данного интервала позволяет улучшить отдаленные результаты проведенного лечения, а также снизить интрагоспитальную летальность.

104 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГОСПИТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Кузнецова Т.В., Медведева Е.А., Хисамо С.А.

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

Введение. Несмотря на успехи современной медицины, инвалидизация и смертность от сердечно-сосудистой патологии возрастают, в основном за счет больных хронической сердечной недостаточностью, одной из главных причин которой остается инфаркт миокарда. Увеличение смертности происходит главным образом среди мужчин молодого и среднего возраста.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ госпитальных осложнений у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST и стентированием коронарных артерий в разных возрастных группах.

Материал и методы. В исследование включены 80 пациентов с инфарктом миокарда и стентированием коронарных артерий, из них основную группу (ОГ) составили 44 (55%) пациента молодого возраста (до 44 лет), средний возраст 37±6 лет, контрольную группу (КГ) — 36 (45%) пациентов, средний возраст 60±11,3 года. Всем пациентам выполнены биохимический анализ крови (С-реактивный белок, липидный спектр), тропонин, коагулограмма, общий анализ крови, эхокардиография, коронароангиография. Однососудистое поражение зафиксировано в 54,8% случаев в ОГ и в 15,4% случаев в КГ (p=0,04), двухсосудистое

поражение — в 29,5% случаев в ОГ и в 56,7% случаев в КГ, трехсосудистое поражение — в 15,7% случаев в ОГ и в 27,9% случаев в КГ. Среднее количество пораженных коронарных артерий в ОГ составило 1,4/пациента, в КГ — 1,7/пациента. Среднее количество имплантированных стентов в ОГ — 1,5±0,8 на пациента, в КГ — 1,6±0,6 на пациента ($p<0,05$). Средняя длина стентированного участка коронарных артерий у пациентов ОГ — 36,7±19,4 мм на человека, у пациентов КТ — 39,1±17,9 мм на человека ($p<0,05$).

Результаты. На госпитальном этапе в ОГ (у молодых пациентов) осложнения развились у 10 (33,3%) пациентов, в КГ — у 20 (66,7%) пациентов (c^2 Пирсона 6,28; $p=0,012$) (отношение шансов 2,1; 95% доверительный интервал 1,13—3,97). В ОГ и КГ зафиксированы следующие осложнения: отек легких и кардиогенный шок (6,6% и 13,3%; $p=0,02$), фибрилляция желудочков и преходящая полная атриовентрикулярная блокада (3,3% и 10%; $p=0,048$), синдром Дресслера (13,3% и 10%; $p=0,06$), аневризма левого желудочка с формированием тромба (6,6% и 10%; $p=0,04$), тромбоз стента (3,3% и 6,6%; $p=0,02$). Желудочно-кишечные кровотечения отмечены в 6,6% случаев. Госпитальная летальность составила 3,3%: умер 1 пациент в КГ от кардиогенного шока.

Выводы. Пациенты с ОКС с подъемом сегмента ST в возрасте до 44 лет достоверно чаще ($p=0,04$) характеризовались однососудистым поражением коронарных артерий. Пациенты старше 44 лет имели достоверно большее число госпитальных осложнений инфаркта миокарда ($p=0,012$), чем молодые пациенты, а также в 84,6% случаев характеризовались многососудистым поражением коронарных артерий.

105 НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И НИЗКИМ РИСКОМ ПО ШКАЛЕ GRACE

Медведева Е.А., Гелис Л.Г., Лазарева И.В., Колядко М.Г., Кузнецова Т.В.

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

Введение. Удельный вес нестабильной стенокардии (НС) среди других форм острого коронарного синдрома (ОКС) достаточно высок — 35—50%. Однако инвазивная стратегия имеет место лишь у 5—25% пациентов с НС, при этом минимальное количество вмешательств выполняется пациентам с низким риском по шкале GRACE. Известно, что наличие критического стенозирования коронарных артерий (КА) у пациентов с ОКС является значимым фактором риска повторных сердечно-сосудистых событий.

Цель исследования. Определить факторы риска и предикторы критического стенозирования коронарных артерий у пациентов с нестабильной стенокардией и низким риском по шкале GRACE.

Материал и методы. За период 2014—2016 гг. в исследование включены 170 пациентов с НС, которые были выписаны из стационаров без визуализации коронарного русла. Пациенты приглашались на консультативный прием для выполнения лабораторного тестирования и планирования последующей госпитализации. Максимальный период наблюдения составил 5 лет, за это время всем пациентам выполнена коронароангиография. Риск по шкале GRACE составил 87,0±14,9 балла. Всем пациентам выполнялось определение уровня тропонина I, миелопероксидазы, мозгового натрийуретического пептида, С-реактивного белка; проводились оценка коагуляционного гемостаза и тест генерации тромбина.

Результаты. Велоэргометрическая проба (ВЭП) проводилась 123 пациентам с НС (72,4%). Проба «положительная» у 23 (18,7%), «отрицательная» у 59 (47,9%), «сомнительная» или неинформативная у 41 (33,3%) пациента. 69% пациентов с «отрицательным» или «сомнительным» результатами пробы ВЭП имели критическое стенозирование КА. Относительный риск повторных событий при критическом стенозировании КА составил 18,3; 95% доверительный интервал 6,9—48,8; c^2 80,4; $p=0,0001$. Критическое стенозирование КА зарегистрировано у 126 (74%) пациентов, отсутствие ангиографически значимых изменений — у 44 (26%) человек. Разработана модель прогнозирования критического стенозирования КА, в которую включены анамнез по ИБС, курение, уровень фибриногена ⩾3,5 г/л, гомоцистеина ⩾12 мкмоль/л. Для разработанной модели AUC составила 0,963, что соответствует отличному качеству модели. С целью использования модели в работе практического здравоохранения разработана скрининговая модель прогнозирования критического стенозирования КА у пациентов с НС, в которую включены анамнез по ИБС, курение, уровень фибриногена ⩾3,5 г/л, тропонина ⩾0,002 нг/мл и средний объем тромбоцитов (MPV) ⩾9fl.

Выводы. Большое число (78%) повторных сердечно-сосудистых событий за 5-летний период наблюдения у пациентов с НС, которые были выписаны из стационаров без визуализации коронарного русла, диктует необходимость оценки дополнительных лабораторных маркеров (гомоцистеин, фибриноген, тропонин, средний объем тромбоцитов), а также таких факторов риска, как анамнез по ИБС и курение.

106 АВТОНОМНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕМ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Олейников В.Э., Барменкова Ю.А., Аверьянова Е.В., Голубева А.В.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

Введение. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) является важной неинвазивной методикой оценки влияния нервной системы на работу сердца.

Цель исследования. Изучить динамику состояния автономной регуляции сердечного ритма при различных вариантах течения постинфарктного периода у пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) с использованием холтеровского мониторирования электрокардиограммы и двухмерной эхокардиографии.

Материал и методы. Объектом исследования стали 118 больных ИМпST с гемодинамически значимым поражением одной коронарной артерии. Всем пациентам проведено чрескожное коронарное вмешательство со стентированием инфаркт-связанной артерии. На 7—9-е сутки,

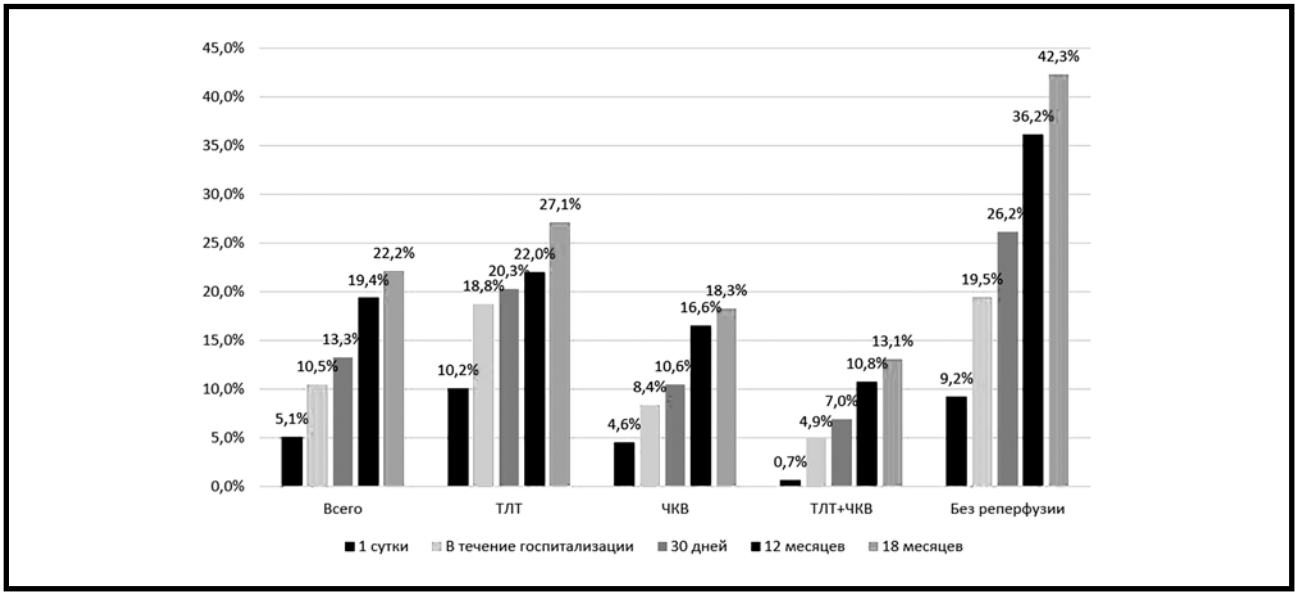

Рис. **Летальность у пациентов с ИМпST в зависимости от типа реперфузионной терапии (группировка по типу терапии)**

24-й и 48-й неделях лечения проводили суточное мониторирование электрокардиограммы с анализом спектральных и временных параметров ВСР. Исходно и на 12-й неделе постинфарктного периода всем больным проведена 2D-эхокардиография с расчетом индекса конечного систолического объема (иКСО) и индекса конечного диастолического объема (иКДО) левого желудочка (ЛЖ) с целью верификации признаков ремоделирования миокарда. На 12-й неделе постинфарктного периода больные поделены на группы в зависимости от наличия/отсутствия ремоделирования миокарда ЛЖ. За патологическое ремоделирование ЛЖ принимали прирост иКДО >20% и/или иКСО >15% относительно исходных значений на момент развития ИМпST. Группу больных без ремоделирования ЛЖ «Р(–)» составили 79 (67%) человек, группу с признаками патологического ремоделирования ЛЖ «Р(+)» — 39 (33%) человек.

Результаты. У больных группы «Р(–)» к 48-й неделе лечения наблюдалось увеличение временных параметров ВСР за сутки относительно исходных значений: SDNN на 23% (p=0,00002), SDNNi на 10% (p=0,01), SDANN на 28% (p=0,00002), RMSSD на 23% (p=0,002), NN50 на 62% (p=0,00003), pNN50 на 65% (p=0,00007) за счет нивелирования симпатической составляющей вегетативной нервной системы. У больных группы «Р(+)» подобную динамику за сутки продемонстрировали лишь два показателя: SDNN увеличился на 28% (p=0,0001), SDANN — на 36% (p=0,0001). К окончанию лечения в обеих группах наблюдалось увеличение общей мощности спектра: в группе «Р(–)» — на 49% (p=0,0002), в группе «Р(+)» — на 82% (p=0,0001) при сравнении с начальным уровнем. Кроме того, к 48-й неделе в группах «Р(–)» и «Р(+)» выявлено снижение индекса вегетативного баланса L/H за сутки на 20% (p=0,0007 и p=0,02 соответственно), однако такая тенденция получена в группе «Р(–)» за счет увеличения на 17% импульсаций очень низкой частоты VLfP (p=0,02), а в группе «Р(+)» — за счет увеличения на 97% ультранизкочастотного компонента ULfP (p=0,0001), который отвечает за более выраженное преобладание симпатической активности.

Выводы. Патологическое ремоделирование миокарда в раннем постинфарктном периоде ассоциируется с замедлением восстановления автономной регуляции сердечного ритма.

107 ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

Паршикова Е.Н., Филиппов Е.В.
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Рязань, Россия

Введение. В последние несколько десятилетий организация помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) кардинально изменилась. Стандартом оказания медицинской помощи при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) стала реперфузионная терапия: фармакоинвазивный подход, первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или тромболитическая терапия (ТЛТ). В ряде исследований показано преимущество первичного ЧКВ в снижении летальности и смертности от всех причин у пациентов с ИМпST. Однако данные, полученные в этих исследованиях, не учитывают социально-экономическое, географическое положение различных регионов, а также подходы к догоспитальному и госпитальному ведению пациентов с ИМпST.

Цель исследования. Оценить летальность и смертность от всех причин у пациентов, перенесших ИМпST, в зависимости от типа реперфузионной терапии.

Материал и методы. В исследование включены 1456 пациентов, госпитализированных с ОКС с подъемом сегмента ST за период включения в исследование. В дальнейшем для анализа отобраны случайным образом 848 пациентов с ИМпST (при условии доверительного интервала погрешности ±2,5% и доверительной вероятности 95% для генеральной совокупности) с помощью функции RND. Исследование проспективное, открытое, нерандомизированное. Наблюдение за пациентами и сбор конечных то-

чек продолжались в течение 18 мес. Настоящие конечные точки получены на 01.10.20, медиана наблюдения — 20,8 [17,4: 23,6] мес. За конечные точки принята смерть от любых причин.

Результаты. В группе пациентов, не получивших реперфузионную терапию, летальность была самой высокой **(рисунок)**. При этом значимых различий в этом показателе до 30 дней при сравнении с группой ТЛТ получено не было. Наиболее показательные изменения отмечались при достижении пациентами 18-месячной конечной точки. В группе лиц без реперфузии летальность составила 42,3%, что выше по сравнению с данным показателем в группе ТЛТ (27,1%), ЧКВ (18,3%) и ТЛТ+ЧКВ (13,1%) (p<0,05). В течение 18 мес летальность вне зависимости от вида реперфузионной терапии увеличивалась. Однако у пациентов, перенесших ТЛТ+ЧКВ, она была наименьшей. У пациентов, не получивших реперфузию, наблюдалось значительное увеличение летальности (42,3%). За период наблюдения в группе лиц, постоянно проживающих в г. Рязани, умерли 118 пациентов, в то время как вне областного центра — 69 пациентов (25,3% против 18,1%; p<0,05).

Выводы. За 18 мес наблюдения наиболее низкая смертность от всех причин наблюдалась в группе пациентов с ИМпST в рамках фармакоинвазивного подхода (13,1%), а наиболее высокая смертность — в группе пациентов, не получивших реперфузионную терапию (42,3%). Во всех группах исследования, вне зависимости от стратегии реперфузионной терапии, за 18 мес наблюдалось постепенное значимое увеличение смертности. Стратегиями, продемонстрировавшими наибольшее снижение показателей смертности как в рамках госпитализации, так и впоследствии, являются стратегии первичного ЧКВ и фармакоинвазивного подхода.

108 ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ GDF-15 И ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖНЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Садриева А.Р., Сабирзянова А.А.
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. Фактор дифференцировки роста 15 (GDF-15) является перспективным прогностическим биомаркером у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Цель исследования. Определить связи между основными эхокардиографическими параметрами и уровнем GDF-15 у пациентов с неосложненным инфарктом миокарда (ИМ) в острой стадии.

Материал и методы. В исследование включены 118 пациентов до 70 лет с неосложненным ИМ с подъемом и без подъема сегмента ST на электрокардиограмме (ЭКГ) и фракцией выброса (ФВ) по Симпсону >40% по данным эхокардиографии (ЭхоКГ). При проведении ЭхоКГ оценивали параметры: объем левого предсердия, конечно-диастолический и конечно-систолический размеры левого желудочка (ЛЖ), толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ в диастолу, масса миокарда ЛЖ и индекс массы миокарда ЛЖ, размеры правого желудочка, систолическое давление в легочной артерии, наличие зон акинезии и/или гипокинезии сегментов ЛЖ, расхождение листков перикарда в диастолу; проводили оценку диастолической функции ЛЖ (определяли пик Е, пик А, Е/А). Уровень GDF-15 определяли методом иммуноферментного анализа в первые 48 ч от начала клинической картины ИМ. Статистическая значимость различий количественных показателей оценивали по t-критерию Стьюдента для нормального распределения и по непараметрическому U-критерию Манна—Уитни, а качественных показателей — по критерию χ^2 Пирсона.

Результаты. GDF-15 оказался выше у пациентов с наличием зон гипо-/акинеза по данным ЭхоКГ, чем у пациентов без зон нарушений локальной сократимости (2,35±1,05 против 1,85±0,70; p<0,05). Среди тех, у кого выявлялись зоны гипо-/акинеза, было 80% пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST на ЭКГ, и ФВ по Симпсону у них была ниже, чем у пациентов без зон гипо-/акинеза (49,1±6,6 против 58,1±6,1; p<0,00001). GDF-15 был выше у тех пациентов, у кого выявлено в динамике большее количество зон нарушений локальной сократимости, но без статистической достоверности. При этом уровень GDF-15 не зависел от локализации ИМ. GDF-15 оказался выше у пациентов без гипертрофии межжелудочковой перегородки (2,51±1,09 против 2,10±0,94; p<0,05), однако корреляционных связей с массой миокарда ЛЖ и индексом массы миокарда ЛЖ получено не было, что в итоге не позволяет судить о потенциальных антигипертрофических свойствах GDF-15. Статистически значимых связей уровней GDF-15 с ЭхоКГ-параметрами диастолической дисфункции ЛЖ выявлено не было.

Выводы. Высокий уровень GDF-15 при поступлении у пациентов в острой стадии неосложненного ИМ может потенциально прогнозировать степень и глубину поражения миокарда.

109 ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧЕК С ПОКАЗАТЕЛЯМИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ РАБОТЫ И ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ

Салямова Л.И., Коренкова К.Н., Бабина А.В., Кулюцин А.В.
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

Введение. Снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) является важным фактором неблагоприятного прогноза у больных, перенесших острый инфаркт миокарда. Представляется актуальным изучение новых показателей миокардиальной работы и глобальной деформации левого желудочка (ЛЖ) у данной категории пациентов.

Цель исследования. Изучить глобальные параметры миокардиальной работы и показатели глобальной деформации ЛЖ в зависимости от функциональной способности почек у больных после перенесенного острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Материал и методы. В исследование включен 71 пациент с ИМпST, средний возраст составил 56,9±8,6 года. Лабораторное и инструментальное обследования прово-

дили через 4—6 нед после индексного события. Уровень креатинина анализировали на приборе Olympus AU400 (Olympus Corporation, Япония), в дальнейшем рассчитывали СКФ по формуле CKD-EPI. Кроме того, больным выполняли эхокардиографию на аппарате Vivid GE 95 Healthcare (США). Анализ эхокардиографических изображений осуществляли с использованием программного обеспечения EchoPAC v. 202 (GE Healthcare). Определялись следующие показатели миокардиальной работы: GWI — индекс глобальной миокардиальной работы (мм рт.ст. %), GCW — глобальная конструктивная работа (мм рт.ст. %), GWW — глобальная потерянная работа (мм рт.ст. %), GWE — эффективность глобальной работы (%). Также анализировали показатели глобальной контрактильности ЛЖ: GLS — глобальная продольная деформация (%), GCS — глобальная циркулярная деформация (%), GRS — глобальная радиальная деформация (%). Пациенты разделены на две группы: в 1-ю группу вошли 56 больных со сниженным уровнем СКФ (<90 мл/мин/1,73м^2), во 2-ю группу — 15 больных со СКФ >90 мл/мин/1,73 м^2. Сравниваемые группы не различались по возрасту, полу, антропометрическим характеристикам, проводимому лечению.

Результаты. В 1-й группе уровень СКФ составил 74,5 (65; 82,7) мл/мин/1,73 м^2, во 2-й группе — 96,1 (94; 98) мл/мин/1,73 м^2 (p=0,0001). При этом в 1-й группе показатель GWE составил 93 (85; 95)%, GWI — 1452 (1053,5; 1870) мм рт.ст. %, GCW — 1591,5 (1230,5; 1973,5) мм рт.ст. %, GWW — 93 (70,5; 207) мм рт.ст. %, GLS — 9,2±3,4%, GCS — 9,7±3,7%, GRS — 21,4 (16,2; 29,3)%. Во 2-й группе показатель GWE составил 95,1±2% (p=0,011), GWI — 1781 (1408,5; 2134) мм рт.ст. % (p=0,05), GCW — 1992,5±447,5 мм рт.ст. % (p=0,04), GWW — 74,8±38,7 мм рт.ст. % (p=0,05); GLS — 12±3,1% (p=0,016), GCS — 13,3 (11,6; 13,8)% (p=0,03), GRS — 28,7±8,4% (p=0,08).

Выводы. У больных со сниженной функциональной способностью почек после ИМпST показатели миокардиальной работы и глобальной деформации левого желудочка были хуже по сравнению с больными без нарушения функции почек.

110 КЛИНИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИНФАРКТА МИОКАРДА И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Соцков А.Ю., Суслов Н.С., Кострова М.Д., Куриляк М.М., Ганьжин Д.А., Шишкина Е.А., Корягина Н.А.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — одно из наиболее часто встречающихся нарушений ритма сердца. В ближайшие десятилетия ожидается увеличение числа пациентов с данной патологией — как за счет повышения числа лиц пожилого и старческого возраста, так и за счет роста числа людей с факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ клинико-анамнестических, лабораторных и инструментальных данных у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) в сочетании с ФП и в отсутствие данного нарушения ритма сердца.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 108 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в одном из региональных сосудистых центров Перми в 2018—2020 гг. Пациенты разделены на две группы: в 1-ю группу вошли 40 больных с подтвержденным диагнозом ИМ в отсутствие ФП, во 2-ю группу — 60 больных с подтвержденным ИМ в сочетании с любой формой ФП. Для статистического анализа использовалась программа Statistica 7.0. Статистически значимыми считались результаты при значении p<0,05.

Результаты. Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил 66 (59; 74) лет. Преобладали мужчины — 67,6% (n=73). ИМ с подъемом сегмента ST регистрировался у 61,1% (n=66) пациентов. Группы статистически не различались по полу (p=0,2), возрасту (p=0,37), количеству ИМ с подъемом ST (p=0,68). Во 2-й группе больше больных ИМ с зубцом Q (n=43, 63,2%; p=0,02). Больные ИМ в сочетании с ФП имели более высокие баллы по шкалам PRECISE-DAPT (23 (13,2—32,5) против 18,5 (13—20); p=0,03)), CRUSADE (37±14,6 против 30,1±10,3; p=0,01) и GRACE (148±36 против 133,5±32,0; p=0,04). Анализ результатов эхокардиографического исследования показал, что 2-я группа больных характеризуется значимым снижением фракции выброса левого желудочка (43,2±11,8% против 50,2±7,7%; p=0,01) и увеличением объема левого предсердия (69,3±43,9 мл/м^2 против 52,1±14,6 мл/м^2; p=0,02). Уровень гемоглобина, равно как и значение скорости клубочковой фильтрации (CKD-EPI, 2011), статистически значимо ниже в группе больных с сочетанием ИМ и ФП (134 (121—147) г/л против 144,5 (134,5—150) г/л; p=0,01; 62,6±23,6 мл/мин/1,73 м^2 против 76,4±19,3 мл/мин/1,73 м^2; p=0,03). Во 2-й группе отмечено статистически значимое увеличение количества больных, у которых выраженность симптомов сердечной недостаточности выше II функционального класса NYHA (n=22 (32,4%); p=0,01).

Выводы. Пациенты, у которых ИМ протекает на фоне ФП, в сравнении с группой больных без ФП характеризуются значимыми отличиями по ряду лабораторных и инструментальных параметров, степени выраженности симптомов сердечной недостаточности. Найденные отличия, вероятно, могут быть ассоциированы с неблагоприятным прогнозом в группе пациентов с ИМ и ФП. Требуется проведение дальнейших исследований в этом направлении.

111 НЕЙТРОФИЛЬНО-ЛИМФОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС И ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Ткаченко В.В., Карпунина Н.С.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия

Введение. Инфаркт миокарда (ИМ) без поражения коронарных артерий (КА) представляет разнородные клинические ситуации, обусловленные разнообразными па-

тофизиологическими механизмами, и многие вопросы патогенеза остаются до конца не изученными и дискутабельными.

Цель исследования. Оценить параметры липидного профиля, а также нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (НЛИ) у мужчин молодого возраста с инфарктом миокарда и феноменом замедленного коронарного кровотока на ангиограмме.

Материал и методы. Работа выполнена на базе кафедры госпитальной терапии и кардиологии ФГБОУ ВО «ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России — ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер» в период с 2019 по 2021 г. Объем наблюдений составил 99 человек, все — мужчины. После оформления информированного согласия обследуемые разделены на две группы: 60 пациентов с ИМ с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (ИМпST на ЭКГ) и феноменом замедленного коронарного кровотока (ФЗКК) и 39 пациентов с ИМпST на ЭКГ и обструктивным поражением коронарных артерий. Диагноз ИМпST устанавливали в соответствии с действующими клиническими рекомендациями Минздрава России (2020). Под феноменом замедленного коронарного кровотока (ФЗКК, Y-феномен) понимали медленное антеградное прохождение контрастного вещества в коронарном артериальном дереве при отсутствии стеноза или спазма эпикардиальной коронарной артерии. Оценивали также параметры липидограммы, НЛИ рассчитывали как отношение абсолютного числа нейтрофилов к абсолютному числу лимфоцитов периферической крови. Выполняли сравнительный, корреляционный анализ данных.

Результаты. Пациенты сопоставимы по возрасту, индексу массы тела и проводимой терапии. Средний возраст в группах составил 39,0 [34; 42] года и 41,0 [38; 44] года (p=0,19). Отягощенный семейный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям, употребление алкоголя и ранее установленная гипертоническая болезнь одинаково встречались в обеих группах. В 1-й группе значимо ниже количество курящих (p=0,03). Вместе с тем стаж хронической ИБС в этой группе достоверно больше при отсутствии гемодинамически значимого стенозирования КА (p=0,02 и p=0,00 соответственно). При исследовании липидограммы установлено, что пациенты 1-й группы отличаются значимо более низким уровнем ХС ЛПНП (3,0±0,97 и 3,5±1,1, p=0,02) и более высоким уровнем ХС ЛПВП (1,3±0,45 и 1,0±0,23, p=0,008). Показатель НЛИ также существенно ниже у мужчин с ФЗКК (2,7±2,00 и 4,0±2,20, p=0,005). Установлена достоверная прямая связь уровня НЛИ и ХС ЛПНП во 2-й группе (R=0,4, p=0,01).

Выводы. Ситуация у пациентов-мужчин молодого возраста с ИМ и ФЗКК представляется более благоприятной в сравнении с пациентами, имеющими ИМ на фоне обструкции КА, с точки зрения некоторых классических факторов риска развития ИБС, в частности курения и дислипидемии. НЛИ, простой маркер системного воспалительного ответа, может при дальнейшем изучении служить прогностическим маркером тяжести течения ИМ на госпитальном и в отдаленном периодах.

112 ОЦЕНКА NT-PROBNP У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Хоролец Е.В., Шлык С.В.
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Ряд исследований подтвердили, что мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP) является прогностическим критерием развития сердечной недостаточности и выживаемости. Изучение данного показателя продолжается при инфаркте миокарда и других сердечно-сосудистых патологиях.

Цель исследования. Изучить уровень NT-proBNP и данные эхокардиографии у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ОИМпST) в зависимости от фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материал и методы. Включены 150 пациентов в первые сутки ОИМпST. Критерии исключения: острая почечная и печеночная недостаточность, онкологические заболевания, системные заболевания соединительной ткани. Выделены группы пациентов в зависимости от ФВ по данным эхокардиоскопии: менее 50% (сниженная), 50% и более (сохранная). Проведена оценка данных при госпитализации пациентов. Уровень NT-proBNT оценивали иммунометрическим методом с использованием реактивов иммунодиагностических продуктов VITROS. Статистическая обработка проводилась с применением пакета статистических программ Statistica 10.0 for Windows. Статистически значимыми отличия считали при p<0,05.

Результаты. Уровень NT-proBNP при госпитализации больных в стационар значимо выше в группе со сниженной ФВ — 3095,1±629,2 пг/мл и 1306,5±408,1 пг/мл соответственно. По данным эхокардиографии: ФВ 44,1±0,3% в группе сниженной ФВ и 54,3±1,3% в группе сохранной ФВ (p<0,05). У больных ОИМпST со сниженной ФВ размеры правого предсердия (ПП) — 33,2±0,2 мм, правого желудочка — (ПЖ) 30,3±0,2 мм, в группе с сохраненной ФВ — ПП 31,4±0,5 мм, ПЖ 28,5±0,5 мм соответственно (p<0,01). В группе со сниженной ФВ размер левого предсердия (ЛП) — 41,7±0,4 мм, конечный систолический размер (КСР) ЛЖ — 41,7±0,3 мм, конечный диастолический размер (КДР) ЛЖ — 53,9±0,3 мм, конечный систолический объем (КСО) ЛЖ — 78,4±1,4 см^3, конечный диастолический объем (КДО) ЛЖ — 143,5±1,9 см^3; в группе с сохраненной ФВ — ЛП 40,0±0,7 мм, КСР ЛЖ 37,3±0,7 мм, КДР ЛЖ 51,5±0,7 мм, КСО ЛЖ 58,7±1,8 см^3, КДО ЛЖ 129,0±4,4 см^3 соответственно. Полученные нами данные подтверждают наличие дилатации полостей правых и левых отделов сердца у пациентов ОИМпST со сниженной ФВ. Значение Е 48,9±1,08 см/с у пациентов с ФВ <50% ниже, чем у больных ОИМпST с сохранной ФВ — 55,3±2,2 см/с. Другие параметры эхокардиоскопии у больных ОИМпST статистически значимо не разтличались. Подтверждены положительные корреляции уровня NT-proBNP с КСО ЛЖ (r=0,23) и КДО ЛЖ (r=0,19), отрицательная корреляция с показателем ФВ (r= –0,36) (p<0,05), положительные корреляции значений NT-proBNP при госпитализации и выписке пациентов с ОИМпST (r=0,66) p<0,05.

Выводы. Уровень NT-proBNP увеличивается в первые сутки острого инфаркта миокарда и превышает нормальные значения. Значения NT-proBNP зависят от фракции выброса у больных ОИМпST.

113 РИСК ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Хоролец Е.В., Шлык С.В., Хаишева Л.А.
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Сохраняются высокие показатели заболеваемости инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ОИМпST). Оценка прогноза заболевания вносит важный вклад в определение своевременной тактики ведения пациентов на всех этапах лечения.

Цель исследования. Изучить клинико-лабораторную характеристику пациентов ОИМпST в зависимости от риска госпитальной летальности по шкале GRACE и значимость N-концевого мозгового натрийуретического пептида типа B (NT-proBNP) на стационарном этапе лечения.

Материал и методы. В исследовании участвовали 150 пациентов с ОИМпST. Изучали клинические и лабораторные данные при госпитализации пациентов — визит 1, при выписке — визит 2. Значения NT-proBNT определяли в плазме иммунометрическим методом с использованием реактивов иммунодиагностических продуктов VITROS. По шкале GRACE рассчитывали прогноз госпитальной летальности пациентов: низкий риск, средний риск, высокий риск госпитальной летальности. Согласно данным шкалы GRACE, все пациенты распределены на группы: низкого, умеренного и высокого риска. Статистическая обработка данных проводилась с применением пакета статистических программ Statistica 10.0 for Windows.

Результаты. Показатели по шкале GRACE у больных ОИМпST: низкого риска — 117,0±1,7 баллов, умеренного риска — 144,4±2,2 (p<0,05), высокого риска — 182,5±2,7 (p<0,05). Выявлены статистически значимые различия в группах низкого, среднего и высокого риска по показателям: среднего возраста (44,2±2,1; 54,5±1,2; 67,7±0,9 года); креатинина (65,7±6,5; 83,8±3,5; 87,5±3,9 ммоль/л); скорости клубочковой фильтрации (108,5±4,2; 88,2±2,9; 73,9±2,4 мл/мин/1,73 м^2) (p<0,05). На визите 1 уровень NT-proBNP в группе низкого риска по шкале GRACE был 435,5±10,5 пг/мл, среднего риска — 1325,5±35,8 пг/мл, высокого риска — 3645,4±75,7 пг/мл и сохранялся достаточно высоким в динамике на госпитальном этапе лечения. Обращает внимание, что показатель NT-proBNP при выписке у пациентов среднего риска (953,2±35,7 пг/мл) выше в 3,0 раза, а высокого риска — в 8,3 раза (1307,9±46,9 пг/мл) по сравнению с пациентами низкого риска (3234,1±117,8 пг/мл). Повышение уровней NT-proBNP выявлено в зависимости от риска, но в течение стационарного лечения уровни NT-proBNP не снижались. Установлены положительные корреляции показателей NT-proBNP на визите 1 и визите 2 — r=0,67 (p<0,001); показателя NT-proBNP на визите 1 с функциональным классом хронической сердечной недостаточности — r=0,20 (p<0,04) и шкалой GRACE — r=0,38 (p<0,001), что свидетельствует о неблагоприятном прогнозе у пациентов.

Выводы. Группу ОИМпST высокого риска составляли пациенты пожилого возраста. С увеличением риска госпитальной летальности увеличивался уровень креатинина, снижалась скорость клубочковой фильтрации. Значения NT-proBNP повышались в первые сутки ОИМпST независимо от риска по шкале GRACE. Больные ОИМпST высокого риска по шкале GRACE имели высокий уровень NT-proBNP на визите 1, который сохранялся в течение стационарного лечения.

114 РАЗРЫВ АНЕВРИЗМЫ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Чаплыгина Ю.В., Шеховцова Л.В., Чаплыгин А.С.
ООО «Клиника сердца», Старый Оскол, Россия

Введение. Аневризмы коронарных артерий (АКА) — редкая аномалия коронарного русла, связанная с дисплазией среднего слоя сосудистой стенки. Чаще всего причиной формирования АКА является атеросклероз, второе

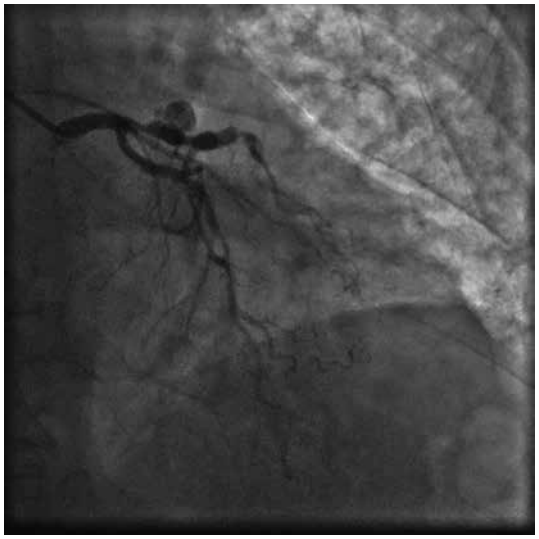

Рис. 1. **Левая коронарная артерия.**

Рис. 2. **Левая коронарная артерия.**

Рис. 3. **Правая коронарная артерия.**

место занимают врожденные АКА, реже они встречаются при системных васкулитах, болезнях соединительной ткани. Описаны случаи посттравматических аневризм вследствие баллонной вазодилатации КА. АКА обычно не сопровождаются клиническими симптомами и являются случайными находками на ангиографии или секции.

Цель исследования. Рассмотреть соотношение клинической и ангиографической картины у больного с АКА.

Материал и методы. Больной *Б.,* 70 лет, поступил в отделение реанимации и интенсивной терапии ООО «Клиника сердца» 17.03.21 с острым коронарным синдромом (ОКС). При поступлении отмечалась давящая боль за грудиной более 10 ч, на электрокардиограмме (ЭКГ) — высокоамплитудные зубцы Т, элевация сегмента ST до 1 мм в I, AVL, V5—V6 отведениях. Кардиомаркеры (КМ) отрицательные (тропонин I (TpI) <0,03 нг/мл, креатинфосфокиназа (КФК) — 27 Ед/л, КФК-МВ — 2,6 нг/мл) по данным эхокардиографии (ЭхоКГ): локальная сократимость не нарушена, фракция выброса (ФВ) левого желудочка — 64%, перикард без особенностей. Проводилась терапия антикоагулянтами, антиагрегантами, нитратами, на фоне которой болевой синдром был купирован. При проведении коронарографии (КАГ) были выявлены изменения: передняя межжелудочковая артерия (ПМЖА) — кальциноз, стеноз 60% в проксимальной трети, мешотчатая аневризма в проксимальной трети размерами 10,5×7,4×5,5 мм с шеей 3,9 мм, мышечный мост в средней трети со стенозированием до 80%; диагональная ветвь — престенотическое аневризматическое расширение от устья, стеноз 80—90% в проксимальной трети. Учитывая коронарную анатомию, высокий риск интраоперационных осложнений, дистальный кровоток TIMI III, принято решение о прекращении вмешательства. 18.03.21 у пациента развился пароксизм фибрилляции предсердий (ФП), сопровождавшийся общей слабостью, купированный в течение 3 ч инфузией амиодарона. Через 12 ч — рецидив ФП с тенденцией к гипотонии. Жалоб пациента, динамики на ЭКГ, по ЭхоКГ не было, КМ отрицательные. Состояние оставалось стабильным, проводились инфузия амиодарона, вазопрессорная поддержка в малых дозах. Спустя 6 ч у пациента возникла резкая внезапная слабость, сильная распирающая боль за грудиной с последующей остановкой сердечной деятельности. На фоне реанимационных мероприятий выполнена ЭхоКГ: выявлена сепарация листков перикарда за всеми отделами сердца до 3,2—3,5 см. Через 30 мин констатирована смерть.

Результаты. В результате патолого-анатомического исследования обнаружен разрыв мешотчатой аневризмы ПМЖА, осложненный гемотампонадой сердца.

Выводы. Данный случай описывает предположение взаимосвязи имевшейся клинической картины ОКС с развивающимся разрывом АКА.

115 ОТСРОЧЕННАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПОСЛЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДИВШИХ ЛЕЧЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ

Щинова А.М.[1], *Долгушева Ю.А.*[1], *Ефремова Ю.Е.*[1], *Шестова И.И.*[2], *Савищева А.А.*[3], *Потехина А.В.*[1], *Проваторов С.И.*[1]

[1]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ГУЗ «Городская больница №13», Тула, Россия;

[3]ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница», Тула, Россия

Введение. В настоящее время госпитальная летальность при остром коронарном синдроме (ОКС) снижается, в то время как летальность в отдаленном периоде, по разным данным, может превышать 20% в течение первого года.

Цель исследования. Сопоставить госпитальную и отсроченную летальность у пациентов, проходивших лечение по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) в региональном сосудистом центре (РСЦ).

Материал и методы. В исследование включены 540 пациентов (211 женщин и 329 мужчин), проходивших лечение по поводу ОКС в РСЦ с населением в зоне обслуживания 1 млн человек в 2019 г. Отдаленный прогноз оценивался на основании региональной базы свидетельств о смерти за 2019—2020 гг. Среднее время наблюдения составило 15,5±3,1 мес.

Результаты. 328 включенных в исследование пациентов перенесли ОКСпST, 212 — ОКСбпST. У 158 пациентов диагностирована нестабильная стенокардия (НС), у 382 — инфаркт миокарда (ИМ). Средний возраст включенных пациентов составил 64,3±12,7 года: у женщин — 70,9±11,1 года, у мужчин — 60,1±11,8 года (p<0,001). Госпитальная летальность составила 6,5% (n=35), летальность в отсроченном периоде — 7,6% (n=41) (p=0,48). Госпитальная летальность при ОКСпST составила 7,3%, при ОКСбпST — 5,2% (p=0,37). В отсроченном периоде летальность при ОКСпST составила 8,2%, при ОКСбпST — 6,6% (p=0,51). Госпитальная летальность среди женщин оказалась выше, чем среди мужчин (9,9% против 4,3%; p<0,05), тогда как в отсроченном периоде летальность среди мужчин и женщин значимо не различалась (8,5% и 7%, соответственно; p=0,51). Летальность при ИМ в стационаре была выше, чем при НС (8,9% и 0,63%; p<0,05), а в отдаленном периоде была

сопоставима с госпитальной летальностью (7,85% и 8,9%; p=0,7), в то время как при НС отдаленная летальность оказалась выше, чем в госпитальном периоде (6,9% и 0,63%; p=0,005). Среди лиц, умерших после выписки из стационара, среднее время от выписки до летального исхода составило 135,2±146,5 дня.

Выводы. У пациентов, госпитализированных с ОКС в РСЦ, госпитальная летальность сопоставима с летальностью в первый год после выписки из стационара. У пациентов, госпитализированных с НС, летальность в первый год после выписки существенно выше, чем в госпитальный период.

VII. ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

116 ПРОФИЛАКТИКА КАРДИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Абросимов А.А., Образцов А.В., Пинчук О.В., Яменсков В.В., Безносик Ж.А., Богатырев А.Р.

ФГБУ «3 Центральный военный госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны России, Красногорск, Россия

Введение. По данным Росреестра, в группе пациентов с тяжелой кардиальной патологией в общей популяции населения смертность от сердечно-сосудистых осложнений в течение 5 лет составляет 10—15%.

Цель исследования. Оценить непосредственные и отдаленные результаты вмешательств на коронарных артериях у пациентов после EVAR.

Материал и методы. С 2012 по 2021 г. в госпитале выполнено EVAR 82 пациентам (из них 81 (98,8%) мужчина), которые отнесены к группе высокого кардиологического риска для открытого оперативного вмешательства. У всех больных диагностировались артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца (ИБС), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) отмечался у 42 (51,2%) пациентов, пороки сердца — у 12 (14,6%), фибрилляция предсердий — у 18 (21,9%). Аортокоронарное шунтирование (АКШ) и/или стентирование коронарных артерий ранее перенесли 42 (52,1%) пациента, электрокардиостимулятор (ЭКС) был имплантирован 5 (6,1%), протезирование клапанов сердца выполнено 3 (3,6%) больным. Средний возраст пациентов составил 71,4±17,5 года. Перед EVAR всем больным выполнялась коронароангиография (КАГ), эхокардиография (ЭхоКГ) вне зависимости от клинических проявлений стенокардии и сердечной недостаточности. При наличии гемодинамически значимых стенозов в коронарных артериях в сочетании с ишемией миокарда первым этапом АКШ выполнено 10 (12,2%) пациентам, чрезкожная коронарная ангиопластика со стентированием — в 9 (10,9%) случаях. В дальнейшем повторно оценивался кардиальный статус пациента и в случае сохранения высокого риска осложнений выполнялось EVAR. Критериями отказа от открытого вмешательства являлись сохранение зоны гипокинезии миокарда и низкая фракция выброса (менее 45%). Под нашим многолетним наблюдением находились 65 (79%) пациентов, перенесших EVAR. Ежегодно всем этим пациентам выполнялись КТ-ангиография брюшной аорты, ЭхоКГ, при необходимости проводились КАГ, холтеровское мониторирование электрокардиограммы. Все больные получали адекватную медикаментозную терапию: статины, гипотензивные и антиаритмические препараты, антиагреганты и/или антикоагулянты.

Результаты. В течение первого года после EVAR кардиохирургическое вмешательство ни одному пациенту не потребовалось. В период от 1 года до 5 лет проведено 7 (10,8%) операций: АКШ — 2 (3,1%), ангиопластика коронарных артерий — 3 (4,6%), имплантация ЭКС -1 (1,5%), радиочастотная абляция — 1 (1,5%). В сроки до 5 лет после EVAR от кардиальной патологии умерли 5 (7,7%) пациентов.

Выводы. Улучшение результатов EVAR в группе больных высокого риска связано с адекватной предоперационной оценкой состояния коронарного кровотока, первичной коррекцией по необходимости, а также с контрольными обследованиями и своевременным устранением вновь выявленной кардиальной патологии.

117 НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОХИРУРГИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА

Баяндин Н.Л., Вечорко В.И., Кротовский А.Г., Карданова К.Б., Васильев К.Н., Глушенко И.А., Тюрин М.Ю., Гусева О.Г.

ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница №15 им. О.М. Филатова ДЗМ», Москва, Россия

Введение. В последние время кардиохирургам приходиться выполнять экстренные и неотложные операции в условиях COVID-19.

Цель исследования. Изучить опыт двухлетней работы отделения неотложной кардиохирургии в профильном инфекционном стационаре.

Материал и методы. В ГКБ №5 им. О.М. Филатова ДЗМ с марта 2020 г. по январь 2022 г. прооперированы 72 пациента с различной кардиохирургической патологией и новой коронавирусной инфекцией.

Результаты. Средний возраст больных составил 51,6 (21—83) года. Из них женщин 29,2% (21). По результатам ПЦР-исследования вирус верифицирован у 40 пациентов. Пневмония вирусного генеза по данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) диагностирована у 59 пациентов. По степени тяжести больные распределены следующем образом: КТ-0 (n=13), КТ-1 (n=13), КТ-2 (n=19), КТ-3 (n=12), КТ-4 (n=8). Показаниями для оперативного вмешательства были: острый инфекционный эндокардит (n=49); расслаивающая аневризмы аорты (n=9); осложнения эндоваскулярных вмешательств (n=1); ишемическая болезнь сердца с острым коронарным синдромом и кардиогенным шоком (n=11), образования полостей сердца (n=2). Хирургическое лечение по экстренным и неотложным показаниям в условиях инфекционного стационара проведено у 72 пациентов. Послеоперационная летальность в этой группе составила 39% (n=28). Причинами летального исхода явились: полиорганная недостаточность (n=6), острое нарушение мозгового кровообращения (n=2), массивная тромбоэмболия легочной артерии (n=2), декомпенсация сердечной недостаточности (n=3), острая почечная недостаточность (n=8), сепсис (n=7). 44 пациента были прооперированы через 4—6 нед после выписки из ковидного госпиталя в другом кардиохирургическом стационаре. Из них 80% (n=36) пациентов были с ишемической болезнью сердца, 10% (n=4) — с инфекционным эндокардитом и 10% (n=4) — с аневризмой аорты. Летальность у этих больных составила 3%.

Выводы. Коронавирусная инфекция и вирусная пневмония тяжелой степени являются факторами риска небла-

гоприятного исхода при хирургическом вмешательстве. Исход операции, выполненной через 4—6 нед после выписки из ковидного госпиталя, сопоставим с исходом при плановых хирургических вмешательствах.

118 РОЛЬ МОМЕНТАЛЬНОГО РЕЗЕРВА КРОВОТОКА ПРИ ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДИФФУЗНЫМИ И МНОГОУРОВНЕВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Бубнов Д.С., Атанесян Р.В., Данилушкин Ю.В., Шамрина Н.С., Бакашвили Г.Н., Матчин Ю.Г.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Учитывая системный характер атеросклероза, при проведении коронароангиографии (КАГ) помимо фокальных стенозов часто встречаются диффузные и многоуровневые поражения. В таких случаях выбор оптимальной стратегии реваскуляризации миокарда может зависеть от определения индивидуального вклада каждого стеноза по отдельности, что на практике является трудновыполнимой задачей, особенно когда в распоряжении клиницистов имеются только ограниченные данные КАГ и неинвазивных стресс-тестов, которые не позволяют выявить участок пораженной артерии, ответственный за ишемию и достоверно требующий лечения. При этом появление новых математических алгоритмов, позволяющих осуществлять синхронизацию данных моментального резерва кровотока (МРК) при обратной протяжке проводника и ангиографии, дает возможность проводить детальное «картирование» физиологической значимости на всем протяжении пораженной артерии.

Цель исследования. Изучить диагностическую ценность определения МРК с обратной протяжкой у больных с протяженным и многоуровневым поражением коронарных артерий.

Материал и методы. Проведено исследование 30 больных хронической ИБС, у которых по данным КАГ выявлено диффузное и многоуровневое поражение одной или нескольких коронарных артерий со степенью сужения просвета на ⩾50%. Средний возраст пациентов 59,6±12,3 года, мужчин — 24 (80%). Признаки ишемии миокарда зарегистрированы по данным неинвазивных стресс-тестов или холтеровского мониторирования электрокардиограммы. Оказались пораженными 36 артерий (передняя нисходящая артерия — 23 (64%), огибающая артерия — 7 (19%), правая коронарная артерия — 6 (17%)), в которых по данным КАГ выявлено 74 значимых стенозов. Затем была выполнена обратная протяжка датчика давления МРК от дистального сегмента до устья исследуемой артерии. Получены результаты физиологической карты градиентов давлений, синхронизированных с ранее выполненной ангиограммой.

Результаты. Исходно по данным КАГ выявленные поражения распределены на диффузные — 15 (42%) и многоуровневые — 21 (58%). После проведения МРК с обратной протяжкой поражения переклассифицированы на диффузные — 16 (44%), многоуровневые — 3 (9%), очаговые — 13 (36%), функционально незначимые — 4 (11%). Количество значимых стенозов по данным КАГ с 74 снизилось до 48. Таким образом, после проведения МРК с обратной протяжкой 35% сужений оказались физиологически незначимыми и, соответственно, не требующими лечения. Затем было успешно проведено ЧКВ и выполнено контрольное измерение МРК. Оптимальный результат по критериям МРК достигнут у всех больных. Все ЧКВ прошли без осложнений.

Выводы. Использование совместной МРК-ангиографической регистрации (корегистрация-МРК) может способствовать дальнейшему развитию персонифицированного подхода при выборе тактики лечения и метода реваскуляризации у пациентов с множественными поражениями коронарных артерий, что должно способствовать улучшению результатов лечения, в частности интервенционных вмешательств (уменьшить количество имплантированных стентов и протяженность стентированных сегментов).

119 КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ИСХОДНО НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА: ДООПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА, ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Власова Э.Е., Газизова В.П., Ширяев А.А., Акчурин Р.С.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. У пациентов с многососудистой коронарной болезнью и низкой фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) коронарное шунтирование (КШ) улучшает отдаленный прогноз жизни. Однако госпитальный исход операции во многом зависит от степени дооперационной компенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН), которая, как известно, ассоциирована с периоперационной острой сердечной недостаточностью (ОСН). Поиск метода дооперационной подготовки, способного минимизировать риск ОСН, ведется по настоящее время.

Цель исследования. Оценить ранние результаты КШ у больных с низкой ФВ ЛЖ и разной степенью компенсации ХСН до операции.

Материал и методы. 58 пациентам с многососудистым поражением коронарных артерий, стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом, ФВ ЛЖ ⩽35%, жизнеспособным миокардом выполнено КШ. До операции пациенты получали оптимальную терапию ХСН: ингибитор АПФ / антагонист рецепторов ангиотензина II, антагонист минералокортикоидных рецепторов, бета-блокатор, петлевой диуретик. Ранее проведенный нами ретроспективный факторный анализ показал, что ортопноэ и венозный застой в легких (ВЗЛ) ассоциированы почти с двукратным повышением частоты периоперационной ОСН (ее критерии: инотропный индекс (ИИ) ⩾10 и длительность инотропной поддержки ⩾48ч). На этом основании пациенты распределены в две группы: 1-я группа — на стандартной терапии ХСН компенсирована (n=21); 2-я группа — на стандартной терапии сохранялись ортопноэ и ВЗЛ (n=37). Во 2-й группе дооперационная подготовка была дополнена левосименданом (Л) за 2—3 сут до операции (24-часовая инфузия 12,5 мг, без болюса). Учитывая низкую летальность, за конечную точку была принята частота развития ОСН.

Результаты. Общая госпитальная летальность составила 1/58 (1,7%), причина — периоперационный инфаркт миокарда у пациента 2-й группы. 1-я и 2-я группы не различались по индексу реваскуляризации (3,5±0,5 и 3,8±1,1; p=0,2), времени искусственного кровообращения (117 (99;125) мин и 127 (107; 137) мин; p=0,2) и времени ишемии миокарда (73 (66; 79) мин и 80 (73; 84) мин; p=0,2). ИИ был выше во 2-й группе как к концу операции (5 (5; 7) против 5 (3,5; 5); p=0,02), так и к концу первых суток (5 (4; 8) против 0 (0; 5); p=0,04), однако продолжительность инотропной поддержки в 1-й и 2-й группах не различалась (30 (2; 111) ч и 69 (43; 95) ч; p=0,4). Наиболее важный результат — частота ОСН — в группах не различался: 1/21 (4,7%) в 1-й группе и 6/37 (16%) во 2-й группе (p=0,2). Группы также не различались по времени нахождения в реанимации (46 (45; 48) ч и 44 (43; 46) ч; p=0,2) и госпитальному койко-дню (10 (8; 11) и 10 (8; 10); p=0,6).

Выводы. КШ у больных с низкой ФВ ЛЖ, подготовленных медикаментозно, может быть выполнено с приемлемым уровнем летальности и периоперационной ОСН. Представляется обоснованным включение инфузии левосимендана в предоперационную подготовку больных с ФВ ЛЖ ⩽35% и клинически не компенсированной ХСН; результаты хирургической реваскуляризации у этих больных становятся сопоставимыми с таковыми у больных с полностью компенсированной до операции ХСН.

120 ОСОБЕННОСТИ ПАТЕНТНОЙ ОХРАНЫ КЛЕТОЧНЫХ 3D-СТРУКТУР, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

Горшков-Кантакузен В.А.

ФГБОУ ВО «Российская государственная академия интеллектуальной собственности», Москва, Россия

Введение. В настоящее время, несмотря на значительные достижения в области фармакотерапии, кардиохирургические вмешательства при ряде сердечно-сосудистых заболеваний остаются единственным способом улучшить прогноз и качество жизни пациентов, особенно когда речь идет о трансплантологии донорских тканей. Ежегодно в мире выполняется более 4000 трансплантаций сердца, что является важной социально-экономической проблемой как ввиду неоднозначности и изменчивости правового статуса донорского материала и осуществляемой манипуляции, так и ввиду острой потребности в нем. Альтернативой донорским органам и тканям являются тканеинженерные конструкции — органоподобные 3D-структуры, разработка и создание которых неразрывно связаны с охраной возникающей интеллектуальной собственности, выраженной в получении государственной охраны, т.е. патента на изобретение.

Цель исследования. Из-за отсутствия четкой нормативной базы, регламентирующей «специфические» требования к существенным признакам, основным препятствием для получения патента может стать необходимость удовлетворения формулы изобретения требованию достаточности раскрытия сущности (статья 1375 Гражданского кодекса Российской Федерации), которое в схожем виде присутствует и в патентных законодательствах других стран. Таким образом, целью исследования является анализ особенностей отечественной и зарубежной практики.

Материал и методы. Проведен подбор и анализ информации, касающейся правоотношений, возникающих при патентовании решений, относящихся к органоподобным 3D-структурам, применяемым в сердечно-сосудистой хирургии.

Результаты. Анализ патентных документов России и Ведомств IP5 (по системе Global Dossier) показал, что единообразный подход для регулирования гражданско-правовых отношений, связанных с получением охраны интеллектуальной собственности (патента на изобретение), в мире еще не выработан. Более того, кардинально противоположные решения принимаются не только в патентных ведомствах различных стран, но и в одном ведомстве по заявкам одного патентного семейства. Однако следует отметить явную тенденцию к детализации описания изобретения в формуле «более подробным» набором существенных признаков (в том числе «разбивкой» сложной структуры на составляющие ее элементы) либо отсылкой к чертежу (в том или ином виде), причем последнее превалирует.

Выводы. Таким образом, для получения патента в формуле изобретения необходимо детально описывать заявляемую структуру: ее строение (послойно) и размеры. И в этой связи запатентовать структуру с изменяющимися характеристиками (как это происходит в случае соединений Маркуша) не представляется возможным, потому что мы будем иметь уже не одну структуру, а набор различных структур, что нарушит пункт 53в Требований, согласно которому независимый пункт формулы должен относиться только к одному изобретению. Однако наиболее успешной тактикой будет отсылка к чертежу, а также предоставление трехмерной модели изобретения в электронной форме, что стало возможным по Федеральному закону от 20 июля 2020 г. №217-ФЗ.

121 ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Захарьян Е.А., Ибрагимова Р.Э.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Россия

Введение. Операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) является важным методом лечения пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), она значительно повышает качество их жизни. Однако частым осложнением АКШ является развитие послеоперационной фибрилляции предсердий (ФП), манифестирующей в большинстве случаев на вторые-третьи сутки после операционного вмешательства. Выявление предикторов развития послеоперационных аритмий может позволить своевременно осуществить их профилактику и лечение у группы больных высокого риска. А.Б. Смулевич и соавт. (1984) в своих работах продемонстрировали психогенное влияние тревоги на течение болезни у кардиологических больных, что диктует необходимость проведения дальнейших исследований для изучения влияния уровня тревоги перед АКШ на частоту развития послеоперационной ФП.

Цель исследования. Изучить факторы риска развития ФП и определить влияние тревожности на возникновение послеоперационной ФП у больных ИБС после АКШ.

Материал и методы. 128 больным ИБС выполнена операция АКШ, возраст от 38 до 76 лет (в среднем 59,5±1,3 года). Для определения уровня тревоги в дооперационном периоде был использован тест Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory — STAI).

Результаты. Частота развития пароксизмов ФП после операции АКШ составила 22,3±1,8%. Все пароксизмы ФП были тахисистолической формы со средней частотой желудочковых сокращений от 110 до 150 уд/мин и сопровождались такими симптомами, как головокружение (12,1%), одышка (18,6%), падение артериального давления (15,2%), слабость (24,4%). В 58,2% случаях пароксизмы ФП протекали бессимптомно. Пик развития ФП приходился на 2-е сутки после операции (62,3%), к 7-м суткам отмечалась общая тенденция к снижению количества пароксизмов ФП. У 58,6% пациентов с послеоперационной ФП до операции обнаружен высокий уровень тревожности, у 17% — умеренный.

Выводы. Полученные результаты позволяют предположить, что высокий уровень тревожности является одним из предикторов развития послеоперационной ФП. Признание вклада психологических факторов в развитии ФП может помочь в определении новых клинических стратегий лечения. Плановое проведение психологического консультирования для выявления уровня тревожности и мероприятий для его снижения призвано снизить процент послеоперационных ФП, что ускорит реабилитацию и может уменьшить длительность пребывания пациента в условиях стационара.

122 ПРИМЕНЕНИЕ ДРОН-ДОСТУПА ДЛЯ КОРОНАРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТКИ С ДЕКСТРОКАРДИЕЙ, МНОГОСОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНОГО РУСЛА, ВЫРАЖЕННОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ, ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ЕДИНСТВЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ

Капранов М.С.[1, 2], *Курносов С.А.*[1], *Азаров А.В.*[1, 3], *Пайзиева Д.С.*[3]

[1]ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия;

[2]ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия;

[3]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Проблема артериального доступа для двукатетерной реваскуляризации миокарда у пациентов с генерализованным атеросклерозом, в особенности при повторных коронарных вмешательствах, представляет собой серьезную проблему в интервенционной кардиологии.

Цель исследования. Оценить возможности двукатетерной реваскуляризации хронической окклюзии коронарной артерии (ХОКА) с использованием ДРОН-доступа на примере пациентки с декстрокардией и многососудистым поражением коронарных артерий на фоне выраженной коморбидности, генерализованного атеросклероза и единственного артериального доступа.

Материал и методы. Пациентка *А.* 63 лет с декстрокардией была госпитализирована для дообследования перед оперативным вмешательством. В анамнезе: более 30 лет — хронический остеомиелит правой голени, этапные некросеквестрэктомии. Перелом шейки правого бедра со смещением отломков в 2016 г., эндопротезирование правого тазобедренного сустава в 2017 г. В марте 2021 г. — острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу в правой гемисфере головного мозга с левосторонним гемипарезом с выраженной спастикой верхней конечности. В августе 2021 г. — нестабильность протеза тазобедренного сустава, показано оперативное вмешательство. По данным электрокардиограммы признаки перенесенного инфаркта. С целью стратификации риска выполнена коронарография через правый лучевой доступ 5Fr, выявлен многососудистый тип поражения: передняя нисходящая артерия (ПНА) — стеноз 80—85% в проксимальной трети, стеноз 85—90% в дистальной трети, в огибающей артерии (ОА) — стеноз 60—65% в проксимальной трети, правая коронарная артерия (ПКА) окклюзирована, дистальное русло контрастируется через межсистемные анастомозы. Syntax Score 2: чрескожное коронарное вмешательство 54,4 против коронарного шунтирования 43,2. Консилиумом решено первым этапом выполнить эндоваскулярную реваскуляризацию бассейна ПКА. Учитывая анамнез и невозможность использования других сосудистых доступов, решено использовать двусосудистый доступ на правой верхней конечности: дистальный радиальный и радиальный (ДРОН-доступ).

Результаты. Выполнено: пункция дистального участка правой лучевой артерии в зоне анатомической табакерки, установлен интродьюсер 4Fr; пункция правой лучевой артерии в типичном месте, установлен интродьюсер 6Fr. Используя ретроградное контрастирование постокклюзионного участка ПКА через 4Fr катетер в ЛКА, через гайд-катетер 6Fr выполнена реканализация окклюзии ПКА, ангиопластика и стентирование. После оперативного вмешательства интродьюсеры удалены, выполнен мануальный гемостаз, наложены давящие повязки на 2 ч. Проходимость артерии в зоне обоих доступов подтверждена доплерографией. Пациентка выписана перед вторым этапом реваскуляризации.

Выводы. Использование ДРОН-доступа позволяет выполнить двукатетерную реваскуляризацию хронической окклюзии коронарной артерии у пациентов с единственным сосудистым доступом. Прецизионный мануальный гемостаз и непродолжительное бинтование позволяют сохранить оба доступа для возможных дальнейших ЧКВ.

123 ПРОФИЛАКТИКА РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ В КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Кузнецов М.С., Шипулин В.М., Козлов Б.Н.
ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ кардиологии, Томск, Россия

Введение. Частота инфекционных раневых осложнений после кардиохирургических вмешательств, осуществляемых через срединную стернотомию, составляет 0,3—5%. Лечение стерномедиастинита после кардиохирургических операций длительное, а также влечет за собой большие экономические затраты для клиники.

Цель исследования. Сравнить результаты применения различных методик профилактики стернальной инфекции.

Материал и методы. За период с января 2016 г. по январь 2020 г. в НИИ кардиологии одной хирургической бригадой выполнено 249 операций аортокоронарного шунтирования (АКШ) в условиях искусственного кровообращения. Во всех случаях хирургический доступ осуществлялся путем срединной стернотомии. Средний возраст больных составил 54,8±10,3 года. Стенокардия напряжения II—III функционального класса (ФК) выявлена у 85% пациентов. Всем пациентам в качестве шунта на переднюю нисходящую артерию использовалась левая внутригрудная артерия. Билатеральное маммарокоронарное шунтирование не применялось. Все пациенты разделены на три группы. 1-я группа включает 86 (34,5%) пациентов, которые оперированы до внедрения методик элиминации стернальной инфекции. 2-ю группу составили 92 (37%) человека, оперированных с использованием методики элиминации стернальной инфекции, разработанной П.Р. Фогт (Klinik Im Park, Цюрих, Швейцария). 3-я группа сформирована из 71 (28,5%) пациента, в этой группе профилактика стернальной инфекции осуществлялась следующим образом. С помощью холодноплазменного стернотома выполнялось рассечение грудины. Дренирование левой плевральной полости и перикарда осуществлялось единым дренажем через фенестрацию перикарда. Стабилизация грудины выполнялась четырьмя линейными и тремя Z-образными проволочными лигатурами. В случае выраженного остеопороза использовалась переплетающая техника стабилизации грудины, а также проводилась стимуляция остеогенеза путем применения костной крошки, которую имплантировали в губчатое вещество грудины перед ее сведением. Рана ушивалась послойно с обработкой всех ее тканей воздушно-плазменным потоком с высоким содержанием оксида азота.

Результаты. Случаев поверхностной раневой инфекции с подтвержденным инфекционным агентом было больше в 1-й группе — 5 (5,8%) случаев против 1 (1,1%) случая во 2-й группе. В 3-й группе инфекционных раневых осложнений не отмечалось. Зарегистрирован 1 (1,1%) случай глубокой стернальной инфекции в 1-й группе; во 2-й и 3-й группах данного осложнения не выявлено.

Выводы. Мероприятия по элиминации стернальной инфекции позволяют достоверно сократить количество инфекционных осложнений. Выполнение дополнительных мероприятий по профилактике стернальной инфекции достоверно снижает риск ее возможного развития и, как следствие, снижает время пребывания пациента в стационаре.

124 ПОКАЗАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕКРЕСТНЫХ БЕДРЕННО-(ПОДВЗДОШНО)-БЕДРЕННЫХ ШУНТИРОВАНИЙ

Пинчук О.В., Образцов А.В., Раков А.А., Богатырев А.Р., Абросимов А.А.
ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны России, Красногорск, Россия

Цель исследования. Оценить показания для выполнения перекрестных бедренно-(подвздошно)-бедренных шунтирований, а также непосредственные и отдаленные результаты операций.

Материал и методы. В условиях Центра сосудистой хирургии ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» Минобороны России было выполнено 35 экстраанатомических перекрестных бедренно-(подвздошно)-бедренных шунтирований: реконструкций справа налево — 16 (45,7%), слева направо — 19 (54,3%).

Результаты. Показаниями к данному виду реваскуляризации были: хроническая критическая ишемия — 19 (54,3%) случаев, острое нарушение кровообращения по аорто-подвздошно-бедренному сегменту — 10 (28,6%) случаев, тромбоз бранши бифуркационного аортального протеза — 3 (8,6%) случая, тромбоз подвздошной артерии — 2 (5,7%) случая, унилатеральное эндопротезирование аорты при аневризме с перекрытием одной из подвздошных артерий — 2 (5,7%) случая, тромбоз подвздошно-бедренного одностороннего шунта — 1 (2,8%) случай, острое расслоение аорты с переходом на подвздошную артерию — 1 (2,8%) случай, повреждение артерии при установке контрпульсатора — 1 (2,8%) случай, инфекционные осложнения ранее выполненной реваскуляризации — 3 (8,6%) случая, ложные аневризмы подвздошно-бедренного сегмента — 2 (5,7%) случая, некроз культи бедра — 1 (2,8%) случай. Осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечены у 4 (11,4%) больных. Это были тромбозы реконструкции — в 3 (8,6%) случаях и одно кровотечение из зоны анастомоза. В 2 случаях выполнялись тромбэктомии. Ампутации на уровне бедра пришлось выполнить 2 больным, еще одному больному — реампутацию культи бедра. Умерли 2 (5,7%) пациента — от инфаркта и интоксикации, однако оба вмешательства были предприняты по поводу инфекционных осложнений, предшествовавших аорто-подвздошно-бедренным реконструкциям. За 5-летний период наблюдения прослежена судьба 24 (75%) из 32 пациентов, выписанных с сохраненными конечностями. За данный период 5 (15,6%) из них умерли от прогрессирования сопутствующей патологии, острых кардиальных событий и онкологии при сохраненной функции перекрестного шунта. Тромбозы были отмечены у 4 (12,5%) больных, что привело к необходимости выполнения ампутаций в 3 (9,8%) случаях.

Выводы. Основными показаниями к проведению экстраанатомических бедренно-(подвздошно)-бедренных шунтирований являются: острые и хронические нарушения кровоснабжения по аорто-подвздошно-бедренному сегменту (у пациентов с высоким риском прямого оперативного пособия и/или тяжелой сопутствующей патологией), инфекционные осложнения ранее проведенных операций, ложные аневризмы подвздошно-бедренного сегмента,

а также повторные некрозы культей после ранее проведенных ампутаций нижних конечностей. Первичная выживаемость бедренно-(подвздошно)-бедренных шунтов составила 91,4%, а 5-летняя — 76,1%.

125 ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ЗАЩИТА ЛЕГКИХ НЕБУЛИЗИРОВАННЫМ БУДЕСОНИДОМ ПРИ КОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ У БОЛЬНЫХ С КОМОРБИДНОСТЬЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Сергеев Е.А., Гельцер Б.И.
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Школа медицины, Владивосток, Россия

Введение. У пациентов с коморбидностью ишемической болезни сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) при проведении коронарного шунтирования (КШ) с искусственным кровообращением (ИК) в 60—70% случаев в раннем послеоперационном периоде развивается респираторная дисфункция, которая может варьировать от бессимптомной артериальной гипоксемии до острого повреждения легких (ОПЛ). Это обусловлено исходной патологической модификацией дыхательных путей и легочной ткани, что определяет необходимость поиска более эффективных подходов для профилактики респираторных осложнений у данной когорты больных в интраоперационным и раннем послеоперационном периодах.

Цель исследования. Оценить эффект интраоперационного введения будесонида на показатели волемического статуса легких и транспорта кислорода у больных с коморбидностью ИБС и ХОБЛ после КШ с ИК.

Материал и методы. В исследование вошли 40 больных с коморбидными ИБС и ХОБЛ, разделенные методом случайной выборки на две группы. В 1-ю группу вошли 20 больных ИБС, которым в процессе искусственного кровообращения проводилась искусственная вентиляция легких в сочетании с введением небулизированного будесонида. 2-ю группу составили 20 пациентов, которым искусственную вентиляцию легких во время искусственного кровообращения отключали. Показатели волемии и транспорта кислорода измеряли методом транспульмональной термодилюции на трех этапах исследования: после начала искусственной вентиляции легких; после завершения процедуры ИК; через 24 ч после ИК.

Результаты. После завершения процедуры ИК у лиц, получавших аэрозольную терапию будесонидом, индекс внесосудистой воды в легких снизился на 23% и составил 9,8 [9,6; 11,2], тогда как у обследованных 2-й группы фиксировался его прирост до 14,5 [10,8; 15,7], что на 24% больше исходных значений. После отхода от ИК и через 24 ч после него индекс проницаемости легочных сосудов во 2-й группе составлял 2,7 [2,5; 3,2] и сохранялся на этом уровне и через 24 ч. Показатели транспорта кислорода в группах имели разнонаправленную тенденцию изменений показателей. До КШ в группах индекс оксигенации не имел статически значимых различий. После завершения ИК у больных 1-й группы он снизился на 24%, но оставался в границах референсного диапазона с последующим возвращением к исходному уровню через сутки после операции. У обследованных 2-й группы на II этапе исследования величина индекса оксигенации составила 241,7 [210,7; 267,6] с тенденцией к увеличению через 24 ч после коронарного шунтирования; кроме того, через сутки после операции у больных этой группы фиксировалось снижение PaO_2, что может быть обусловлено более заметными нарушениями вентиляционно-перфузионных отношений.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что протективные эффекты комбинации ИВЛ и интраоперационной ингаляционной терапии будесонидом стабилизируют волемический статус легких с улучшением оксигенирующей функции, сокращением числа респираторных осложнений в послеоперационном периоде.

126 ПРОТЕКТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ КОМБИНАЦИИ МАЛООБЪЕМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ И ИНГАЛЯЦИИ НЕБУЛИЗИРОВАННОГО БУДЕСОНИДА У БОЛЬНЫХ С КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ В ПРОЦЕССЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Сергеев Е.А., Гельцер Б.И.
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Школа медицины, Владивосток, Россия

Введение. Больные с коморбидностью ишемической болезни сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) в раннем послеоперационном периоде после операции коронарного шунтирования (КШ) подвержены большему риску развития острой дыхательной недостаточности, которая варьирует от бессимптомной артериальной гипоксемии до острого повреждения легких. Это обусловлено исходной патологической модификацией респираторной системы, что определяет необходимость поиска эффективных подходов для интраоперационной защиты легких у данной категории пациентов.

Цель исследования. Оценка влияния будесонида и малообъемной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) на показатели легочной волемии, транспорта кислорода и биомеханики легких у больных с коморбидностью ИБС и ХОБЛ при КШ с искусственным кровообращением (ИК).

Материал и методы. В исследование включены 50 больных с коморбидностью ИБС и ХОБЛ. Больным 1-й группы во время ИК продолжали ИВЛ в режиме с контролем по давлению, пиковым давлением не более 15 мбар и дыхательным объемом 3—4 мл/кг, положительное давление конца выдоха было не более 5 мбар и выполнялась ингаляция небулизированного будесонида в дозе 1 мг. Во 2-й группе проводилась изолированная респираторная поддержка с аналогичными параметрами

Результаты. После отхода от ИК у больных, получавших будесонид, индекс внесосудистой воды легких составлял

Таблица. **Данные ROC-анализа структурно-функциональных свойств нейтрофилов среди пациентов после трансплантации сердца**

Параметр	AUC	Чувствительность	Специфичность	Пороговое значение
MN-V-NE	0,85	83%	79%	>160
SD-V-NE	0,90	93%	75%	>20,71
MN-MALS-NE	0,79	83%	63%	<130
MN-LMALS-NE	0,85	83%	71%	<119
MN-AL2-NE	0,81	83%	71%	>156
SD-AL2-NE	0,87	92%	79%	>14,5

9,8 мл/кг, а во 2-й группе — 10,8 мл/кг (p=0,023). Через сутки после КШ эта тенденция усиливалась, и различие достигало 25%. Доставка кислорода после отхода от ИК среди пациентов, получавших будесонид, составляла 609 мл/м^2/мин, а у пациентов 2-й группы — 444,6 мл/м^2/мин. Сразу после отхода от ИК и через 2 ч после него показатель комплаенса Cpat в 1-й группе увеличивался с 58,3 до 68,3 мл/мбар, а во 2-й группе снижался до 44,2 мл/мбар. Сопротивление Raw снизилось на 50% от исходных значений.

Выводы. Комбинация ИВЛ и ингаляции будесонида в период ИК снижает проницаемость легочных капилляров, улучшает доставку кислорода, оказывает благоприятное влияние на биомеханику дыхания в процессе вентиляции легких.

127 СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА НЕЙТРОФИЛОВ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Ушакова И.И., Жмайлик Р.Р., Колядко М.Г.

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

Введение. Сепсис остается одним из наиболее жизнеугрожающих осложнений среди пациентов после трансплантации сердца. Ранняя диагностика и соответствующая лечебная тактика могут значительно улучшить прогноз. Однако на фоне проводимой иммуносупрессивной терапии часто отсутствует классическая клиническая картина синдрома системной воспалительной реакции, а изменения лабораторных параметров могут быть невыраженными.

Цель исследования. Изучить возможность оценки изменений структурно-функциональных свойств нейтрофилов для диагностики сепсиса у пациентов после трансплантации сердца.

Материал и методы. В исследование включены пациенты после трансплантации сердца с подтвержденным гемокультурой сепсисом (n=12), без сепсиса (n=23) и условно здоровые лица (n=29). Для проведения общего анализа крови с оценкой структурно-функциональных свойств нейтрофилов применялся гематологический анализатор Unicel DxH800 (Beckman Coulter, США). Оценивали средние значения (*MN*) и стандартные отклонения средних (*SD*) объема (V) клеток и пяти углов рассеивания лазерного света (S) нейтрофилов (NE).

Результаты. Значение MN-V-NE достоверно выше в группе пациентов с сепсисом (174,2±19,1) по сравнению с группой без сепсиса (151,8±9,4) и условно здоровыми лицами (146,4±4,1) (p=0,0001). Значение SD-V-NE достигало 28,2±6,3 в группе пациентов с сепсисом по сравнению с пациентами без сепсиса (19,9±1,9) и условно здоровыми лицами (16,5±1,1) (p=0,0001). Значение *MN* медианного рассеивания света (MN-MALS-NE) ниже в группе пациентов с сепсисом (123,5±8,2) относительно группы без сепсиса (131,7±6,2) и условно здоровыми лицами (136,4±5,7) (p=0,003 и p=0,0001 соответственно). Значение *MN* нижнемедианного рассеивания света (MN-LMALS-NE) ниже в группе пациентов с сепсисом (112,6±9,5) в сравнении с группой без сепсиса (124,5±9,7) и условно здоровыми лицами (132,7±7,2) (p=0,001 и 0,0001 соответственно). Значение *MN* осевой потери света (MN-AL2-NE) достоверно увеличивалось в группе с сепсисом (165,7±10,9) в сравнении с пациентами без сепсиса (152,4±7,2) и условно здоровыми лицами (145±3,6) (p=0,0001). Значение *SD* средней осевой потери света (SD-AL2-NE) выше в группе пациентов с сепсисом (18,9±4,5) в сравнении с группой без сепсиса (13±2,8) и условно здоровыми лицами (9,7±1) (p=0,0001). Данные ROC-анализа представлены в **таблице**.

Выводы. Изменения структурно-функциональных характеристик нейтрофилов могут применяться в качестве дополнительного параметра для ранней диагностики сепсиса у пациентов после трансплантации сердца.

128 МНОГООБРАЗИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА: ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Фролова Ю.В., Евсеев Е.П., Балакин Э.В., Айдамиров Я.А., Болтенкова В.И., Иванов В.А., Корчажкина Н.Б., Михайлова А.А., Котенко К.В.

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия

Введение. Использование лучевой терапии для лечения рака молочной железы и лимфогранулематоза (ЛГМ) со временем приводит к формированию постлучевой кардиомиопатии, ишемической болезни сердца, клапанной дисфункции, аритмий и перикардитов. Осведомленность о данной патологии и своевременности проведения хирургического лечения у таких кардиоонкологических пациентов имеет важное значение для обеспечения долгосрочного прогноза их выживаемости.

Цель исследования. Проанализировать особенности постлучевых поражений сердца и оценить непосредственные результаты и риски хирургических вмешательств у кар-

диоонкологических пациентов, которые ранее перенесли курсы лучевой терапии (ЛТ) области грудной клетки.

Материал и методы. В отделении хирургического лечения пороков сердца РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского за период с 2012 по 2021 г. выполнено 25 оперативных вмешательств пациентам с постлучевой болезнью сердца, из них 72% составляли женщины. Средний возраст пациентов составил 58,2±9,3 (54,5—61,8) года. Показанием к назначению ЛТ являлись: ЛГМ — у 16 (64%) больных, рак левой молочной железы — у 7 (24%) больных, рак правой молочной железы — у 3 (12%) больных. Временной отрезок от 1-го курса ЛТ до кардиохирургического вмешательства составил 23,1±11,7 (18,5—27,7) года. 22 (88%) пациента имели сердечную недостаточность III функционального класса (ФК) по NYHA, 2 (8%) пациента — II ФК, 1 (4%) пациент — IV ФК. Поражение коронарных артерий выявлено у 19 (76%) пациентов. Спаечный процесс в полости перикарда наблюдался у 8 (32%) пациентов. Фибрилляция предсердий (ФП) исходно отмечалась у 5 (20%) пациентов, из них у 8% — пароксизмальная форма ФП, у 12% — постоянная форма ФП. Двум пациентам был имплантирован электрокардиостимулятор (ЭКС) до операции: одному — по поводу синдрома Фредерика, другому — по поводу АВ-блокады 3-й степени. 8% пациентов ранее перенесли инфаркт миокарда.

Результаты. Изолированная хирургическая коррекция пороков сердца выполнена 23 (92%) пациентам, у 18 (78,3%) пациентов отмечался выраженный кальциноз клапанного аппарата сердца. Коронарное шунтирование проведено 6 (24%) пациентам, перикардэктомия — 2 (8%) пациентам. В госпитальном периоде летальных исходов не было. В раннем послеоперационном периоде у 14 (56%) пациентов отмечено прогрессирование исходной сердечной недостаточности, требующее внутривенного введения кардиотонической поддержки. ФП выявлена у 8 (32%) пациентов: 3 пациентам была выполнена медикаментозная кардиоверсия, 2 пациентам — электроимпульсная терапия. Наблюдалось по 1 случаю тампонады перикарда (на фоне постперикардиотомного синдрома), малой стернальной инфекции, полной АВ-блокады с имплантацией ЭКС. Реанимационный и послеоперационный койко-день составил 1 (Q1—Q3:1—1) и 9 (Q1—Q3:8—12) соответственно.

Выводы. Пациенты после курсов ЛТ грудной клетки представляют собой тяжелую группу кардиоонкологических больных с многообразием клинических проявлений поражения всех структур сердца. Кардиохирургические вмешательства у таких пациентов могут быть выполнены с хорошим клиническим результатом, что обеспечивает долгосрочный прогноз выживаемости.

129 КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ И НАРУШЕНИЯ РИТМА. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

Шнейдер Ю.А., Антипов Г.Н., Постол А.С., Калашникова Ю.С.

ФГБУ «Федеральный центр высоких медицинских технологий» Минздрава России, Калининград, Россия

Введение. Наиболее важной целью хирургического лечения фибрилляции предсердий (ФП) является устранение аритмии для восстановления сократимости предсердий и улучшения их транспортной функции.

Цель исследования. Проанализировать результаты различных вариантов и тактик хирургического лечения ФП в сочетании с коронарным шунтированием.

Материал и методы. С октября 2012 г. по февраль 2022 г. прооперированы 610 (8,9% от всех вмешательств на сердце) пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) и другой кардиопатологией. Из них у 112 пациентов хирургическое лечение ФП сочеталось с изолированным коронарным шунтированием. Возраст пациентов составил 65 (47—79) лет, мужчин было 92 (82,1%). Длительность ФП до операции — 18 (3—180) мес. Применяли три методики лечения ФП: лабиринт-3 (35), только левопредсердная часть лабиринта-3 (35), радиочастотная абляция (РЧА) по модифицированной схеме Dallas-set (42 пациента). Показаниями для процедуры были: наличие ФП, неэффективность антиаритмической терапии и предыдущих РЧА, сопутствующее коронарное шунтирование. Варианты ФП: пароксизмальная форма ФП — 27 (24,1%) пациентов, персистирующая форма ФП — 26 (23,2%) пациентов, длительно персистирующая форма ФП — 59 (52,7%) пациентов. У всех пациентов выполнено аортокоронарное шунтирование, коэффициент шунтирования составил 2,3 (1—5). Оценивались данные электрокардиограммы (ЭКГ), суточного холтеровского мониторирования ЭКГ, данные эхокардиографии (ЭхоКГ), частота повторных РЧА, частота имплантаций электрокардиостимулятора, данные опросника SF-36.

Результаты. 30-дневная летальность составила 2,7% (3 пациента). За период наблюдения 21,5 (1—87) мес общая летальность составила 3,6% (4 пациента). Среди нелетальных осложнений отмечены: кровотечение с последующей рестернотомией — у 5 (4,5%) пациентов; внутриаортальная баллонная контрпульсация, экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭМО) и их сочетание — у 3 (2,7%) пациентов. Пребывание в АРО отмечена 1 (1—54) дня, потребность в инотропной терапии у 41 (36,6%) пациента, потребность во ВЭКС до 10 сут — у 46 (41,1%) пациентов. Ритм на момент выписки: синусовый ритм — у 96 (86,6%) пациентов, ФП — у 6 (5,4%) пациентов, другие нарушения ритма и проводимости — у 5 (4,5%) пациентов, имплантация ЭКС в период госпитализации — 2 (1,8%) случая. Из-за большого объема данных более детальная информация по группам может быть представлена в докладе.

Выводы. Все варианты хирургического лечения ФП показали удовлетворительные непосредственные результаты выживаемости и восстановления синусового ритма. Учитывая пациентов с синусовым ритмом и регулярным ритмом ЭКС, общий процент успеха на госпитальном этапе составил 88,4%.

VIII. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

130 ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ НАБЛЮДЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Горбунова Е.В., Николенко Н.В., Андреева В.В., Кокорина Т.А., Мотова А.В., Крикунова З.П.

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

Введение. В условиях поликлиники кардиодиспансера Кузбасского кардиологического центра организован Центр хронической сердечной недостаточности (ХСН), одной из задач которого является динамическое наблюдение больных медицинской сестрой под контролем врача-кардиолога.

Цель исследования. Оценить приверженность к лечению и эффективность дистанционного наблюдения больных с ХСН медицинской сестрой на амбулаторном этапе.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 226 больных, средний возраст 62,8 года, из них 140 (62%) мужчин и 86 (38%) женщин. Наиболее частыми причинами развития ХСН являлись ишемическая кардиомиопатия (в 141 (65%) случаях), протезирование клапанов сердца (37 (15%)) и дилатационная кардиомиопатия (48 (20%)). В первый месяц наблюдения проводился еженедельный телефонный контакт, следующие 2 мес — 1 раз в 2 нед, далее — 1 раз в мес. Во время телефонных контактов медицинская сестра осуществляла контроль самочувствия пациентов по разработанному алгоритму, в случае ухудшения состояния была рекомендованы консультация кардиолога, по показаниям — вызов бригады скорой медицинской помощи. Проводилась оценка приверженности к лечению до и после динамического наблюдения.

Результаты. В исследовании оценивались результаты анкетирования до проведения телефонного мониторинга и через 3 мес наблюдения. Приверженность к лечению увеличилась в 1,5 раза (p=0,009). Через 3 мес дистанционного наблюдения регистрировалось увеличение на 12,2% (p=0,049) склонности к самолечению, на 15,4% (p=0,006) медико-социальная информированность, на 11,1% (p=0,006) медико-социальная коммуникативность, на 13,9% (p=0,008) и на 14,2% (p=0,006) доверия к терапевтической стратегии лечащего врача и результативности проводимой терапии. При динамическом контроле медицинской сестры ухудшение самочувствия, слабость, разбитость и утомляемость регистрировались на 29,4% (p=0,0001) реже. Пациенты отрицали усиление одышки на 33,2% (p=0,0001) чаще. Появление кашля отрицали на 14,3% (p=0,0037) больше, отсутствие прибавки в весе на 1—1,5 кг отмечали на 16,9% (p=0,0124) меньше больных. Отсутствие ухудшения аппетита было выявлено на 26,8% (p=0,0001) реже через 3 месяца дистанционного телефонного мониторинга.

Выводы. Дистанционное наблюдение медицинской сестры является эффективным методом реабилитационных мероприятий, направленных на повышение приверженности к лечению и улучшение клинической симптоматики пациентов с ХСН.

131 ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ НА УРОВЕНЬ БИОМАРКЕРОВ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Грищенко О.В.[2], Чумакова Г.А.[1]

[1]ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, Барнаул, Россия;

[2]КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, Барнаул, Россия

Введение. В клинической практике определяется лишь один биомаркер сердечной недостаточности (СН) — мозговой натрийуретический пептид (BNP). Однако его уровни обладают достаточно большим межиндивидуальным разбросом значений и зависят от пола, возраста, веса, наличия в анамнезе почечной недостаточности и др. В последние годы внимание исследователей сфокусировано на изучении прогностической роли таких новых биомаркеров, как sST2. Таким образом, крайне актуальным является изучение новых биомаркеров СН, включая sST2.

Цель исследования. Изучить особенности влияния эпикаридального ожирения на уровень биомаркеров СН.

Материал и методы. В исследование включили 101 мужчину с общим ожирением. Средний возраст составил 53,6±7,9 года. Критериями включения пациентов в исследование было наличие общего ожирения I—III степени (средний индекс массы тела (ИМТ) 32,9±3,6 кг/м^2). Исключающими критериями были наличие артериальной гипертензии, коронарного атеросклероза, сахарного диабета 2-го типа, а также наличие диастолической дисфункции левого желудочка по данным трансторакальной эхокардиографии. В зависимости от наличия или отсутствия эпикардиального ожирения (ЭО) пациенты были разделены на две группы: ЭО (+) с толщиной эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ) ⩾7 мм (n=70) и ЭО (–) с тЭЖТ <7 мм (n=31). У всех пациентов в сыворотке крови определяли уровни sST2 и NT-pro-BNP с использованием иммуноферментного анализа.

Результаты. При сравнении средних показателей sST2 и NT-pro-BNP был выявлен статистически значимо более высокий уровень sST2 в группе с ЭО: 22,11±7,36 нг/мл против 9,79±3,14 нг/мл (p<0,0001). При этом показатели NT-pro-BNP не имели статистически значимых различий в данных группах (в группе ЭО (+) 208,01 (116,0; 387,0) пг/мл, в группе ЭО (–) 201,58 (125,0; 368,0), p=0,65). С целью определения прогностического значения тЭЖТ для оценки влияния на уровни биомаркеров СН sST2 и NT-pro-BNP в изучаемых группах был проведен линейный однофакторный регрессионный анализ. Было выявлено, что в группе ЭО (+) исследуемый предиктор (тЭЖТ) оказывает статистически значимое влияние (F=68,57; p=0,005) на прогноз величины sST2. Коэффициент детерминации (R2) равен 0,35 (больше 0,3), в группе ЭО (–) влияния тЭЖТ на

уровень sST2 не выявлено (p=0,45). Статистически значимого влияния тЭЖТ на уровни NT-pro-BNP не выявлено ни в группе ЭО (+) (p=0,36), ни в ЭО (–) (p=0,59).

Выводы. Таким образом, количественное значение толщины эпикардиальной жировой ткани связано с уровнем биомаркера СН sST2 у пациентов с висцеральным ожирением.

132 ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Денисова А.Г., Позднякова Н.В., Морозова О.И.
Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Сахарный диабет второго типа (СД2) относится к заболеваниям с высоким кардиоваскулярным риском. Актуальным является выделение маркеров кардиоваскулярных нарушений с целью прогнозирования сердечно-сосудистых событий и оптимизации терапии.

Цель исследования. Изучить параметры вазомоторной функции эндотелия артерий и показатели гомоцистеина у больных с СД2 и сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсФВ).

Материал и методы. В исследование включены 69 больных СНсФВ II—III функционального класса (ФК), (средний возраст 58,7±4,5 года). Пациенты были разделены на группы: 1-я группа — 34 больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) и СД2, 2-я группа — 35 больных ИБС без признаков нарушения углеводного обмена. Всем пациентам проведено клинико-лабораторные исследование, в том числе холтеровское мониторирование ЭКГ, эхокардиография, определение уровня гомоцистеина иммуноферментным методом с использованием набора реактивов «Axis-Shield AS». Вазомоторную функцию эндотелия оценивали при дуплексном сканировании плечевой артерии с определением эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД).

Результаты. Эпизоды депрессии ST сегмента зарегистрированы у 33 больных 1-й группы. У 16 из 33 больных отмечено сочетание болевых эпизодов ишемии миокарда (БЭИМ) и периодов безболевой ишемии миокарда (БИМ), у 12 больных только эпизоды БИМ, в 5 наблюдениях — только эпизоды БЭИМ. Во 2-й группе эпизоды БИМ и БЭИМ регистрировались у 12 пациентов, в 3 случаях — только эпизоды БИМ. В 1-й группе исходный диаметр плечевой артерии составил 4,2±0,18 мм, после теста с реактивной гиперемией у 28 пациентов прирост диаметра плечевой артерии не превысил 6%, что значимо ниже в сравнении с аналогичным показателем 2-й группы: исходное значение — 4,36±0,18 мм, после теста с реактивной гиперемией — 5,2±0,12 мм (p<0,05). Умеренная гипергомоцистеинемия определялась у 79,4% больных 1-й группы и составила 22,43±3,21 мкМоль/л, у остальных больных в этой группе уровень гомоцистеина соответствовал нормативным значениям (12,23±1,34 мкМоль/л). Во 2-й группе у 74,3% больных нормогомоцистеинемия с уровнем гомоцистеина 9,04±1,13 мкМоль/л, у 25,7% больных отмечена гипергомоцистеинемия с уровнем гомоцистеина 15,73±4,13 мкМоль/л. Установлена корреляционная связь между уровнем гомоцистеина и ЭЗВД (R=0,51, p<0,03), уровнем гомоцистеина и липопротеинов низкой плотности (R=0,53, p<0,03). Соотношение Е′/А′ было выше во 2-й группе при более низком значении Е/Е′ в сравнении с аналогичным показателем в 1-й группе (p<0,05), (0,75±1,1 и 0,56±0,83; 11,3±0,17 и 13,8±0,14 соответственно).

Выводы. На фоне гипергликемии и гипергомоцистеинемии у больных СД2 выявлены нарушения функционального состояния эндотелия, которые могут приводить к нарушению регуляторных механизмов, формированию и прогрессированию сердечно-сосудистых осложнений: ишемии миокарда и диастолической дисфункции левого желудочка. В качестве потенциального биомаркера риска развития и прогрессирования ангиопатий, прогнозирования ближайших и отдаленных исходов (в частности, ишемической дисфункции миокарда, хронической сердечной недостаточности) у больных ИБС и СД 2 следует рассматривать гипергомоцистеинемию.

133 ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Денисова А.Г., Позднякова Н.В., Морозова О.И.
Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Диастолические маркеры изучались в связи с миоклеточной гипертрофией, степенью фиброза и ремоделированием, но патогенетические механизмы их появления не ясны, что делает актуальным обследование пациентов с нарушением углеводного обмена, а также с коморбидными заболеваниями — сахарным диабетом (СД), артериальной гипертонией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС).

Цель исследования. Изучение диастолической функции левого желудочка у больных сахарным диабетом 2-го типа (СД2) с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материал и методы. Все включенные пациенты были разделены на две основные группы и две группы сравнения. Основные группы: 1-я группа — 48 больных СД2+АГ (возраст 54,2±4,3 года), 2-я группа — 47 больных СД2+АГ+ИБС (возраст 58,5±4,8 лет). Группы сравнения представлены пациентами с АГ (1-я группа сравнения — 47 человек, возраст 53,7±4,5 года) и АГ+ИБС (2-я группа сравнения — 46 человек, возраст 58,2±4,9 года) без нарушения углеводного обмена. Эхокардиографию (эхоКГ) проводили на аппарате VIVID E9 (GE Healthcare) в режиме секторального сканирования с использованием режимов цветного допплеровского картирования, тканевого допплера, импульсного и непрерывно-волнового допплеров. Для повышения точности в диагностике типов диастолической дисфункции левого желудочка (ДД ЛЖ) (аномальная релаксация, псевдонормальный, рестриктивный типы) использовали нагрузочные пробы (Вальсальвы), исследование кровотока в легочных венах.

Результаты. У пациентов основной 1-й группы проявления ДД ЛЖ диагностированы у всех (100%) пациентов, из них I тип (аномальной релаксации) ДД выявлен у 34 (71%), II тип (псевдонормальный) — у 14 (29%) больных. В 1-й группе сравнения ДД ЛЖ выявлена в 31 (66,1%) случаях: у 24 (51,1%) больных отмечена ДД ЛЖ по типу аномальной релаксации, у 7 (15%) — II тип нарушения ДД ЛЖ. У пациентов 2-й основной группы ДД ЛЖ выявлена у всех больных, при этом соотношение вариантов в виде нарушенной релаксации, псевдонормального типа, рестриктивного типа следующее: 21 (44,7%), 15 (31,9%) и 11 (23,4%) пациентов, соответственно. В группе сравнения 2 признаки ДД ЛЖ отмечались в 100% случаях, ДД ЛЖ по I типу — у 28 (60,9%), в виде псевдонормального типа — у 12 (26,1%), по III типу — 6 (13%) пациентов. Установлена высокая корреляционная взаимосвязь тяжести ДД ЛЖ при СД2 с функциональным классом хронической сердечной недостаточности (R=0,820; p<0,02), средняя корреляционная зависимость ДД с Q-инфарктом миокарда (R=0,536; p<0,01) и эндотелийзависимой вазодилатацией плечевой артерии (R= –0,45; p<0,04).

Выводы. Таким образом, в группе пациентов с СД 2 типа достоверно чаще выявлялась ДД ЛЖ и чаще регистрировались ее псевдонормальный и рестриктивный типы (55,3%) в сравнении с пациентами без нарушений углеводного обмена (39,1%, χ^2=5,3, p<0,05), у которых превалирующим типом расстройств была нарушенная релаксация (60,9%).

134 ВЗАИМОСВЯЗЬ АЛЬДОСТЕРОНА И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА

Ефремова Л.С., Васильева Л.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. Взаимосвязь сывороточного уровня альдостерона (АЛ) и структурно-функциональных изменений сердца у больных сахарным диабетом (СД) и хронической сердечной недостаточностью с умеренно сниженной фракцией выброса (ХСНунФВ) представляет интерес для диагностики прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Цель исследования. Изучить динамику сывороточного уровня АЛ и структурно-функциональных изменений в сердце у больных СД и ХСНунФВ, в зависимости от тяжести ХСН.

Материал и методы. Обследовано 58 больных, 30 (51,7 мужчин %) и 28 (48,3%) женщин в возрасте от 46 до 73 лет с диагнозом СД и ХСНунФВ (фракция выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) 41—49%), с I—III функциональным классом (ФК) ХСН по классификации NYHA. Контрольную группу составили 16 человек. Всем больным проведены эхокардиография (эхоКГ), определение уровня АЛ в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа — больные с ХСНунФВ и СД, перенесшие инфаркт миокарда (ИМ) — 27 (46,6%) человек, 2-я группа — больные с ХСНунФВ и СД — 31 (53,4%) человек. Для статистического анализа использовалась программа Statistica 10.0. Различия считались статистически значимыми при уровне p<0,05.

Результаты. В 1-й группе выявлены достоверно более высокие уровни АЛ по сравнению с контрольной группой и их нарастание с увеличением ФК ХСН: у больных с I ФК ХСН уровень АЛ был выше на 31,1%, со II ФК ХСН — на 58,6%, у с III ФК ХСН — на 97,3% (p<0,05). По данным эхоКГ у больных 1-й группы значимо были выше по сравнению с больными 2-й группы показатели конечно-диастолического объема ЛЖ на — 15,2%, конечно-систолического объема ЛЖ — на 12,9%, объема левого предсердия — на 14,6%, индекса массы миокарда ЛЖ — на 21,4%, индекса объема левого предсердия — на 19,3% (p<0,05). Сывороточный уровень АЛ у больных 1-й группы был значимо выше по сравнению с таковым 2-й группы (на 61,3%; p<0,05).

Выводы. 1. Активация альдостероновой системы при прогрессировании ХСН приводит к повышению сывороточного уровня АЛ у больных СД и ХСНунФВ с нарастанием ФК ХСН. 2. Больные СД и ХСНунФВ, перенесшие ИМ, имеют более выраженные структурно-функциональные изменения миокарда и большие значения объемных и индексных показателей левых отделов сердца по сравнению с больными СД и ХСНунФВ. 3. Сывороточный уровень АЛ у больных СД и ХСНунФВ, перенесших ИМ, значимо превышает таковой у больных с СД и ХСНунФВ.

135 СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ У ДЕТЕЙ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Жиемуратова Г.К., Ахмеджанова З.И.

Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Дефицит макро- и микроэлементов является независимым предиктором кардиоваскулярных заболеваний и неблагоприятных исходов. При хронизации процесса может приводить к ремоделированию с формированием гипертрофии миокарда левого желудочка, как и при других формах объемных перегрузок.

Цель исследования. Оценка некоторых макро- и микроэлементов и внедрение критериев прогнозирования развития сердечно-сосудистых заболеваний у детей в зависимости от элементного статуса.

Материал и методы. В работе представлены анализ результатов динамического наблюдения и результаты клинико-анамнестических, биохимических и инструментальных методов исследования у детей с различными формами кардиомиопатии (КМП), наблюдавших в 2019—2021 гг. Дети были распределены в зависимости от места проживания: 1-я группа — 56 (52,3%) детей, проживающих в Ташкенте; 2-я группа — 38 (47,7%) детей, проживающих в Республике Каракалпакстан (РК).

Результаты. Анализ макро- и микроэлементов волос показал, что у всех детей, проживающих в РК, отмечается избыточные содержание хлора и натрия, при недостаточном содержании в волосах кальция и магния, дефицит ко-

торых привел к развитию функциональных изменений у детей с КМП. Дефицит цинка и калия обнаружен как у детей, проживающих в Ташкенте, так и РК. Клиническая картина заболевания соответствовала клинической форме КМП, определялась тяжестью нарушения кровообращения на момент исследования и характеризовалась признаками левожелудочковой или тотальной недостаточности. Кардиомегалия характеризовалась значительным увеличением кардиоторакального индекса (КТИ), который превышал 55% и достигал 75—80%. У 46,5% обнаружены признаки венозного застоя в легких. Отличительным признаком хронической сердечной недостаточности у детей, проживающих в РК, явилось раннее проявление эхокардиографических изменений. К ним относились: гипертрофия стенки левого желудочка (23,3%) или межжелудочковой перегородки (76,7%) с уменьшением полости левого желудочка (76,7%), обструкцией выводного тракта левого желудочка (58,1%), нарушением диастолической функции (93,0%) и относительным повышением фракции изгнания (ФИ) (87,2%). Учитывая, что у детей, проживающих в экологически неблагоприятном регионе, дистрофические изменения в миокарде по данным электрокардиографического обследования выявляются в три раза чаще, чем у детей, проживающих в Ташкенте, можно думать о кардиотоксическом действии на миокард окружающей среды.

136 ПРИМЕНЕНИЕ КАРДИОСОВМЕСТИМОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕЧЕНОЧНОГО КРОВОТОКА ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Кушнир В.В., Певзнер Д.В., Алиева А.К., Кушнир П.Ф.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Клинические исследования последних лет указывают на высокую частоту неблагоприятных исходов повышения печеночных маркеров при сердечной недостаточности. Это послужило основанием для введения понятия сердечно-печеночный синдром (СПС), акцентирующего внимание на клинико-прогностической значимости своевременного выявления кардиогенного поражения печени.

Цель исследования. Оценить печеночный кровоток при острой сердечной недостаточности (ОСН) методом кардиосовместимой допплерографии (КСДГ).

Материал и методы. Больная 85 лет с диагнозом: ИБС, инфаркт миокарда, осложнившийся разрывом межжелудочковой перегородки (МЖП). В связи с повышением печеночных трансаминаз (аланинаминотрасфераза (АЛТ) 179 Ед/л, аспартатаминотрансфераза (АСТ) 124 Ед/л), проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) печени с оценкой кровотока в 1-е сутки поступления и эндоваскулярного закрытия дефекта МЖП окклюдером. Спектры печеночного кровотока регистрировались синхронно с мониторным отведением электрокардиограммы (ЭКГ). Показатели были сопоставлены с данными эхокардиографии (эхоКГ).

Результаты. Выявлена зона нарушенной локальной сократимости левого желудочка (ЛЖ) с аневризмой верхушки и разрывом апикального сегмента МЖП размером 1,0´0,6 см со сбросом крови слева направо. Изменения системной гемодинамики были обусловлены снижением фракции выброса (ФВ) ЛЖ до 42%, расширением правого желудочка со снижением сократимости, легочной артериальной гипертензией (систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) 77 мм рт.ст.), трикуспидальной регургитацией 2 степени и повышением центрального венозного давления: нижняя полая вена 2,4 см с коллабированием <50%. По данным УЗИ — расширение печеночных вен при нормальных размерах печени. Сопоставление показателей печеночного кровотока с изменениями системной гемодинамики показало, что снижение сердечного выброса вызвало уменьшение линейной скорости кровотока в воротной вене, но не повлияло на артериальный печеночный кровоток (Vs 62 см/с, IR 0,72), в результате ауторегуляции, известной как «буферный ответ печеночной артерии», направленной на компенсацию печеночной гипоксии. Перегрузка объемом ПЖ, трикуспидальная регургитация и повышенное центральное венозное давление сочетались с аномальными потоками в спектрах воротной и печеночных вен. Спектр портального кровотока был пульсирующего типа с реверсивными потоками, соответствующими QRS на ЭКГ. Такой тип кровотока в воротной вене считается специфическим признаком повышенного портального градиента давления в систолу желудочков на фоне высокого центрального венозного давления и трикуспидальной регургитации. Волна S в спектре печеночных вен записывалась в ретроградном направлении на протяжении интервала ST на ЭКГ, что отражало систолический реверсивный поток трикуспидальной регургитации. В 1-е сутки после эндоваскулярного закрытия дефекта межжелудочковой перегородки выявлено снижение внутрисердечного сброса крови, СДЛА — 55 мм рт.ст., центрального венозного давления (нижняя полая вена 2,2/1,3 см). Восстановление системной гемодинамики привело к снижению уровня трансаминаз: АЛТ 59 Ед/л, АСТ 43 Ед/л. Качественный анализ кровотока в воротной вене показал монофазный поток с линейной скоростью кровотока 17 см/с, соответствующий нормальному портальному градиенту давления.

Выводы. КСДГ дифференцирует изменения печеночного кровотока, вызванные нарушением системной гемодинамики в результате ОСН и приводящие к гепатоцеллюлярной гипоксии, являющейся основной причиной кардиогенного повреждения печени. Восстановление печеночной функции после эндоваскулярного вмешательства свидетельствует о верной тактике ведения больной, благодаря которой коррекция системной гемодинамики позволила избежать необратимых последствий печеночной ишемии.

Данные ЭхоКГ в обеих группах через 12 мес и 24 мес после выписки из стационара

Параметр	МТА(–)		МТА(+)		*p*
	12 мес	24 мес	12 мес	24 мес	
ФВ ЛЖ, %	48,43±6,68	54,17±9,83	60,80±7,73	56,98±9,14	>0,05
КДО ЛЖ, мл	122,33±18,04	120,25±12,29	113,25±17,58	117,64±13,4	>0,05
КСО ЛЖ, мл	50,17±9,68	53,88±7,94	46±9,21	53,94±8,12	>0,05
КДР ЛЖ, мм	49,14±6,21	48,26±4,11	50,37±5,11	51,55±5,36	>0,05
ИСЛЖ	0,64±0,05	0,64±0,05	0,629±0,05	0,62±0,04	0,03
ГПД ЛЖ, %	—	–13,46±5,3	—	–15,38±3,75	0,042

Примечание. ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка, КДО ЛЖ — конечно-диастолический объем левого желудочка, КСО ЛЖ — конечно-систолический объем левого желудочка, КДР ЛЖ — конечно-диастолический размер левого желудочка, ИСЛЖ — индекс сферичности левого желудочка, ГПД ЛЖ — глобальная продольная деформация левого желудочка.

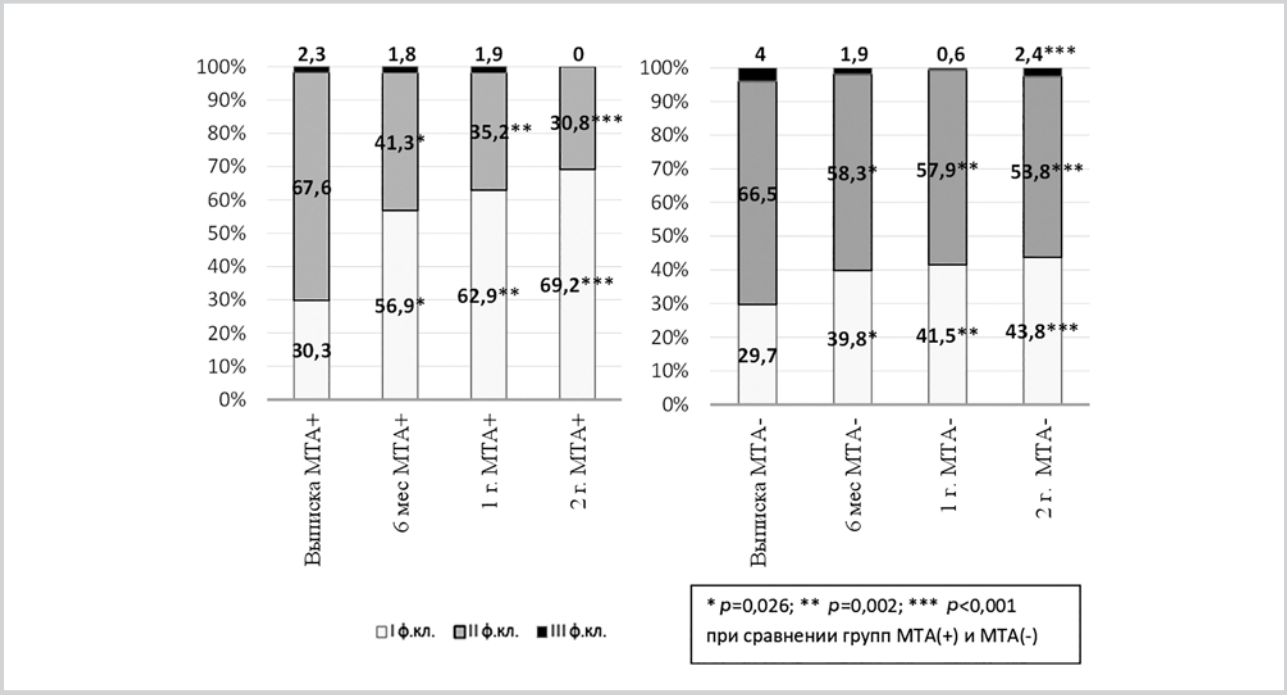

Рис. 1. **Распределение пациентов по классу сердечной недостаточности при выписке из стационара, через 6 мес, 1 год и 2 года в обеих группах.**

137 ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ХОДЕ 2-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МАССИВНЫМ ТРОМБОЗОМ ИНФАРКТ-СВЯЗАННОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Мазнев Д.С.[1], Болдуева С.А.[1], Леонова И.А.[1], Шлойдо Е.А.[2]

[1]ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия;

[2]СПб ГБУЗ Городская многопрофильная больница №2, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Важным фактором, определяющим долгосрочный прогноз у пациентов после инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST (ИМпST), является постинфарктное ремоделирование левого желудочка и течение хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Цель исследования. Изучение процессов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ), тяжести ХСН у пациентов с ИМпST и массивным тромбозом инфаркт—связанной коронарной артерии (ИСКА).

Материал и методы. В исследование включено 350 пациентов с ИМпST и массивным тромбозом ИСКА (тромбоз 4—5, определяемый по шкале TTG), которым не выполнялся системный тромболизис. Пациенты распределялись либо в группу МТА (мануальная тромбаспирация) (+) — 175 человек, либо МТА (–) — 175 человек, которые были сопоставимы по полу, возрасту, локализации ИМ. Наблюдение осуществлялось через 6,12 и 24 мес после ИМ.

Результаты. При выписке в обеих группах функциональный класс (ФК) ХСН был одинаков — у $^1/_3$ пациентов ХСН I ФК, у большинства ХСН была на уровне II ФК (67,6% МТА (+) и 66,5% МТА (–), однако, через 6 мес было отмечено достоверное (p<0,05) увеличение количества пациентов с ХСН I ФК 56,9% в группе с МТА (+) по сравнению с больными МТА (–) 39,8%. Данная тенденция со-

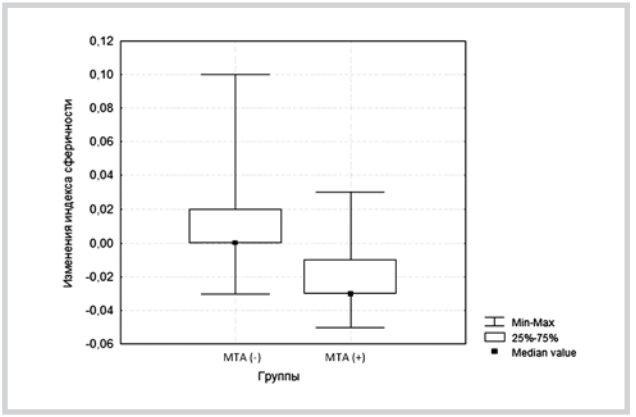

Рис. 2. **Индекс сферичности ЛЖ в обеих группах через 2 года после выписки.**

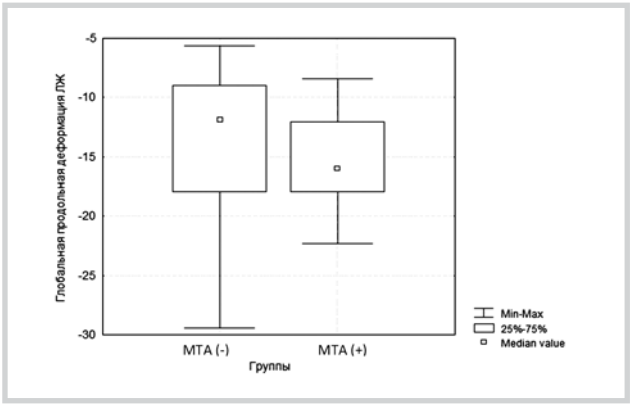

Рис. 3. **Глобальная продольная деформация левого желудочка в обеих группах через 2 года после выписки.**

хранялась и через 1 (62,9 и 41,5% соответственно), и через 2 года после ИМ (69,2 и 43,8% соответственно), причем через 2 года в группе с МТА(+) ни у одного пациента не отмечалась ХСН III ФК, в то время как в группе МТА(–) ХСН III ФК была у 2,4% больных. Оценка ремоделирования ЛЖ проводилась на основе данных эхокардиографического исследования. При выписке пациенты МТА (+) и МТА (–) не отличались по фракции выброса (ФВ) ЛЖ (57,60±10,03% и 54,15±10,38%), конечно-диастолическому объему (112,17±15,51 и 116,79±12,14 мл), конечно-систолическому объему (49,25±15,37 и 47,75±16,83 мм) и конечно-диастолическому размеру ЛЖ (52,83±5,27 и 50,30±4,09 мм), однако отмечено более выраженное изменение геометрии ЛЖ по параметру индекса сферичности (ИС) (МТА (–) 0,63 и МТА (+) 0,62 соответственно, p=0,007). Большинство эхокардиографических показателей в обеих группах в динамике через 12 и 24 мес были без существенных изменений, однако, отмеченное уже при выписке из стационара более выраженное (p<0,05) изменение геометрии ЛЖ по ИС выявлено и через 12 (МТА (–) 0,64 и МТА (+) 0,629) и 24 мес (МТА (–) 0,64 и МТА (+) 0,62). Глобальная продольная деформация ЛЖ (%) через 24 мес была более выражена в группе МТА (–) –13,46±5,3, а в группе МТА (+) –15,38±3,75 (p=0,042).

Выводы. У больных с ИМпST и массивным тромбозом ИСКА проведение МТА положительно влияет на постинфарктное ремоделирование ЛЖ и тем самым улучшает течение ХСН на протяжении 2 лет наблюдения в сравнении с пациентами, у которых МТА не выполнялась.

138 ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА С САКУБИТРИЛОМ/ВАЛСАРТАНОМ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Николаева И.Е.[1], Закирова Н.Э.[2], Фахретдинова Е.Р.[2], Федорова Е.А.[1], Гадельшина М.Ф.[1]

[1]ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа, Россия;

[2]ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа, Россия

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) представляет собой одну из серьезнейших проблем современной медицины.

Цель исследования. Повысить эффективность фармакотерапии у больных с ХСН, перенесших инфаркт миокарда (ИМ).

Материал и методы. Под наблюдением находились 30 пациентов с ХСН 2 А стадии и выше, 2—4 функционального класса, перенесших ИМ. Все пациенты проходили лечение в стационаре по поводу ухудшения течения ХСН (усилились одышка и слабость, появились отеки на ногах, чувство тяжести в правом подреберье). Средний возраст составил 48,1±5,7 года, у всех пациентов в анамнезе был ИМ, 8 (27%) перенесли повторный ИМ. 12 (40%) пациентов состояли на диспансерном учете с гипертонической болезнью различной степени тяжести. В исследование не были включены пациенты с почечной и печеночной недостаточностью, не связанной с ХСН. Всем пациентам, помимо традиционной терапии ХСН, был назначен комбинированный препарат, включающий валсартан и сакубитрил. Доза препарата подбиралась индивидуально.

Результаты. Установлено, что у 21 (70%) больных после проведенного лечения уменьшились одышка и отеки, увеличилась толерантность к физической нагрузке, не было жалоб на ангинозные боли и эпизодов ишемии по результатам мониторирования электрокардиограммы (ЭКГ). Из нарушений ритма выявлялись только редкие наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости и рентгенографии органов грудной клетки уменьшились явления гидроторакса и асцита. У 25 (83%) больных артериальное давление (АД) стабилизировалось на уровне 90—120/80—60 мм рт.ст., у 6 (20%) пациентов АД снизилось ниже 110/70 мм рт.ст. и потребовалось уменьшить дозы других препаратов, снижающих АД, диуретиков и бета-блокаторов. Побочных эффектов, требующих отмены препарата, не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, комбинированный препарат валсартана с сакубитрилом, хорошо переносится больными и может быть включен в комбинированной терапии больных с ХСН, перенесших инфаркт миокарда.

139 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СОЧЕТАНИИ С АНЕМИЕЙ

Овсянников Е.С., Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. На сегодняшний день ряд авторов выделяют анемию, как одно из немаловажных коморбидных заболеваний у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Учитывая, что вопросы кровоснабжения мышцы сердца являются кардинальными в проблеме профилактики и лечения больных с ХСН, раннее выявление и коррекция сопутствующего анемического синдрома могут существенно улучшить лечение больных с ХСН.

Цель исследования. Определить связь анемии с выраженностью тревоги и депрессии у больных с ХСН, наблюдаемых в стационарных условиях.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе БУЗ ВО ВГКБСМП №1 (Воронеж). В исследовании принимали участие 51 пациент с ХСН со сниженной фракцией выброса: 22 (43%) мужчин и 29 (57%) женщин, в возрасте от 33 до 88 лет (средний возраст 67,8±7,5 года). Тревожные расстройства оценивались по опроснику Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина, для оценки депрессии применена шкала Цунга. Было сформировано две группы: 1-я группа — 28 (54,9%) пациентов (11 мужчины и 17 женщин) с ХСН без анемии, 2-я группа — 23 (45,1%) больных (11 мужчин и 12 женщин) с ХСН и анемией легкой и средней степени тяжести (уровень гемоглобина крови 80—110 г/л) вне зависимости от этиопатогенетической принадлежности. Группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Результаты. Анализ полученных при анкетировании данных выявил, что умеренный или высокий уровень личностной тревожности (ЛТ) имелся у 42 (82%) больных, а ситуативной тревожности (СТ) — у 51 (100%) обследованных. Депрессия по шкале Цунга отсутствовала только у 8 (16%) пациентов. Легкая депрессия была определена у 28 (54,9%) больных, умеренная — у 13 (25,5%) пациентов, а тяжелое депрессивное состояние — у 2 (4%) человек. При проведении сравнительного анализа средних значений баллов, полученных при анкетировании больных, были выявлены достоверные различия в уровне ЛТ и депрессии у пациентов с ХСН и анемией и больных с ХСН без анемии. Высокий уровень ЛТ был определен у 14 (58,3%) больных ХСН с анемией и у 7 (23,1%) пациентов с ХСН без анемии. Высокий уровень СТ встречался в 1,6 раза чаще у больных 2-й группы, чем у больных 1-й группы: 17 (75%) против 13 (46,2%).

Выводы. Распространенность тревоги и депрессии среди больных хронической сердечной недостаточностью является крайне высокой, а наличие коморбидного заболевания, такого как анемия, ассоциировано с еще более высоким уровнем тревоги как ситуативной, так и личностной.

140 ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ТРАНС-СИГНАЛЬНОГО ПУТИ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 ПРИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Самойлова Е.В., Миндзаев Д.Р., Жиров И.В., Насонова С.Н., Терещенко С.Н., Коротаева А.А.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. В патогенез хронической сердечной недостаточности (ХСН) вовлечено воспаление. Тяжесть ХСН отчасти зависит от воздействия эндогенных цитокинов на миокард и систему кровообращения. Интерлейкин-6 (Ил-6) является одним из наиболее важных медиаторов воспаления. Повышенные уровни Ил-6 в крови способствуют прогрессированию ХСН и могут быть связаны с повышенной смертностью пациентов. Провоспалительные эффекты Ил-6 реализуются транс-сигнальным путем посредством связывания с растворимым рецептором (рИЛ-6Р). Комплекс ИЛ-6/рИЛ-6Р расширяет ареал мишеней ИЛ-6. Однако активность комплекса лимитируется присутствием в крови растворимого гликопротеина 130 (sgp130), который нейтрализует этот комплекс и тем самым прерывает транс-сигнальный путь Ил-6. Можно предположить, что компоненты транс-сигнального пути ИЛ-6 могут оказывать влияние на развитие и течение ХСН.

Цель исследования. Оценить связь компонентов транс-сигнального пути ИЛ-6 с выраженностью симптомов ХСН и исходами заболевания.

Материал и методы. В исследование было включено 110 пациентов с острой декомпенсацией ХСН. В зависимости от выраженности симптомов заболевания пациенты были отнесены к II, III, и IV функциональным классам (ФК) ХСН. Через 1 год после госпитализации в исследование вошли 88 пациентов с ХСН, состояние которых оценивали, как стабильное; 22 пациента умерли. Анализ циркулирующих уровней ИЛ-6, рИЛ-6Р и sgp130 проводили иммуноферментными методами.

Результаты. У пациентов с острой декомпенсацией ХСН уровни ИЛ-6, рИЛ-6Р и sgp130 значительно менялись в зависимости от степени выраженности симптомов ХСН. Концентрации ИЛ-6 составили: для II ФКСН — 4,6 (2,8—7,3) пг/мл, для III ФКСН — 6,8 (3,1—15,5) пг/мл, для IV ФКСН — 11,9 (8,8—18,1) пг/мл (p<0,001). Уровни рИЛ-6Р составили: для II ФКСН — 44,0 (36,0—58,5) нг/мл, для III ФКСН — 48,5 (38,7—64,4) нг/мл, для IV ФКСН — 62,9 (45,9—83,4) нг/мл (p<0,05). Концентрации sgp130 составили: для II ФКСН — 346,0 (315,0—422,5) нг/мл, для III ФКСН — 467,5 (394,4—566,3) нг/мл, для IV ФКСН — 589,9 (525,7—743,7) нг/мл (p<0,001). Сравнительный анализ показал, что группа умерших отличалась от выживших более низкой фракцией выброса левого желудочка (p<0,05), более высоким функциональным классом ХСН (p<0,001), а также более высокими уровнями sgp130 (p<0,01). Логистический анализ выявил ассоциацию концентрации sgp130 с летальным исходом ХСН (отношение шансов (ОШ)19; 95% доверительный интервал 12,2—29,5; p<0,05).

Выводы. Циркулирующие уровни ИЛ-6, рИЛ-6Р и sgp130 у пациентов с острой декомпенсацией ХСН повышаются при прогрессировании заболевания. Высокий

уровень sgp130 может быть предиктором летального исхода ХСН.

141 СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И АССОЦИИРОВАННЫЕ С НЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПО ДАННЫМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Семчугова Э.О., Миролюбова О.А.
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Архангельск, Россия

Введение. Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) является клиническим синдромом, который сопровождается ухудшением качества жизни, значительными затратами ресурсов здравоохранения и преждевременной смертностью. Риск СНсФВ резко возрастает с возрастом. Дополнительные факторы риска развития СНсФВ включают гипертонию, ожирение и ишемическую болезнь сердца.

Цель исследования. Определить заболевания, ассоциированные с СНсФВ в эпидемиологическом исследовании, проведенном в Северном регионе России.

Материал и методы. В анализ включены 1929 лиц с сохраненной ФВ (⩾50% по методике Simpson), участников поперечного исследования «Узнай свое сердце», проведенного в Архангельске (2015—2017 гг.). Возраст пациентов от 35 до 69 лет, 42,8% мужчин. Респондентов с СНсФВ определяли по следующим критериям: наличие симптомов, оцененных с использованием стандартизированного опросника, концентрация мозгового натрийуретического пептида NTproBNP >220 пг/мл и наличие структурных/функциональных нарушений сердца (диастолическая дисфункция по данным тканевой допплерографии митрального кольца: septal é <7 см/с; lateral é <10 см/с, отношение E/é ср. >9; индекс объема левого предсердия (иОЛП) >34 мл/м^2, индекс массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ) ⩾115 г/м^2 у мужчин или ⩾95 г/м^2 у женщин). Наличие артериальной гипертонии (АГ), гиперхолестеринемии (ГХ), перенесенного инфаркта миокарда (ИМ), стенокардии, сахарного диабета (СД), хронической болезни почек (ХБП), фибрилляции предсердий (ФП) определяли по данным анамнеза с использованием стандартизированного опросника. Связи факторов риска с наличием СНсФВ определены с помощью многомерной логистической регрессии. В качестве независимых переменных также рассматривали индекс массы тела (ИМТ), который показал значимость в одномерной модели, пол и возраст (35—44 года, 45—54 года, 55—64 года, 65+ лет).

Результаты. Распространенность СНсФВ (согласно критериям) в исследуемой выборке составила 7,3% (n=141); АГ — 44,2% (n=850); ГХ — 38,3% (n=733); ИМ в анамнезе — 3,8% (n=74); стенокардия — 12% (n=230); СД — 7,5% (n=144); ФП — 1,8% (n=34); ХБП — 18,2% (n=350). В многомерной логистической регрессионной модели, включающей 10 независимых переменных, СНсФВ была значимо связана с АГ, (отношение шансов (ОШ) 1,98; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,23—3,17; p=0,005), стенокардией (ОШ 3,30; 95% ДИ 2,16—5,03; p<0,001), ИМТ (ОШ 1,04; 95% ДИ 1,01—1,07; p=0,029), возрастом 35—44 (в сравнении с 45—54 года; p=0,547), 35—44 vs. 55—64 года (ОШ 2,12; 95% ДИ 1,13—3,97; p=0,020), 35—44 vs. 65+ лет (ОШ 4,13; 95% ДИ 2,14—7,98; p<0,001), женским полом (ОШ 2,70; 95% ДИ 1,74—4,20; p<0,001).

Выводы. СНсФВ среди участников эпидемиологического исследования (г. Архангельск) была ассоциирована с ишемической болезнью сердца (стенокардией), артериальной гипертонией, индексом массы тела, женским полом. Риск СНсФВ значимо возрастал с возрастом, что согласуется с современными литературными сведениями.

142 ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ТРЕВОЖНОЙ И ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

Тертерян Т.А., Соколова О.Ю., Жетишева Р.А., Баринова И.В., Арутюнов А.А., Аушева А.К., Погосова Н.В.
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования. Оценить гендерные различия тревожной и депрессивной симптоматики у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) различного функционального класса (ФК).

Материал и методы. В исследование включались пациенты в возрасте ⩾18 лет, с верифицированной сердечной недостаточностью, госпитализированные или обратившиеся на амбулаторный прием в связи с ее прогрессированием. Уровень тревожной и депрессивной симптоматики оценивался с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS). Оценка 8—10 баллов по подшкалам HADS-A и HADS-D соответствовала наличию симптомов субклинической, ⩾11 баллов — клинически выраженной тревожной и депрессивной симптоматики. С целью определения ФК использовали шкалу оценки клинического состояния больного ХСН (ШОКС) в модификации В.Ю. Мареева, где ФК I ⩽3балла, ФК II 4—6 баллов, ФК III 7—9 баллов, ФК IV >9 баллов.

Результаты. В исследование были включены 150 пациентов в возрасте от 45 до 98 лет (средний возраст 72 года), из них 65 (43,4%) женщин. Какую-либо степень тревожной симптоматики имели 24,6%, а депрессивной симптоматики — 51,3% участников. Усредненный показатель по подшкалам тревоги и депрессии (HADS-A, HADS-D) у женщин был достоверно выше, чем у мужчин (HADS-A: 6,2±3,8 против 4,3±3,3 балла, p<0,01; HADS-D: 8,3±3,5 против 7,1±3,7 балла, p<0,05). При этом доли участников с субклиническими и клинически выраженными симптомами тревоги и депрессии не имели достоверных гендерных различий **(см. таблицу)**. Все пациенты были разделены на четыре группы в зависимости от ФК ХСН (ФК I — 43,3%, ФК II — 33,3%, ФК III — 14,7%, ФК IV — 8,7%). Усредненные показатели по подшкалам тревоги и депрессии (HADS-A, HADS-D) у женщин с ХСН и ФК I были достоверно выше, чем у мужчин (HADS-A: 6,7±4,0 против 4,7±3,6 балла, p<0,05; HADS-D: 8,3±3,1 против 6,3±3,8 балла, p<0,05). Аналогичная картина наблюдалась в отношении тревожной

Гендерные различия в наличии тревоги и депрессии у пациентов с ХСН, находящихся на амбулаторном наблюдении.

Показатели	Все пациенты (*n*=150)	Женщины (*n*=65)	Мужчины (*n*=85)	*p*
Тревожная симптоматика				
Число баллов по HADS-A, среднее±СО	5,1±3,6	6,2±3,8	4,3±3.3	*p*=0,001 (*p*<0,01)
Наличие любой тревожной симптоматики (⩾8 баллов по HADS-A), %	24,6	32,3	18,8	*p*=0,06 (*p*<0,1)
Наличие субклинически выраженной тревожной симптоматики (8—10 баллов по HADS-A), %	16,7	21,5	13,0	н/д
Наличие клинически выраженной тревожной симптоматики (⩾11 баллов по HADS-A), %	8,0	10,7	5,8	н/д
Депрессивная симптоматика				
Число баллов по HADS-D, среднее±СО	7,7±3,7	8,3±3,5	7,1±3,7	*p*=0,04 (*p*<0,05)
Наличие любой депрессивной симптоматики (⩾8 баллов по HADS-D), %	51,3	61,5	43,5	*p*=0,02 (*p*<0,05)
Наличие субклинически выраженной депрессивной симптоматики (8—10 баллов по HADS-D), %	35,3	41,5	30,5	н/д
Наличие клинически выраженной депрессивной симптоматики (⩾11 баллов по HADS-D), %	16,0	20,0	13,0	н/д

Примечание. СО — стандартное отклонение.

симптоматики у пациентов с ФК III (HADS-A 6,1±2,2 против 2,8±3,1 баллов, $p<0,05$); средние оценки депрессивной симптоматики у пациентов с ФК III достоверно не различались между полами. У пациентов с ХСН с II ФК и ХСН с IV ФК достоверно значимых гендерных различий средних оценок тревожной или депрессивной симптоматики не отмечалось. Достоверных гендерных различий доли участников с субклинически или клинически выраженными тревожными или депрессивными симптомами не было отмечено ни для одного ФК.

Выводы. У пациентов с ХСН (I-IV ФК) часто встречается тревожная и депрессивная симптоматика, независимо от ФК ХСН. Для женщин характерны более высокие средние оценки тревожной и депрессивной симптоматики по сравнению с мужчинами, но доли участников с субклинической или клинически значимой тревожной и депрессивной симптоматикой значимо не различались между полами.

143 ПРИМЕНЕНИЕ ДАПАГЛИФЛОЗИНА ПРИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОЦЕНТРОВОГО РАНДОМИЗИРОВАННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Чарая К.В., Щекочихин Д.Ю., Андреев Д.А., Дхиф И.

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Несмотря на доказанную эффективность ингибиторов натрийзависимого котранспортера глюкозы 2-го типа (SGLT2i) при лечении хронической сердечной недостаточности (ХСН), вопрос применения данной группы препаратов при острой декомпенсации сердечной недостаточности (ОДСН) остается открытым.

Цель исследования. Определить влияние ингибиторов SGLT2i на функцию почек при ОДСН.

Материал и методы. Проведено одноцентровое контролируемое рандомизированное исследование применения дапаглифлозина при ОДСН. Пациенты с ОДСН рандомизировались в основную (в дополнение к стандартной терапии назначался дапаглифлозин) или контрольную группу (стандартная терапия при ОДСН). За первичную конечную точку было принято развитие острого почечного повреждения (ОПП).

Результаты. Включено 200 пациентов (средний возраст 74,2±12,1 года, 51% мужчин). У 31% пациентов был сахарный диабет 2-го типа (СД2). Средняя фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составила 46,5±14,3%, у 44,5% ФВЛЖ была менее 45%. Средний уровень N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) составил 7163,1± 6626,7 пг/мл, средняя скорость клубочковой фильтрации (СКФ) — 53,6±19,3 мл/мин. Внутрибольничная летальность составила 6,5%. При анализе динамики снижения веса выявлены статистически значимые различия (5001±3568 г против 3576±2941 г, $p=0,019$) в пользу группы дапаглифлозина. Необходимость в увеличении суточной дозы фуросемида и добавления другого класса диуретических препаратов (тиазидов или ацетазоламида) между группами не различалась ($p=0,3$ против 0,6, соответственно), однако применение дапаглифлозина было связано с меньшими средними дозами фуросемида за время госпитализации (90,1±35,4 мг против 101,9±32,9 мг; $p=0,016$). Через 48 ч после рандомизации отмечено статистически значимое снижение СКФ в группе дапаглифлозина (–4,26±11,89 мл/мин) по сравнению с группой контроля (1,45±9,98 мл/мин), $p=0,014$. Несмотря на это, при выписке СКФ между группами не различалась (54,5±21,7 и 53,8±19,71 мл/мин, соответственно; $p=0,84$). В группе дапаглифлозина по сравнению с контрольной группой не наблюдалось увеличение частоты эпизодов ОПП (13% против 9,4%, соответственно; $p=0,45$).

Выводы. Применение дапаглифлозина при ОДСН связано с более выраженным снижением веса и меньшими

средними дозами петлевых диуретиков за время госпитализации, не сопровождаясь значимым ухудшением функции почек.

144 ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА QRS НА ПРОГНОЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Шарапова Ю.Ш., Сафиуллина А.А., Ускач Т.М., Терещенко С.Н.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Продолжительность комплекса QRS на электрокардиограмме (ЭКГ) является маркером электрического ремоделирования при хронической сердечной недостаточности (ХСН). Широкая распространенность и неблагоприятный прогноз сочетания ХСН и фибрилляции предсердий (ФП) предопределяет значимость изучения влияния ширины QRS при данной коморбидности.

Цель исследования. Изучение особенностей течения заболевания и прогноза у пациентов с ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ХСНнФВЛЖ) и ФП в зависимости от продолжительности комплекса QRS.

Материал и методы. Были изучены истории болезни 285 пациентов (возраст 67 [59;73] лет, 81% мужчин) с ХСНнФВ и ФП (пароксизмальная и постоянная формы), госпитализированных в ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России с января 2017 по декабрь 2018 г. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от ширины комплекса QRS: группа А — 176 пациентов с «узким» комплексом QRS ⩽130 мс, группа Б — 109 пациентов с «широким» комплексом QRS >130 мс. В каждой группе проведен анализ в зависимости от формы ФП. Анализировалась частота смерти от всех причин и повторные госпитализации по поводу декомпенсации ХСН в течение года.

Результаты. Ретроспективный анализ продемонстрировал преобладание пациентов с шириной комплекса QRS менее 130 мс (62%). Средняя продолжительность комплекса QRS в группе А составила 108±15 мс, в группе Б — 164±17 мс. Группа А была достоверно моложе (65 [57;73] против 70 [63,5; 74,5]; p=0,001). В группе А пароксизмальная форма ФП выявлена у 35,2% (n=62), постоянная у 64,8% (n=114) пациентов, в группе Б — у 45% (n=49) и 55% (n=60) соответственно. При анализе группы А в зависимости от формы ФП выявлен более высокий индекс массы тела у пациентов с постоянной ФП сравнению с пароксизмальной формой ФП (29,5 [26; 33] против 27 [25; 31] кг/м^2; p=0,002). Частота желудочковых сокращений (ЧЖС) у пациентов с постоянной ФП в группе Б была достоверно выше, чем у пациентов с пароксизмальной ФП (80 [70; 96,5] против 70 [64,5; 79,5] уд/мин; p=0,001). При оценке прогностических показателей в зависимости от формы ФП, статистически значимых различий между группами не выявлено. Частота госпитализаций у пациентов с ФП была высокой, вне зависимости от ширины комплекса QRS (47% напротив 48%; p=0,205). В течение 12 мес наблюдения количество смертей среди всех пациентов составило 24,5% (n=70). При анализе частоты летальных исходов в группах А и Б значимых различий не отмечалось (44 (25%) против 26 (23,8%); p=0,536). Форма ФП статистически значимо не влияла на частоту летальных исходов. При анализе выживаемости в зависимости от наличия сахарного диабета, установлено, что в группе А с постоянной ФП выживаемость хуже, чем в группе Б (p=0,043).

Выводы. Пациенты с ФП и узким комплексом QRS имеют такой же неблагоприятный прогноз, как и с широким комплексом QRS, и требуют пристального внимания кардиологов. Частота наступления неблагоприятных исходов повышается в связи с коморбидным сахарным диабетом и при постоянной ФП, что, вероятнее всего является более значимым фактором риска, чем ширина QRS.

IX. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И КОМОРБИДНОСТЬ

145 НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К УЛУЧШЕНИЮ ПРОГНОЗА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Абдуллаев А.Х.[1, 2], *Аляви Б.А.*[1, 2], *Узоков Ж.К.*[1], *Раимкулова Н.Р.*[2], *Азизов Ш.И.*[1], *Тошев Б.Б.*[1]

[1]ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации», Ташкент, Республика Узбекистан;

[2]Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Реваскуляризация миокарда при ишемической болезни сердца (ИБС) значительно улучшает прогноз, однако число больных с осложненным течением растет. В этой связи комплексный подход к лечению и реабилитации больных, особенно с коморбидными состояниями, является весьма актуальным.

Цель исследования. Оценить эффективность лечения и реабилитации больных ИБС с коморбидной патологией, подвергшихся стентированию коронарных артерий (СКА).

Материал и методы. Наблюдали 29 больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения III—IV функционального класса и артериальной гипертензией (АГ), подвергшихся СКА. Исходно, через 3 мес и 6 мес изучали общие липиды (ОЛ), холестерин (ХС), ХС липопротеидов низкой и высокой плотности (ХС ЛПНП и ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ), агрегацию тромбоцитов (АТ), полиморфизм гена *9p21* и оценивали жизнеспособность миокарда (стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ)). Базисная терапия: аспирин, клопидогрел, статины, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ. Модификация образа жизни: отказ от курения, диета, регулярные физические занятия, нормализация массы тела.

Результаты. Через 6 нед снижались масса тела, индекс массы тела (ИМТ) и окружность талии (ОТ) (104,2±5,20 кг, 36,2±3,00 кг/м^2 и 113,1±6,25 см соответственно), однако максимальное их уменьшение отмечено лишь через 24 нед. Масса тела больных через 6 мес лечения составила 92,0±4,8 кг, ИМТ — 30,7±2,8 м^2, ОТ — 106,1±4,9 см. Выявлена гиперлипидемия (ОЛ 8,5±0,03 г/л) IIб типа. Так, ХС составил 6,10±0,01; ХС ЛПНП — 4,43±0,01; ХС ЛПОНП — 1,12±0,01, ТГ — 2,47±0,07 ммоль/л. Содержание ХС ЛПВП было снижено (1,10±0,003 ммоль/л). Гиперлипидемия купировалась на 12-й неделе (ОЛ — 7,7±0,02 г/л) со стабилизацией ее показателей к 24 нед. Содержание ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП и ТГ снижалось, а ХС ЛПВП — повышалось, и к 6-му месяцу наблюдения их показатели достоверно улучшились, но не достигли контрольных значений. Положительные изменения липидного состава, АТ зарегистрированы уже через 8 нед. К исходу 6-го месяца диеты у больных отмечено дополнительное снижение ХС (p<0,01). Гипокалорийная диета улучшает показатели АТ, особенно к исходу 24-й недели лечения. Одно из основных требований к диете — уменьшение чувствительность к натрию. Определение жизнеспособности миокарда (стресс-ЭхоКГ, МСКТ), выполненное на дооперационном этапе, позволило предотвратить нецелесообразные вмешательства на КА, способствуя тем самым повышению эффективности и безопасности лечения пациентов, что также предупреждает развитие/прогрессирование сердечной недостаточности (СН). Более высокий уровень информированности больных, своевременная и адекватная кардиореабилитация способствовали лучшему осознанию проблем пациентами.

Выводы. На благоприятный прогноз при ИБС с АГ важное влияние оказывает адекватное ведение пациентов с учетом полиморфизма генов жизнеспособности миокарда и коррекции неблагоприятных факторов риска рестеноза, функционального состояния миокарда. Учет внешних и внутренних факторов формирования ИБС и АГ способствует профилактике осложнений, в том числе СН, особенно после СКА.

146 ДЕПРЕССИЯ У ЛИЦ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Бейлина Н.И.

Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. В России распространенность гипертонической болезни (ГБ) у пожилых пациентов и лиц старческого возраста очень высока и составляет более 50—70%, а среди лиц старше 80 лет — еще выше. Депрессия также нередко возникает у гериатрических пациентов (частота встречаемости до 35%). Отмечается взаимное негативное влияние этих заболеваний и возможное сочетание с когнитивными нарушениями.

Цель исследования. Выявить распространенность депрессивных нарушений у пациентов с АГ старше 60 лет и особенности течения гипертонии на фоне депрессии.

Материал и методы. В исследование включены 120 человек, которые разделены на две группы: 1-я группа — 33 пациента (10 мужчин и 23 женщины) пожилого возраста, средний возраст 70±0,6 года; 2-я группа — 87 пациентов (27 мужчин и 60 женщин) старческого возраста, средний возраст 81,3±0,5 года. Проведен сбор анамнеза, осмотр, измерение артериального давления, тестирование по Гериатрической шкале депрессии (Geriatric Depression Scale, GDS-15), краткой шкале оценки психического статуса (MMSE). Проведена статистическая обработка с использованием критерия Пирсона с поправкой Йейтса, точного критерия Фишера, критерия Стьюдента (достоверная разница при p<0,05).

Результаты. В 1-й группе ГБ выявлена у 100% мужчин и у 78,3% женщин (p>0,05), во 2-й группе — у 90% и 85,2% соответственно (p>0,05). Среди лиц пожилого возраста с ГБ вероятная депрессия была у 43,5% женщин и у 30%

мужчин (p>0,05); среди лиц старческого возраста с АГ — 66,7% и 77,8% соответственно (p>0,05). Не обнаружено статистически значимых гендерных различий по выявлению вероятной депрессии в группах сравнения. По распространенности вероятной депрессии среди женщин разных возрастов также не выявлено статистически значимых различий (p>0,05). Вероятная депрессия в старческом возрасте встречалась чаще, чем среди пожилых пациентов (p<0,05). Среди пожилых женщин с ГБ и вероятной депрессией преддементные когнитивные нарушения диагностированы у 34,8%, среди мужчин с ГБ и вероятной депрессией — у 40% (p>0,05); деменция легкой степени — у 13,1% женщин, деменция умеренной степени — у 17,4% женщин и у 20% мужчин (p>0,05); тяжелая деменция — у 4,3% женщин. Среди лиц старческого возраста с ГБ и вероятной депрессией преддементные когнитивные нарушения — у 33,3% женщин и у 37% мужчин (p>0,05); деменция легкой степени — у 20% женщин и у 18,5% мужчин (p>0,05); деменция умеренной степени — у 23,3% женщин и у 11,1% мужчин (p>0,05), тяжелая деменция — у 3,3% женщин. У пациентов 1-й группы с ГБ и депрессией контроль гипертонии осуществлялся у 21% женщин и у 15% мужчин (p>0,05), среди пациентов 2-й группы с ГБ и депрессией — у 18% женщин и у 13% мужчин (p>0,05).

Выводы. ГБ в сочетании с вероятной депрессией широко распространена среди пациентов пожилого и старческого возраста, депрессия в старческом возрасте отмечается чаще, чем среди пожилых. Для этих пациентов характерен плохой контроль гипертонии и высокая частота когнитивных нарушений, что необходимо учитывать при курации этой категории пациентов.

147 ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАГНИЯ В КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Варежникова О.В., Липатова Т.Е.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

Введение. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) в составе метаболического континуума является одним из ведущих и независимых факторов развития и прогрессирования кардиоваскулярных заболеваний. В связи с этим продолжается поиск и изучение возможных объединяющих патогенетических механизмов, коррекция которых позволит снизить риск развития кардиоваскулярных осложнений.

Цель исследования. Изучение содержания магния в сыворотке крови у лиц молодого и среднего возраста с артериальной гипертонией (АГ) и НАЖБП.

Материал и методы. Обследованы 128 пациентов с АГ и НАЖБП, из них 75 с АГ и неалкогольным стеатозом печени (НАС), 53 — с АГ и неалкогольным стеатогепатитом (НАСГ); группу сравнения составили 43 пациента с НАС и нормальным артериальным давлением, контрольную группу — 25 практически здоровых лиц. Средний возраст пациентов с АГ составил 52,0±5,1 года. Среди обследованных пациентов — 45 (35,2%) с АГ I стадии и 83 (64,8%) с АГ II стадии. Критерии исключения: АГ III стадии, ожирение III степени, острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, сахарный диабет, тяжелая почечная недостаточность (скорость клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин), тяжелая печеночная недостаточность, онкопатология. Были определены индексы стеатоза [J. Lee, 2009] и фиброза [P. Angulo, 2007] печени. Содержание магния в сыворотке крови и суточной моче определяли, используя метод масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргоновой плазмой.

Результаты. У всех пациентов с НАЖБП, независимо от наличия АГ, наблюдалось снижение концентрации магния в сыворотке крови. Так, среднее содержание магния в основной группе составило 0,64±0,17 ммоль/л, в группе сравнения — 0,78±0,15 ммоль/л, в контрольной группе — 0,92±0,24 ммоль/л. Различия статистически значимы между основной и контрольной группами (p<0,05). У пациентов с НАСГ уровень сывороточного магния достоверно ниже по сравнению с пациентами со стеатозом печени (0,60±0,18 ммоль/л и 0,69±0,14 ммоль/л). Содержание сывороточного магния коррелировало с антропометрическими параметрами: индексом массы тела (r= –0,42), окружностью талии (r= –0,48), а также уровнем триглицеридов (r= –0,46) и индексом фиброза печени (r= –0,54). Во всех группах отсутствовала корреляция между уровнем сывороточного магния и содержанием магния в суточной моче.

Выводы. У пациентов с АГ и НАЖБП снижение концентрации магния в сыворотке крови можно рассматривать как маркер жировой дистрофии печени, а также как фактор риска ее прогрессирования до стеатогепатита.

148 СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ПРОГНОЗА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

Венгржиновская О.И., Бондаренко И.З., Шацкая О.А., Никанкина Л.В., Малышева Н.М., Мокрышева Н.Г.

ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Подавляющее большинство больных сахарным диабетом 1-го типа (СД1) — это пациенты трудоспособного возраста. На доклиническом этапе у пациентов с СД1 начинается компенсаторное ремоделирование миокарда. На клеточном уровне ремоделирование миокарда индуцируется биомеханическим растяжением кардиомиоцитов и высвобождением адипокинов, цитокинов и факторов роста. По данным многочисленных исследований подтверждено влияние адипокинов на развитие сердечно-сосудистых осложнений (ССО) при сахарном диабете 2-го типа (посредством паракринной секреции в перикардиальную и периваскульную живую ткань), но в отношении СД1 результаты противоречивы.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь структурно-функциональных и метаболических показателей сердечно-сосудистой системы (ССС) у молодых пациентов с СД1, оценить возможность использования адипокинов в качестве ранних биомаркеров дисфункции ССС при СД1.

Материал и методы. В исследование включены 62 пациента без сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): 40 пациентов с СД1 и 22 пациента без СД1, группы сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела (ИМТ), артериальному давлению (АД). Для оценки состояния ССС всем пациентам проведено обследование, включавшее определение уровней адипонектина, резистина, висфатина, эхокардиографию, эргоспирометрию и биоимпедансометрию.

Результаты. По данным биоимпедансометрии при отсутствии различий между группами по ИМТ при СД1 отмечается более высокое содержание жировой ткани (p=0,032). В группе пациентов с СД1 выявлено повышение уровня резистина (p=0,021), висфатина (p=0,001) и снижение уровня адипонектина (p=0,018) в сравнении с группой контроля. В группе пациентов с СД1 выявлено снижение показателей кардиореспираторной системы: более быстрое достижение анаэробного порога (АП) (p=0,009) и снижение уровня максимальной мощности выполнения физической нагрузки (METs) (p=0,001). Выявлены корреляционные взаимосвязи между: METs и максимальным потреблением кислорода (p=0,0001; r=0,698), METs и АП (p=0,003; r=0,459). При проведении корреляционного анализа без разделения на группы выявлены связи между уровнями висфатина и относительной толщиной стенок (p=0,028), уровнями висфатина и АП (p=0,022; r= –0,290), уровнями висфатина и фракцией выброса (p=0,039, r= –0,263).

Выводы. У молодых пациентов с СД1 кардиореспираторная система функционирует существенно менее эффективно, чем у лиц без диабета, даже при высокой толерантности к физической нагрузке. Выявлена достоверная корреляция между мышечной массой тела и показателями работоспособности у молодых пациентов с СД1. Более высокий уровень провоспалительных адипокинов (висфатина и резистина) и более низкий уровень противовоспалительного адипокина адипонектина может быть одним из пусковых механизмов снижения функциональных возможностей сердца у пациентов с СД1.

149 СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОК, ЗАВЕРШИВШИХ КАРДИОТОКСИЧНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПО ПОВОДУ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Виценя М.В., Баринова И.В., Ибрагимова Н.М., Филатова А.Ю., Жетишева Р.А., Тертерян Т.А., Хрущева Ю.В., Агеев Ф.Т., Погосова Н.В.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. У пациенток, пролеченных по поводу рака молочной железы (РМЖ), повышен сердечно-сосудистый риск вследствие влияния традиционных факторов и кардиотоксичной терапии. В настоящее время разрабатываются комплексные программы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и кардиореабилитации (КР) для данной категории больных.

Цель исследования. Определить частоту ССЗ и их факторов риска (ФР), структурно-функциональное состояние сердца, поведенческие и психосоциальные характеристики пациенток, получавших кардиотоксичное лечение по поводу РМЖ.

Материал и методы. Обследованы 40 пациенток, пролеченных по поводу РМЖ: оперативное лечение (100%) + антрациклинсодержащая химиотерапия (100%) +/– таргетная терапия (40%) +/– лучевая терапия (77,5%) и гормональная терапия (57,5%) . Выполнены общеклиническое обследование, электрокардиограмма (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), биоимпедансметрия, биохимический анализ крови, анкетирование.

Результаты. Средний возраст пациенток составил 50,0±10,5 года. Диагностированы следующие ССЗ и их ФР: артериальная гипертония — у 26 (65%) пациенток, дислипидемия — у 35 (87,5%) пациенток, курение в настоящее время — у 3 (7,5%) пациенток, ожирение и избыточная масса тела — у 25 (62,5%) пациенток, абдоминальное ожирение — у 19 (47,5%) пациенток, сахарный диабет — у 4 (10%) пациенток, фибрилляция предсердий — у 2 (5%) пациенток, хроническая сердечная недостаточность — у 8 (20%) пациенток, хроническая болезнь почек С2/С3а — у 20 (50%)/1 (2,5%) пациенток. Фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) составила 59 [54; 61]%, GLS — 18,3 [–17,05; –20,25]%, E/A — 0,7 [0,7; 1,5]. Умеренно сниженная ФВ ЛЖ выявлена у 5 (12,5%) пациенток, диастолическая дисфункция ЛЖ — у 23 (57,5%) пациенток. Бета-адреноблокаторы принимали 11 (27,5%) пациенток, ингибиторы АПФ/блокаторы рецепторов ангиотензина — 12 (30%) пациенток, АРНИ — 3 (7,5%) пациентки, диуретики — 1 (2,5%) пациентка, статины — 7 (17,5%) пациенток, антитромботическую терапию — 6 (15%) пациенток, гипогликемическую терапию — 3 (7,5%) пациентки. По результатам биоимпедансного анализа состава тела (n=31) избыток жировой массы выявлен у 23 (74%) пациенток, снижение скелетно-мышечной массы — у 8 (26%) пациенток. Опрос пациенток о соблюдении основных принципов здорового питания показал: потребляют овощи и фрукты более 450 г в день — 25 (62,5%) пациенток, ограничивают потребление соли — 30 (75%) пациенток, употребляют малые дозы / не употребляют алкоголь — 28 (70%)/11 (27,5%) пациенток. О выполнении регулярных физических нагрузок сообщили 17 (42,5%) больных. Среди пациенток, регулярно принимающих препараты для лечения ССЗ (n=23), привержены терапии 7 (30,4%) пациенток, недостаточно привержены терапии 9 (39,1%) пациенток, не привержены терапии 7 (30,4%) пациенток. Наличие клинически выраженной тревожной симптоматики (11 и более баллов по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS)) выявлено у 8 (20%) пациенток, депрессии — у 2 (5%) пациенток. Высокий уровень стресса (7 и более баллов по визуально-аналоговой шкале) выявлен у 20 (50%) пациенток, снижение когнитивных функций (шкала МоСА менее 26 баллов) — у 4 (10%) пациенток. Плохое качество сна (Питтсбургский индекс качества сна более 5 баллов) отмечалось у 35 (87,5%) больных.

Выводы. Высокая частота выявления ССЗ и их ФР свидетельствует о необходимости проведения программ КР и профилактики ССЗ у большинства пациенток, получивших кардиотоксичное противоопухолевое лечение по поводу РМЖ.

150 ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Гинтер Ю.Е.[1], *Фендрикова А.В.*[2], *Скибицкий В.В.*[2]
[1]ГБУЗ «Краевая больница скорой медицинской помощи» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия;
[2]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Введение. По прогнозу Всемирной организации здравоохранения, к 2030 г. депрессия и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) станут одними из наиболее частых коморбидных состояний. В этой связи представляется важной оценка взаимосвязи тревожно-депрессивных расстройств (ТДР) с выраженностью поражения органов-мишеней у больных артериальной гипертонией (АГ).

Цель исследования. Изучить структурно-функциональное состояние миокарда (СФСМ) левого желудочка (ЛЖ) у женщин с артериальной гипертонией и ТДР.

Материал и методы. В исследование включены 79 женщин с АГ, в том числе с ТДР (1-я группа, n=50) и без ТДР (2-я группа, n=29), средний возраст — 61 год (53—65 лет). Всем пациенткам проводилось измерение офисного артериального давления, эхокардиографическое исследование с оценкой структурно-функционального состояния левого желудочка (ЛЖ) (ультразвуковой аппарат Siemens Acuson (США)). Для выявления ТДР осуществлялось тестирование по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) и шкале CES-D. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 12, использовались методы непараметрической статистики. Исходно установленный уровень статистической значимости — p<0,05.

Результаты. Установлено, что у женщин с АГ и ТДР регистрировалось более выраженное увеличение массы миокарда (ММ) ЛЖ, индекса ММЛЖ, толщины задней стенки ЛЖ, толщины межжелудочковой перегородки (p<0,05), чем у пациенток без сопутствующих ТДР. Помимо этого, у женщин 1-й группы статистически значимо чаще выявлялись патологические изменения релаксационных свойств миокарда ЛЖ, что проявлялось более высокими показателями времени изоволюметрического расслабления ЛЖ (IVRT) (ms) (104 (101—113) против 101 (95—106) во 2-й группе) и времени замедления раннего диастолического наполнения ЛЖ (DT) (ms) (168 (130—219) против 132 (119—175) во 2-й группе), это свидетельствует об увеличении жесткости миокарда ЛЖ. В обеих группах показатель трансмитрального кровотока E/A оказался ниже нормативных значений, особенно у женщин с АГ и ТДР, у которых он составил 0,76 (0,69—0,90) (против 0,89 (0,82—0,95) во 2-й группе; p<0,05). Кроме того, следует отметить, что в группе женщин с АГ и ТДР патологические типы геометрии ЛЖ выявлялись статистически значимо чаще, чем у пациенток без ТДР. Так, в 1-й группе концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ имела место в 70% случаев, во 2-й группе — в 41% случаев. При этом нормальная геометрия ЛЖ не определялась ни у одной пациентки 1-й группы, в то время как у женщин с АГ без психоэмоциональных нарушений она выявлялась в 17% случаев (p<0,05).

Выводы. Таким образом, в нашем исследовании установлено, что сочетание АГ и ТДР у женщин сопровождалось более выраженными негативными изменениями структурно-функционального состояния ЛЖ, чем у пациенток, не имевших психоэмоциональных нарушений. Данные нарушения могут вносить определенный вклад в повышение риска развития осложнений АГ и ухудшение прогноза, что требует своевременной коррекции.

151 ВЛИЯНИЕ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ НА МЕХАНИКУ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Гриценко О.В.[1], *Чумакова Г.А.*[2]
[1]ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия;
[2]КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Барнаул, Россия

Введение. В настоящее время идет поиск методик проведения эхокардиографии для выявления диастолической дисфункции (ДД) на ранних стадиях, так как в клинической практике ДД выявляется уже при достаточно выраженном фиброзе. К таким методикам можно отнести исследование механики левого желудочка (ЛЖ) с помощью спекл-трекинг эхокардиографии (ЭхоКГ). В настоящее время крайне мало данных об особенностях изменения параметров механики ЛЖ у пациентов с висцеральным ожирением, а также отсутствуют данные об особенностях взаимосвязи ЭхоКГ-параметров ДД ЛЖ и параметров механики ЛЖ с параметрами метаболического, нейрогуморального и профибротического профиля.

Цель исследования. Изучить особенности изменения параметров механики ЛЖ при висцеральном ожирении и их связь с уровнем метаболических, профибротических факторов и адипоцитокиновым профилем.

Материал и методы. В исследование включен 101 мужчина с общим ожирением. Средний возраст составил 53,6±7,9 года. Критерием включения пациентов в исследование было наличие общего ожирения I—III степени (средний индекс массы тела (ИМТ) 32,9±3,6 кг/м^2). Исключающими критериями были наличие артериальной гипертензии, коронарного атеросклероза, сахарного диабета 2-го типа, а также ДД ЛЖ по данным трансторакальной ЭхоКГ. В зависимости от наличия или отсутствия эпикардиального ожирения (ЭО) пациенты разделены на две группы: ЭО(+) — с толщиной эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ) ⩾7 мм (n=70); ЭО(–) — с тЭЖТ <7 мм (n=31). С помощью иммуноферментного анализа пациентам определялись уровни метаболических факторов риска, профибротических факторов и показатели адипоцитокинового профиля. С помощью спекл-трекинг ЭхоКГ изучены параметры механики ЛЖ.

Результаты. При изучении особенностей механики ЛЖ в группе ЭО(+) наблюдалось статистически значимое повышение скорости раскручивания ЛЖ — до –122,11 (–142,0; –116,0)°/с$^{-1}$ (p=0,0001) и увеличение времени до пика раскручивания ЛЖ до 472,3 мс (p=0,001). По таким показателям, как скручивание ЛЖ (p=0,54), скорость скручивания ЛЖ (p=0,38), время до пика скручивания ЛЖ (p=0,61), статистически значимых отличий не выявлено ни в группе ЭО(+), ни в группе ЭО(–). Выявлено статистически зна-

чимое слабое влияние тЭЖТ на скорость раскручивания ЛЖ в группе ЭО(+) (r=0,24; p=0,04). Кроме того, выявлена значимая взаимосвязь между скоростью раскручивания ЛЖ и маркерами фиброза миокарда — матриксной металлопротеиназой 3 (ММП-3) (r=0,21; p=0,04) и коллагеном III типа (r=0,26; p=0,03).

Выводы. Таким образом, у пациентов с висцеральным ожирением происходит изменение параметров раскручивания ЛЖ, а также имеется взаимосвязь с профибротическими факторами, что говорит о наличии доклинической ДД ЛЖ.

152 МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОБЩЕМ ОЖИРЕНИИ

Гриценко О.В.[2], *Чумакова Г.А.*[1]

[1]ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия;

[2]КГБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Барнаул, Россия

Введение. Весьма актуальным становится поиск предикторов эффективного прогнозирования развития диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ) на доклинической стадии, что позволит проводить отбор пациентов с наиболее высокой вероятностью ДД для формирования профилактической терапевтической стратегии.

Цель исследования. Выявить совокупность предикторов развития ДД при общем ожирении.

Материал и методы. В исследование включен 101 мужчина с общим ожирением. Средний возраст составил 53,6±7,9 года. Критерием включения пациентов в исследование было наличие общего ожирения I—III степени (средний индекс массы тела (ИМТ) 32,9±3,6 кг/м^2). Исключающими критериями были наличие артериальной гипертензии, коронарного атеросклероза, сахарного диабета 2-го типа, а также ДД ЛЖ по данным трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ). В зависимости от наличия или отсутствия эпикардиального ожирения (ЭО) пациенты разделены на две группы: ЭО(+) — с толщиной эпикардиальной жировой ткани (тЭЖТ) ⩾7 мм (n=70); ЭО(–) — с тЭЖТ <7 мм (n=31). С помощью трансторакальной ЭхоКГ, согласно рекомендациям EACVI 2016, определялись скорость продольного удлинения ЛЖ в ранней диастоле (по скорости движения митрального кольца, e'), отношение скорости E трансмитрального диастолического потока к средней скорости движения митрального кольца, E/e', индекс объема левого предсердия и максимальная скорость трикуспидальной регургитации. Через 4,7±0,3 лет данные эхоКГ-параметры ДД ЛЖ были оценены повторно у всех пациентов. С помощью иммуноферментного анализа пациентам определялись уровни метаболических факторов риска, профибротических факторов и показатели адипоцитокинового профиля.

Результаты. Исходно у пациентов в группах ЭО(+) и ЭО(–) не было статистически значимых различий по таким параметрам ЭхоКГ, как скорость продольного удлинения ЛЖ в ранней диастоле (по скорости движения митрального кольца, e') (p=0,37), отношение скорости E трансмитрального диастолического потока к средней скорости движения митрального кольца, E/e' (p=0,45), индекс объема левого предсердия (p=0,38) и максимальная скорость трикуспидальной регургитации (p=0,52). При проведении ЭхоКГ в динамике наблюдалось увеличение индекса объема ЛП в группе ЭО(+) до 35,04 (33,0; 39,7) мл/м^2 (p=0,001), другие показатели не имели статистически значимых отличий. По результатам бинарной логистической регрессии наиболее значимыми предикторами развития ДД ЛЖ у пациентов с ожирением являлись глюкоза, холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды (ТГ), рецептор к лептину, лептин, матриксная металлопротеаза 3 (ММР-3), синтаза жирных кислот (СЖК), С-концевой пропептид проколлагена I типа (PICP), тЭЖТ. При включении всех предикторов в уравнение логит-регрессии уровень конкордации для всего уравнения составил 95,3%. Для полученного нами уравнения величина коэффициента D-Зомера (Somers' D) с включенными предикторами равна 0,906.

Выводы. Таким образом, наиболее значимыми предикторами, позволяющими спрогнозировать развитие ДД ЛЖ на доклиническом этапе при общем ожирении, являются глюкоза, ХС ЛПНП, ТГ, рецептор к лептину, лептин, ММР-3, СЖК, PICP, тЭЖТ.

153 ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА С РАЗВИТИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е., Волынкина А.П.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. Ожирение приобретает угрожающие масштабы и признано неинфекционной эпидемией XXI века. Одновременно с ожирением прогрессируют ассоциированные с ним заболевания — сахарный диабет (СД), ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ).

Цель исследования. Изучить взаимосвязь индекса массы тела (ИМТ) и течения сопутствующей ИБС и АГ у больных СД 2-го типа.

Материал и методы. В исследование включены 185 больных с СД 2-го типа в сочетании с ИБС и АГ, средний возраст 56,2±4,1 года. Женщин — 125 человек (67,6% всех обследованных), мужчин — 60 человек (32,4%). Длительность анамнеза СД составляла от 1 года до 30 лет. Всем больным проводилось общеклиническое обследование и лечение с использованием диеты, пероральных сахароснижающих препаратов разных классов, инсулинотерапии. В ходе исследования оценивались следующие показатели: возраст, рост, вес, ИМТ и частота встречаемости ИБС и АГ. Из общего числа обследованных нормальную массу тела (ИМТ 18,5—24,9 кг/м^2) имели 35 (18,9%) человек, избыточную массу тела (ИМТ 25—29,9 кг/м^2) — 68 (36,8%) человек, ожирение (ИМТ >30 кг/м^2) — 82 (44,4%) человека.

Результаты. У лиц с нормальным и повышенным ИМТ ИБС встречалась в 20,4% (n=21) случаев, сочетание ИБС и АГ — в 43,7% (n=45) случаев, только АГ — в 35,9% случаев (n=37) случаев. В то же время у больных с ожирением I степени ИБС отмечалась в 15,9% (n=7) случаев, ИБС

и АГ — в 45,5% (n=20) случаев, только АГ — в 38,6% (n=17) случаев. Пациенты, имеющие II степень ожирения, страдали ИБС и АГ в 55,2% (n=16) случаев, АГ — в 44,8% (n=13) случаев. У лиц с ожирением III степени ИБС регистрировалась в 11,1% (n=1) случаев, ИБС и АГ — в 66,6% (n=6) случаев, АГ — в 22,2% (2) случаев.

Выводы. У пациентов с СД 2-го типа в возрасте от 48 до 75 лет ИБС и АГ как отдельные нозологические формы, а также сочетание ИБС и АГ встречаются в 15,6%, 37% и 47% случаев соответственно. У лиц с избыточной массой тела возрастает частота сочетания АГ и ИБС (43,7%). Кроме того, отмечена четкая связь увеличения частоты данного сочетания с увеличением ИМТ. Так, частота сочетания ИБС и АГ при I, II и III степени ожирения увеличивается с 45,5% до 66,6%. Таким образом, выявлена ассоциация комбинации ИБС и АГ с ИМТ у больных СД 2-го типа.

154 ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Иванников А.А., Казанцева Е.В., Каниболоцкий А.А., Алиджанова Х.Г.

ГБУЗ города Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия

Введение. В основе тромботических осложнений у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) лежит эндотелиальная дисфункция, а также развитие провоспалительного состояния, которое чаще всего носит хронический характер. Альбумин, являясь противовоспалительным белком плазмы крови, по данным ряда авторов, может оказывать защитный эффект в отношении развития и прогрессирования эндотелиальной дисфункции. В то же время повышенный уровень креатинина способствует прогрессированию эндотелиальной дисфункции, ускоренному атерогенезу и тромбообразованию. Имеется ограниченное число публикаций, сообщающих о прогностической ценности показателя отношения сывороточных альбумина и креатинина (sACR) касательно неблагоприятного исхода у пациентов с ССЗ.

Цель исследования. Оценить прогностическую ценность sACR в отношении развития летального исхода у пациентов с тромботическими осложнениями.

Материал и методы. В ретроспективное кросс-секционное исследование включены 283 пациента, госпитализированных в ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» в 2021 г. Минимальный возраст составил 21 год, максимальный — 96 лет, медиана возраста — 68 [59,0; 76,5] лет, мужчин — 161 (56,9%). Распределение тромботических осложнений выглядело следующим образом: тромбоэмболия легочной артерии — 28 (9,9%), острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST — 38 (13,4%), артериальный тромбоз — 84 (29,7%), венозный тромбоз — 54 (19,1%), тромбофлебит — 22 (7,8%), системная тромбоэмболия — 7 (2,5%). Группу умерших составили 57 (20,1%) пациентов.

Результаты. Методом биноминальной логистической регрессии установлены следующие предикторы летального исхода у пациентов с сердечно-сосудистыми осложнениями: ишемическая болезнь сердца (отношение шансов (ОШ) 8,6; 95% доверительный интервал (ДИ) 2,6—28,5; p<0,001), фибрилляция предсердий (ОШ 3,5; 95% ДИ 1,8—6,5; p<0,001), сахарный диабет 2-го типа (ОШ 2,5; 95% ДИ 1,3—4,9; p=0,007), постинфарктный кардиосклероз (ОШ 3,7; 95% ДИ 1,9—7,1; p<0,001), перенесенный ишемический инсульт (ОШ 3,3; 95% ДИ 1,5—6,5; p=0,002). С помощью ROC-анализа установлена пороговая точка отсечения sACR=0,33, при которой прогнозировался летальный исход. Площадь под кривой (AUC) составила 0,920, чувствительность метода — 85,5%, специфичность — 84,2%. Методом биноминальной логистической регрессии установлено, что значение sACR <0,33 повышает вероятность развития летального исхода в 24 раза (ОШ 24,3; 95% ДИ 6,7—88,4; p<0,001).

Выводы. Показатель sACR обладает хорошей прогностической способностью в определении летального исхода у коморбидных пациентов с тромботическими осложнениями.

155 РОЛЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В РЕГУЛЯЦИИ ВНУТРИПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Искендеров Б.Г.

Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Ремоделирование внутрипочечного сосудистого русла и нарушение вазомоторной функции, с одной стороны, могут быть причиной развития почечной дисфункции, а с другой — могут являться результатом прогрессирования хронической болезни почек (ХБП). Оценка причинно-следственных связей тяжести сосудистого ремоделирования и функционального состояния почек у пациентов с ХПБ важна для выработки тактики таргетированной терапии.

Цель исследования. Изучить корреляции показателей внутрипочечного кровотока и эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) у пациентов с ХБП и артериальной гипертонией (АГ) и у пациентов с ХБП без АГ.

Материал и методы. Обследованы 85 пациентов (39 мужчин и 46 женщин) в возрасте от 43 до 67 лет (средний возраст 55,4±5,8 года). У всех обследованных пациентов скорость клубочковой фильтрации (СКФ), определяемая по формуле CKD-EPI, была ниже 60 мл/мин/1,73 м^2. Из них 51 (59,3%) пациент с АГ I—II степени (1-я группа) и 34 (40,7%) пациента с нормальным АД (2-я группа). ЭЗВД определяли с помощью ультразвуковой доплерографии плечевой артерии по методу D.S. Celermajer. Изучали показатели почечного кровотока на различных сегментах сосудистого русла (устье почечной артерии, сегментарные и междолевые артерии). Пациентам также проводили доплерэхокардиографию, суточное мониторирование АД. Исследования проводили после отмены антигипертензивных препаратов (в «отмывочный период»).

Результаты. В 1-й группе показатели систолического и диастолического АД (САД, ДАД) составили соответственно 165,5±10,3 мм рт.ст. и 98,6±5,2 мм рт.ст., во 2-й

группе — 130,4±8,6 мм рт.ст. и 86,1±3,3 мм рт.ст. Эндотелиальная дисфункция (величина ЭЗВД <10% при выполнении пробы с реактивной гиперемией) в 1-й группе выявлена достоверно чаще, чем во 2-й группе: 74,5% против 38,2% (p<0,001). При этом средние показатели ЭЗВД в 1-й группе достоверно ниже, чем во 2-й группе: 5,6±0,4% и 7,3±0,7% соответственно (p=0,003). В обеих группах показатели максимальной скорости систолического потока (Vps) в устье почечных артерий и в сегментарных артериях существенно не отличались от нормативных показателей, и различие между группами было недостоверно (p>0,05). Однако показатели Vps и индекса резистентности в междолевых артериях в 1-й группе оказались достоверно выше, чем во 2-й группе: 45,1±5,4 см/с против 36,0±6,7 см/с (p=0,026) и 0,68±0,07 против 0,61±0,09 (p=0,03). Величина конечной диастолической скорости в междолевых артериях в 1-й группе составила 17,5±4,7 см/с, во 2-й группе — 19,2±3,3 см/с (p>0,05). В обеих группах выявлена обратная корреляция показателей ЭЗВД и индекса резистентности в междолевых артериях: R1= –0,452 (p=0,006) и R2= –0,395 (p=0,034).

Выводы. Таким образом, у 38,2% пациентов с ХБП эндотелиальная дисфункция выявлялась при отсутствии АГ. Индекс резистентности и систолическая скорость кровотока в междолевых артериях почек при АГ были достоверно выше, чем у пациентов с нормальным АД.

156 ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНОВЫХ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Каретникова В.Н.[1, 2], *Хорлампенко А.А.*[2], *Осокина А.В.*[1], *Кочергина А.М.*[1, 2], *Поликутина О.М.*[1], *Барбараш О.Л.*[1, 2]

[1]ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Кемерово, Россия

Введение. Большинство исследований показали, что у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) и сахарным диабетом (СД) 2-го типа независимо от вида выполненной реваскуляризации имеется худший прогноз послеоперационного периода по сравнению с пациентами без нарушений углеводного обмена (НУО).

Цель исследования. Оценить значение гликемического контроля (достижения индивидуального целевого значения гликированного гемоглобина) для повышения эффективности плановых чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с СД 2-го типа.

Материал и методы. В проспективное сравнительное исследование включены 74 пациента (медиана возраста 61 (57; 64) год, 48,7% мужчин) с ранее установленным диагнозом СД 2-го типа, которым были определены показания для проведения планового первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) по поводу стабильной ИБС. При включении в исследование и через 1 мес после его начала определена концентрация глюкозы венозной крови натощак, гликированного гемоглобина (HbA1c), концентрация фруктозамина и сывороточного креатинина.

Результаты. На момент включения в исследование у 31,1% участников отмечено недостижение целевого уровня HbA1c на фоне неоптимальной сахароснижающей терапии в большинстве случаев. Всего в течение 12 мес после выполнения ЧКВ зарегистрировано 18 (24,7%) неблагоприятных сердечно-сосудистых событий: у 11 (15,1%) пациентов отмечено развитие острого коронарного синдрома, среди них у 6 (8,2%) по данным коронарографии выявлен рестеноз в стенте, у 4 (5,5%) — прогрессирование атеросклероза, потребовавшее выполнения повторного ЧКВ со стентированием другого сосуда, у 2 (2,7%) — развитие острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), 3 (4,1%) пациента были госпитализированы по поводу декомпенсации хронической сердечной недостаточности. Согласно многофакторному логистическому регрессионному анализу только уровень HbA1c являлся предиктором развития неблагоприятных исходов в течение года после ЧКВ — повышение уровня HbA1c на 1% увеличивало риск неблагоприятных исходов в 1,79 раза (отношение шансов 1,79; 95% доверительный интервал 1,06—3,02, p=0,028). Неудовлетворительный контроль гликемии за 1 мес до выполнения ЧКВ в 4,1 раза увеличивал риск развития сердечно-сосудистых событий в течение последующего года, нецелевой уровень HbA1c непосредственно перед ЧКВ увеличивал риск неблагоприятных исходов в 4,7 раза, через 5 мес после ЧКВ – в 7,3 раза.

Выводы. Установлена значимость нецелевого уровня HbA1c для развития неблагоприятных исходов в течение года после планового ЧКВ на фоне СД 2-го типа, а также увеличение негативного эффекта по мере длительного сохранения неудовлетворительного гликемического контроля.

157 ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И РЕСПИРАТОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Каримджанова Г.А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — одно из самых распространенных нарушений ритма сердца, которое является значимой проблемой современного здравоохранения. В многочисленных работах изучена связь развития ФП с артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца, хронической сердечной недостаточностью. Однако мало работ, изучающих связь бронхиальной обструкции с частотой развития ФП.

Цель исследования. Изучить зависимость между выраженностью бронхиальной обструкции и возникновением ФП.

Материал и методы. В исследование включены 78 больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), из которых 56 пациентов без ФП и 22 пациента с ФП. Всем больным проводили стандартное клиническое обследование, делали электрокардиограмму в 12 отведениях и стандартные лабораторные анализы. Эхокардиографическое исследование проводили на аппарате Toshiba SSH-60A (Япония). Для исследования использовали датчик 3,25 МГц, измере-

ния выполнялись в стандартных эхокардиографических позициях в М-модальном и двухмерном режимах. Кровоток через митральный, трикуспидальный, аортальный и пульмональный клапаны оценивался с помощью импульсного, постоянного и цветного доплеровских режимов. Спирометрия выполнялось с определением жизненной емкости легких (ЖЕЛ); форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ); объема форсированного выдоха (ОФВ1); индекса Тиффно (индекса тяжести) (соотношение ОФВ1/ФЖЕЛ).

Результаты. По результатам статистического анализа выявлено, что диастолическая дисфункция левого желудочка коррелирует с тяжестью бронхообструкции, в частности с ОФВ1 (r=0,54; p<0,05). Кроме того, выявлена положительная корреляционная связь между показателем высокочувствительного С-реактивного белка с наличием ФП (r=0,52; p<0,05). При этом ФП наблюдалась в 2 раза чаще у пациентов с ОФВ1 менее 60%, чем у больных с ОФВ1 60—70%. У больных с ФП и ХОБЛ диаметр правого желудочка оказался достоверно больше, чем у пациентов без ФП.

Выводы. У больных с ФП и ХОБЛ наблюдается увеличение диаметра правого желудочка по сравнению с больными без ФП, что дает основание предполагать диагностическую значимость этого параметра в качестве фактора возникновения ФП у больных ХОБЛ.

158 АНАЛИЗ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Кедельбаева К.М., Беркинбаев С.Ф., Мамедгулиева Ж.Т., Дуйсенова Ж.Б., Акбарова А.А., Самитова С.Б., Орманбек А.Е.

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан

Введение. Особенного внимания в изучении влияния коморбидности требуют больные с острым инфарктом миокарда (ОИМ) по причине крайне высокого риска кардиальных осложнений.

Цель исследования. Изучение сопутствующих заболеваний у пациентов с ОИМ и выявление их встречаемости в зависимости от пола.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены 634 пациента (229 (36,1%) женщин и 405 (63,9%) мужчин) с ОИМ. Статистическая обработка проводилась при помощи программного обеспечения SPSS 13 (IBM, США). Переменные с параметрическим распределением представлены в виде $x \pm SD$ (среднее ± стандартное отклонение), с непараметрическим распределением — в виде медианы (Me) и 25-й и 75-й перцентилей (Me [Q1; Q3]). Для оценки характера распределения в совокупности по выборочным данным использовали тест Колмогорова—Смирнова с поправкой Лиллиефорса. Для анализа выборочных данных из совокупностей, отличающихся от нормального распределения, использовали непараметрические методы. Для сравнения качественных переменных использовался критерий c^2 Пирсона. Статистически значимыми считались различия данных при p<0,05.

Результаты. Возраст пациентов с ОИМ у мужчин составил 62 [56; 69] года, у женщин — 71 [65; 80] год. Среди всех пациентов с ОИМ у 27 (4,3%) не было сопутствующих заболеваний, в основном это группа молодых пациентов, средний возраст которых составил 45 [36; 49] лет. 2—3 сопутствующих заболевания встречались у 342 (53,9%) пациентов, в основном у мужчин (n=238) (у женщин — n=104, возраст 63 [56; 70] года). 4—5 заболеваний отмечались у 218 (34,4%) пациентов с ОИМ (у 118 мужчин и 100 женщин, возраст 68,5 [63; 77] года). 5 и более заболеваний встречались у 47 (7,4%) пациентов, одинаково часто среди мужчин и женщин, возраст 70 [62; 81] лет. Среднее количество нозологий на одного больного составило 2,17±1,04 (от 1 до 13 нозологий). По данным коронароангиографии многососудистое поражение коронарных артерий чаще встречалось у пациентов с 4—5 коморбидными заболеваниями, чем у пациентов с 2—3 заболеваниями (64,3% и 30,5% соответственно; p=0,02).

Выводы. У пациентов с ОИМ установлена высокая коморбидность, которая увеличивалась с возрастом. Сопутствующие заболевания чаще выявлялись у мужчин, что указывает на низкую обращаемость в медицинские учреждения и низкую приверженность лечению мужчин по сравнению с женщинами. С увеличением возраста количество коморбидных заболеваний среди мужчин и женщин уравнялось. У пациентов с ОИМ с большим числом сопутствующих заболеваний чаще выявлялись многососудистые поражения коронарных артерий при коронароангиографии, что требует ранней оценки тяжести коморбидности в амбулаторно-поликлинических условиях, которая позволит прогнозировать развитие осложнений и риска смерти после инфаркта миокарда.

159 ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ С НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ, РОЛЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Клестер Е.Б., Гервазиев Д.В., Клестер К.В.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

Введение. По данным Росстата, за последние 10 лет число лиц с наркотической зависимостью, состоящих на учете в медицинских учреждениях, снизилось с 223,8 до 141,1 на 100 тыс. населения, а распространенность ВИЧ-инфекции увеличилась с 352,6 до 581,2 на 100 тыс. населения. По мнению ряда исследователей, ежегодная заболеваемость инфекционным эндокардитом (ИЭ) у лиц с наркотической зависимостью превышает 10—12%. ВИЧ-инфекция увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, включая ВИЧ-ассоциированную кардиомиопатию, острый инфаркт миокарда, инсульт, заболевание периферических артерий, сердечную недостаточность и внезапную сердечную смерть.

Цель исследования. Изучить особенности поражения сердечно-сосудистой системы у лиц с наркотической зависимостью.

Материал и методы. Под непосредственным наблюдением находились 76 больных с наркотической зависимостью, поступивших за 3-летний период на стационарное лечение в ГБ №8 Барнаула; у 57 при поступлении по критериями 3-го международного консенсуса по определению сепсиса (2016) установлено наличие септического состояния, из них у 7 (12,7%) при поступлении диагностиро-

ван ИЭ, у 20 (35,1%) — поражение легких в виде тяжелой пневмонии (согласно рекомендациям IDSA/ATS 2019), у 30 (52,6%) — сочетанное поражение дыхательной (пневмония) и сердечно-сосудистой (ИЭ) систем. Первично поступил в ОРИТ (в том числе по критериям IDSA/ATS) 21 (38,2) больной. Средний балл по шкале SOFA — 19,8±3,1; по шкале APACHE II — 30,1±7,3 при поступлении в ОРИТ. У 19 (25%) при поступлении диагностирована пневмония нетяжелого течения (<3 баллов по CURB-65).

Результаты. Средний возраст — 32,6±6,7 года, мужчин — 60 (79%). ВИЧ-инфекция (по клиническим рекомендациям 2020 г.) диагностирована у 63 (83%) (13 женщин и 50 мужчин). У 39 (51%) человек — полинаркомания, 19 (25%) больных употребляли дезоморфин и героин, 10 (13%) — «соль», 6 (8%) — амфетамин, 2 (3%) — марихуану. Стаж наркозависимости — от 7 мес до 20 лет. У 54 больных диагностированы вирусные гепатиты (B, C, B+C), у 12 (18%) пациентов — туберкулез органов дыхания, у 9 (13%) — ИЭ. Поражение сердца (по ЭхоКГ) выявлено у 49% больных. У всех имело место поражение нативных клапанов по критериям D.T. Durack и соавт. с учетом их модификации по L.M. Baddour, W.R. Wilson, A.S. Bayer (2005), диагноз ИЭ оценен как достоверный у 32 обследованных больных, характеризовался преимущественным поражением правых отделов сердца (у 22; 68,7%), правых и левых — у 10 (31,3%). Вегетации на створках клапанов характеризовались подвижностью, неровными контурами и неоднородной структурой, от 0,6 см в диаметре до 3 см и больше. Образование вегетаций сопровождалось недостаточностью клапанов I—III степени и формированием регургитации.

Выводы. Поражения сердца у инъекционных наркоманов характеризуются развитием инфекционного эндокардита, преимущественно 3-створчатого клапана, с частым вовлечением левых отделов сердца и ассоциированы с ВИЧ-инфекцией, гепатитом, туберкулезом.

160 СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА У ВНЕЗАПНО УМЕРШИХ ГРАЖДАН ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Коломоец И.А.[1], *Борщевская В.Н.*[2], *Егоров В.Н.*[3], *Бачурин С.С.*[1], *Березовский Д.П.*[4]

[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ставрополь, Россия;

[3]ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону, Россия;

[4]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Проблема оказания медицинской помощи лицам с ишемической болезнью сердца (ИБС) сохраняет большую медико-социальную значимость. Одним из эффективных интервенционных методов ее решения является стентирование коронарных артерий (СКА). Наблюдается тенденция к увеличению применения данного метода в лечении ИБС. Тем не менее в отдаленном послеоперационном периоде не исключается внезапная смерть из-за острого коронарного синдрома (ОКС).

Цель исследования. Сравнить морфометрические показатели сердца у внезапно умерших граждан от ОКС при наличии сведений о СКА и без такового по данным судебно-медицинского исследования.

Материал и методы. Проанализированы акты судебно-медицинского исследования трупов внезапно умерших граждан от ОКС. Отобранные случаи подразделены на две группы: 1-я группа — случаи внезапной смерти без СКА в катамнезе; 2-я группа — случаи внезапной смерти с наличием СКА. В каждой группе анализировали половозрастные характеристики, массу сердца, длину, ширину и толщину сердца, толщину желудочков сердца и межжелудочковой перегородки. Полученные статистические данные обрабатывались методом вариационной статистики. При анализе экспертных случаев учитывали наличие сопутствующих заболеваний.

Результаты. Для 1-й группы (n=30) получены следующие результаты: возраст умерших — 69,3±0,5 года, мужчин — 60%, женщин — 40%, масса сердца — 447,4±5,6 г, длина сердца — 11±0,1 см, ширина — 8±0,1 см, толщина — 5,5±0,3 см, толщина левого желудочка сердца — 1,9±0,1 см, правого желудочка — 1,0±0,2 см, межжелудочковой перегородки — 1,4±0,3 см. Для 2-й группы (n=20): возраст умерших — 65,8±2,7 года, мужчин — 86%, женщин — 14%, масса сердца — 526,3±41,3 г, длина сердца — 12,8±0,2 см, ширина — 11,1±0,4 см, толщина — 6,7±0,5 см, толщина левого желудочка сердца — 1,63±0,05 см, правого желудочка — 0,4±0,1 см, межжелудочковой перегородки — 1,7±0,1 см. Парным сравнением полученных результатов установлено отсутствие статистически значимых различий в возрасте умерших. Показатели массы и общих размеров сердца больше в группе лиц, перенесших СКА (2-я группа), в то время как толщина левого и правого желудочка статистически больше в 1-й группе.

Выводы. Данные различия, по всей видимости, обусловлены наличием сопутствующего заболевания; в случаях внезапно умерших 1-й группы — наличием гипертонической болезни.

161 КОМПЛЕКС «ИНТИМА — МЕДИА»: АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЯ У БЕРЕМЕННЫХ С КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Кононова О.Н.[1], *Коротаев А.В.*[2], *Платошкин Э.Н.*[1], *Николаева Н.В.*[1], *Махлина Е.С.*[1], *Навменова Я.Л.*[2]

[1]УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь;

[2]ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

Введение. В основе развития сердечно-сосудистых заболеваний лежит поражение артериальной стенки. Существует множество методов анализа структуры и функции артерий, но в настоящее время наиболее доступен неинвазивный метод измерения толщины комплекса «интима — медиа (тКИМ) общей сонной артерии с помощью ультразвукового исследования.

Цель исследования. Анализ тКИМ у беременных с компонентами метаболического синдрома (МС) в I триместре беременности.

Материал и методы. Обследованы 143 беременные пациентки в возрасте от 19 до 43 лет (медиана 31 (26; 35) год). Все обследованные женщины разделены на три группы: 1-я группа — 55 (38%) женщин с МС (3 и более компонента МС) (ГрМС); 2-я группа — 57 (40%) участниц группы риска (наличие 1– компонента МС) (ГрРМС); группа контроля — 31 (22%) женщина (ГрК). Для оценки тКИМ проводилось цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий на ультразвуковом аппарате VIVID 9 фирмы General Electric (США) линейным датчиком с частотой 7,0 МГц. Данные обработаны статистически с использованием пакета StatSoft Statistica 6.0.

Результаты. Установлены более высокие величины тКИМ в ГрМС — на 0,27 (0,22; 0,31) мм, а в ГрРМС — на 0,18 (0,14; 0,23) мм по сравнению с ГрК. Одним из средовых факторов, способных повлиять на прогрессирование эндотелиальной дисфункции, является курение. В группе исследования 39 (27,3%) женщин до беременности курили. В связи с этим проведен сравнительный анализ средней тКИМ в подгруппах женщин в зависимости от наличия указанной привычки в анамнезе. Среднее значение тКИМ в группе пациенток, которые курили до беременности, составило 0,74±0,12 мм, что на 0,09 (0,04; 0,13) мм (значимо) больше, чем в группе пациенток, которые ранее никогда не курили.

Выводы. Среднее значение тКИМ в области сонной артерии в ГрМС было на 0,27 (0,22; 0,31) мм, а в ГрРМС на 0,18 (0,14; 0,23) мм выше по сравнению с аналогичными показателями в ГрК (t=13,6; p<0,05 и t=8,2; p<0,05, соответственно). У беременных, которые имели в анамнезе такой фактор риска, как курение, тКИМ была значимо выше (t= –3,5; p<0,001) на 0,09 (0,04; 0,13) мм по сравнению с некурящими женщинами. В результате анализа отмечено значимое увеличение среднего значения величины тКИМ у женщин с выявленными компонентами МС по сравнению со значениями у женщин без метаболических нарушений. Такой фактор риска как курение необходимо учитывать в дальнейшем после родоразрешения при прогнозировании риска эндотелиальной дисфункции, а также при формировании программы профилактики у пациенток с метаболическим синдромом.

162 БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ КАК ВЕДУЩАЯ СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНЗИТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ АТАКИ

Костенко Е.В.[1, 2], *Ашанина Н.М.*[1], *Кравченко В.Г.*[1]

[1]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ГАУЗ города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ», Москва, Россия

Введение. Транзиторнные ишемические атаки (ТИА) — это преходящие эпизоды неврологической дисфункции, обусловленные региональной ишемией тканей головного мозга, спинного мозга или сетчатки, не приводящие к развитию инфаркта ишемизированного участка. Изучение особенностей сопутствующей заболеваемости у пациентов с ТИА как модифицируемых факторов риска развития повторной ТИА представляется важной научно-практической задачей для разработки целевых мероприятий по улучшению состояния здоровья этой категории пациентов.

Цель исследования. Изучить особенности сопутствующей заболеваемости пациентов, перенесших ТИА, и выделить ведущую группу заболеваний.

Материал и методы. Данные о сопутствующей заболеваемости 351 пациента, которые перенесли ТИА, были получены из медицинской документации. Средний возраст пациентов составил 59,2±0,6 года, мужчин — 53,0% (средний возраст 57,4±0,3 года), женщин — 47,0% (средний возраст 62,6±0,5 года).

Результаты. Уровень сопутствующей заболеваемости среди пациентов с ТИА составил 386,5‰, уровень сопутствующей заболеваемости мужчин достоверно (в 1,4 раза) ниже в сравнении с пациентами-женщинами (304,2‰ против 415,6‰, p⩾0,99). При анализе структуры заболеваемости по классам болезней использована МКБ-10. В структуре сопутствующей заболеваемости пациентов с ТИА первые места занимали другие болезни системы кровообращения (32,6 случая на 100 пациентов), психические расстройства и расстройства поведения (21,5 случая на 100 пациентов), болезни нервной системы (18,2 случая на 100 пациентов), болезни эндокринной системы (15,5 случая на 100 пациентов), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (7,8 случая на 100 пациентов), на долю которых приходится 79,8% всей выявленной сопутствующей патологии. При этом на одного пациента приходится 2,6 заболевания из перечисленных классов болезней. Изучение внутренней структуры класса болезней системы кровообращения, лидирующего среди сопутствующих заболеваний у пациентов с ТИА, показало, что среди мужчин наиболее распространенным заболеванием (p⩾0,95) является ишемическая болезнь сердца (46,8%), а среди женщин — гипертоническая болезнь (39,6%). Асимптомный каротидный стеноз 50—70% выявлен в 26,2% случаев без значимых различий у мужчин и женщин, фибрилляция и трепетание предсердий (пароксизмальная форма) и пароксизмальная тахикардия отмечены в 16,2% и 8,7% случаев соответственно. На одного пациента с ТИА приходится 1,7 заболевания класса болезней системы кровообращения.

Выводы. Распространенность заболеваний класса болезней системы кровообращения (не цереброваскулярных) среди сопутствующих заболеваний у пациентов, перенесших ТИА, необходимо рассматривать как модифицируемый фактор риска развития повторного острого цереброваскулярного события и учитывать при разработке целевых программ по улучшению состояния здоровья этой категории пациентов.

163 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА И ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА 1 У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Котова Ю.А., Зуйкова А.А., Краснорцкая О.Н., Страхова Н.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает лидирующие позиции среди всех хронических неинфекционных заболеваний. Основным субстратом развития ИБС является коронарный атеросклероз, но на сегодняшний день особое внимание уделяется новым аспектам формирования коронарного атеросклероза. Существуют противоречивые данные о причастности инфекционных заболеваний к патологическим процессам, ведущим к ИБС.

Цель исследования. Оценить взаимосвязи предшествующей инфекции, вызванной цитомегаловирусом (ЦМВ) и вирусом простого герпеса 1, с возникновением ИБС при проспективном наблюдении.

Материал и методы. Уровни антител к ЦМВ и вирусу простого герпеса 1 определяли в образцах сыворотки, которые были заморожены при исходном обследовании у участников без ИБС с помощью коммерчески доступных наборов. Анализы сделаны у тех, у кого развился случай ИБС (n=72) в течение 5 лет наблюдения от исходного обследования и в стратифицированной случайной выборке всех участников (n=84).

Результаты. В популяции с самым высоким уровнем антител к ЦМВ отмечен повышенный относительный риск (ОР) ИБС 1,76 (95% доверительный интервал (ДИ) 1,00—3,11) при поправке на возраст и пол. После поправки на дополнительные ковариаты, такие как гипертония, диабет, курение сигарет, уровни холестерина липопротеинов низкой и высокой плотности и уровень фибриногена, ОР немного увеличился. ОР ИБС при самых высоких уровнях антител к ЦМВ у лиц с диабетом особенно высок, но с широкими ДИ (ОР 9,2; 95% ДИ 1,8—47,0), взаимосвязь между высокими уровнями антител к ЦМВ и диабетом статистически значима (p=0,05). Не выявлено связи ИБС с наиболее высокими уровнями антител к вирусу простого герпеса 1 (скорректированный ОР 0,77; 95% ДИ 0,36—1,62).

Выводы. Высокий уровень антител к ЦМВ в значительной степени связан с возникновением ИБС. Заражение ЦМВ может быть важным фактором риска ИБС, что требует дальнейшего изучения.

164 ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДОГРАММЫ ПРИ КЛАСТЕРНОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ

Красников А.В., Шабалина А.А., Костырева М.В.

ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва, Россия

Введение. В последние годы находит все больше подтверждений сходство патогенеза кластерной головной боли и мигрени. Мигрень, в свою очередь, является фактором повышенного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркта миокарда, ишемического инсульта).

Цель исследования. Изучение показателей липидограммы у пациентов с кластерной головной болью в рамках поиска возможных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний при данном типе цефалгии.

Материал и методы. В исследование включены 40 пациентов с пучковой головной болью (70% мужчин), средний возраст 41 год, средняя длительность заболевания 8 лет. Диагноз кластерной головной боли устанавливался на основании критериев Международной классификации головной боли последнего пересмотра (ICHD-3), во всех случаях вторичный характер головной боли был исключен. Дополнительные критерии исключения следующие: отягощенный анамнез по кардиоваскулярным заболеваниям, беременность, прием препаратов, оказывающих влияние на показатели липидограммы. Группу контроля составили 30 здоровых добровольцев. Исходили из следующих нормативных показателей липидного профиля (для групп с умеренным и низким риском): общий холестерин (ХС) <5,2 ммоль/л, ХС липопротеинов высокой плотности (ЛВП) у мужчин >1,0 ммоль/л, у женщин >1,2 ммоль/л, ХС липопротеинов низкой плотности (ЛНП) <3,0 ммоль/л, триглицериды <1,7 ммоль/л.

Результаты. Повышение уровня общего ХС выявлено у 55% пациентов с кластерной головной болью (Me 5,4 [4,9; 6,2] ммоль/л) и только у 30% лиц в группе контроля (Me 4,4 [3,9; 5,3] ммоль/л), повышение показателей ХС ЛНП — у 60% (Me 3,4 [2,8; 3,8] ммоль/л) и 33% (Me 2,5 [2,0; 3,5] ммоль/л) соответственно. Повышение уровня ХС ЛНП чаще отмечалось у женщин, чем у мужчин — 83% и 50% соответственно. Снижение уровня ХС ЛВП при пучковой головной боли встречалось только в 10% случаев (Me 1,3 [1,18; 1,56] ммоль/л). Это сопоставимо с группой контроля, в которой данные изменения отмечались в 7% случаев, при этом медианные значения ХС ЛВП несколько выше (Me 1,5 [1,4; 2,5] ммоль/л). Повышение уровня триглицеридов, которое считается отдельным фактором риска кардиоваскулярных заболеваний, выявлено у 30% пациентов с кластерной головной болью (Me 1,32 [0,82; 1,77] ммоль/л) и лишь в 7% случаев в группе контроля (Me 0,9 [0,8; 1,5] ммоль/л) (p<0,05). Заметного влияния тяжести течения кластерной головной боли на выраженность дислипидемии не отмечено.

Выводы. Значимая доля пациентов с кластерной головной болью имела различную степень дислипидемии, которая является одним из факторов повышенного риска кардиоваскулярных заболеваний. Причем заметно чаще дислипидемия представлена повышением ХС ЛНП и триглицеридов, а повышение уровня ХС ЛНП более характерно для женщин. В дальнейшей работе планируется сопоставить показатели липидного профиля пациентов с кластерной головной болью и мигренью.

165 СОПОСТАВЛЕНИЕ МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ МИГРЕНИ

Красников А.В., Шабалина А.А., Носкова Т.Ю.

ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва, Россия

Введение. Данные целого ряда проспективных и ретроспективных исследований свидетельствуют о том, что

мигрень является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркта миокарда, инсульта), а также увеличивает вероятность проведения операций по реваскуляризации миокарда.

Цель исследования. Оценка маркеров эндотелиальной дисфункции при основных типах мигрени в рамках изучения возможных причин коморбидности мигрени и кардиоваскулярных заболеваний.

Материал и методы. Обследованы 343 пациента с мигренью (76% женщин), средний возраст 39 лет, средняя длительность заболевания 18 лет. Согласно критериям ICHD-3, у 11% пациентов была хроническая мигрень (ХМ), у 19% — мигрень с аурой (МсА), у 70% — мигрень без ауры (МбА). Критерии исключения: отягощенный анамнез по кардиоваскулярным заболеваниям, беременность, прием препаратов, влияющих на исследуемые показатели. Группу контроля составили 30 добровольцев. Пациентам проводилось исследование таких биомаркеров, как АГ к фактору Виллебранда (фВ) (референсные значения 61,3—117,5%), гомоцистеин (0—15 мкмоль/л), ристоцитин (50—75%) и АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов (40—46%).

Результаты. Повышение гомоцистеина выявлено почти у половины обследованных пациентов (48%), а медианные показатели (Me) составили 14,6 [11,9; 18] мкмоль/л. В группе контроля данные нарушения встречались только в 7% случаев (Me 10 [8,1; 11,8] мкмоль/л). При ХМ гипергомоцистеинемия (ГГЦ) выявлялась чаще, чем при МсА и МбА: в 56%, 47% и 48% случаев соответственно. ГГЦ преобладала у мужчин (65% против 43%; $p<0,001$). Повышение уровня фВ встречалось у 53% пациентов с мигренью (Me 119 [92; 148]%), причем данные нарушения были более характерны для женщин (56% и 45% случаев соответственно). В группе контроля повышение фВ выявлено только в 10% случаев ($p<0,001$), Me 96 [80; 111]%. Чаще всего повышенные показатели фВ отмечались при хронической мигрени и общем стаже мигрени более 20 лет (63% случаев). Повышение ристоцетин-индуцированной агрегации тромбоцитов (рист-АТ) и кофактора фВ определялось у 23% больных с мигренью (Me 65 [58; 74]%), в группе контроля — только в 12% случаев (Me 54 [49; 63]%). При ХМ повышенные показатели рист-АТ выявлялась чаще, чем при МсА и МбА — в 31%, 23% и 22% случаев соответственно. Повышение АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов (АТ-АДФ) выявлялось у 60% пациентов с мигренью (Me 50 [40; 58]%), причем данные нарушения заметно не различались в зависимости от формы мигрени. Несколько чаще повышенные значения АТ-АДФ выявлялись среди женщин (62% против 53%). В группе контроля повышение АТ-АДФ выявлено у 17% пациентов ($p<0,001$), Me 36 [29; 43]%.

Выводы. У значимой доли обследованных пациентов с мигренью выявлена эндотелиальная дисфункция, которая может являться одной из основных причин коморбидности мигрени и кардиоваскулярных заболеваний за счет повышения прокоагулянтного потенциала крови. Наиболее часто выявленные нарушения встречались при более тяжелой хронической форме мигрени.

166 ОСОБЕННОСТИ КАРДИОТРОПНОЙ И ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Кудряшов Е.А.[1], *Картавых Ю.В.*[1], *Скибицкий В.В.*[1], *Кудряшова Ю.А.*[2]

[1]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия

Введение. Около 6% населения РФ страдает сахарным диабетом (СД). Адекватная комплексная терапия на амбулаторном этапе способствует улучшению прогноза и качества жизни этих больных.

Цель исследования. Оценить основные аспекты гиполипидемической, антитромботической и гипогликемической терапии амбулаторных больных с СД 2-го типа.

Материал и методы. Проанализированы 63 амбулаторные карты пациентов с СД 2-го типа, находящихся под диспансерным наблюдением в одной из центральных поликлиник Краснодара. Средний возраст пациентов 65,2±6,4 года, 15 (23,8%) мужчин. Оценивались антропометрические, клинико-лабораторные показатели и медикаментозная терапия.

Результаты. Длительность СД 2-го типа составила 11,8±6,7 года. Нормальную массу тела имели лишь 2 (3,2%) пациента, избыточную — 25 (39,7%), остальные пациенты (36) имели ожирение разной степени. У 19 (30,1%) пациентов с СД 2-го типа отсутствовали артериальная гипертония (АГ) и клинические проявления ИБС, 27 (42,9%) пациентов имели гипертоническую болезнь (ГБ) II—III стадии, а 17 (27%) пациентов — сочетание ИБС и ГБ. Фибрилляция предсердий (ФП) выявлена у 17 (27%) больных. Гиполипидемическую терапию статинами получало подавляющее число больных — 59 (93,6%), 3 (4,8%) пациента получали дополнительно фенофибрат, 4 (6,4%) пациента — гиполипидемическую терапию. Ни один из пациентов не получал эзетимиб. При этом у пациентов очень высокого/высокого риска (согласно рекомендациям РКО VII пересмотра) целевой уровень (ЦУ) липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) был достигнут только в 3 (4,8%) случаях, ЦУ триглицеридов (ТГ) и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) — в 28 (44,4%) случаях и 31 (49,8%) случае соответственно. Пациенты получали розувастатин (9,5%) в средней дозе 16,6 мг и аторвастатин (82,5%) в средней дозе 16,9 мг. Антитромботическую терапию по показаниям получали почти все пациенты (96,8%). При наличии ФП антиагреганты принимали 3 (17,6%) из 17 больных, антикоагулянты — 14 (82,4%); ривароксабан был назначен $^2/_3$ больных, $^1/_3$ пациентов принимали апиксабан в терапевтических дозах. Гипогликемическую терапию в виде монотерапии инсулинами получали 8 (12,7%) больных, пероральные препараты — 38 (60,3%) больных, комбинацию пероральных препаратов с инсулинами — 17 (27%) больных с СД 2-го типа. Большинство (84,1%) принимали метформин, 46% — производные сульфонилмочевины, 14,3% — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (SGLT2), 11,1% — ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4), 6,4% — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 (ГПП-1) в виде моно- или комбинированной терапии.

Выводы. Среди обследованных преобладали пациенты женского пола. У 57% выявлено ожирение. У трети пациентов с СД 2-го типа отсутствовали АГ и клинические проявления ИБС. Гиполипидемическая терапия проводилась в неадекватных дозах, что способствовало недостижению целевых уровней липидного профиля (ЦУ ЛПНП был достигнут только у 1 из 20 пациентов, ЦУ ТГ и ЛПВП — менее чем у половины больных с СД 2-го типа). 82,4% больных с ФП получали прямые оральные антикоагулянты в терапевтических дозах. При сочетании СД 2-го типа и кардиальной патологии (ИБС+ГБ) недостаточно часто назначались гипогликемические препараты новых классов (ингибиторы SGLT2, агонисты рецепторов ГПП-1).

167 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ КОМОРБИДНОСТЬ У ПАЛЛИАТИВНЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Курченкова О.В.[1], *Харламова У.В.*[1, 2], *Абдалов А.О.*[1]

[1]ГБУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», Челябинск, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

Введение. В последние годы наблюдается активное развитие паллиативной помощи онкологическим пациентам, основной задачей которой является улучшение качества жизни пациентов и их родственников на всех стадиях онкологического процесса, но прежде всего при распространенных вариантах заболевания, когда эффективность радикального лечения уже оказывается ограниченной или исчерпанной. Наличие коморбидных состояний может ассоциироваться с неблагоприятными клиническими исходами у паллиативных пациентов со злокачественными новообразованиями (ЗНО), влиять на выбор и эффективность специальных методов лечения.

Цель исследования. Определить частоту встречаемости сердечно-сосудистой коморбидности у пациентов со ЗНО паллиативного профиля.

Материал и методы. На базе отделения паллиативной медицинской помощи ГБУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины» Челябинска обследованы 74 пациента паллиативного профиля со ЗНО: 26 (35,1%) мужчин и 48 (64,9%) женщин; средний возраст составил 61 [54; 67] год. Проводились анализ медицинской документации, электрокардиография, эхокардиография, ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий. Все пациенты прошли лабораторно-инструментальное обследование в рамках утвержденных стандартов оказания специализированной медицинской помощи. Статистическая обработка материала проводилась при помощи лицензионного пакета программ IBM SPSS Statistics 17.0 (США).

Результаты. Значение индекса коморбидности Charlson составило 3 [2,0; 5,5] балла. Артериальная гипертония отмечалась у 62,2% пациентов; ишемическая болезнь сердца — у 18,9% (в том числе перенесенный инфаркт миокарда — у 2,7%); нарушения сердечного ритма — у 13,5%; хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса — у 9 (12,2%), промежуточной фракцией выброса — у 12 (16,2%) больных. Результаты проведенного исследования продемонстрировали наличие высокой сердечно-сосудистой коморбидности — у 52 (70,3%) обследованных.

Выводы. Результаты проведенного исследования продемонстрировали наличие высокой сердечно-сосудистой коморбидности — у 52 (70,3%) обследованных. Сердечно-сосудистая коморбидность у паллиативных онкологических больных представлена артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца, хронической сердечной недостаточностью.

168 ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, НОЗОЛОГИЯ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Мацкевич С.А.[1], *Бельская М.И.*[2]

[1]УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь;

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

Введение. В последние десятилетия все чаще говорят о проблеме «двойной эпидемии» — сердечной и почечной патологии, поскольку у многих пациентов одновременно имеются проявления этих двух заболеваний.

Цель исследования. Определить частоту встречаемости и нозологию заболеваний сердечно-сосудистой системы у пациентов с патологией мочевыводящей системы и приверженность фармакотерапии.

Материал и методы. Проанализированы 560 историй болезни пожилых пациентов (средний возраст 69±3,36 года) с патологией мочевыводящей системы. Всем пациентам проведено общеклиническое исследование. Скорость клубочковой фильтрации по креатинину рассчитывали по формуле CKD-EPI.

Результаты. У 136 (24,3%) пациентов имелась патология сердечно-сосудистой системы: инфаркт миокарда в анамнезе — у 17% пациентов, стенокардия напряжения — у 14%, фибрилляция предсердий — у 20,6%, суправентрикулярная и/или желудочковая экстрасистолия — у 16,2%, вмешательства (аортокоронарное шунтирование, стентирование коронарных артерий, радиочастотная абляция) — у 5,1%, артериальная гипертензия — у 77,2%, а также сахарный диабет — у 37,5% и острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе — у 4,4% пациентов. Признаки хронической сердечной недостаточности (ХСН) II—III функционального класса (по NYHA) выявлены у 86% пациентов. Повышенный уровень креатинина выявлен у 75% пациентов. СКФ составила в среднем 54,31±11,68 мл/мин/1,73 м^2, причем только у 1 пациента СКФ была в норме. Проводимая фармакотерапия по поводу патологии сердечно-сосудистой системы: ингибиторы АПФ назначались 36,7% пациентов, блокаторы рецепторов ангиотензина — 27,9%, блокаторы кальциевых каналов — 28,6%, бета-адреноблокаторы — 55,9%, дезагреганты — 47,8%, антикоагулянты — 11,1%, антиаритмические препараты — 5,1%, статины — 27,2%, диуретики — 19,1%, нитраты и нитратоподобные препараты — 3,6%, препараты метаболической терапии — 8% пациентов. Однако 16,2% пациентов вовсе не получали

назначенной ранее терапии по поводу имеющегося заболевания сердечно-сосудистой системы в течение нескольких лет. И только 15,4% пациентов получали все назначенные кардиологом (терапевтом) препараты.

Выводы. Таким образом, почти каждый четвертый пациент пожилого возраста с патологией мочевыводящей системы имеет патологию сердечно-сосудистой системы, в подавляющем большинстве случаев это артериальная гипертензия и ХСН. Фармакотерапия кардиальной патологии представлена широким спектром препаратов. Однако комплаентность пациентов недостаточна для предотвращения прогрессирования заболевания сердечно-сосудистой системы, что может способствовать прогрессирующему ухудшению функции почек, а значит, прогрессированию патологии мочевыводящих путей.

169 ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ КОМОРБИДНОСТИ — ПРЕДИКТОР НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПРОГНОЗА У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, ПЕРЕЖИВШИХ ОПЕРАЦИЮ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Миронова А.И., Кропачева Е.С., Комлев А.Е., Имаев Т.Э., Панченко Е.П.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Транскатетерная имплантация аортального клапана (ТИАК) сделала возможной коррекцию приобретенного стеноза аортального клапана у больных фибрилляцией предсердий (ФП). Данная категория пациентов характеризуется высокой степенью соматической отягощенности, для оценки которой используется индекс коморбидности Charlson. Актуальной задачей является поиск факторов, ассоциированных с неблагоприятным прогнозом после выписки, для создания алгоритма наблюдения за данной категорией больных.

Цель исследования. Определить клинические факторы, ассоциированные с развитием неблагоприятных событий у больных ФП, подвергнутых ТИАК, в отсроченном периоде наблюдения.

Материал и методы. В ретро/проспективный анализ включены 120 больных ФП (48,3% мужчин), подвергнутых операции ТИАК в ФГБУ «НМИЦК им. ак. И.Е. Чазова» в 2019—2021 гг., нуждающихся в антикоагулянтной терапии. Медиана возраста больных составила 79 [73, 83] лет, медиана баллов по шкале CHA_2DS_2VASc — 5 [5; 6], медиана баллов по шкале индекса коморбидности Charlson — 7 [6, 9]. Признаки хронической болезни почек (ХБП) ⩾3 стадии выявлены у 63 (52,5%) пациентов. Медиана периода наблюдения после выписки составила 1,58 года. В качестве конечной точки оценивалась сумма тромбоэмболических осложнений (фатальный и нефатальный ишемический инсульт (ИИ), системные тромбоэмболии), геморрагических осложнений типов 2—5 по классификации BARC и смерти от всех причин.

Результаты. Развитие конечной точки регистрировалось у 27 (22,5%) больных. Из них умерли 14 (11,6%) больных, что составило 5,76 на 100 пациенто-лет. Половина смертей была обусловлена сердечно-сосудистыми причинами (фатальный ИИ (n=3), сердечная недостаточность (n=4)). Частота ИИ составила 3,2 на 100 пациенто-лет. Частота BARC 2—5 кровотечений составила 8,07 на 100 пациенто-лет: n=3 (BARC 2), n=8 (BARC 3), n=3 (BARC 5). По данным ROC-анализа с развитием конечной точки связаны индекс коморбидности Charlson более 7 (AUC 0,651, p=0,012) и уровень клиренса креатинина (КлКр) ⩽50 мл/мин (AUC 0,640, p=0,021). По данным однофакторного анализа наличие хронической сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса (p=0,0007), индекс коморбидности Charlson более 7 (p=0,0039), а также снижение КлКр ⩽50 мл/мин (p=0,0446) ассоциированы с развитием конечной точки. Доля пациентов, переживших период наблюдения без развития конечной точки, по данным кривых Каплана—Мейера выше в группе пациентов, имевших индекс коморбидности Charlson ⩽7, чем в группе больных с индексом >7 (0,89 против 0,66; Log-Rank p=0,0021). По данным множественной регрессии предиктором развития конечной точки явился индекс коморбидности Charlson более 7 (t=2,027; p=0,0449).

Выводы. Предиктором развития неблагоприятных событий у больных фибрилляцией предсердий, переживших операцию транскатетерной имплантации аортального клапана, явился индекс коморбидности Charlson более 7.

170 ОСОБЕННОСТИ СРАВНЕНИЯ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДАГРОЙ И ДРУГИМИ АРТРИТАМИ

Михневич Э.А.[1], *Хомец Д.О.*[1], *Лемешевская С.С.*[2], *Головко Т.Г.*[3], *Кручина Н.А.*[3]

[1]УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь;

[2]УЗ «3-я городская клиническая больница им. Е.В. Клумова», Минск, Республика Беларусь;

[3]УЗ «11-я городская клиническая больница», Минск, Республика Беларусь

Введение. Лидирующее место среди причин смертности пациентов с подагрой занимают сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Основной причиной служит рано возникающая артериальная гипертензия (АГ).

Цель исследования. Сравнить показатели суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у пациентов с подагрой и пациентов с другими артритами, а также у группы пациентов с эссенциальной АГ.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены 162 пациента, госпитализированных в отделение ревматологии университетской клиники с 2014 по 2021 г. Исследуемую 1-ю группу (n=90) составили пациенты с подагрой (АКР, 1977 г.). Группы сравнения составили: 2-я группа (n=39) — пациенты с другими артритами (ревматоидный артрит — 25,6%, остеоартрит — 60,7%, реактивный артрит — 13,7%); 3-я группа (n=33) — пациенты с эссенциальной АГ. Пациенты всех групп сопоставимы по полу и возрасту (p<0,05).

Результаты. В изучаемой группе определялись более высокие значения среднего систолического артериального давления (САД) (p<0,05) и диастолического артери-

ального давления (ДАД) в ночные часы, чем во 2-й группе (p<0,05). В основной группе отмечался более высокий индекс времени гипертонии по САД (p<0,05) и ДАД (p<0,05) за дневные часы и САД за ночные часы (p<0,01). Этой же группе свойственна высокая вариабельность ДАД в течение дня (p<0,01) и ночи (p<0,01). У пациентов с подагрой чаще встречались повышенные показатели как величины (p<0,01), так и скорости утреннего подъема ДАД (p<0,01). При сравнении с 3-й группой у пациентов с подагрой определялись более высокие цифры дневного профиля САД (p<0,01) и ДАД (p<0,01), ночного профиля САД (p<0,05), а также высокие показатели индекса времени гипертонии как в дневное (САД и ДАД, p<0,01), так и в ночное время (САД, p<0,01). Вариабельность АД у пациентов сравниваемых групп не различалась (p>0,05). При оценке степени ночного снижения (СНС) доля пациентов с нормальной СНС по САД (дипперы) в трех группах сравнима (p>0,05). В свою очередь, дипперы по ДАД основной группы встречались реже, чем во 2-й группе (x^2=6,66; p<0,01). Соответственно, нарушения СНС по ДАД в исследуемой группе встречались чаще (x^2=7,56; p<0,01). В группе пациентов с подагрой в сравнении с другими артритами значительно чаще наблюдались: ожирение (отношение шансов (ОШ) 2,30; ДИ 95% 2,30—3,70; p<0,001), хроническая болезнь почек (ХБП) со СКФ <60 мл/мин/1,73 м^2 (CKD-EPI) (ОШ 2,31; ДИ 95% 1,87—2,86; p<0,05) и гиперурикемия (ОШ 41,65; ДИ 95% 23,30—74,38; p<0,001).

Выводы. У пациентов с подагрой показатели СМАД свидетельствуют в пользу более тяжелого течения АГ в сравнении с пациентами, имеющими другие артриты, и пациентами с эссенциальной АГ. Это требует более активной тактики в лечении АГ и назначения рациональной гипоурикемической терапии уже при первой атаке подагры при наличии сопутствующей АГ.

171 АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ

Мошкина А.Ю.
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, Тюмень, Россия

Введение. Старение — это биологический процесс, который проявляется снижением адаптивных способностей организма и появлением гериатрических синдромов. Согласно отечественным исследованиям, старческая астения (СА) встречается у 66% лиц старше 65 лет.

Цель исследования. Изучить распространенность кардиологических заболеваний у лиц пожилого возраста в зависимости от наличия синдрома СА.

Материал и методы. Проведен анализ 300 амбулаторных карт пациентов в отделении медико-социальной помощи в ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №1» Тюмени. Пациенты разделены на три группы в зависимости от возраста: 1-я группа — 65—74 года (33,3%); 2-я группа — 74—84 года (33,3%); 3-я группа — 85 лет и старше (33,3%). В каждой группе — по 100 человек. Применяли опросник «Возраст не помеха» (В.С. Остапенко, 2017). Синдром СА диагностировали у пациентов, набравших 3 и более балла по данному опроснику.

Результаты. СА в 1-й группе пациентов встречалась в 35% (n=35) случаев, во 2-й группе — в 50% (n=50), в 3-й группе — в 70% (n=70). Среди пациентов без СА артериальная гипертония (АГ) выявлена в 70,7% (n=46) случаев в 1-й группе, в 80% (n=40) во 2-й группе, в 90% (n=27) в 3-й группе. У пациентов с СА АГ наблюдалась в 65,7% (n=23), 90% (n=45), 92,8% (n=65) случаев соответственно. У пациентов без СА ишемическая болезнь сердца (ИБС) выявлена в 1-й группе в 30,7% (n=20), во 2-й группе — в 30% (n=15), в 3-й — в 56,6% (n=17) случаев; у пациентов с СА — в 40% (n=14), 52% (n=26), 75% (n=52) случаев соответственно. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) у пациентов без СА в 1-й группе обнаружена в 40% (n=26), во 2-й группе — в 46% (n=23), в 3-й группе — в 86,6% (n=26) случаев; у пациентов с СА — в 40% (n=14), 76% (n=38), 80% (n=56) случаев соответственно. Фибрилляция предсердий (ФП) у пациентов без СА в 1-й группе встречалась в 10,7% случаев (n=7), во 2-й группе — в 6% (n=3), в 3-й группе — в 20% (n=6) случаев; у пациентов с СА — в 17,1% (n=6), 26% (n=13), 15,7% (n=11) случаев соответственно.

Выводы. Среди ХНИЗ у пожилых людей наиболее часто встречаются АГ и ИБС, а также их осложнения: ХСН и ФП. Частота данных заболеваний увеличивается в зависимости от возраста и наличия синдрома СА.

172 ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ГЕНДЕРНОМ АСПЕКТЕ

Наумова О.А., Эфрос Л.А.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

Введение. Наличие сопутствующей эндокринной патологии утяжеляет течение острого коронарного синдрома (ОКС).

Цель исследования. Проанализировать степень поражения коронарных артерий у пациентов с ОКС и заболеваниями эндокринной системы у мужчин и женщин.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены 1100 пациентов с ОКС, прошедших лечение в отделении кардиологии №2 ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница». Прицельно изучены пациенты с ОКС и заболеваниями эндокринной системы, которым выполнена коронароангиография (n=212; 74,6%), средний возраст 64,5±9,5 года; из них 114 (53,8%) мужчин (средний возраст 62,4±8,7 года) и 98 (46,2%) женщин (средний возраст 67,7±8,9 года). Сахарный диабет 2-го типа (СД2) (E11) наблюдался у 188 (88,7%), болезни щитовидной железы (E00-E07) — у 24 (11,3%) пациентов. Другая патология эндокринной системы не регистрировалась.

Результаты. ОКС в сочетании с СД2 встречался у 188 человек, из них острый инфаркт миокарда (ИМ) перенесли 129 (68,6%) пациентов: 74 (49,3%) мужчин и 55 (50,7%) женщин. У мужчин с ИМ и СД2 несколько чаще в сравнении

с женщинами встречались стеноз ⩾50% (87,8; 81,8%) и многососудистое поражение коронарных артерий (60,8; 52,7%), однако различия недостоверны (p=0,34 и p=0,358). Среди больных с нестабильной стенокардией и СД2 (59/31,4%, в том числе 30 (50,8%) мужчин и 29 (49,2%) женщин), так же как при остром ИМ, многососудистое поражение и гемодинамически значимый стеноз наблюдались несколько чаще у мужчин. Группу пациентов с ОКС в сочетании с заболеваниями щитовидной железы составили 24 человека, из них 14 (9,8%) перенесли острый ИМ: 4 (33,9%) мужчин и 10 (66,1%) женщин. У мужчин с острым ИМ и патологией щитовидной железы многососудистое поражение и гемодинамически значимый стеноз (⩾50%) регистрировались в 100% случаев. У женщин той же группы многососудистое поражение и гемодинамически значимый стеноз ⩾50% встречались в 70% и 90% случаев соответственно, а среди больных с нестабильной стенокардией и патологией щитовидной железы — в 10 (14,5%) случаях (из них 6 (60,0%) мужчин и 4 (40,0%) женщины). В отличие от мужчин с острым ИМ и патологией щитовидной железы у лиц мужского пола с нестабильной стенокардией и заболеваниями щитовидной железы в большинстве случаев наблюдались 1—2 сосудистых поражения коронарных артерий и стеноз коронарных артерий до 50% (83,3%). Среди женщин той же группы поражение ⩾3 коронарных артерий наблюдалось у 1 (25%) женщины, гемодинамически значимый стеноз ⩾50% — у 2 (50%) женщин.

Выводы. Наличие сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы у пациентов с острым коронарным синдромом как при инфаркте миокарда, так и при нестабильной стенокардии ассоциировано с большей тяжестью поражения коронарного русла вне зависимости от пола.

173 ВОЗМОЖНОСТИ ХРОНОФАРМАКОТЕРАПИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Опольская С.В., Фендрикова А.В., Скибицкий В.В.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Введение. Возможности хронофармакотерапии у пациентов с артериальной гипертонией (АГ), перенесших ишемический инсульт (ИИ), практически не изучены. Вместе с тем данный подход может способствовать не только повышению эффективности антигипертензивной терапии, в том числе улучшению таких важных прогностических параметров, как вариабельность артериального давления (АД), центральное аортальное давление (ЦАД), но и профилактике повторных цереброваскулярных событий.

Цель исследования. Оценить влияние хронофармакотерапии на суточный профиль (СП) АД и ЦАД у больных АГ, перенесших ИИ.

Материал и методы. Обследованы 118 пациентов с АГ (медиана возраста 64 года), перенесших в предшествующие включению в исследование 4 нед ИИ. Все больные рандомизированы в две группы: 1-я группа (n=60) — пациенты, получавшие индапамид ретард 1,5 мг и валсартан 160 мг утром; 2-я группа (n=58) — пациенты, получавшие индапамид ретард 1,5 мг утром и валсартан 160 мг вечером. Исходно, через 3 мес и 12 мес лечения проводилось суточное мониторирование АД (СМАД) с оценкой основных параметров СМАД, а также показателей ЦАД.

Результаты. Через 2 мес лечения отмечалось сопоставимое достижение целевого уровня АД в обеих группах (у 47 (78,3%) и 48 (82,8%) человек). Через 3 мес и 12 мес терапии во 2-й группе среднесуточные систолическое и диастолическое АД (САД и ДАД), пульсовое давление, вариабельность САД и ДАД в дневные и ночные часы, индекс времени гипертонии, величина и скорость утреннего подъема САД и ДАД, САД и ДАД в аорте, длительность периода изгнания, индекс эффективности субэндокардиального кровотока, а также вариабельность САД и ДАД в аорте улучшились в большей степени, чем в 1-й группе (p<0,05). Через 12 мес терапии отмечалось сопоставимое увеличение числа пациентов с нормализовавшимся суточным профилем АД (dipper), который определялся у 30 (63,8%) человек в 1-й группе и у 38 (79,2%) человек во 2-й группе (p>0,05).

Выводы. Таким образом, статистически более значимое улучшение большинства показателей суточного профиля АД и основных показателей ЦАД отмечалось на фоне применения индапамида ретард утром и валсартана вечером. Возможно, данный режим дозирования антигипертензивных препаратов в течение суток может быть более предпочтительным в лечении АГ у пациентов, перенесших ИИ.

174 ОЦЕНКА ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Павлова О.Д.[1], *Спицина С.С.*[1, 2]
[1]ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия;
[2]ФГБНУ «НИИ клинической и экспериментальной ревматологии им. А.Б. Зборовского», Волгоград, Россия

Введение. Псориатический артрит (ПсА) является хроническим системным воспалительным заболеванием, характеризующимся метаболическими нарушениями, включая повышенный сердечно-сосудистый риск. Измерение концентраций аполипопротеинов А1 (АпоА1) и В (АпоВ) — ключевых белков холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП) — является способом определения баланса проатерогенных и антиатерогенных холестеринов.

Цель исследования. Изучить липидный профиль, определить АпоА1 и АпоВ у больных ПсА, выявить нарушения и их взаимосвязь с основными предрасполагающими факторами.

Материал и методы. В исследование включены 15 больных ПсА (мужчины), получавших базисную противовоспалительную терапию метотрексатом от 10 до 20 мг в неделю на протяжении не менее 6 мес, а также различные нестероидные противовоспалительные препараты. Диагноз выставлялся по критериям CASPAR 2006. Критерием исключения было наличие сопутствующего заболевания, способного повлиять на обмен липидов. У всех пациентов определяли в плазме крови общий холестерин (ОХС), ХС ЛВП, триглицериды (ТГ), АпоА1, АпоВ. Учитывался индекс атерогенности (отношение (ОХС/ХС ЛВП — ХС ЛВП), а также соотношение АпоВ/АпоА1.

Таблица. **Показатели ремоделирования левого желудочка через 24 мес после начала наблюдения**

Показатели	1-я группа (n=188)	2-я группа (n=67)	p
E/A	1,2±0,24	0,7±0,11	(p_{2-1}<0,01)
E/e	15±1,8	10±2,1	(p_{2-1}<0,01)
DT, с	2,05±0,3	2,6±0,4	(p_{2-1}<0,01)
IVRT, мс	118±0,7	80±0,9	(p_{2-1}<0,01)
Глобальная сократимость	–17,4±0,65	–23,22±0,63	(p_{2-1}<0,01)

Результаты. Средний возраст больных составил 48,2±10,6 года, продолжительность ПсА — от 9 до 42 лет. Все пациенты имели умеренную или высокую активность заболевания. Повышение уровня ОХС зарегистрировано в 80% случаев. Среднее значение ОХС составило 6,04±1,55 ммоль/л. Изменения ТГ и ХС ЛВП не были зарегистрированы. Корреляционный анализ показал прямую взаимосвязь ОХС с возрастом, избыточной массой тела, длительностью ПсА. Индекс атерогенности у всех пациентов не превышал 3,5. Средний уровень АпоА1 был 1,56±0,36 г/л, у 3 (20%) пациентов концентрация оказалась ниже референсных значений (<1,2 г/л). У 9 (60%) больных зафиксировано повышение концентрации АпоВ (>1,0 г/л), средний уровень АпоВ составил 1,24±0,36 г/л. Соотношение АпоВ/АпоА1 >0,9 у 3 (20%) пациентов, что указывает на высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Выводы. Нарушения липидного обмена часто встречаются у пациентов с ПсА, ассоциированы с высоким риском развития раннего атеросклероза. Показатели липидного профиля взаимосвязаны как с традиционными (возраст, повышение индекса массы тела), так и с болезнь-ассоциированными (длительность ПсА) факторами. Наиболее выраженным оказалось повышение ОХС, АпоВ, а также снижение в 20% случаев АпоА1. У каждого пациента с ПсА должен быть оценен сердечно-сосудистый риск с целью принятия решения об интенсивности лечения, способствующего снижению этого риска.

175 ОЦЕНКА РАННИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ

Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Денисова Е.А., Клестер К.В.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

Введение. В настоящий момент сердечно-сосудистые события, такие как инфаркт миокарда (ИМ), инсульт и сердечная недостаточность, являются наиболее частой причиной смерти пациентов с анкилозирующим спондилоартритом (АСА) и встречаются чаще, чем в общей популяции и у больных сахарным диабетом. Увеличение риска отмечено сразу после дебюта АСА. Однако явления сердечной недостаточности (СН) в настоящий момент слабо изучены у данной группы пациентов.

Цель исследования. Исследовать ремоделирование сердца и факторы, влияющие на него, у пациентов с АСА.

Материал и методы. В исследование приняли участие 188 мужчин (1-я группа), больных АСА I—II степени активности (комбинированный индекс активности АСА (ASDAS-СРБ) 1,41±0,28, индекс активности АСА (BASDAI) = 2,72±0,35, длительность болезни 4,1±0,18 года); группа сравнения (2-я группа) — 67 здоровых мужчин. Средний возраст: 1-я группа — 28,7±0,3 года, 2-я группа — 28,9±0,8 года (p<0,01). Группы наблюдались в течение 2 лет каждые 12 мес. Проводились эхокардиография (ЭхоКГ) и лабораторная диагностика, включая мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP), интерлейкин-10 (IL-10), фактор некроза опухоли альфа (TNF-α). Пациенты 1-й группы получали инфликсимаб и эторикоксиб. Критериями включения пациентов 1-й группы являлись: наличие АСА, установленного на основании Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению АСА 2013 г., согласие на участие в исследовании; для 2-й группы — соматически здоровые пациенты, согласие на участие в исследовании. Критериями исключения являлись заболевания сердечно-сосудистой системы, онкологические, хронические и острые заболевания, отказ от участия в исследовании. Группы сопоставимы по полу и возрасту. Статистическая обработка осуществлялась с применением программы Statistica 6.0.

Результаты. В момент начала исследования изменений по данным ЭхоКГ в группах зафиксировано не было. Через 1 год в 1-й группе зафиксировано увеличение уровня NT-proBNP до 128,8±0,4 пг/мл, чего не зафиксировано во 2-й группе (109,0±0,4 пг/мл) (p<0,01). Оценка глобальной сократимости методом спекл-трекинга показала снижение глобальной сократимости в 1-й группе (19,2±0,84 против 24,2±0,8; p<0,01). Через 24 мес в 1-й группе пациентов зафиксированы признаки диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ). Данные представлены в **таблице**. Одновременно с изменениями на ЭхоКГ в 1-й группе ухудшился показатель NT-proBNP (152,4±0,3 пг/мл против 112±0,5 пг/мл; p<0,01). При оценке влияния на ремоделирование сердца показателей активности воспаления зафиксировано положительное влияние TNF-α (23,48±0,29 пг/мл) (r=0,82) и IL-10 (14,23±0,43 пг/мл) (r=0,63).

Выводы. Первые признаки ремоделирования сердца возникают в среднем через 5 лет с момента дебюта АСА, они проявляются в повышении NT-proBNP и продольной деформации ЛЖ. ДД ЛЖ и повышение NT-proBNP позволяют установить у пациентов хроническую СН с сохранной фракцией выброса. Влияние на уровень TNF-α и IL-10 является важным звеном лечения пациентов с АСА, так как повышение этих показателей влияет на ремоделирование сердца.

Таблица. **Показатели ремоделирования левого и правого желудочков методом тканевого доплера (ЛЖ и ПЖ)**

Показатели	1-я группа (n=21)	2-я группа (n=98)	p
E/A ЛЖ	1,43±0,32	1,86±0,92	(p_{2-1}<0,01)
E/e ЛЖ	16,3±2,1	18,2±1,28	(p_{2-1}<0,01)
DT ЛЖ, с	2,32±0,12	2,01±0,11	(p_{2-1}<0,01)
IVRT ЛЖ, мс	117±6,8	151±8,12	(p_{2-1}<0,01)
E/A ПЖ	1,39±0,21	1,46±0,14	(p_{2-1}<0,01)
E/e ПЖ	16,2±1,2	17,3±2,21	(p_{2-1}<0,01)
DT ПЖ, с	2,2±0,12	2,42±0,32	(p_{2-1}<0,01)
IVRT ПЖ, мс	114±5,2	141±6,12	(p_{2-1}<0,01)

176 РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА И ЛЕГОЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Клестер К.В.
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека и занимает третье место среди причин смерти. Ежегодно от ХОБЛ умирают около 2,8 млн человек. Несмотря на то что основная локализация воспаления при ХОБЛ — периферический отдел дыхательных путей, для ХОБЛ характерен системный воспалительный ответ, который оказывает влияние на оба желудочка сердца.

Цель исследования. Исследовать ремоделирование сердца и легочную гемодинамику у пациентов с ХОБЛ.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 119 больных ХОБЛ (длительность болезни 6,2±0,3 года, средний возраст 58,1±0,9 года), из них риск А (1-я группа) имел 21 человек (мужчин 71,4%, средний возраст 55,1±0,4 года, ОФВ1 67,3±0,4, CAT 12,3±0,6, mMRC 2,1±0,4, индекс курения 41,2±0,28 пачка/лет), риск В (2-я группа) 98 человек (мужчин 72,5%, средний возраст 61,1±1,6 года, ОФВ1 61,4±0,8, CAT 21,1±0,6, mMRC 2,8±0,4, индекс курения 51,1±1,2 пачка/лет). Оценивали демографические показатели, интенсивность курения, данные лабораторно-инструментальных методов обследования. Терапия осуществлялась в соответствии с клиническими рекомендациями GOLD (2019). Критериями включения являлись наличие ХОБЛ А и В риска вне обострения, установленной на основании Клинических рекомендации GOLD (2019), и согласие на участие в исследовании. Критериями исключения были: возраст до 40 лет, наличие клинически значимой сердечно-сосудистой патологии, ХОБЛ С и D риска, сопутствующие заболевания легких, наличие иных клинически значимых хронических соматических заболеваний, отказ от участия в исследовании. Из сопутствующих заболеваний встречались: артериальная гипертония 2-й стадии, сахарный диабет 2-го типа, ожирение I степени. Группы сопоставимы по полу и возрасту. Статистическая обработка осуществлялась с применением программы Statistica 6.0.

Результаты. При оценке систолической функции левого желудочка (ЛЖ) фракция выброса (ФВ) больше 50% в обеих группах (69,3±2,7% и 61,8±3,1% во 1-й и 2-й группах соответственно; p<0,01). При оценке диастолической дисфункции (ДД) показатели изменены в обеих группах, но достоверно они ниже во 2-й группе **(таблица)**. В обеих группах зафиксирован подъем уровня мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP): в 1-й группе — до уровня 158,1±0,4 пг/мл, в 2-й группе — до уровня 169±0,8 пг/мл (p<0,01). Оценка среднего давления в легочной артерии (ДЛАср) показала его увеличение в группе риска В по отношению к А (25,8±5,1 мм рт.ст. против 18,3±4,1 мм рт.ст.; p<0,01). Оценка глобальной сократимости миокарда методом спекл-трекинга показала ее снижение в обеих группах: −18,2±0,9 и −15,7±0,6 (p<0,01).

Выводы. У больных ХОБЛ группы риска А определяются пограничные показатели ДЛАср с развитием ДД ПЖ и ЛЖ, у больных ХОБЛ группы риска В — гемодинамически значимые нарушения. Изменения пикового систолического напряжения говорят о продольной деформации миокарда. Прогрессирование гемодинамических нарушений связано с утяжелением клинических проявлений и дыхательных расстройств.

177 РИТМУРЕЖАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ: ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Позднякова Н.В., Денисова А.Г., Морозова О.И.
Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия

Введение. Ввиду общности некоторых звеньев патогенеза при кардиореспираторной коморбидности формируются определенные особенности клинической картины, что приводит к ухудшению прогноза заболеваний и требует новых подходов к диагностике и лечению.

Цель исследования. Оценить эффективность терапии ивабрадином у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Материал и методы. В исследование включены 60 больных, средний возраст 56,3±7,8 года. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, электрокардиография (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ, эхокардиография, 6-минутный тест с физической нагрузкой, спирография, пульсоксиметрия, анализ поздних потенциалов желудочков (ППЖ), спектральный и временной анализ вариабельности ритма сердца, дисперсия интервала QT (QTd). В 1-й группе (n=26) на фоне стандартной терапии (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики — тио-

тропия бромид) назначался ивабрадин в дозе 7,5—10 мг, во 2-й группе (n=34) — стандартная терапия (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики — тиотропия бромид). Проведено рандомизированное контролируемое исследование длительностью 9 мес.

Результаты. Снижение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) <40% выявлено у 45 (75%) больных. У пациентов 1-й группы отмечалась бóльшая суточная продолжительность эпизодов ишемической депрессии сегмента ST в сравнении со 2-й группой, чаще регистрировались эпизоды безболевой ишемии миокарда (73,1% и 47%). Выявлена связь нарушения диастолической функции правого желудочка с показателем бронхиальной обструкции: E′/A′ фиброзного кольца трикуспидального клапана и ОФВ1 (R=0,67; p<0,03). Исходно систоло-диастолический индекс миокардиальной функции левого желудочка (Tei индекс) был незначительно выше в 1-й группе по сравнению со 2-й группой (0,45±0,05 и 0,37±0,04; p<0,05). На фоне терапии ивабрадином отмечено снижение ЧСС на 17,4±3,5 уд/мин, увеличение толерантности к физической нагрузке, улучшение диастолической функции левого желудочка (увеличение E′/A′ от 0,55 до 0,74) и диастолической функции правого желудочка (увеличение E′/A′ от 0,49 до 0,76) (p<0,05), изменение амплитуды смещения трикуспидального фиброзного кольца (TAPSE) от 15±0,18 до 19±0,16 мм. Частота регистрации ППЖ уменьшилась с 38,5% до 11,5%. Во 2-й группе по истечении 9 мес частота ППЖ достоверно не изменилась и составила 17,6% (исходно — 20,6%). На фоне ивабрадина зарегистрировали увеличение SDNN (с 25,3±1,6 до 37,3±2,9 мс) при явной тенденции к увеличению rMSSD, изменению LF/HF в спектральных показателях ВРС, уменьшению значения QTd от 57,3±2,4 мс до 39,4±1,8 мс (p<0,05).

Выводы. Способность ивабрадина улучшать функциональное состояние миокарда и степень его электрической негомогенности у больных ИБС в сочетании с ХОБЛ является одним из определяющих факторов в выборе терапии на длительный срок при наличии данной коморбидной патологии.

178 ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ С ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Поляков В.Я., Ковригин И.И., Гусев А.В., Малов А.С., Николаев Ю.А.

ФГБНУ «ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины», Новосибирск, Россия

Введение. Атеросклероз — патогенетически многокомпонентное заболевание, которое часто встречается у полиморбидных пациентов. В развитии атеросклероза значительную роль играют взаимосвязи между нарушением липидного обмена, проявлениями эндотелиальной дисфункции и окислительного стресса с участием NRF2-сигнального пути. Актуальным является совершенствование диагностических подходов у больных атеросклерозом с сочетанием визуализационных методов исследования и оценкой экспрессии генов, которая может оказывать влияние на развитие атеросклеротического поражения сосудов.

Цель исследования. Оценить взаимосвязи между эхоскопическими маркерами атеросклероза сонных артерий, проявлениями дислипидемии, экспрессией генов системы антиоксидантной защиты у больных с полиморбидной патологией.

Материал и методы. В исследование включены 210 коморбидных пациентов с эхоскопически верифицированным атеросклерозом сонных артерий, проходивших обследование и лечение в клинике ФГБНУ «ФИЦ ФТМ» (Новосибирск). Ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов шеи проводилось на аппарате Vivid E9. Проводилось определение уровня общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП), триглицеридов (ТГ), индекса атерогенности, аполипопротеинов А и В, С-реактивного белка (СРБ), скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и креатинина. В подгруппе из 12 пациентов проведено определение экспрессии мРНК генов, участвующих в формировании антиоксидантной защиты: *NRF2*, *NQO1*, *HMOX* и *GSTP1*.

Результаты. У пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий была снижена экспрессия генов *GSTP1*, *NQO1* и *NRF2*. Уровень СРБ и СОЭ в группе больных со стенозирующим каротидным атеросклерозом был выше, чем у больных без стенозирования сонных артерий. Выявлена обратная корреляционная связь между показателями ХС ЛВП и толщиной комплекса «интима — медиа» в общих сонных артериях (СА); показателем экспрессии гена *NQO1* и степенью стеноза общей СА; показателем экспрессии гена *GSTP1* и индексом атерогенности. Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем ТГ и толщиной комплекса «интима — медиа»; между содержанием ОХС и скоростью кровотока в правой внутренней СА, уровнями ХС ЛНП, ТГ, аполипопротеина В и скоростью кровотока в позвоночных артериях; показателем экспрессии гена *NRF2* и уровнем ХС ЛВП. В ходе анализа данных выявлена обратная зависимость степени стенозирования сонных артерий и расчетной скорости клубочковой фильтрации по формуле CKD-EPI.

Выводы. Включение в комплексную диагностику больных с атеросклерозом определения уровня экспрессии генов, участвующих в формировании системы антиоксидантной защиты, наряду с традиционными визуализационными и лабораторными методами может способствовать определению степени активности патологического процесса, что важно в условиях полиморбидной, прогрессирующей патологии.

179 ДИНАМИКА КАРДИОМАРКЕРОВ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЯХ

Поповкина О.Е., Капинус В.Н., Полуэктова М.В.

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск, Россия

Введение. При местнораспространенных опухолевых процессах пациентам проводятся различные комбинированные схемы химиотерапии. Вследствие паранеопластических механизмов и проведенного противоопухолевого лечения нередко возникают сердечно-сосудистые ослож-

нения или прогрессирование уже имеющейся сердечной патологии, которые в ряде случаев не только ухудшают качество жизни пациентов, но и могут стать причиной летального исхода. Учитывая тяжесть общесоматического состояния пациентов с такой степенью распространения опухолевого процесса, ожидаемый риск кардиотоксичности очень высок.

Цель исследования. Оценить динамику кардиомаркеров при применении системной фотодинамической терапии (ФДТ) с фотосенсибилизатором (ФС) «Фотолон» у пациентов при местнораспространеных опухолевых процессах, проходящих курс химиотерапии.

Материал и методы. Проведено исследование кардиомаркеров — мозгового натрийуретического пептида (NTproBNP) и стимулирующего фактора роста, экспрессируемого геном 2 (ST2) — у 12 пациентов (11 женщин) в возрасте от 40 до 78 лет с местнораспространенным раком различных локализаций (молочная железа, меланома, саркома малого таза, рак почки, карцинома шейки матки, рак верхнечелюстной пазухи, базальноклеточный рак кожи лица). Опухолевый процесс носил первично-множественный характер или отмечался местнораспространенный характер течения заболевания. Проводилась системная внутривенная ФДТ с ФС хлоринового ряда в дозе 1,0—1,2 мг/кг массы тела. Лазерное облучение крови проводилось внутривенно на аппарате «Латус 0,4» (662 нм). NT-proBNP, ST-2 измерялись до и на 3—5-е сутки после ФДТ.

Результаты. Все пациенты перенесли проведение ФДТ без осложнений, соблюдался световой режим в течение 2 сут. Отмечена тенденция к снижению показателя NT-proBNP у 83,3% пациентов, ST2 — у 75% после проведения ФДТ. Более выраженная тенденция к снижению отмечена после повторного курса ФДТ через 1 мес.

Выводы. Фотодинамическая терапия — альтернативный высокоэффективный метод паллиативного лечения при терминальных/поздних стадиях рака. Применение метода системной ФДТ у больных с распространенными стадиями злокачественных новообразований обладает иммуномодулирующим эффектом, возможно, уменьшает и кардиотоксические эффекты, что требует дальнейшего изучения.

180 ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ И ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Потемкина Н.А., Полтавская М.Г., Чомахидзе П.Ш., Новикова А.И., Кули-Заде З.А., Андреева О.В., Андреев Д.А.

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. У пациентов, перенесших высокодозную химиотерапию (ВДХТ) с последующей трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток (аутоТКМ), повышен риск кардиологических осложнений. Динамика показателей эхокардиографии (ЭхоКГ) мало изучена. Отсроченные данные неизвестны.

Цель исследования. Оценить отдаленные результаты ЭхоКГ после ВДХТ с последующей аутоТКМ.

Материал и методы. Обследованы пациенты (n=41) в возрасте от 20 до 63 лет (51% (21) мужчин), перенесшие ВДХТ и последующую аутоТКМ. Медиана возраста больных составила 46 лет. Средний срок после ВДХТ с последующей аутоТКМ и повторным осмотром составил 28 нед (медиана 22 нед). Среди пациентов 19 (46%) были с множественной миеломой (ММ), 12 (29%) — с лимфомой Ходжкина, 8 (19%) — с неходжкинской лимфомой, 5% — с другими онкологическими заболеваниями, требовавшими ВДХТ и аутоТКМ. Имели гипертоническую болезнь и были на оптимальной терапии 46% (19 человек), бóльшая часть которых — пациенты с множественной миеломой. Отмечали в анамнезе коронарное вмешательство 4% пациентов (2% — аортокоронарное шунтирование, 2% — чрескожные коронарные вмешательства). Всем пациентам аутоТКМ предшествовали различные режимы кондиционирования: высокие дозы мелфалана получили 17 (41,5%) пациентов, мелфалан+митоксантрон — 9 (22%) пациентов, BeEAM — 5 (12,5%) пациентов, CEAM — 5 (12,5%) пациентов, мелфалан+бендамустин — 1 (2,4%) пациент, ломустин+тиотепа — 1 (2,4%) пациент, треосульфан+мелфалан — 1 (2,4%) пациент, NEAN — 1 (2,4%) пациент, CE — 1 (2,4%) пациент. До предполагаемого лечения и после него в сроки до 6 мес (медиана 22 нед) пациентам проводилось ЭхоКГ-исследование и были взяты тропонин Т и мозговой натрийуретический гормон (NT-proBNP).

Результаты. Средние значения фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) до и после ВДХТ и аутоТКМ составили соответственно 61,29% и 61,05% и показали отсутствие значимых различий (z= –0,076; p=0,940). Средние значения глобальной продольной деформации (global longitudinal strain — GLS) до и после ВДХТ и аутоТКМ не изменились и составили соответственно –18 (–17; –20)% и –18 (–16; –20)% (z= –0,287; p=0,774). Также не изменились показатели конечного диастолического объема (КДО) (z= –0,181; p=0,856) и левого предсердия (ЛП) (z= –1,157; p=0,247). В ходе исследования выявлены изменения диастолической функции ЛЖ. Установлено достоверное снижение медианы E'lat — с 13 до 12 см/с (z= –3,444; p=0,001), а также увеличение медианы E/E' с 6,471 до 6,742 (z= –2,149; p=0,032). У 7 (17%) пациентов отмечено значимое снижение GLS — на 12% и более от исходного. Медиана возраста пациентов 33 года, среди них преобладающее большинство с лимфомой Ходжкина (44%). У них недостоверно чаще в анамнезе отмечена лучевая терапия (42%). У 71% пациентов в анамнезе — антрациклин-содержащие режимы ПХТ. У 4 (57%) пациентов выявлено снижение ФВ ЛЖ. Только у 1 (14%) пациента перед лечением был повышен тропонин Т. Повышение NT-proBNP выявлено у 4 (57%) из 7 пациентов, что существенно больше, чем у пациентов без снижения GLS (χ^2=5,315; df=1; N=38; p=0,041).

Выводы. У пациентов, подвергшихся ВДХТ и аутоТКМ в сроки от 22 нед и более после лечения, отмечается ухудшение диастолической функции, снижение значения GLS (у 17%), достоверно ассоциированное с повышением NT-proBNP до начала лечения (p=0,041).

181 ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ПОЛИМОРБИДНОСТИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Севостьянова Е.В., Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я.

ФГБНУ «ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины», Новосибирск, Россия

Введение. Течение и прогноз артериальной гипертонии (АГ) значительно осложняются наличием множественной сопутствующей патологии, что существенно влияет на стоимость лечения, прогноз и качество жизни пациентов.

Цель исследования. Изучить особенности полиморбидности у пациентов общетерапевтического профиля с АГ и без АГ с учетом возраста и пола.

Материал и методы. Проведен анализ данных 20 560 пациентов в возрасте от 16 до 92 лет (из них 104 59 больных с АГ; 10101 больных без АГ), находившихся на обследовании и лечении в клинике Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины (Новосибирск). Для исследования полиморбидности использовали архивный метод, включающий анализ всех клинических диагнозов у каждого больного по классам и группам Международной классификации болезней (МКБ-10). Транснозологическую полиморбидность оценивали по среднему количеству нозологий.

Результаты. Выявлен более высокий (на 16,8%) показатель полиморбидности у больных с АГ (6,25±0,03) по сравнению с больными без АГ (5,20±0,03) (p<0,00001). Во всех возрастных группах при наличии АГ выявлена значимо бóльшая частота коморбидных заболеваний сердечно-сосудистой системы: в возрастной группе 16—39 лет — на 46% у мужчин и 42,8% у женщин; в возрастной группе 40—59 лет — на 36,2% и 39,3%; в возрастной группе 60 лет и старше — на 9,2% и 9,3% соответственно. Сочетание патологий эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ при наличии АГ встречалось значимо чаще: в возрастной группе 16—39 лет — на 19,3% у мужчин и 45,2% у женщин; в возрастной группе 40—59 лет — на 19,1% и 10,1%; в возрастной группе 60 лет и старше — на 4,6% и 7,3% соответственно. Сопутствующая патология костно-мышечной системы и соединительной ткани встречалась чаще при наличии АГ у мужчин в возрастной группе 16—39 лет, у женщин в возрастных группах 16—39 лет (на 16,9%) и 40—59 лет (на 3,1%). Коморбидная патология мочеполовой системы при наличии АГ чаще встречалась у мужчин во всех возрастных группах (в возрастной группе 16—39 лет — на 5,1%; в возрастной группе 40—59 лет — на 7,3%; в возрастной группе 60 лет и старше — на 6,7%), а сочетанная патология органов пищеварения — у мужчин в возрастной группе 60 лет и старше (на 4,4%). У женщин при наличии АГ чаще встречались новообразования (в возрастной группе 16—39 лет — на 10,6%, в возрастной группе 40—59 лет — на 3,1%).

Выводы. Больные с АГ характеризуются высокой степенью полиморбидности, что требует изучения особенностей патогенеза с целью разработки новых технологий персонифицированного лечения и профилактики.

182 ХАРАКТЕРИСТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕМИТТИРУЮЩИМ ТИПОМ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В РАЗНЫЕ СТАДИИ БОЛЕЗНИ

Сиренев И.М.[1], *Сиренева Н.В.*[2], *Герасимова-Мейгал Л.И.*[2]

[1]ГБУЗ «Республиканская больница им. А.В. Баранова», Петрозаводск, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия

Введение. Кардиоваскулярная дисфункция является одним из наиболее распространенных синдромов при рассеянном склерозе (РС) и может проявляться еще до появления клинически значимых симптомов заболевания. В основе нарушений реактивности кардиоваскулярной системы лежит дисфункция автономной системы, связанная с возникновением очагов демиелинизации в структурах ствола, гипоталамической и перивентрикулярной областей головного мозга и спинного мозга на различных уровнях. Нейроиммунологические нарушения при РС на разных стадиях болезни влияют на автономную регуляцию и, соответственно, степень кардиоваскулярной дисфункции. Учитывая скудные проявления системного воспаления при РС, оценка степени кардиоваскулярных нарушений может иметь важное значение для диагностики активности патологического процесса при РС.

Цель исследования. Оценка временных и спектральных параметров вариабельности ритма сердца (ВРС) у пациентов с ремиттирующим типом РС в разные стадии заболевания.

Материал и методы. В исследовании участвовали 32 пациента с РС (EDSS менее 3,0 балла, средний возраст 29±5 лет, стаж болезни 4,2±2,7 года; 14 пациентов в стадии экзацербации, 18 — в стадии ремиссии) и 26 практически здоровых лиц того же возраста. ВРС оценивали на пятиминутных отрезках записи ЭКГ II стандартного отведения в фоновых условиях (лежа), при глубоком управляемом дыхании (6 мин$^{-1}$) и во время ортостатической пробы.

Результаты. В фоновых условиях у пациентов с РС выявлено снижение временны́х параметров ВРС, отражающих парасимпатические влияния (SDNN был в пределах 25—45 мс, p<0,01; pNN50 — 5—25%, p<0,05). Спектральные показатели были также снижены, что отражает дефицит нейрогенных факторов автономной регуляции сердечного ритма: TP был в пределах 1000—2200 мс^2, HF — 400—1000 мс^2, LF — 500—700 мс^2 (p<0,05). При проведении функциональной пробы с глубоким управляемым дыханием в группе РС было недостаточное вовлечение парасимпатического звена и снижение дыхательной модуляции сердечного ритма. В активной ортостатической пробе в группе РС наблюдалась недостаточная активность барорецепторного механизма регуляции сердечного ритма (К30:15 в пределах 1,1—1,2, p<0,01), постуральная тахикардия за счет выраженной активности гуморально-метаболических факторов модуляции работы сердца. В группе пациентов с экзацербацией РС указанные изменения ВРС были наиболее выражены по сравнению с группой пациентов с ремиссией РС и здоровыми лицами (p<0,01).

Выводы. Кардиоваскулярная дисфункция у пациентов с ремиттирующим типом РС характеризуется дефицитом нейрогенных (симпатических и парасимпатических) влияний автономной регуляции. Временны́е и спектральные параметры ВРС, характеризующие автономную дисфункцию, различаются в зависимости от активности патологического процесса, отражая более существенные нарушения функции системы кровообращения в период экзацербации РС.

183 ЛУЧЕВЫЕ МАРКЕРЫ АТЕРОСКЛЕРОЗА У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Соловей С.П., Ильина Т.В., Денисевич Т.Л., Карпова И.С., Затолока Н.В.

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

Введение. Одним из факторов прогрессирования коронарного атеросклероза может являться сопутствующий остеопороз (ОП), что особенно актуально среди лиц женского пола, так как 85% всех форм заболевания приходится на долю постменопаузального варианта. Визуализировать атеросклеротическое поражение коронарных артерий на доклинической стадии позволяет применение неинвазивных лучевых методов диагностики кальциевых включений. При этом выявление кальциноза у женщин среднего возраста считается низким.

Цель исследования. Оценить частоту встречаемости кальцификации коронарных артерий у бессимптомных женщин в климактерическом периоде в зависимости от показателей минеральной плотности костной ткани (МПКТ).

Материал и методы. Обследованы 170 женщин в возрасте от 45 до 60 лет (средний возраст 56,2±1,5 года), находящихся в пери-, постменопаузальном периоде: 79 человек — с наличием постменопаузального дефицита костной массы (остеопении), 55 человек — с ОП, 36 человек — с нормальной МПКТ. Критериями исключения являлись заболевания и состояния, приводящие к вторичной потере костной массы, хирургическая менопауза, гормональная контрацепция и менопаузальная гормональная терапия. Определение величины МПКТ проводилось с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии с учетом величины Т-критерия в области поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедра. Значение показателей от –1 до –2,5 стандартного отклонения трактовалось как остеопения, >–2,5 — как признак ОП. Компьютерное томографическое исследование с подсчетом коронарного кальциевого индекса (ККИ) по методике A. Agatston (в единицах AU) осуществлялось на двухэнергетическом 384-срезовом компьютерном томографе с лучевой нагрузкой 0,2 мЗв. При сравнении частот использовали точный F-критерий Фишера.

Результаты. В группах женщин с остеопенией и ОП выявлялся достаточно высокий процент коронарной кальцификации: 22,7% (n=18) и 20,0% (n=11) соответственно. Данный факт заслуживает внимания, поскольку обследуемые не относятся к категории лиц пожилого или старческого возраста и средний возраст в группах сопоставим (55,5 (54,0; 59,0) года и 56,2 (55,0; 59,0) года соответственно). В то время как среди лиц с нормальной МПКТ лишь в 8,3% (n=3) случаев подсчет ККИ оказался положительным, что отличается от предыдущих показателей с достоверной разницей при сравнении с группой женщин с остеопенией (χ^2=3,46, p=0,04). Кроме того, несмотря на небольшие абсолютные величины ККИ в среднем по группам, что ожидаемо для данной возрастной категории лиц, определяется умеренная положительная корреляционная связь между наличием перенесенных низкотравматических переломов в анамнезе и величиной ККИ (rs=0,40, p=0,01).

Выводы. Выявленное увеличение бремени коронарного атеросклероза у женщин на этапе менопаузальной перестройки в условиях не только ОП, но и доклинической стадии постменопаузального дефицита костной массы может расширить стандартные подходы к кардиоваскулярной профилактике с акцентом на коморбидность.

184 ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Спицина С.С.

ФГБНУ «НИИ клинической и экспериментальной ревматологии им. А.Б. Зборовского», Волгоград, Россия;

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Введение. У пациентов с ревматоидным артритом (РА) в 2—5 раз повышается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с общей популяцией. Выявление эхокардиографических изменений в структуре сердца, особенно миокарда и левых отделов, может опережать клинические проявления кардиологической патологии и ее осложнений в виде сердечной недостаточности.

Цель исследования. Оценить структурно-функциональные изменения сердца у пациентов с РА при эхокардиографии (ЭхоКГ).

Материал и методы. В исследование включены 24 больных (женщин) с РА с продолжительностью РА не менее 6 мес без сопутствующей кардиальной патологии, которая могла бы повлиять на изменения сердечно-сосудистой системы. Критериями исключения также являлось наличие сахарного диабета и патологии почек. Всем пациентам выполнялась ЭхоКГ (Philips iU22) по стандартной методике с определением фракции выброса (ФВ), толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП), индекса массы миокарда левого желудочка (ИММ ЛЖ), толщины задней стенки левого желудочка (ТЗС ЛЖ).

Результаты. Средний возраст включенных больных (женщин) составил 49,6±7,9 года. У 21 (87,5%) пациентки выявлен высокопозитивный ревматоидный фактор, у 18 (75%) пациенток — антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП). Все пациентки имели высокую активность заболевания (DAS28-CRP(4) ⩾5,1), получали базисные противовоспалительные препараты. Во всех случаях зарегистрирована нормогликемия, нормальная скорость клубочковой фильтрации (>60 мл/мин/1,73 м^2). Средний уровень холестерина составил 5,59±0,92 ммоль/л. У 4 (16,7%) пациенток выявлена избыточная масса тела. Изменения в виде гипертрофии ЛЖ, диастолической дисфункции ЛЖ или клапанной патологии в ходе исследования обнаружены у 100% пациенток с РА. Признаки атеросклероза аорты выявлены у 10 (41,7%) пациенток, митральной/трикуспидальной регургитации — у 22 (91,7%) пациенток,

диастолической дисфункции ЛЖ — у 13 (54,2%) пациенток. В 3 (12,5%) случаях выявлено небольшое количество выпота в перикарде, что является системным проявлением РА. Случаев снижения ФВ не выявлено. ТМЖП в среднем составила 0,89±0,1 см (в 25% случаев ТМЖП >1 см), средние значения ИММЛЖ — 90,42±23,85 г/м^2 (в 58,3% случаев значения нормальные, в 25% случаев — незначительные изменения, в 8,3% случаев — умеренные изменения, в 8,3% случаев — значительные изменения), средние показатели ТЗС ЛЖ — 0,92±0,12 см (у 41,7% пациентов ТЗС ЛЖ ⩾1,0 см).

Выводы. Изучение структурно-функциональных показателей сердца, в частности левых отделов, выявило, что у пациентов с РА без клинических симптомов кардиологической патологии регистрируются изменения (признаки гипертрофии левого желудочка, нарушения его диастолической функции, атеросклероза аорты), указывающие на субклиническое поражение сердца.

185 ОЦЕНКА КОАГУЛОГРАММЫ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ КАК ФАКТОРА ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ

Спицина С.С.
ФГБНУ «НИИ клинической и экспериментальной ревматологии им. А.Б. Зборовского», Волгоград, Россия
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Введение. Основными факторами риска кардиоваскулярных осложнений при ревматоидном артрите (РА) являются развитие эндотелиальной дисфункции на фоне хронического воспаления, нарушение микроциркуляции, изменения липидного обмена и системы свертывания крови.

Цель исследования. Оценить основные показатели свертывающей системы крови больных РА, определить их взаимосвязь с активностью, длительностью и системными проявлениями основного заболевания.

Материал и методы. В исследование включены 100 больных РА. Всем пациентам проводилось обследование согласно стандарту медико-санитарной помощи при РА. В анализе коагулограммы определяли протромбиновый индекс (ПТИ) по Квику (%), фибриноген (г/л), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, с), международное нормализованное отношение (МНО).

Результаты. Среди включенных в исследование пациентов 76 (76%) женщин. Средний возраст больных составил 53,7±12,3 года, продолжительность заболевания — 6,1±3,7 года. 63 (63%) пациента серопозитивны. Ранняя стадия заболевания выявлена у 18% больных, развернутая — у 40% больных, поздняя — у 42% больных. Все пациенты имели DAS28-CRP(4) ⩾3,2. Рентгенологическая стадия РА определялась по критериям Штейнброкера: I стадия диагностирована у 14% больных, II и III стадии — у 64% больных, IV стадия — у 22% больных. 81% больных имели изолированную суставную форму РА, остальные — системные проявления в виде анемии и субфебрилитета. Все пациенты находились на базисной противовоспалительной терапии. Различные формы кардиоваскулярной патологии выявлены у 84% больных. Более значительные изменения в коагулограмме зарегистрированы у пациентов с системными проявлениями и сопутствующей кардиальной патологией по сравнению с суставной формой РА: повышение ПТИ (107,2±1,3% и 103,7±3,2% соответственно) и фибриногена (6,4±0,8 г/л и 5,1±0,76 г/л); снижение МНО (0,83±0,06 и 0,96±0,14) и АЧТВ (27,5±1,21 с и 34,1±2,4 с). Такая же тенденция сохранялась и в группе пациентов с продолжительностью заболевания более 7 лет. Корреляционный анализ между показателями коагулограммы и активностью заболевания показал наличие прямой положительной связи между ПТИ и скоростью оседания эритроцитов (СОЭ) (r=+0,23), фибриногеном и СОЭ (r=+0,34), фибриногеном и С-реактивным белком (r=+0,32). Установлены также обратные корреляционные связи между МНО и СОЭ (r= –0,24), АЧТВ и СОЭ (r= –0,22), АЧТВ и С-реактивным белком (r= –0,26).

Выводы. У больных РА обнаружены повышение ПТИ и уровня фибриногена, снижение МНО, укорочение АЧТВ, что указывает на активацию системы свертывания крови, гиперкоагуляцию. Выявленные нарушения коррелируют с активностью РА, длительностью заболевания, наличием системных проявлений и сопутствующей кардиоваскулярной патологией.

186 ОЦЕНКА УРОВНЯ NT-PROBNP У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Токмачев Р.Е., Овсянников Е.С., Дробышева Е.С.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. При развитии хронической сердечной недостаточности (ХСН), особенно у пациентов с сохраненной фракцией выброса (ФВ), существует начальная фаза системного и кардиального воспаления, приводящая к увеличению отложения внеклеточного матрикса и накоплению коллагена в интерстициальном и периваскулярном пространствах. Этот процесс ассоциируется с повышением жесткости левого желудочка (ЛЖ), диастолической и систолической дисфункцией, а также связан с более высоким риском госпитализации и сердечно-сосудистой смерти.

Цель исследования. Оценить уровень мозгового натрийуретического пептида NT-proBNP у пациентов с ХСН и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), прошедших физическую реабилитацию.

Материал и методы. В исследование включены 240 пациентов в возрасте от 40 до 70 лет с диагнозом ХСН ишемического генеза. В соответствии с наличием/отсутствием коморбидно протекающей ХОБЛ пациенты разделены на две группы: 1-я группа (n=160) — пациенты с изолированной ХСН (86 мужчин и 74 женщины, средний возраст 73,2±8,8 года), не имевшие признаков заболеваний бронхолегочной системы (в том числе ХОБЛ); 2-я группа (n=80) — пациенты с коморбидным течением ХСН и ХОБЛ (48 мужчин и 32 женщины, средний возраст 67,5±5,9 года). Каждая группа разделена на две подгруппы в зависимости от ФВ ЛЖ. В 1-й группе ХСНсФВ (ФВ ⩾50%) зафиксирована у 69 пациентов (подгруппа 1), ХСНснФВ (ФВ <50%) — у 91 пациента (подгруппа 2). Во 2-й группе ХОБЛ и ХСНсФВ (ФВ ⩾50%) отмечены у 36 больных (подгруппа 3), ХОБЛ

и ХСНснФВ (ФВ<50%) — у 44 пациентов (подгруппа 4). Проведен иммуноферментный анализ крови с определением NT-proBNP.

Результаты. Средний уровень NT-proBNP у пациентов с ХСНснФВ, проходивших физическую реабилитацию (подгруппа 2.1), выше, чем у пациентов с ХСНсФВ (подгруппа 1.1) (897±136 нг/л против 476±82 нг/л; p<0,001). Средний уровень NT-proBNP у пациентов с ХСНснФВ, не проходивших физическую реабилитацию (подгруппа 2.2), выше, чем у пациентов с ХСНсФВ (подгруппа 1.2) (1129±185 нг/л против 796±121 нг/л; p<0,001). Уровень NT-proBNP сыворотки крови у пациентов с ХСНснФВ и ХОБЛ, проходивших физическую реабилитацию (подгруппа 4.1), выше, чем у пациентов с ХСНсФВ с ХОБЛ (подгруппа 3.1) (1401±211 нг/л против 981±156 нг/л; p<0,001). Уровень NT-proBNP сыворотки крови у пациентов с ХСНснФВ и ХОБЛ, получавших исключительно медикаментозную терапию ХСНсФВ (подгруппа 4.2), составил 1835±241 нг/л, что также выше, чем у пациентов с ХОБЛ и ХСНсФВ (подгруппа 3.2) (1209±203 нг/л, p<0,001).

Выводы. Снижение биомаркера NT-proBNP в группах пациентов, проходивших физическую реабилитацию, может свидетельствовать о положительном эффекте на течение ХСН правильно подобранной физической активности. При этом у больных, имевших сочетание ХСН с ХОБЛ, уровень NT-proBNP оставался статистически значимо выше, чем в группе пациентов с изолированным течением ХСН, что может свидетельствовать о негативном влиянии ХОБЛ на течение сердечно-сосудистых заболеваний (в данном случае ХСН).

187 ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И КОМОРБИДНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Тошов С.С.[1], *Камилова У.К.*[2]

[1]Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Республика Узбекистан;

[2]Республиканский специализированный научно-практический центр терапии и медицинской реабилитации ГУП, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Коморбидные состояния способствуют ухудшению течения основного заболевания.

Цель исследования. Изучить эхокардиографические показатели у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с коморбидной артериальной гипертонией (АГ).

Материал и методы. Обследованы 69 больных ХОБЛ в возрасте от 40 до 60 лет (средний возраст 51,6±5,3 года). Длительность заболевания составляла 7,2±3,4 года. Больные разделены на две группы: 1-ю группу составили 36 больных ХОБЛ с АГ; 2-ю группу составили 33 пациента с ХОБЛ без АГ.

Результаты. По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) утолщение стенки правого желудочка (ПЖ) >0,5 см в группе ХОБЛ наблюдалось у 52,8% пациентов, при ХОБЛ+АГ — у 84,9% пациентов. Относительный риск формирования гипертрофии ПЖ у больных ХОБЛ+АГ оказался в 1,5 раза выше, чем у больных ХОБЛ без АГ. Частота выявления легочного сердца по ЭхоКГ при тяжелой и крайне тяжелой стадиях ХОБЛ составила 85,7% во 2-й группе и 80,7% в 1-й группе. В исследовании установлено, что до лечения снижение показателей наполнения в раннюю диастолу связано с нарушением расслабления гипертрофированного миокарда ПЖ, вследствие чего замедляется снижение внутрижелудочкового наполнения и увеличивается фракция предсердного наполнения. Согласно докладу рабочей группы GOLD (2011), легочное сердце обычно наблюдается при тяжелой стадии ХОБЛ, когда объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1) становится <60%. Легочное сердце нередко проявляется утолщением не только свободной стенки ПЖ, но и межжелудочковой перегородки (МЖП), диагностика которого вызывает меньшие трудности. В данном исследовании утолщение МЖП (⩾1,1 см) на фоне гипертрофии ПЖ установлено в 25,6% случаев в группе ХОБЛ без АГ (1,1—1,2 см) и в 61,6% случаев при ХОБЛ+АГ (1,1—1,6 см); p<0,01. Между толщиной стенки ПЖ и толщиной МЖП в 1-й группе обнаружена положительная корреляция (r=0,53; p<0,05). О значительной дилатации ПЖ свидетельствует увеличение соотношения ПЖ / левого желудочка >0,6, что наблюдалось только у 6 человек при ХОБЛ IV стадии с правожелудочковой недостаточностью: у 2 пациентов с ХОБЛ без АГ и у 4 пациентов с ХОБЛ+АГ. Еще одним признаком легочного сердца является недостаточность ПЖ, которую обусловливает диастолическая и/или систолическая дисфункция ПЖ. Снижение соотношения E'/A' ФКТК <1, свидетельствующее о диастолической дисфункции ПЖ, при изолированной ХОБЛ установлено у 100% пациентов, при ХОБЛ+АГ — у 95,9% пациентов. Диастолическая дисфункция ПЖ диагностировалась независимо от наличия или отсутствия у пациентов гипертрофии ПЖ.

Выводы. Таким образом, при сочетании ХОБЛ с АГ наблюдаются признаки легочного сердца, сопровождающиеся выраженными нарушениями диастолической функции ПЖ.

188 АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Урунова Д.М[1, 4], *Ахмеджанова З.И.*[2], *Масалиева Д.И.*[3], *Юлдашев К.Х.*[3, 4]

[1]Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Ташкент, Республика Узбекистан;

[2]Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, Ташкент, Республика Узбекистан;

[3]Республиканский центр по борьбе со СПИДом, Ташкент, Республика Узбекистан;

[4]Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Внедрение антиретровирусной терапии в клиническую практику привело к удлинению продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных пациентов. По данным ряда исследователей, наблюдается увеличение частоты сердечно-сосудистой патологии у ВИЧ-инфицированных пациентов моложе 50 лет, что связывают с ускоренным развитием атеросклероза за счет ВИЧ и воздействия различных кардиоваскулярных факторов.

Цель исследования. Оценить проявления и характер сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материал и методы. Проанализированы амбулаторные карты 43 ВИЧ-инфицированных пациентов с сердечно-сосудистой патологией, находящихся на диспансерном учете в Республиканском центре по борьбе со СПИДом. Диагноз ВИЧ-инфекции поставлен с учетом результатов иммуноферментного анализа (ИФА) и иммуноблота. Диагноз сопутствующей патологии устанавливался по результатам клинических, лабораторных, инструментальных исследований. Проведен анализ структуры и частоты ССЗ у ВИЧ-инфицированных пациентов. Учитывались стадии ВИЧ-инфекции, число CD4-лимфоцитов, вирусная нагрузка.

Результаты. Среди исследуемых больше (72%) мужчин. Анализ возрастной структуры показал, что 63% пациентов — молодого и среднего возраста и только 37% пациентов старше 50 лет. Анализ клинических стадий ВИЧ-инфекции выявил, что большинство (93%) пациентов (n=40) имели 3-ю и 4-ю стадии ВИЧ-инфекции. Анализ частоты ССЗ показал, что артериальная гипертония встречалась у 25% пациентов, ИБС — у 37,0%, стенокардия напряжения — у 16,3%, острый инфаркт миокарда — у 6,9%, постинфартный кардиосклероз — у 6,9%, недостаточность митрального клапана и недостаточность трикуспидального клапана — у 6,9%, перикардит туберкулезной этиологии — у 1 пациента. Дилатационная кардиомиопатия и миокардит — наиболее частые осложнения ВИЧ-инфекции: у 25% пациентов выявлена дилатационная кардиомиопатия, у 16,3% — миокардиты. При эхокардиографии выявлены изменения, такие как снижение систолической функции левого желудочка (в 9,3% случаев), диастолическая дисфункция левого желудочка (4,6%), дилатация левого желудочка (20,9%), дилатация правых отделов сердца (6,9%), склероз аорты (11,6%), гипертрофия левого желудочка (13,9%).

Выводы. Дилатационная кардиомиопатия и миокардит — наиболее частые осложнения ВИЧ-инфекции. Выявление ССЗ на более ранних стадиях ВИЧ-инфекции и своевременное начало лечения позволит улучшить течение заболевания и предотвратить возможные осложнения.

189 ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ И АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ

Фейсханова Л.И.
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. Патология сердечно-сосудистой системы оказывает существенное влияние на уровень смертности в популяции больных с ревматическими заболеваниями, в том числе ревматоидным артритом (РА) и анкилозирующим спондилитом (АС). В общей популяции диастолическая дисфункция (ДД) левого желудочка (ЛЖ) является независимым предиктором смертности и симптомной хронической сердечной недостаточности. Однако рутинный скрининг на ДД ЛЖ редко проводится у больных РА и АС, особенно у тех, кто не имеет клинических симптомов.

Цель исследования. Выявить ранние доклинические признаки дисфункции миокарда у пациентов с РА и АС.

Материал и методы. Обследованы 142 человека с верифицированными ревматическими заболеваниями. Пациенты разделены на две группы: 1-ю группу составили пациенты с РА (95 человек); 2-ю группу — пациенты с АС (47 человек). Контрольная группа включала в себя 70 практически здоровых лиц. Группы сопоставимы по возрасту и полу. Всем пациентам проводились стандартные лабораторные и инструментальные диагностические исследования, а также эхокардиография с тканевой доплерографией.

Результаты. Параметры e'L, e'S, e'R в трех группах оказались самыми низкими у пациентов с РА (9,95 [8; 12], 8,2 [6; 10], 12 [10; 14] соответственно) по сравнению как с группой АС (11,1 [9; 13,7], 9,8 [7,2; 12], 13,1 [12; 14] соответственно), так и с контрольной группой (12,1 [10; 14], 9,8 [8; 11], 13,4 [11; 15] соответственно) (p<0,005). В группе пациентов с РА параметры S'L, S'S, S'R оказались наименьшими (9,1 [8; 10], 7,4 [7; 8], 12,9 [12; 14] соответственно) по сравнению с двумя другими группами (p<0,0005). Это свидетельствует о существенном ухудшении диастолической и систолической функции обоих желудочков у пациентов с РА. Среди пациентов с РА чаще встречалась ДД как ЛЖ (25,3%), так и обоих желудочков (16,8%) по сравнению с группой контроля: 5,7% и 0% соответственно (p<0,01). Такая же картина обнаружена и в группе с АС: 17% и 10,6% соответственно (p<0,01). Кроме того, расчет относительного риска показал, что наличие РА в 4,42 раза (доверительный интервал 1,6—12,2 раза) повышает риск развития ДД ЛЖ по сравнению с практически здоровыми людьми. Отметим, что в контрольной группе диагностировалась ДД ЛЖ 1-го типа, тогда как среди лиц с РА из 24 человек у 10 установлен псевдонормальный тип ДД, а среди пациентов с АС из 8 человек он был выявлен у четверых.

Выводы. Пациенты с РА и АС характеризуются ухудшением ДД ЛЖ или обоих желудочков одновременно. Количественные характеристики, полученные при доплерографии тканей, подтверждают эти изменения. Кроме того, у пациентов с РА наблюдается снижение систолической функции обоих желудочков. Таким образом, для раннего выявления дисфункции миокарда у пациентов с РА и АС целесообразно проводить не только двухмерную эхокардиографию, но и тканевую доплерографию.

190 КАЛЬЦИЙ И ФОСФОР КРОВИ ПРИ КОМОРБИДНОМ ТЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Фомина Л.А.
ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, Тверь, Россия

Введение. Артериальная гипертония (АГ) и язвенная болезнь (ЯБ) достаточно часто имеют коморбидное течение. В патогенезе этих двух патологий принимают участие функциональные нарушения кальцийрегулирующей системы с изменениями кальциево-фосфорного баланса.

Цель исследования. Оценить показатели кальция и фосфора крови при коморбидном течении АГ с ЯБ и только при рецидиве ЯБ в сопоставлении с относительно здоровыми лицами, не имеющими АГ и ЯБ.

Материал и методы. Обследованы 69 пациентов, разделенных на три группы по 23 человека в каждой: 1-ю груп-

пу составили больные с коморбидным течением АГ и ЯБ; 2-ю группу — больные с рецидивом ЯБ без АГ; 3-ю группу — относительно здоровые лица, не имеющие АГ и ЯБ. Группы одинаковы по полу и возрасту пациентов (исследование «случай — контроль»). Средний возраст в каждой группе составил 43,4±4,21 года, 15 мужчин и 8 женщин. Определяли кальций и фосфор крови, кальциево-фосфорный коэффициент (отношение уровня кальция к уровню фосфора крови).

Результаты. В 1-й группе уровень кальция составил 2,28±0,12 ммоль/л, фосфора — 1,01±0,07 ммоль/л; во 2-й группе — 2,22±0,09 и 1,03±0,06 ммоль/л соответственно; в 3-й группе — 2,04±0,18 и 1,08±0,10 ммоль/л соответственно. Частота кальциемии и фосфатемии у больных 1-й и 2-й групп значимо (p<0,05) отличалась от этого показателя в 3-й группе. Кальциево-фосфорный дисбаланс у больных 1-й и 2-й групп подтвержден измененными значениями кальциево-фосфорного коэффициента: при коморбидном течении АГ и ЯБ он составил 226,9±25,9%, при рецидиве ЯБ без АГ — 216,5±19,8%, что значимо (p<0,05) выше по сравнению с этим показателем в 3-й группе — 188,9±30,2%. Сопоставление значений кальция и фосфора крови в группах пациентов с АГ и ЯБ и только с рецидивом ЯБ выявило, что у лиц с сочетанной патологий уровень кальция крови значимо (p<0,05) выше, чем у больных без АГ, а фосфора — несколько ниже. Кальциево-фосфорный коэффициент при коморбидной патологии выше по сравнению с пациентами только с рецидивом ЯБ, что подтверждает более выраженный кальциево-фосфорный дисбаланс при ассоциации АГ и ЯБ. При оценке уровня кальция крови в зависимости от возраста и пола установлено, что и у больных с коморбидной патологией и только с рецидивом ЯБ отмечалась однотипная тенденция его изменений. Существенно (p<0,05) более высокая кальциемия выявлена у мужчин и при расположении язвенного дефекта в двенадцатиперстной кишке.

Выводы. Коморбидное течение АГ с ЯБ и рецидив ЯБ без АГ протекают на фоне кальциево-фосфорного дисбаланса, а именно повышения уровня кальция и снижения фосфора крови, при этом более выраженные изменения отмечались при коморбидной патологии как результат суммирования патогенетических механизмов, присущих двум заболеваниям.

191 КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ, АНДРОГЕНОДЕФИЦИТ И ОСТЕОПОРОЗ У МУЖЧИН СТАРШЕ 45 ЛЕТ

Храмцова Н.А., Орлова Е.Ю.

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск, Россия

Введение. У мужчин остеопороз и повышенный риск переломов нередко ассоциирован с проблемой раннего андрогенодефицита как важного, но малоизученного фактора риска многих хронических заболеваний. Пониженный уровень тестостерона у мужчин может быть предиктором смерти, в основном от сердечно-сосудистых заболеваний. Андрогенодефицит у мужчин ассоциирован с развитием сахарного диабета, ожирения и остеопороза. Среди мужчин молодого возраста гипогонадизм коррелирует с абдоминальным ожирением, состоянием минеральной плотности костной ткани, артериальной гипертензией и эндотелиальной дисфункцией.

Цель исследования. Изучить взаимосвязь андрогенодефицита с кардиоваскулярной патологией, частотой и факторами риска переломов у мужчин старше 45 лет.

Материал и методы. В исследование включены 117 мужчин в возрасте 55,6±6,0 года. Для выявления клинических признаков андрогенодефицита использовался опросник AMS (Aging Male's Symptoms Rating Scale). Оценка уровня 25(OH)D и исследование свободного и биодоступного тестостерона осуществлялась при помощи биохимического анализатора Cobas 8000 (Roche, Швейцария). Для исключения остеопороза проводилась оценка состояния минеральной плотности костной ткани методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (МПКТ) на аппарате LUNAR PRODIGI ADVANCE (США) в области поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости у пациентов с переломом шейки бедра (с непораженной стороны).

Результаты. Частота переломов составила 26,4% (31), средний возраст пациентов с переломами — 56,3±4,8 года. Низкоэнергетические переломы у обследованных возникали в старшем возрастном периоде (61,2±3,5 года), и их частота составила 8,5% (10). Эти переломы соответствовали критериям низкотравматических поражений и, следовательно, могли быть ассоциированы с остеопорозом. Среди пациентов с переломами достоверно чаще встречались мужчины с повышенным индексом массы тела, абдоминальным ожирением, сахарным диабетом, дефицитом витамина D и андрогенодефицитом. Наиболее значимыми факторами риска переломов явились дефицит и/или недостаточность 25(OH)D (отношение шансов (ОШ) 26,3; p<0,01), возраст старше 50 лет (ОШ 7,8; 2,49—26,0; p<0,01), низкая минеральная плотность костной ткани (ОШ 2,99; 1,00—8,95; p<0,01) и андрогенодефицит (ОШ 3,04; 0,85—10,9; p<0,05). У мужчин со сниженным уровнем тестостерона достоверно чаще встречались артериальная гипертония, сахарный диабет и абдоминальное ожирение.

Выводы. Среди пациентов с переломами достоверно чаще встречались мужчины с повышенным индексом массы тела, абдоминальным ожирением и сахарным диабетом. В группе мужчин с переломами достоверно чаще диагностированы дефицит и/или недостаточность витамина D, а также андрогенодефицит.

X. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ

192 ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИОКАРДИАЛЬНОГО КРОВОТОКА И ПЕРФУЗИИ ПО ДАННЫМ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ С ^{13}N-АММОНИЕМ, СОВМЕЩЕННОЙ С КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИЕЙ, ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ МНОГОСОСУДИСТОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИБС

Асланиди И.П., Шурупова И.В., Шахова А.А., Румянцева М.Г., Екаева И.В., Суркова Н.А.

ФГБУ «НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. При позитронно-эмиссионной томографии с ^{13}N-аммонием, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) миокарда, при выявлении многососудистого стенозирующего поражения у пациентов со стабильной ИБС имеет место субоптимальная информативность полученных параметров.

Цель исследования. Разработать оптимальный подход к оценке данных ПЭТ/КТ, который будет иметь наиболее высокую диагностическую точность в выявлении значимого поражения в двух и более коронарных артериях (КА).

Материал и методы. Обследованы 129 пациентов (76% мужчин), средний возраст составил 63,9±10,8 года, со значимым (⩾70% по данным инвазивной коронарографии) атеросклеротическим поражением одной и более крупной КА, включая хронические коронарные окклюзии (у 40% больных): из них 81 пациент — с однососудистым (ОС) и 48 — с многососудистым (МС) поражением коронарного русла. Выполнена стресс-ПЭТ/КТ с ^{13}N-аммонием в динамическом режиме. Получены полуколичественные и количественные данные для оценки регионального и глобального кровотока и перфузии при нагрузке и в покое. При проведении ROC-анализа получены оптимальные пороговые величины для каждого параметра, а также показатели диагностической эффективности. Сравнение площадей под ROC-кривыми выполнено по методу DeLong.

Результаты. При ROC-анализе для идентификации МС поражения оптимальные пороговые величины полуколичественных показателей перфузии с соответствующей чувствительностью, специфичностью, положительным прогностическим значением, отрицательным прогностическим значением и диагностической точностью составили: для суммарного балла дефекта перфузии при нагрузке (SSS) ⩾10 (77%, 53%, 49%, 80% и 62% соответственно), обратимого дефекта перфузии (SDS) ⩾7 (79%, 57%, 52%, 82% и 65% соответственно); для количественных величин глобального кровотока: миокардиального кровотока нагрузки (МКн) ⩽1,84 мл/мин/г (60%, 51%, 42%, 68% и 54% соответственно); коронарного резерва (КР) ⩽2,5 (81%, 58%, 53%, 84% и 66% соответственно). Кроме того, при сравнении информативности в выявлении МС поражения рассматриваемых показателей площадь под ROC-кривой (AUC) для КР оказалась выше, чем для МКн (0,668; 95% доверительный интервал (ДИ) 0,613—0,733), p=0,006; SSS (0,703; 95% ДИ 0,653—0,753), p=0,202; SDS (0,714; 95% ДИ 0,654—0,774), p=0,262, и составила 0,775 (95% ДИ 0,707—0,843).

Выводы. Диагностическая ценность глобального КР с пороговым значением ⩽2,5 превосходит остальные параметры, полученные при стресс-ПЭТ/КТ с ^{13}N-аммонием, в идентификации многососудистого поражения коронарного русла у пациентов со стабильным течением ИБС.

193 ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У МУЖЧИН СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Денисова Е.А., Клестер Е.Б., Андриенко А.В.

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

Введение. Особенности современного лечебно-диагностического процесса, повышение уровня оказания медицинской помощи и улучшение качества жизни приводят к возрастанию числа пациентов пожилого возраста, страдающих хроническими заболеваниями. Актуальность проблемы подчеркивается связью между высокой коморбидностью и повышенным риском смерти больных с хроническими заболеваниями. Учитывая увеличивающуюся распространенность коморбидности, изучение данной проблемы становится приоритетной.

Цель исследования. Выявить структурно-функциональные изменения левых отделов сердца у мужчин старческого возраста с коморбидной патологией в зависимости от сочетания артериальной гипертонии (АГ) и хронической сердечной недостаточности (ХСН) либо АГ, ХСН и ИБС.

Материал и методы. Обследованы 130 мужчин в возрасте от 60 до 90 лет (средний возраст 77,9±1,3 года). Больные разделены на две группы: 1-я группа (n=30) — больные АГ и ХСН: АГ 1-й степени — у 20 (66,7%) больных, 2-й степени — у 10 (33,3%) больных, ХСН I функционального класса (ФК) — у 6 (20,0%) больных, II ФК — у 10 (33,3%) больных, III ФК — у 14 (46,7%) больных; 2-я группа (n=100) — больные АГ с ХСН и ИБС: АГ 1-й степени — у 52 (52, 0%) больных, АГ 2-й степени — у 48 (48,0%) больных, ХСН I ФК — у 38,0% больных, II ФК — у 15,0% больных, III ФК — у 15,0% больных. В структуре ИБС стенокардия отмечалась у 73,0% больных, постинфарктный кардиосклероз — у 27,0% больных. Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппарате VIVID-7 (США).

Результаты. В 1-й группе вне зависимости от степени АГ и ФК ХСН чаще всего выявлялась концентрическая гипертрофия (КГЛЖ). Концентрическое ремоделирование (КРЛЖ) выявлено в 15% случаев при АГ 1-й степени и в 40% при АГ 2-й степени (p<0,01). Псевдонормальный тип диастолической дисфункции (ДД) был преобладающим при АГ 2-й степени

по сравнению с АГ 1-й степени (80% против 55%; $p<0,01$). У больных 2-й группы независимо от степени АГ КГЛЖ была преобладающей, но встречалась на 23,4% реже, чем в 1-й группе ($p<0,01$). Перераспределение произошло в сторону увеличения различных вариантов эксцентрической гипертрофии (ЭГЛЖ) у 25,0% больных. Преобладающим типом ДД в обеих группах оставался псевдонормальный: у 65,9% больных при 1-й степени АГ и у 54,2% больных при 2-й степени АГ, при последней появились больные с рестриктивным типом (в 14,6% случаев). При анализе данных в зависимости от тяжести ХСН установлено, что у больных 2-й группы частота КГЛЖ при I ФК ХСН составила 26,3%, при II ФК — 13,3%, что значительно меньше, чем в 1-й группе. В то же время на 21,2% увеличилось число пациентов с ЭГЛЖ по сравнению с 1-й группой. Чем тяжелее ХСН, тем выявлялось большее количество больных с КРЛЖ и ЭРЛЖ.

Выводы. Таким образом, структурно-функциональные изменения левых отделов сердца у больных АГ с ХСН характеризуются наличием КГЛЖ и КРЛЖ и псевдонормальным типом ДД, в то время как у больных АГ и ХСН в сочетании с ИБС наряду с КГЛЖ чаще отмечается ЭГЛЖ и эксцентрическое ремоделирование левого желудочка пропорционально степени нарастания ХСН.

194 ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ РАБОТЫ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В ДИАГНОСТИКЕ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Иванов С.И., Алехин М.Н.

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, Москва, Россия

Введение. Данное исследование посвящено изучению возможности выявления пациентов с гемодинамически значимым поражением коронарного русла с помощью характерных изменений показателей работы миокарда левого желудочка (ЛЖ) в ответ на нагрузку при проведении стресс-эхокардиографии (стресс-ЭхоКГ) с физической нагрузкой.

Цель исследования. Оценить характерные изменения показателей региональной работы миокарда ЛЖ у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) при проведении стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой.

Материал и методы. В исследование включены 51 здоровый человек (контрольная группа) и 57 пациентов с подозрением или с уже установленным диагнозом ИБС (общий средний возраст 56,1±15,6 года), из них 70 (65%) мужчин, которым выполнена стресс-ЭхоКГ с тредмилом по протоколу Bruce. Критериями включения пациентов в исследование были синусовый ритм, отсутствие нарушений локальной сократимости ЛЖ в покое, оптимальная визуализация ЛЖ. С помощью методики построения кривых «давление — деформация» до и после нагрузки рассчитывали индекс региональной работы (WI), конструктивную работу (CW), потерянную работу (WW), эффективность региональной работы (WE). Использовалась 18-сегментная модель ЛЖ. Значимым поражением считалось сужение ⩾70% просвета коронарной артерии. Различия признавались достоверными при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты. У пациентов с поражением передней нисходящей артерии в покое WW достоверно больше в базальном переднем, средних и верхушечных переднебоковых и переднеперегородочных сегментах, а WE меньше в базальном переднем, среднем и верхушечном переднебоковых сегментах. При нагрузке у этих пациентов отмечалось снижение региональных WI и CW в базальных переднем и переднебоковом, среднем переднебоковом и всех верхушечных сегментах при сравнении с контрольной группой. У пациентов с поражением огибающей артерии при сравнении с контрольной группой в покое также значимо различались только WW и WE в базальном переднем, средних и верхушечных переднебоковых и переднеперегородочных сегментах. На максимуме физической нагрузки отмечалось достоверное снижение региональных WI и CW в верхушечных переднебоковом, нижнебоковом и переднеперегородочном сегментах. У пациентов с поражением правой коронарной артерии на максимуме нагрузки значимо снижались показатели региональных WI и CW в базальном переднем, средних и верхушечных нижнебоковых и переднеперегородочных сегментах, региональной WE в среднем и верхушечном нижних, среднем нижнеперегородочном, верхушечном нижнебоковом сегментах.

Выводы. Оценка показателей региональной работы миокарда ЛЖ позволяет заподозрить у пациента наличие значимого стенозирования коронарных артерий как при проведении нагрузочной пробы, так и в покое. Характерные изменения показателей региональной работы миокарда в ответ на нагрузку в соответствии с типичным кровоснабжением сегментов ЛЖ из бассейнов трех главных коронарных артерий позволяют дифференцировать поражение коронарного русла.

195 ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ RF НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ АТОРВАСТАТИНОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Квасова О.Г.[1], Салямова Л.И.[1], Вострикова М.С.[2], Коренкова К.Н.[1], Олейников В.Э.[1]

[1]ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия;

[2]ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко», Пенза, Россия

Введение. Статины являются одной из основных групп лечения у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Поэтому представляется актуальным изучение взаимосвязи между динамикой показателей липидного спектра на фоне терапии аторвастатином и выраженностью его плейотропных эффектов.

Цель исследования. Изучить динамику показателей структурно-функционального состояния общих сонных артерий (ОСА), зарегистрированных с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) технологией RF, у больных ИМпST в зависимости от эффективности достижения целевых значений холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) на фоне 48-недельной терапии аторвастатином.

Материал и методы. В исследование включены 125 больных с ИМпST в возрасте 51,2±8,8 года в первые 24—96 ч от начала заболевания. Обследование проводили на 7—9-е

сутки, через 24 нед и 48 нед. ОСА изучали на ультразвуковом сканере MyLab (Esaote, Италия) с применением технологии высокочастотного сигнала RF. Регистрировали показатели: QIMT — толщина комплекса «интима — медиа», индекс жесткости α, Loc Psys — локальное систолическое давление в ОСА. Пациенты разделены на три группы: 1-я группа (n=41) — достигшие уровня ХС ЛНП <1,5 ммоль/л и/или снижения ⩾50% через 24 нед и 48 нед; 2-я группа (n=35) — достигшие оптимальных значений на одном визите; 3-я группа (n=49) — не достигшие целевого уровня ХС ЛНП. Сравниваемые лица сопоставимы по возрасту, полу, росту, индексу массы тела, офисному артериальному давлению, проводимой медикаментозной терапии.

Результаты. У пациентов 1-й группы выявлен регресс следующих показателей: QIMT исходно — 781,9 (95% доверительный интервал (ДИ) 730,1; 833,6) μм, через 24 нед — 731,1 (95% ДИ 682,5; 779,7) μм (p=0,002) и 48 нед — 705,6 (95% ДИ 665,3; 745,9) μм (p=0,0001); индекс α — 5,1 (95% ДИ 4,3; 5,8), 4,2 (95% ДИ 3,7; 4,7) (p=0,016) и 4,2 (95% ДИ 3,6; 4,8) (p=0,009). При этом отмечено восстановление уровня Loc Psys: на 7—9-е сутки — 104,0 (95% ДИ 100,8; 107,1) мм рт.ст., через 24 нед — 107,9 (95% ДИ 104,1; 111,7) мм рт.ст. (p=0,043), 48 нед — 111,1 (95% ДИ 107,6; 114,6) мм рт.ст. (p=0,001). Во 2-й группе диагностировано снижение QIMT с 765,6 (95% ДИ 717,9; 813,0) μм до 718,3 (95% ДИ 675,2; 761,3) μм через 24 нед (p=0,001) и до 698,6 (95% ДИ 655,0; 742,0) μм через 48 нед (p=0,0001). Остальные показатели не изменились. В 3-й группе произошло восстановление Loc Psys с 105,7 (101,7; 109,7) мм рт.ст. до 112,9 (109,2; 116,6) мм рт.ст. (p=0,001) и 109,6 (110,0; 116,3) мм рт.ст. (p=0,001). Остальные показатели не претерпели динамики.

Выводы. У больных ИМпST только достижение целевых значений ХС ЛНП на протяжении всего периода 48-недельного наблюдения сопровождалось наиболее выраженным улучшением показателей структурно-функционального состояния общих сонных артерий.

196 К ИССЛЕДОВАНИЮ ЦИРКАДИАННЫХ РИТМОВ

Кузнецов А.А.

ФГБУ ВО «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», Владимир, Россия

Введение. В бессимптомной донозологической диагностике условно здоровых людей о системном ухудшении функционального состояния организма (ФСО) человека свидетельствует рост степени управления и регуляции ритма сердца. Поэтому достоверные исследования структурно-топологических и морфологических изменений ритмограмм сердца чрезвычайно актуальны.

Цель исследования. Единый универсальный системный параметр ФСО имеет количественное претворение в значении информационной энтропии I* ритмограмм сердца. Цель работы — количественный статистический анализ внутрисуточной динамики ФСО.

Материал и методы. Регистрации электрокардиограмм (ЭКГ) монитором Холтера проводились серией для одного здорового юноши (20 лет) в активном функциональном состоянии во время работы в дневную и ночную смены (за период 28.01.2008—20.02.2008). Данные более семидесяти 20-минутных регистраций ЭКГ (по 3—5 за сутки) были конвертированы в ритмограммы. Для каждой ритмограммы рассчитано значение I* и привязано к интервалу времени ±10 мин. Далее для каждого получасового интервала было найдено среднее значение, отвечающее за этот интервал. К анализу представлен цифровой ряд среднеинтервальных значений информационной энтропии I* в течение условных суток.

Результаты. При сведении суточных данных 3 нед в интервал времени условных суток оказалось, что данные имеют четыре характерно выраженных участка. Медленный рост ФСО происходит условно от начала суток и в течение 11 ч от 6,6 бит/отсчет до 7,6 бит/отсчет с последующим резким падением в интервале 0,5—1 ч до 6,6 бит/отсчет и далее, паузой — до 18 ч. Далее за 4 ч с одинаковой величиной скорости происходит рост I* до 7,6 бит/отсчет (набор ФСО) и вновь падение I* (уменьшение ФСО) до 6,5 бит/отсчет. Последний пик в динамике I* имеет ту же амплитуду, но сжат относительно предыдущего в 2 раза. Внутрисуточные колебания значений I* в пределах 6,5—7,6 бит/отсчет указывают на три перехода от донозологического (6,5 бит/отсчет) до нормального (7,5—7,6 бит/отсчет) ФСО, что в переводе на стандартное отклонение составляет 40—100 мс. Участки диаграммы дневных регистраций ЭКГ непредсказуемо приходятся на устойчиво депрессивные состояния (I*<7 бит/отсчет), на которых падение уровня ФСО отражает напряжение адаптационных механизмов со стороны циркадианных ритмов с расходом частотного рабочего диапазона системы кровообращения, фиксируемым обычно по вариабельности ритма сердца в диапазоне очень низких частот (very low frequency) спектра плотности мощности, т.е. ниже 0,1 Гц.

Выводы. 1. В указанный период времени зафиксированы и выделены внутрисуточные колебания морфологии ритма сердца с постоянной амплитудой (1,9—2,1 бит/отсчет) в пределах 6,5—7,6 бит/отсчет и фазовой модуляцией. 2. Эндогенные ритмы, отраженные в морфологии ритма сердца и в принятом направлении условных суток, сопоставимы с циркадианными ритмами.

197 МЕТОДИКА 4D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

Цоколов А.В., Забазнов А.Ю., Жуков Д.Е., Вертелкин А.В., Каленов И.В.

ФГБУ «1409 военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России, Калининград, Россия

Введение. Современные эхокардиографические методики находят все большее применение в повседневной практике крупных медицинских стационаров. В их числе многоплоскостной режим сканирования, позволяющий при помощи функции Flexi—Slice (в режиме 4D) извлечь из единовременно сохраненного объемного изображения большое количество 2D-изображений в любой интересующей плоскости.

Цель исследования. Уточнить преимущества методики 4D при чреспищеводной эхокардиографии (ТЕЕ) перед трансторакальной эхокардиографией (ТТЕ).

Материал и методы. В исследование включены 16 пациентов, которым при ТТЕ выставлен диагноз врожденного порока и врожденных аномалий строения сердца. На приборе GE Vivid S70 секторным датчиком проводилась оцен-

ка интересующей области сердца с оценкой размерных показателей указанной области сканирования. В дальнейшем при ТЕЕ датчиком с фазированной решеткой (6VT—D) записывались ролики в режиме 4D с объемной визуализацией и с их постобработкой. Оценивались различия между линейными данными, полученными при ТТЕ в В-режиме, и ТЕЕ в режиме объемной визуализации, выраженные в процентах от исходных значений.

Результаты. Установлено, что наименьшие погрешности в измерениях регистрировались при оценке выраженности пролабирования створок аортального клапана (АК), митрального клапана (МК) (для АК — до –2,4%, для МК — от –9,7% до +2,8%), незначимые с точки зрения статистики. Для аневризмы межжелудочковой перегородки (МЖП) различия с данными, полученными при ТТЕ, достигают уже +27,5%, а в ряде случаев аневризма межпредсердной перегородки (МПП) при ТТЕ не визуализируется вовсе, что зависит от ее пространственной ориентации. Наилучшее качество визуализации отмечено в отношении дефектов МПП с разницей полученных цифровых значений по сравнению с ТТЕ-данными от –33,3—3,3% до +100% (например, 1,5 мм при ТТЕ против 3,0 мм при ТЕЕ).

Выводы. С учетом полученных данных можно сделать вывод, что при проведении ТЕЕ следует отдавать предпочтение методике 4D (режим объемной визуализации) с сохранением максимально большого числа подобных изображений. Постобработка блоков изображений позволяет получить наиболее точные данные о выраженности дефекта или аномалии с наименьшей погрешностью полученных результатов по сравнению с данными ТТЕ. Ширина сектора сканирования в режиме сканирования и сохранения изображения при этом составляет порядка 5×4 см (при глубине сектора 7 см). Этого вполне достаточно для одновременного захвата изображений всего интересующего участка сердца, как то: МПП, МЖП, клапан сердца со всеми прилежащими к нему структурами. Большое количество возможных 2D-изображений в одном сохраненном блоке данных и при этом в любой проекции — незаменимый инструмент в подобных ситуациях. Больший объем времени, требующегося для постобработки трехмерной модели сектора сканирования сердца и анализа всей сохраненной при таком исследовании информации, — ожидаемая плата за конечный результат.

198 ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST И ВЫЯВЛЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОГО МИОКАРДА ПО ДАННЫМ БЕСКОНТРАСТНОГО Т1-КАРТИРОВАНИЯ В СРАВНЕНИИ С МРТ С ОТСТРОЧЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ

Шалагинова Ю.О., Буторова Е.А., Стукалова О.В., Шахнович Р.М.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Магнитно-резонансная томография (МРТ) с отсроченным контрастированием позволяет достоверно выявить поражение миокарда ишемической этиологии, определить распространенность и локализацию изменений, дифференцировать участки нежизнеспособного миокарда. Для получения этой информации необходимо применение гадолинийсодержащих контрастных препаратов. Развитие технологий МРТ позволяет оценить состояние миокарда по изменению времени релаксации (Т1), значение которого меняется в зависимости от различных патологических состояний, очаговых и диффузных. Возможность бесконтрастного выявления инфаркта миокарда (ИМ), оценки его размеров и трансмуральности поражения позволит сократить время исследования и проводить его у пациентов с хронической болезнью почек, а также у пациентов, находящихся в тяжелом состоянии.

Цель исследования. Сравнить бесконтрастное Т1-картирование в оценке распространенности поражения миокарда при остром ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST) и оценке жизнеспособности миокарда посредством МРТ с отсроченным контрастированием.

Материал и методы. У 40 пациентов с реваскуляризированным острым ИМпST проведены МРТ сердца с гадолинием (GD) и Т1-картирование на 3—7-е сутки от начала ИМ на МР-томографе Siemens Magnetom Aera, 1,5 Тл. Т1-карты получены с помощью модифицированной последовательности MOLLI 5(3)3 (Modified Look-Locker Inversion Recovery). Данные анализировали на рабочей станции Siemens полуколичественным методом. Тяжесть поражения миокарда рассчитывали путем вычисления индекса фиброза (ИФ), который отражает глубину и распространенность поражения.

Результаты. Проанализированы МР-изображения 40 пациентов (МРТ с отсроченным контрастированием и нативные Т1-карты, всего 680 сегментов). Данные 4 пациентов исключены из анализа в связи с неудовлетворительным качеством Т1-карт (10% от общего числа пациентов). У всех пациентов с зонами накопления GD отмечалось изменение Т1 на нативных Т1-картах. Чувствительность Т1-картирования в выявлении острого ИМ составила 86,5% (95% доверительный интервал (ДИ) 80,4—91,2%), специфичность — 90,3% (95% ДИ 87,1—92,9%). Медиана Т1 для участков миокарда, соответствующих зонам накопления GD, составила 1211,5 [1186,3; 1249,6] мс, для непораженного миокарда — 1073,9 [1049,5,3; 1094,6] мс. Т1 для субэндокардиального и трансмурального поражения значимо не отличалось. Корреляционный анализ тяжести поражения миокарда на МР-изображениях с отсроченным контрастированием и нативных Т1-картах выявил статистически достоверную умеренную прямую корреляционную связь ($R=0,67$; $p<0,001$).

Выводы. Нативное Т1-картирование позволяет выявлять ишемическое поражение миокарда и оценивать его распространенность без введения контрастного препарата, что актуально для пациентов с хронической болезнью почек, аллергическими реакциями на GD-содержащие контрастные вещества, а также для пациентов, находящихся в тяжелом состоянии, за счет сокращения времени исследования.

XI. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

199 ПОКАЗАТЕЛЬ CAVI В ВЫЯВЛЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО РИСКА

Байдина А.С., Носов А.Е., Горбушина О.Ю., Власова Е.М., Алексеев В.Б.

ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», Пермь, Россия

Введение. Поиск маркеров сердечно-сосудистых осложнений актуален в настоящее время.

Цель исследования. Оценить вклад CAVI (cardio-ankle vascular index — сердечно-лодыжечный сосудистый индекс) в прогнозную вероятность выявления пациентов высокого риска (с перенесенным инфарктом миокарда).

Материал и методы. Обследованы 233 человека мужского пола (средний возраст 51,6±6,2 года), из которых 133 относились к категории очень высокого сердечно-сосудистого риска (перенесли инфаркт миокарда в течение не более 5 лет до включения в исследование). Проведен осмотр кардиологом и определен CAVI с использованием сфигмографа VaSera VS-1500 (Fukuda Denshi). CAVI — показатель жесткости артерий, не зависящий от уровня артериального давления на момент измерения. Статистическую обработку проводили с помощью программы SPSS Statistics 22. Выполнялось построение модели многофакторной логистической регрессии. В модель включены CAVI и возраст пациента. Порогом отсечения при бинарной классификации для модели считали вероятность 0,5. Выполнялось построение ROC-кривой. Определялась площадь под ROC-кривой (area under the curve — AUC).

Результаты. На нулевом шаге анализа, когда прогноз основывается только на константе без введения факторов в модель, все пациенты относятся к категории большинства обследованных лиц — «инфаркта миокарда не было». Для факторов, не вошедших в модель на шаге 0 (возраст, CAVI), остаточное значение χ^2 составило 66,9 с уровнем значимости $p<0,0001$, что свидетельствует о статистически значимом улучшении качества модели при их учете. После введения указанных факторов в модель одним блоком значение χ^2 составило 74,6 с уровнем значимости $p<0,0001$. Значение -2Log likelihood для модели составило 323,0, а R2 Найджелкерка — 0,31. Проверка согласия Хосмера—Лемешоу показала значимость 0,41. Основные коэффициенты регрессионной модели статистически значимо увеличивают вероятность принадлежности к группе пациентов очень высокого риска. Наиболее значимым фактором в модели оказался CAVI. Наибольшая AUC, характеризующая прогностическую способность показателя, выявлена для возраста (AUC=0,750), для CAVI — AUC=0,70. Соответственно, качество модели для возраста и CAVI хорошее. Включение массива предсказанной вероятности в ROC-анализ позволило для всей модели получить AUC 0,777. Согласно матрице ROC-анализа, при отнесении пациентов в группу очень высокого риска значение отрезной точки для CAVI 8,0 имело чувствительность 64%, специфичность — 65%; для CAVI 9,0 имело чувствительность 31%, специфичность — 93%.

Выводы. Показатель CAVI у мужчин 40—60 лет является статистически значимым независимым маркером очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений. Доля изменчивости вероятности отнесения пациентов в группу очень высокого риска от влияния изученных факторов составляет 31% (R2 Найджелкерка = 0,31). Общее качество прогностической модели можно оценить как хорошее (AUC=0,77).

200 МОНИТОРИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ВРАЧЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ О ДИСТАНЦИОННОМ ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ: ОНЛАЙН-ОПРОС

Байчорова А.С.[1]*, Подгородетская Н.В.*[2]*, Беззубцева М.В.*[3]*, Самусь И.В.*[4]*, Демкина А.Е.*[5]*, Юлдашева А.Д.*[6]*, Петровская Т.П.*[7]*, Быстрова О.В.*[8]

[1]ООО «СМ-клиника», Москва, Россия;

[2]ООО «Семейная поликлиника №4», Королев, Россия;

[3]Медицинский центр «Саквояж здоровья», Воронеж, Россия;

[4]ГБУЗ «Кузбасская клиническая психиатрическая больница», Кемерово, Россия;

[5]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[6]Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии, Ташкент, Республика Узбекистан;

[7]ООО «Клиники Чайка», Москва, Россия;

[8]ООО «РИО-Стом», Москва, Россия

Введение. В период пандемии произошел взрывной рост телемедицины, в том числе в области разработки и апробации проектов по дистанционному диспансерному наблюдению (ДДН). Однако до сих пор нет данных об осведомленности и отношении врачей к ДДН.

Цель исследования. Изучить уровень осведомленности и отношение врачей различных специальностей к использованию ДДН.

Материал и методы. В онлайн-опросе приняли участие 138 врачей, из них 64 кардиолога, 24 невролога, 50 терапевтов, в том числе 130 женщин. Возрастная характеристика: 18—44 года — 95%. 49% респондентов работали в государственной, 29,4% — в частной, 21,4% — и в частной, и в государственной системах здравоохранения.

Результаты. Только 34% кардиологов, 17% неврологов и 20% терапевтов знали принципы ДДН. Телемониторинг в своей практике применяли 31% кардиологов, 17% неврологов и 12% терапевтов ($p=0,038$; V=0,218). Технология ДДН на рабочем месте была внедрена у 16% кардиологов и 4% терапевтов ($p=0,038$, V=0,218). Готовы тратить 10—20% рабочего времени на оценку телеметрии пациентов 66% врачей, 20—30% рабочего времени — 27% врачей. Ориентироваться

на данные телеметрических приборов готовы 81% кардиологов, 50% неврологов, 80% терапевтов (p=0,024; V=0,202). Преимущества ДДН отметили 69% кардиологов, 58% неврологов и 56% терапевтов (p=0,033; V=0,195). Телемониторинг способствует повышению качества медицинской помощи по мнению 81% кардиологов, 83% неврологов, 84% терапевтов. Считают, что ДДН способствует повышению доступности медицинской помощи, 94% кардиологов, 92% неврологов, 79% терапевтов (p=0,029). Отметили, что телемониторинг снижает количество немотивированных обращений за медицинской помощью, 91% кардиологов, 46% неврологов, 80% терапевтов (p<0,001). ДНН способствует лучшему контролю за течением заболевания и предотвращению осложнений по мнению 92% и 37% всех опрошенных врачей соответственно. 78% кардиологов, 92% неврологов, 68% терапевтов считают, что телемониторинг снижает экономические затраты клиники (p=0,038; V=0,192).

Выводы. Выявлены низкие осведомленность и применение ДДН в практике врачей терапевтических специальностей, при этом большинство кардиологов и терапевтов готовы ориентироваться на показания телеметрии и выделять на данный метод рабочее время. Неврологи более настороженно относятся к внедрению ДДН, только около 50% из них видят преимущества данного метода контроля. Большинство кардиологов считают, что ДДН повышает доступность медицинской помощи, снижает экономические затраты и уменьшает количество немотивированных обращений к врачу.

201 ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДИКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО ДАННЫМ 8-ЛЕТНЕГО ПРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Бастриков О.Ю.[1], *Григоричева Е.А.*[1], *Исаева Е.Р.*[2]

[1]ГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия;

[2]ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербуржский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. По официальным данным Росстата, в 2020 г. наибольшая доля в структуре смертности приходилась на болезни системы кровообращения (коэффициент смертности у мужчин 268,4/100 тыс. человек; у женщин — 58,1/100 тыс. человек). На основании исследований, выполненных под эгидой НМИЦ терапии и профилактической медицины, созданы адаптированные к российской популяции шкалы (SCORE, SCORE-2), экспертная система «ОРИСКОН». Вместе с тем для повышения прогностической точности систем стратификации индивидуального суммарного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) помимо общеизвестных факторов риска необходимо учитывать дополнительные биохимические параметры, региональные, психологические и социоэкономические особенности популяции.

Цель исследования. Провести комплексную оценку прогностических факторов развития ССЗ по данным 8-летнего проспективного исследования с учетом гендерных особенностей.

Материал и методы. Проведено 8-летнее проспективное наблюдение 193 человек, признанных здоровыми по результатам периодического медицинского осмотра на промышленном предприятии. Из них 69 (35,8%) мужчин (средний возраст 40,7±10,0 года) и 124 (64,2%) женщины (средний возраст 39,6±12,0 года) (p=0,35). Бóльшая часть обследованных имели среднее образование (66,7% мужчин и 75,8% женщин), рабочие профессии (73,9% мужчин и 64,5% женщин), семейный статус женат/замужем (79,7% мужчин и 79,8% женщин). У всех участников оценены клинико-анамнестические данные, социально-демографические характеристики, наследственные, поведенческие, психосоциальные факторы, показатели липидного, гормонального обмена, свободнорадикального окисления, эндотелиальной функции, электрокардиографии, эхокардиографии с допплерографией, ультразвукового сканирования ветвей дуги аорты на экстракраниальном и транскраниальном уровнях, локальной сосудистой жесткости. Определение прогностических факторов проводилось с помощью регрессии Кокса с зависящими от времени переменными.

Результаты. За период 8-летнего наблюдения количество заболевших хроническими неинфекционными заболеваниями составило 146 человек, из которых 68 (36,2%) новых случаев из класса «Болезни системы кровообращения». Для обследованных мужчин значимыми прогностическими факторами развития ССЗ явились: личностная тревожность (относительный риск (ОР) 6,5; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,0—41,3; p=0,047), высокое нормальное артериальное давление (ОР 4,1; 95% ДИ 1,4—12,3; p=0,01), курение (ОР 1,1; 95% ДИ 1,0—1,2; p=0,007). Для женщин значимыми прогностическими факторами развития ССЗ оказались: семейное положение (вдова) (ОР 10,7; 95% ДИ 1,8—65,0; p=0,01), повышенное диастолическое артериальное давление (ОР 1,1; 95% ДИ 1,0—1,1, p=0,049), высокая физическая активность дома (ОР 0,3; 95% ДИ 0,1—0,8; p=0,02).

Выводы. Разработанные с учетом пола прогностические модели позволяют оценить индивидуальный 8-летний суммарный риск развития ССЗ в изученной организованной популяции. Наличие психосоциальных факторов в качестве независимых предикторов диктует необходимость мультидисциплинарного подхода к первичной профилактике ССЗ.

202 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Бейсенбаева Ж.М.[1], *Коновалов О.Е.*[2]

[1]НАО «Центр сердца Шымкент», Шымкент, Республика Казахстан;

[2]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Болезни системы кровообращения (БСК) занимают ведущие позиции в общей структуре смертности и заболеваемости населения Республики Казахстан. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016—2019 гг. является продолжением предыдущих государственных программ реформирования и развития здравоохранения, в том числе развития кардиологической и высокотехнологичной кардиохирургической помощи.

Цель исследования. Проанализировать сеть, коечный фонд и кадровое обеспечение медицинских организаций кардиологического профиля в Республике Казахстан.

Материал и методы. Проводился анализ организации медицинской помощи пациентам с БСК на догоспитальном и госпитальном этапе в Республике Казахстан за 2009—2017 гг. В исследование вошли 298 врачей кардиологов, среди которых проведен опрос о состоянии и проблемах кардиологической службы в стране.

Результаты. Бóльшая часть коек различного профиля располагается в медицинских организациях республиканского подчинения (44%), а также в кардиологических и кардиохирургических центрах (31%). На долю частных и ведомственных медицинских организаций приходится 11,3%. По штатному расписанию на кардиохирургов приходится 239,5 ед., кардиоанестезиологов и реаниматологов — 300,8, интервенционных кардиологов — 66,5, перфузиологов — 51,8, рентгенхирургов — 118,5. Следует отметить, что на долю врачебных кадров ведомственных и частных медицинских организаций приходится всего 6—8%. Занятость штатных единиц в последних выше, чем в медицинских организациях системы Минздрава, которая по ряду специальностей достигает 100%. В большинстве случаев (71,9%) при опросе врачи ответили, что переход на систему обязательного медицинского страхования позволил бы решить старые проблемы, в 21,7% случаев — не принес бы существенных перемен, а 6,1% респондентов предположили ухудшение положения.

Выводы. Органам управления здравоохранением Республики Казахстан рекомендуется обратить приоритетное внимание на: увеличение финансирования на оказание кардиологической помощи с использованием средств целевых программ и ОМС; соблюдение этапности и преемственности в оказании медицинской помощи больным с кардиологической патологией; внедрение и развитие положительного опыта, накопленного в Российской Федерации, в плане организации выездных кардиологических бригад, включая кардиологов, кардиохирургов, аритмологов, ангиологов и сосудистых хирургов; развитие телемедицины; укомплектование медицинских организаций кадрами врачебного и среднего медицинского персонала; улучшение доступности специализированной помощи, особенно в сельской местности.

203 ВЫЯВЛЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У РАБОТНИКОВ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

Вагапова Д.М., Бояринова Н.В., Миронова Г.Р., Хафизова А.С., Гирфанова Л.В., Мадьярова Л.Р.

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

Введение. В современном мире особую значимость приобретают болезни системы кровообращения (БСК). Они ограничивают социальную и трудовую активность у трудоспособных лиц.

Цель исследования. Выявить БСК у работников тепловых электростанций (ТЭС).

Материал и методы. Обследованы 148 работников ТЭС Уфы в условиях консультативно-поликлинического отделения клиники ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Проведены общепринятые методы обследования: общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови с определением липидного спектра и уровня глюкозы, электрокардиография (ЭКГ), по показаниям — эхокардиография, суточное мониторирование артериального давления. Основной контингент работающих составили мужчины в возрасте от 28 до 55 лет, средний возраст 47,7±6,2 года, стаж работы от 10 до 29 лет, средний стаж 10±2,3 года. Обследованные разделены на две группы в зависимости от стажа работы: 1-я группа — стаж до 10 лет; 2-я группа — стаж 10 и более лет.

Результаты. Полученные данные показали, что у работников ТЭС часто отмечались БСК, представленные в основном гипертонической болезнью в сочетании с избыточной массой тела и гиперлипидемией. Доля лиц с гипертонической болезнью в 1-й группе составила 13,9%, во 2-й группе — 30,1%. В 1-й группе расстройство вегетативной нервной системы по гипертоническому типу выявлено в 19,7% случаев, миокардиодистрофия — в 9,5% случаев, во 2-й группе — в 30,4% и 18,2% случаев соответственно. У 16,1% всех обследованных выявлен синдром ранней реполяризации желудочков. Нарушения ритма по данным ЭКГ зарегистрированы у 26,7% пациентов (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия, желудочковая экстрасистолия). Почти треть обследованных (28,1%) жаловались на колющие или ноющие боли в сердце без иррадиации, с локализацией в области верхушки сердца. У трети пациентов отмечались сердцебиения, определялась лабильность пульса и артериального давления. У 13,7% выявлены изменения конечной части желудочкового комплекса (снижение, сглаженность или инверсия зубца Т), свидетельствующие о нарушениях метаболизма в миокарде и обусловленные, по-видимому, ангиодистоническими нарушениями. Частота ожирения в 1-й группе составила 10,3%, во 2-й группе — 19,2%. Гиперхолестеринемия (⩾5 ммоль/л) и повышенный индекс атерогенности (⩾3) установлены у 8,4% и 18,7% обследованных соответственно.

Выводы. Полученные данные показали, что у работников ТЭС часто отмечались БСК, представленные в основном гипертонической болезнью в сочетании с избыточной массой тела и гиперлипидемией.

204 ВЗАИМОСВЯЗЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СНА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН

Веретюк В.В.[1], *Цыганкова О.В.*[1, 2], *Калинина Е.М.*[2]

[1]ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия;

[2]НИИ терапии и профилактической медицины филиала ФГБНУ «ФИЦ институт цитологии и генетики СО РАН», Новосибирск, Россия

Введение. Ожирение напрямую влияет на кардиометаболические факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Степень ожирения достоверно коррелирует с тяжестью апноэ сна. Имеются противоречивые данные о взаимосвязи между распределением жира в организме и качеством сна в разных исследованиях.

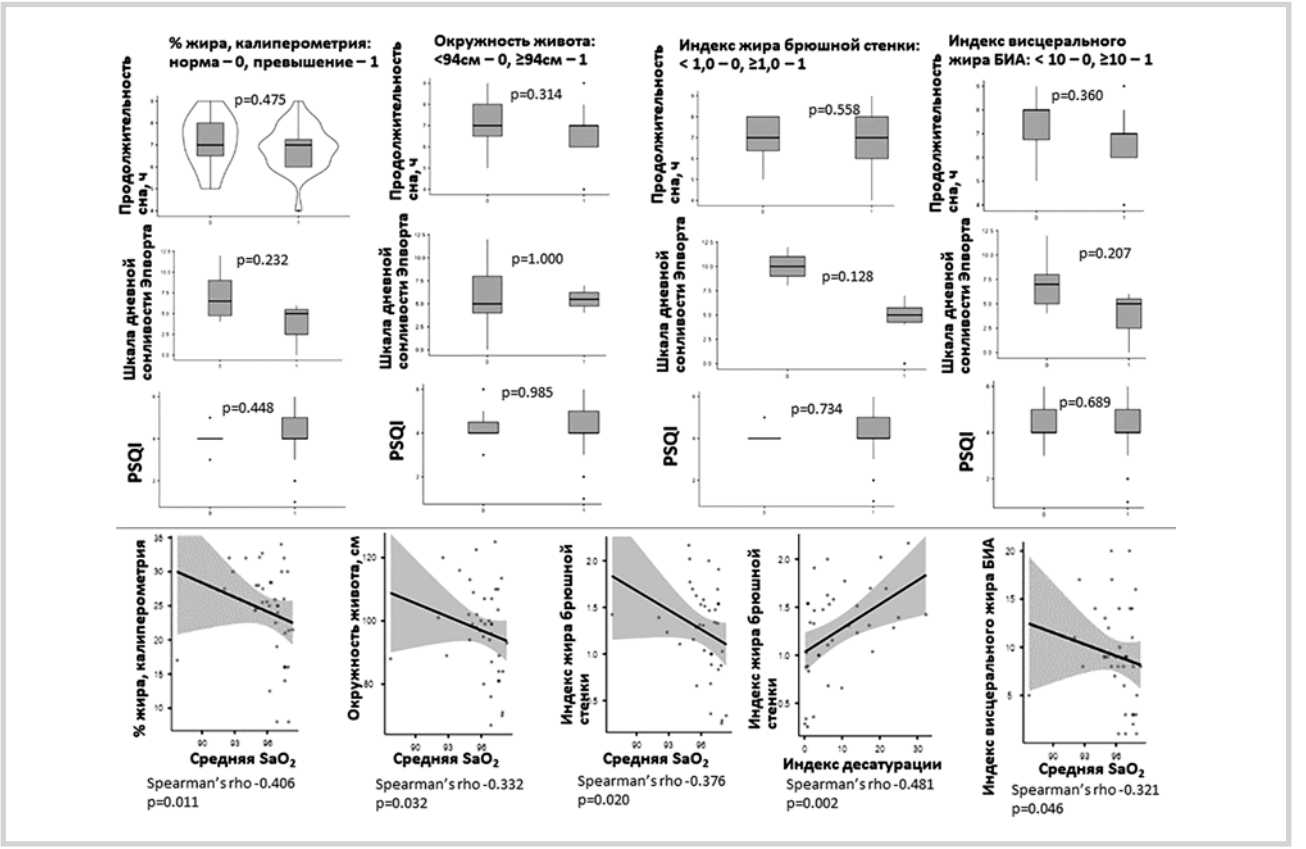

Рис. **Взаимосвязь между распределением жировой ткани и качеством сна.**

Цель исследования. Изучить взаимосвязь между распределением жировой ткани и качеством сна у молодых мужчин.

Материал и методы. Обследованы 75 практически здоровых молодых мужчин в возрасте 18—45 лет. Мужчины разделены на две группы по признаку абдоминального ожирения (окружность талии <94 см и ⩾94 см). Распределение жировой ткани в организме оценивали с помощью антропометрии, калиперометрии, биоимпедансного анализа состава тела (InBody 230) и ультразвукового исследования (индекс жира брюшной стенки (ИЖБС) — отношение максимальной толщины преперитонеального жира к минимальной толщине подкожного жира по R. Suzuki, толщина эпикардиального жира по эхокардиографии). Мы оценивали качество сна, используя Питтсбургский опросник индекса качества сна (PSQI), шкалу сонливости Эпворта и ночную мониторинговую пульсоксиметрию. Оценивалась взаимосвязь между индексами распределения жировой ткани и качеством сна.

Результаты. По результатам исследования не обнаружено корреляции между продолжительностью сна, временем засыпания или дневной сонливостью с антропометрическими (окружность талии, соотношение талии и бедер, индекс массы тела (ИМТ), процент жировой ткани по калиперометрии), ультразвуковыми (индекс жира брюшной стенки, толщина эпикардиального жира) или биоимпедансными (процент жировой и тощей массы, индекс висцерального жира, базальный метаболизм) маркерами общего или висцерального ожирения. Продемонстрирована умеренная корреляция данных ночной мониторинговой пульсоксиметрии с антропометрическими, ультразвуковыми и биоимпедансными маркерами общего или висцерального ожирения **(рисунок)**. По сравнению с мужчинами без висцерального ожирения (ИЖБС <1 и индекс висцерального жира по данным биоимпедансного анализа <10) относительный риск ночной десатурации (индекс десатурации >5 в час) среди мужчин с висцеральным ожирением составил 2,26 (95% доверительный интервал 1,22—4,16; p=0,022).

Выводы. Объективные показатели качества сна демонстрируют корреляцию с антропометрическими, ультразвуковыми и биоимпедансными маркерами распределения жировой ткани в организме в отличие от данных, полученных с помощью опросников для оценки качества сна. Висцеральное ожирение может увеличивать риск ночной гипоксии.

205 ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛОКАЛЬНОГО ХОЛОДОВОГО ТЕСТА

Герасимова-Мейгал Л.И., Герасимова М.А., Склярова А.С., Сиренева Н.В., Пескова А.Е., Мейгал А.Ю.

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия

Введение. Склонность к реакциям вазоспастического типа в ответ на действие холода или при эмоциональном возбуждении характеризует повышенную чувствительность структур сосудистой стенки к медиаторам симпатоадреналовой системы. Подобные признаки усиленной холод-ин-

дуцированной вазоконстрикции часто возникают у лиц, не адаптированных к холоду, а также при патологии системы кровообращения, отражая изменения нейрогуморальной регуляции, аналогичные тем, что наблюдаются при стрессе (Gerasimova-Meigal et al., 2016).

Цель исследования. Оценить кардиоваскулярную реактивность с помощью анализа вариабельности ритма сердца (ВРС) и показателей микроциркуляции интактной конечности при проведении локального холодового теста (ЛХТ).

Материал и методы. В исследовании участвовали 13 практически здоровых лиц (6 мужчин) в возрасте 18—38 лет, индекс массы тела (ИМТ) 22±4 кг/м^2. ЛХТ проводили путем опускания кисти одной руки на 2 мин в холодную воду (6,5±1,3°С) в положении лежа на спине. Выполняли измерение артериального давления (АД), электрокардиограмму в течение 5 мин, определяли показатели микрогемоциркуляции и лимфоциркуляции на предплечье интактной руки с помощью лазерной доплеровской флоуметрии («Лазма-СТ», ООО НПП «ЛАЗМА», Москва, Россия) до и через 3 мин после ЛХТ. Анализ временны́х и спектральных характеристик ВРС проведен с помощью программы Kubios HRV Standard 3.5.0 (Kuopio, Finland).

Результаты. В состоянии покоя испытуемых АД было на уровне 110±9/64±6 мм рт.ст., частота сердечных сокращений — 68±8 мин$^{-1}$. По результатам анализа ВРС регуляция сердечной деятельности характеризовалась незначительным преобладанием тонуса парасимпатического отдела автономной нервной системы. Показатели микроциркуляции были в среднем 7,35±1,88 перф. ед., лимфотока — 0,44±0,11 перф. ед. ЛХТ не вызвал гипертензивных реакций у испытуемых, изменение АД происходило в пределах физиологических значений (на 8—10 мм рт.ст.). Наблюдалось временное изменение автономной регуляции, при этом достоверных изменений изучаемых параметров ВРС не было. Микроциркуляция на интактной конечности составила в среднем 7,30±1,63 перф. ед., а показатели лимфотока — 0,34±0,13 перф. ед., они были ниже по сравнению с исходным значением (p<0,05).

Выводы. Комплексное участие системных и местных факторов регуляции кровотока кожи, а также адекватная реактивность сосудистых структур у здоровых лиц сохраняют оптимальный уровень перфузии интактных областей тела при проведении локального холодового теста.

206 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РЕГУЛЯЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Гурова О.А., Цехмистренко Т.А.
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Введение. Микроциркуляторное русло конъюнктивы глазного яблока (КГЯ) является доступным объектом для изучения микроциркуляции у живого человека, поскольку изменения кровотока в сосудах КГЯ носят системный характер. Наблюдение за сосудами КГЯ и их реактивностью у детей и подростков позволяет выявить важные возрастные периоды в формировании структуры микроциркуляторного русла и совершенствовании механизмов регуляции микроциркуляции.

Цель исследования. Изучить возрастные изменения микроциркуляторного русла КГЯ у детей и подростков и реакцию микрососудов КГЯ на антиортостатическое воздействие.

Материал и методы. Методом биомикроскопии сосудов КГЯ с помощью фотощелевой лампы (Carl Zeiss, Германия) и бинокулярной лупы, оборудованной фотоаппаратом, обследованы 240 практически здоровых детей и подростков мужского пола в возрасте от 7 до 17 лет (не менее 20 человек в каждом погодовом интервале). Антиортостатическое воздействие с углом наклона головного конца 150° длительностью 10 мин задавали с помощью поворотного стола, на котором испытуемый располагался в положении лежа. При наблюдении за состоянием микроциркуляции в сосудах КГЯ оценивали интенсивность кровотока, плотность функционирующих капилляров, соотношение диаметров артериол и венул; с помощью морфометрического анализа полученных изображений рассчитывали диаметры микрососудов.

Результаты. В период от 7 до 17 лет в микроциркуляторном русле КГЯ происходит разрежение сети микрососудов с одновременным их укрупнением, что обеспечивает упорядочение путей доставки и оттока крови. При этом у мальчиков 7—12 лет наблюдается постепенное увеличение диаметров всех микрососудов, их высокая плотность. В период полового созревания (13—17 лет) диаметр микрососудов продолжает увеличиваться, растет число сосудов с неравномерным диаметром и повышенной извитостью, снижается плотность микрососудов. К 15 годам складывается дефинитивная конструкция микроциркуляторного русла КГЯ. При антиортостатическом воздействии в течение первых 2—3 мин в КГЯ увеличивается кровенаполнение всех звеньев микроциркуляторного русла, усиливается капиллярный кровоток и нарастают явления застоя крови в посткапиллярах и венулах. В дальнейшем наступают компенсаторные изменения: констрикция мелких артериол и прекапиллярных артериол, закрытие части капилляров. Реакция крупных артериол зависит от их исходного диаметра. Посткапилляры и мелкие венулы остаются незначительно расширенными до конца воздействия, что облегчает отток крови за счет снижения посткапиллярного сопротивления. Время наступления констрикции артериол при воздействии с возрастом сокращается. У детей 7 лет сужение артериол на 2-й минуте воздействия наблюдается в 17% случаев, а на 5-й минуте — в 58% случаев. Среди подростков 14—17 лет сужение артериол (прекапиллярных, мелких и крупных) на 2-й минуте происходит не менее чем у 60% испытуемых и сохраняется до конца воздействия.

Выводы. Наиболее быстрые компенсаторные реакции возникают тогда, когда сформирована дефинитивная конструкция микроциркуляторного русла.

207 ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Дробышева Е.С., Овсянников Е.С., Дробышева В.Р.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

Введение. В настоящее время в литературе обсуждается роль нарушений пищевого поведения в прогрессировании ожирения и связанных с ним коморбидных состояний.

Цель исследования. Изучить особенности нарушений пищевого поведения у лиц с избыточной массой тела (ИзбМТ) и ожирением, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследовании приняли участие 40 пациентов (24 мужчины и 16 женщин, 60% и 40% соответственно) с ИБС в возрасте от 54 до 76 лет (средний возраст 63,3±4,8 года), которым на этапе включения проведен расчет индекса массы тела (ИМТ) по формуле: вес (кг) / рост (м)^2. Диагноз ожирения или ИзбМТ поставлен на основании критериев ВОЗ, так, при ИМТ 25—29 кг/м^2 диагностировали ИзбМТ, а ИМТ >30 кг/м^2 соответствовал ожирению. Пациентов разделили на две группы: в 1-я группу вошли 19 человек (10 мужчин и 9 женщин) с ИБС и ИзбМТ; во 2-ю группу — 21 пациент (18 мужчин и 3 женщины) с ожирением. Обе группы сопоставимы по полу (χ^2=1,745; p=0,125) и возрасту (p=0,0362). Анкетирование проводили с помощью опросника DEBQ (определение типа нарушения пищевого поведения), в котором ограничительную линию пищевого поведения определяют вопросы 1—10, эмоциогенную — 11—23, экстернальную — 24—33. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 6.0. Достоверными считали различия при p<0,05.

Результаты. Анализ результатов опросника DEBQ показал, что нарушения пищевого поведения встречались в обеих группах, однако структура нарушений представлена разными типами нарушений пищевого поведения. У пациентов с ИМТ >30 кг/м^2 достоверно чаще регистрировался ограничительный тип пищевого поведения: в 68,6% случаев против 31,4% у пациентов 2-й группы (p=0,0324). У лиц с ИзбМТ достоверно чаще наблюдался экстернальный тип пищевых нарушений (p=0,0142). Определялось сочетание нескольких типов нарушения пищевого поведения, так, во 2-й группе в 26,7% случаев встречалось сочетание всех трех типов расстройств пищевого поведения (p=0,0470), у 25% пациентов наблюдалось сочетание эмоциогенного и ограничительного типа, в 10% случаев — сочетание экстернального и ограничительного типов. Сочетание экстернального и эмоциогенного типов не встречалось. В структуре эмоциогенного пищевого поведения выделяют компульсивное поведение и синдром ночной еды. В нашей выборке компульсивное пищевое поведение выявлено у 12,3% пациентов, синдром ночной еды встречался у 11,2% пациентов, булемические эпизоды определялись у 3,2% пациентов.

Выводы. Таким образом, в структуре нарушений пищевого поведения у лиц с ИБС и ожирением преобладают комбинированные формы расстройств. Достоверно чаще встречалось сочетание всех трех типов расстройств пищевого поведения — эмоциогенного, ограничительного и экстернального типов.

208 ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ ПОЛА

Евсевьева М.Е., Галькова И.Ю., Крючков М.С.
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ставрополь, Россия

Введение. Гипертоническая реакция на физическую нагрузку связана с повышенным сердечно-сосудистым риском (B.N. Sonja, 2015).

Цель исследования. Выявить частоту встречаемости гипертонической реакции на дозированную физическую нагрузку с помощью велоэргометрии (ВЭМ) у лиц молодого возраста.

Материал и методы. В исследование включены 48 юношей и 33 девушки в возрасте от 18 до 25 лет с исходно нормальным офисным артериальным давлением (АД). Средний возраст составил 21±2 года. Исследование проведено с помощью ВЭМ комплекса «Валента», состоящего из велотренажера (Tunturi E40, Финляндия), аппарата для записи электрокардиограммы («Валента», Россия), программного обеспечения «Валента+» (Россия), ручного тонометра и фонендоскопа. Критерием прекращения физической нагрузки являлось достижение субмаксимальных значений частоты сердечных сокращений (ЧСС), что говорит о максимальном ответе сердечно сосудистой системы. Использовался непрерывно возрастающий протокол в три ступени, мощность нагрузки (Вт) рассчитывалась индивидуально по формуле В.В. Власова в модификации Т.В. Тавровской (2007). Все участники поделены на три группы гемодинамической реакции: гипертонический, нормотонический и гипотонический типы. Определение типа реакции осуществлялось путем сравнения таких показателей, как систолическое АД, диастолическое АД, ЧСС и метаболические единицы (METs — рассчитывается в зависимости от Вт и веса испытуемого для каждой ступени). Критерии нормотонического типа реакции в зависимости от METs: 5 METs — 140/90 — 150/90 мм рт.ст., 7 METs — 150/90—160/90 мм рт.ст., 10 METs — 160/90—180/100 мм рт.ст., свыше 14 METs — не более 190/100 мм рт.ст. При гипертоническом типе отмечался прирост АД выше нормальных значений, при гипотоническом — достижение АД 140/80—150/90 мм рт.ст. на пике нагрузки (Н.Ф. Берестень, 2019). Статистическая обработка проведена в программе Excel (Microsoft, США).

Результаты. Из общего числа испытуемых у 21 (25,9%) отмечался гипертонический тип реакции, у 40 (49,4%) — нормотонический, у 20 (24,7%) — гипотонический. Среди юношей выявлено 17 (35,4%) испытуемых с гипертоническим типом реакции, нормотоническим — 23 (47,9%), гипотоническим — 8 (16,7%); среди девушек гипертоническая реакция отмечается у 4 (12,1%), нормотоническая — у 17 (51,5%), гипотоническая — у 12 (36,4%).

Выводы. У лиц мужского пола в 3 раза чаще выявлен гипертонический тип реакции, чем у девушек. У девушек чаще встречается гипотонический тип реакции на дозированную физическую нагрузку. Ранняя диагностика гемодинамической реакции позволяет своевременно выявить, провести дополнительное обследование и скорректировать неадекватную гемодинамическую реакцию на ранних этапах сердечно-сосудистого континуума.

209 РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОБЫ РОМБЕРГА

Зверев А.А., Кузнецова Ю.Ф., Платошкина Е.Е., Солонщикова В.С., Назаренко А.С.

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

Введение. Риск перенапряжения у юных спортсменов наиболее велик от 7 до 11 лет, так как данный возраст характеризуется переходом в школу и большими эмоциональными нагрузками. Электрокардиограмма (ЭКГ) школьников приближается к взрослой, но имеются отличительные особенности, связанные прежде всего с частотой сердечных сокращений (ЧСС). После 7 лет у мальчиков начинает усиливаться парасимпатическая иннервация сердца, что еще сильнее выражается в 12—16 лет. Большая нагрузка на организм при переходе к школьному возрасту может вызывать многочисленные заболевания сердечно-сосудистой системы. Состояние сердечно-сосудистой системы тесно связано с постуральной устойчивостью спортсменов. Изменения в желудочках проявляются увеличением интервала QT на ЭКГ. Показано, что при удлинении интервала QT увеличивается смертность. С некоторого времени удлинение интервала QT стало синонимом проаритмической активности.

Цель исследования. Изучить механизмы взаимосвязи постуральной устойчивости и электрической активности сердца юных спортсменов.

Материал и методы. Регистрацию ЭКГ 15 футболистов проводили в Поволжском университете физической культуры, спорта туризма на установке PowerLab (ADInstruments). Обработку производили с помощью встроенного модуля анализа ЭКГ в программном обеспечении Lab Chart Pro. Оценивали: R-R интервал, ЧСС (пиков/мин), P-R интервал, длительность QRS-комплекса, Q-T интервал, скорректированный по формуле Базетта, J-T интервал, Tp-Te интервал и межцикловый интервал TP. Производили проверку выборки на нормальное распределение. Статистическую значимость эффекта по сравнению с контрольными значениями выявляли с помощью парного критерия Стьюдента и ANOVA ($p<0,05$).

Результаты. Проведенный нами анализ ЭКГ юных футболистов показал, что при выполнении пробы Ромберга наблюдаются изменения Q-T и J-T интервала, что свидетельствует о возможном влиянии постуральной устойчивости на общее время деполяризации и реполяризации желудочков. Проведенный корреляционный анализ между основными параметрами ЭКГ и постуральной устойчивости выявил сильные корреляционные связи между R-R интервалом и смещением центра давления во фронтальной плоскости, а также амплитудой зубца P и первым движением человека вперед.

Выводы. Таким образом, проведенные нами исследования доказывают наличие зависимости постуральной устойчивости от амплитудно-временных показателей ЭКГ юных спортсменов.

210 ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID-19

Камилова У.К., Ермекбаева А.У., Закирова Г.А., Нуритдинов Н.А., Хамраев А.А.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Приверженность медикаментозной терапии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) имеет важное значение в улучшении клинического течения заболевания и прогноза.

Цель исследования. Оценка приверженности регулярному приему препаратов, назначенных пациентам с целью лечения ССЗ, у реконвалесцентов COVID-19.

Материал и методы. В исследование включены 150 пациентов (госпитализированных и амбулаторных) с ССЗ после перенесенной инфекции COVID-19. Период от перенесенной инфекции COVID-19 составил 1,1±0,5 года. Средний возраст пациентов составил 54,9±4,5 года.

Результаты и выводы. Пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) принимали статины в 40,7% случаев, причем госпитализированные пациенты принимали статины несколько чаще, чем амбулаторные (46,1% против 30,4% соответственно). Пациенты с ИБС, артериальной гипертонией (АГ), хронической сердечной недостаточностью (ХСН) получали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента — в 48,9% случаев и блокаторы рецепторов ангиотензина — в 22,8% случаев. Частота приема ингибиторов ренин-ангиотензиновой системы (РАС) не различалась у госпитализированных и амбулаторных пациентов. В целом частота приема ингибиторов РАС пациентами с АГ, ИБС, ХСН составила 67,5%. Бета-адреноблокаторы (БАБ) получали 41,7% пациентов с АГ, ИБС и ХСН; госпитализированные пациенты принимали БАБ чаще, чем амбулаторные. Блокаторы кальциевых каналов получали 17,6% пациентов с АГ, ИБС и ХСН; госпитализированные пациенты — реже, чем амбулаторные (14,6% против 27,5% соответственно). Среди больных ИБС ацетилсалициловую кислоту принимали 48,7% больных, а клопидогрел — 17,7% больных, частота приема антитромбоцитарных препаратов не различалась у госпитализированных и амбулаторных пациентов. Среди пациентов с фибрилляцией предсердий оральные антикоагулянты получали всего 28,4%, причем госпитализированные пациенты принимали их значительно реже, чем амбулаторные (25,6% против 62,3% соответственно). Такие препараты, как ингибиторы РАС при АГ, ИБС и ХСН, антитромбоцитарные препараты при ИБС и инсулины при сахарном диабете 1-го типа с одинаковой частотой получали амбулаторные и госпитализированные больные.

211 ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Кдырбаева Ф.Р.[1], *Ахмеджанова З.И.*[2]

[1]Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Республика Узбекистан;

[2]Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Артериальная гипертония (АГ) и связанные с ней осложнения до настоящего времени остаются одной из основных причин заболеваемости и смертности населения. Одной из причин, приводящих к заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), являются поведенческие факторы риска.

Цель исследования. Изучить основные поведенческие факторы риска образа жизни женщин с АГ.

Материал и методы. Обследованы 69 женщин с АГ (в возрасте от 50 до 70 лет), наблюдающихся в поликлинике. Все пациентки обследованы клинически и лабораторно. АГ 1-й степени имели 20% женщин, АГ 2-й степени — 75% женщин, АГ 3-й степени — 5% женщин. Для оценки поведенческих факторов использовали анкетирование в отношении образа жизни.

Результаты. Анализ результатов обследования и анкет выявил, что у женщин с АГ имелись сопутствующие заболевания, такие как: ожирение — в 37,7% случаев, сахарный диабет 2-го типа — в 29% случаев, ишемическая болезнь сердца — в 10% случаев, заболевания желудочно-кишечного тракта — в 50% случаев, дисциркуляторная энцефалопатия — в 45% случаев, заболевания опорно-двигательного аппарата — в 40% случаев, анемия — в 30% случаев. Избыточный вес выявлен у 34% обследованных, ожирение I степени — у 23% обследованных, ожирение II степени — у 14,7% обследованных. По результатам оценки физической активности ничем не занимались 64,7% женщин, иногда выполняли физические упражнения 23,5% женщин, ежедневно занимались физическими упражнениями 11,8% женщин. На вопрос, что им мешает заниматься физическими упражнениями, 72% отметили недостаток времени и лишь 6% — отсутствие силы воли. 85% женщин придерживались смешанного питания, 13% предпочтение отдавали мясной пище и 2% — вегетарианской пище. Из обследованных курила лишь одна женщина, средний стаж курения составил 15 лет. Опрос выявил, что потребление сахара выше суточной нормы наблюдалось у 30% женщин, соли — у 20% женщин. Малоподвижный образ жизни вели 80% обследованных, злоупотребление алкоголем не выявлено.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что наиболее часто встречающимися поведенческими факторами риска, способствующими развитию сердечно-сосудистых осложнений, были малоподвижный образ жизни и нерациональное питание.

212 ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПО ДАННЫМ ЭХОКГ: АНАЛИЗ ДАННЫХ У БЕРЕМЕННЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Кононова О.Н.[1], *Коротаев А.В.*[2], *Платошкин Э.Н.*[1], *Махлина Е.С.*[1], *Навменова Я.Л.*[2], *Николаева Н.В.*[1]

[1]УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь;

[2]ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

Введение. При проведении сонографического исследования важным аспектом является изучение гемодинамических характеристик. Общепризнанным показателем, характеризующим нарушение диастолической функции левого желудочка (ЛЖ), является отношение пиковых скоростей раннего диастолического наполнения к позднему диастолическому.

Цель исследования. Анализ гемодинамических характеристик по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) у беременных с компонентами метаболического синдрома (МС).

Материал и методы. Обследованы 143 беременных в возрасте от 19 до 43 лет (медиана 31 (26; 35) год). Основная группа (n=55) — женщины с МС (ГрМС); группа риска МС (n=57) (ГрРМС) — женщины с 1—2 компонентами МС; контрольная группа (n=31) — женщины без МС (ГрК). Группы исследования сопоставимы по возрасту, срокам и числу беременностей. В сроки 6—12, 29—34 нед и спустя год после родоразрешения проведено комплексное антропометрическое, клинико-лабораторное обследование, включавшее оценку показателей липидного спектра крови, гормонального фона, углеводного обмена, инсулинорезистентности. Все исследования проводились по стандартным методикам. Эхокардиография проводилась на ультразвуковом аппарате VIVID 9 фирмы General Electric (США) в трех режимах: М-модальном, В-модальном и цветном доплеровском. Статистическая обработка данных осуществлена с использованием пакета Statistica 6.0 (StatSoft, Inc., USA).

Результаты. Из 143 беременных 19 пациенток отвечали признаку «диастолическая дисфункция» согласно выбранному критерию отношения Е/А. Из этого числа 16 (29,1%) пациенток имели диагноз МС и 3 (5,3%) пациентки отнесены к ГрРМС. В ГрК ни у одной из исследуемых не выявлено значения отношения Е/А менее 1,0. Кроме расчета отношения Е/А в качестве дополнительного косвенного критерия развития диастолической дисфункции можно рассматривать тенденцию к росту конечно-диастолического объема (КДО) левого желудочка (ЛЖ). Проведено сравнение средних значений КДО в группах пациентов в зависимости от наличия признаков метаболических нарушений. Выявлено значимое различие в значениях КДО в исследуемых группах. Показатели КДО значимо превышали средние значения в ГрМС (t=4,9; p<0,001) и ГрРМС (t=4,5; p<0,001) в сравнении с ГрК и составили 115,4±19,3 мл и 119,7±15,8 мл соответственно. Не получено достоверных различий между средними значениями КДО в ГрМС и ГрРМС (t= −1,2; p=0,240).

Выводы. 1. Нарушения диастолической функции ЛЖ отмечены у 16 (29,1%) беременных в ГрМС и у 3 беременных в ГрРМС (5,3%) (t=3,34; p<0,005). 2. Выявленная особенность по значениям КДО подчеркивает необходимость

мониторинга данного параметра не только у пациентов с очевидными признаками МС, но и у лиц с признаками начальных метаболических нарушений.

213 КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кочанова Е.А., Один В.И., Бабич И.С.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Гипертоническая болезнь (ГБ) в некоторых регионах Российской Федерации встречается у 40% мужчин молодого возраста, оказывая влияние на качество жизни (КЖ) — важную детерминанту трудоспособного населения.

Цель исследования. Изучить показатели КЖ у пациентов молодого возраста с ГБ.

Материал и методы. В исследование включили 48 мужчин молодого возраста, проходивших углубленное медицинское обследование на базе кафедры факультетской терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Пациенты разделены на две группы: 1-я группа — пациенты с установленным диагнозом ГБ I и II стадии, получавшие гипотензивную терапию (n=20), средний возраст 40±3,5 года; 2-я группа — пациенты без ГБ и тяжелой сопутствующей патологии (n=28), средний возраст 42±3,6 года. Проводилось клинико-антропометрическое обследование и тестирование с использованием опросника SF-36. Статистическая обработка данных производилась с использованием компьютерного пакета прикладных программ Statistica 10.0.

Результаты. Систолическое артериальное давление (САД) у пациентов с ГБ находилось на уровне 133±2,6 мм рт.ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) — на уровне 86±2,5 мм рт.ст. (во 2-й группе — 119±2,3 и 77±1,3 мм рт.ст.; p<0,05). Сравнительная оценка антропометрических данных в 1-й и 2-й группах: индекс массы тела (ИМТ) 29,6±0,86 кг/м^2 против 25,7±0,73 кг/м^2 (p<0,05), окружность талии (ОТ) 102,5±3,45 и 90,9±3,32 см (p<0,05). По данным SF-36 в группе пациентов с ГБ выявлены более низкие показатели физического компонента здоровья (56±1,7 балла против 65±0,6 балла; p<0,01), тогда как по психическому компоненту здоровья статистически значимых различий между группами выявлено не было. Наблюдались обратные корреляционные взаимосвязи между физическим компонентом здоровья и наличием ГБ (rs= –0,644; p<0,05), ИМТ (rs= –0,644; p<0,05) и ДАД (rs= –0,644; p<0,05). При исследовании 8 шкал, составляющих опросник SF-36, также обнаружены отрицательные корреляционные связи между наличием ГБ и компонентами ментального здоровья: социальным функционированием (rs= –0,442; p<0,05), ролевым функционированием, обусловленным эмоциональным состоянием (rs= –0,356; p<0,05), и психическим здоровьем (rs= –0,304; p<0,05); также между показателем жизненной активности и величинами ОТ (rs= –0,306; p<0,05) и ИМТ (rs= –0,416; p<0,05).

Выводы. 1. У пациентов молодого возраста с ГБ отмечается более низкое качество жизни в сравнении с практически здоровыми пациентами того же возраста, преимущественно за счет физического компонента. 2. Нарушение психического компонента здоровья у мужчин молодого возраста также ассоциировано с наличием ГБ. 3. Избыточная масса тела по критерию ОТ у молодых мужчин ассоциирована со снижением жизненной активности, что может иметь значение для достижения приверженности лечению ГБ.

214 ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА О СВОЕМ ЗАБОЛЕВАНИИ

Ласкова А.И.[1, 2], *Лопатин Ю.М.*[1, 2]
[1]ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия;
[2]ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр», Волгоград, Россия

Введение. Одной из базовых основ лечения пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) является повышение уровня их знаний о заболевании.

Цель исследования. Провести первичную оценку уровня знаний пациентов об ИБС.

Материал и методы. В исследовании участвовали 303 пациента (59,4% мужчин) в возрасте 65,0±6,4 года с подтвержденной стабильной ИБС, находившиеся на стационарном лечении в кардиологическом отделении. Уровень знаний об ИБС оценивался с помощью опросника CADE-Q II, содержащего блоки вопросов касательно «медицинского диагноза», «факторов риска», «физических упражнений», «питания» «психосоциальных рисков». Достаточным признавался уровень знаний в случае, если было набрано более 75% от максимального балла.

Результаты. Более 60% пациентов были достаточно осведомлены об основных вариантах проявлений ИБС, а также о способах купирования ее симптомов. Однако только 19% респондентов верно ответили на вопрос о важности приема антитромбоцитарных препаратов, 40% — о значимости статинов. Треть пациентов (36%) знали о модифицируемых факторах риска ИБС, менее половины (46%) — о способах снижения уровня артериального давления и холестерина посредством диеты. Только 20% больных верно выполняли рекомендации по поддержанию физической активности, а 35% опрошенных смогли выбрать правильную интенсивность упражнений. Свыше 70% пациентов умели выбирать продукты, содержащие высокий уровень омега-кислот, а почти 80% читали состав продуктов на упаковках. Более половины опрошенных не знали о понятии и вреде «хронического стресса» и методиках по его снижению. В целом только 9% опрошенных показали достаточный суммарный уровень знания об ИБС.

Выводы. Несмотря на прилагаемые усилия по просветительской деятельности, обследованная популяция пациентов с ИБС показала низкий уровень знаний о своем заболевании.

215 РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ 20-ЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ВОЗРАСТЕ 65 ЛЕТ И СТАРШЕ

Левашов С.Ю., Волкова Э.Г.
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

Введение. Показатели смертности наиболее объективно отражают демографические процессы. Увеличение доли пожилых людей характеризует демографическое старение, а вместе с ним увеличение заболеваемости и смертности. При этом болезни системы кровообращения (БСК) занимают лидирующие позиции в структуре смертности пожилых людей.

Цель исследования. Изучить динамику показателей смертности населения Челябинской области от БСК в возрастной группе 65 лет и старше за 20-летний период — с 1997 по 2017 г.

Материал и методы. Ежегодные показатели смертности рассчитаны на 1000 человек населения на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области.

Результаты. В Челябинской области с 1997 по 2017 г. отмечается рост численности населения в возрасте 65+ на 2,8%: в структуре всего населения лица 65+ в 2000 г. составляли 12,1%, а в 2018 г. — 14,9%. При анализе смертности от БСК отмечено снижение ее с 1997 по 2017 г. более чем на 30% — с 39,6 до 28,0 на 1000 человек населения как у мужчин, так и у женщин. При этом показатели смертности у мужчин выше, чем у женщин, — 43,1 и 37,9 на 1000 человек населения в 1997 г. и 32,9 и 25,7 на 1000 человек населения в 2017 г. Динамика структуры смертности претерпевает существенные изменения: в 2000 г. доли ИБС, цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) и прочих БСК составляли 39,5%, 49,7% и 10,8%, а в 2017 г. доли ИБС и прочих БСК составили 57,3% и 15,7%, а ЦВЗ — 27%. Динамика показателей смертности не имела половых различий. Обращает внимание почти 50% увеличение доли прочих БСК. Несмотря на изменение структуры смертности от БСК, показатели смертности от ИБС значимо не изменились: 15,9 в 1997 г. и 16,1 на 1000 человек населения в 2017 г. (у мужчин — 19,9 и 19,3, у женщин —14,1 и 14,6 на 1000 человек населения). При этом смертность от ЦВЗ снизилась почти в 3 раза: с 20,9 в 1997 г. до 7,58 в 2017 г. (у мужчин — с 19,4 до 8,4, у женщин — с 21,4 до 7,19 на 1000 человек населения). Такое снижение происходило волнообразно, с пиком показателей в 2002 г., когда показатели смертности от БСК составили 50,1 на 1000 человек населения (у мужчин — 55,0, у женщин — 47,7), от ИБС — 18,8 на 1000 человек населения (у мужчин — 24,1, у женщин — 16,3 на 1000 человек населения), от ЦВЗ — 25,1 (у мужчин — 23,7, у женщин — 25,7 на 1000 человек населения). Динамика смертности в возрастной группе 80+ за анализируемый период также характеризуется существенным снижением: от БСК — со 102,2 до 69,6 на 1000 человек населения (у мужчин — со 104,7 до 67,5, у женщин — со 101,5 до 70,3); от ЦВЗ — с 63,4 в 1999 г. до 19,0 в 2017 г. (у мужчин — с 58,3 до 17,5, у женщин — с 64,8 до 19,5 на 1000 человек населения), а показатели смертности от ИБС незначительно увеличились, преимущественно у женщин: 35,0 на 1000 человек населения в 1997 г. и 40,7 на 1000 человек населения в 2017 г. (у мужчин — с 40,5 до 39,7, у женщин — с 33,5 до 41,0 на 1000 человек населения соответственно по годам).

Выводы. 20-летняя динамика смертности населения Челябинской области от БСК в возрастной группе 65 лет и старше характеризуется существенным снижением и изменением структуры. В структуре смертности от БСК отмечается постепенное увеличение доли ИБС и ее преобладание при одновременном значимом уменьшении доли ЦВБ. Полученные данные позволяют оптимизировать программы лечебно-профилактической и реабилитационной помощи населению в возрасте 65 лет и старше.

216 ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАПИТКА С ВИТАМИНАМИ НА ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНАМИ ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ И ОЖИРЕНИЕМ

Леоненко С.Н., Вржесинская О.А., Коденцова В.М., Бекетова Н.А., Кошелева О.В., Шарафетдинов Х.Х.
ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», Москва, Россия

Введение. Оптимальная обеспеченность витаминами и их соотношение в плазме крови являются фактором снижения риска развития и прогрессирования заболеваний.

Цель исследования. Оценка влияния специализированного напитка с витаминами на витаминный статус пациентов с диабетической нефропатией.

Материал и методы. Пациенты основной группы (4 мужчин и 10 женщин, 42—73 года, индекс массы тела (ИМТ) 43,6±1,8 кг/м^2) в течение 10—12 дней на фоне стандартной диетотерапии получали взамен второго завтрака в виде напитка специализированный пищевой продукт (СПП) на основе мальтодекстрина и изолята соевого белка, содержащий полидекстрозу, гуммиарабик, сахарозаменители, таурин, куркумин, полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) омега-3, полный набор витаминов в дозе 48—150% от физиологической потребности. Группу сравнения составили 17 пациентов (3 мужчин и 14 женщин, 43—71 год, ИМТ 41,2±2,0 кг/м^2). Обеспеченность витаминами оценивали по их концентрации в сыворотке крови.

Результаты. В конце наблюдения дефицит витамина С в группе пациентов, принимавших напиток, перестал встречаться, тогда как в группе сравнения дефицит сохранился. Обеспеченность витамином B_2 у пациентов группы сравнения ухудшилась: частота недостатка возросла с 5,9% до 29,4% (p<0,05). Прием напитка предотвратил ухудшение рибофлавинового статуса, дефицит этого витамина перестал обнаруживаться. Высокая частота выявления недостатка витамина D (71,4%) в основной группе уменьшилась в 2 раза, а у пациентов группы сравнения не изменилась. Уровень α-токоферола снизился в обеих группах, доля лиц, оптимально обеспеченных этим витамином, снизилась с 23,5% до 0% в группе сравнения и с 50,0% до 7,1% у принимавших СПП. Частота неоптимального концентрационного соотношения витаминов С и Е в плазме крови (оптималь-

ное 1,3—1,5) у пациентов группы сравнения не изменилась, тогда как у пациентов основной группы достоверно увеличилась с 42,9% до 71,4%. Более чем у половины обследованных в обеих группах отношение α-токоферол/холестерин (мкмоль/моль) превысило 5,0 за счет существенного снижения уровня холестерина. При поступлении на лечение чаще всего обнаруживался дефицит двух витаминов: у 55,5% пациентов группы сравнения и у 21,4% пациентов основной группы. После приема напитка одновременный дефицит двух витаминов перестал выявляться, а в группе сравнения стал встречаться в 2,5 раза реже. Возможным объяснением полученных результатов может быть наличие в составе СПП ПНЖК омега-3, ухудшающих антиоксидантный статус организма, а также водорастворимых пищевых волокон, обладающих сорбционными свойствами, что может препятствовать всасыванию витаминов. Кроме того, сказалась незначительная продолжительность приема СПП.

Выводы. Всем пациентам с диабетической нефропатией на фоне стандартной диетотерапии требуется коррекция витаминного статуса. Прием напитка, оказав клинический эффект на состояние пациентов, сопровождался ухудшением статуса витамина Е. Требуются дальнейшие исследования по оптимизации состава СПП, сочетаемости компонентов и подбору доз витаминов-антиоксидантов.

217 ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ДВУСТВОРЧАТОГО АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Лукша А.В., Гетман М.В.
УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

Введение. Одним из наиболее распространенных врожденных пороков сердца, при котором в ряде случаев нарушения не ограничиваются клапанным аппаратом и развитием аортальной недостаточности или стеноза с гемодинамическими нарушениями, является двустворчатый аортальный клапан (ДАК). Двустворчатый аортальный клапан является частой врожденной патологией сердца, встречающейся у 0,5—2% населения. ДАК представляет собой результат нарушения формирования створок аорты во время вальвулогенеза. Нормальный аортальный клапан, расположенный в устье аорты, состоит из трех створок, прикрепляющихся к фиброзному кольцу, две створки (левая и правая — коронарные) формируются из одной эндокардиальной подушки, а третья, некоронарная, из подушки ствола аорты. Структурные изменения фиброзного кольца, начальной части аорты с синусами Вальсальвы влияют на функцию клапана, поскольку вместе со створками составляют клапанный комплекс. Современные данные говорят о том, что ДАК не просто ограничивается аномалией строения аортального клапана, но и включает в себя сложный комплекс гистологических и молекулярных изменений стенки аорты.

Цель исследования. Проанализировать частоту встречаемости врожденных аномалий аортального клапана у детей Гродненской области.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 125 медицинских карт стационарных пациентов (форма №003/у-07), находившихся на обследовании и лечении в «ГОДКБ» с верифицированным диагнозом «врожденные аномалии (пороки развития) аортального и митрального клапанов» (код по МКБ-10: Q23) за период с 2015 по 2020 г. Статистическая обработка данных проводилась методами непараметрической статистики с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 и Microsoft Excel.

Результаты. Среди детей с врожденными аномалиями аортального клапана мальчики составили 79,2% (99 случаев), девочки — 20,8% (26 случаев). В гендерной структуре достоверно чаще преобладали дети мужского пола (p=0,001). Средний возраст детей составил 13 лет (минимальный возраст ребенка — 4 дня, максимальный — 17 лет). Общая заболеваемость детей Гродненской области врожденными аномалиями аортального клапана за период 2015—2020 гг. составила: в 2015 г. — 32 случая, в 2016 г. — 21 случай, в 2017 г. — 19 случаев, в 2018 г. — 21 случай, в 2019 г. — 17 случаев, в 2020 г. — 15 случаев. Заболеваемость детей Гродненской области врожденными аномалиями аортального клапана, рассчитанная на 100 тыс. детского населения, имеет тенденцию к снижению: с 15,51 случая в 2015 г. до 7,11 случая в 2020 г.

Выводы. За период 2015—2020 гг. общая заболеваемость врожденными аномалиями аортального клапана среди детей Гродненского региона составила в среднем 9,9 случая на 100 тыс. детского населения. В гендерной структуре детей с врожденными аномалиями аортального клапана преобладают дети мужского пола — 79,2% случаев.

218 УРОВЕНЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ КОРРЕЛИРУЕТ С ИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ ЛИЧНОСТИ

Морозова М.П.[1], *Евсеев А.М.*[1], *Прохорова А.В.*[2], *Миронова О.Г.*[3], *Банзелюк Е.Н.*[1], *Гаврилова С.А.*[1]
[1]ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова», факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия;
[2]ООО «ЦИРПП», Москва, Россия;
[3]Репетиторский центр «Максимум», Пенза, Россия

Введение. По значениям параметров вариабельности ритма сердца (ВРС) определяют уровень вегетативной регуляции функций в организме здоровых лиц. В психофизиологии по параметрам ВРС оценивают эффективность методов управления реакциями в условиях стресса, коррекцию депрессивных расстройств. Особенности организации ВРС могут определять адаптационные резервы людей к стрессовым воздействиям.

Цель исследования. Изучить связь между психологическими особенностями личности юношей и девушек с их индивидуальным уровнем вегетативного обеспечения функций организма в покое и на фоне физиологических тестов.

Материал и методы. Обследованы 55 девушек и юношей (средний возраст 19 лет) без патологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Характеристику индивидуально-психологических свойств личности проводили по опроснику Кеттелла (форма А). С помощью холтеровского монитора (Schiller MT-100) зарегистрирована электрокардиограмма (ЭКГ) и охарактеризована ВРС в состоянии покоя и на фоне дыхания с навязанным ритмом и при выполнении холодового теста. Параметры рассчитывались по 5-минутным фрагментам записи ЭКГ: mNN — средняя

длительность NN-интервалов, SDNN — стандартное отклонение массива NN-интервалов, RMSSD — квадратный корень средних квадратов разницы между смежными NN-интервалами, pNN50 — процент последовательных NN-интервалов, отличающихся от предыдущего на 50 мс.

Результаты. По уровню параметра SDNN среди девушек и юношей выделены индивиды с условно высоким и условно низким уровнем ВРС (группы НВ (низкая вариабельность) и ВВ (высокая вариабельность)). В группе НВ показатели ВРС были значимо ниже, чем в группе ВВ: SDNN — 59 мс против 107 мс, RMSSD — 40 мс против 75 мс, pNN3 — 18% против 40%. Гендерные отличия по параметрам ВРС между группами НВ и ВВ отсутствовали. Лица из групп НВ и ВВ по-разному реагировали на функциональную пробу с навязанным дыханием, предполагающую активацию парасимпатического отдела ВНС, и на холодовую пробу, приводящую к стимуляции симпатического отдела вегетативной нервной системы. Показаны гендерные отличия в реакциях на тесты в группах НВ и ВВ. Впервые охарактеризованы психологические профили лиц из групп НВ и ВВ. Показано, что 75% девушек из группы ВВ легко воспринимают новую информацию, адаптированы и терпимы к противоречиям (фактор Q1+), тогда как в группе НВ таких девушек 33%, что значимо ниже. Можно сказать, что для группы ВВ скорее характерна «легкость бытия».

Выводы. Обнаружение корреляций между вегетативной организацией функций в организме и психофизиологическими особенностями личности может быть полезно для подбора эффективных способов как физиологической, так и психологической коррекции состояний индивидов в условиях нагрузки или стресса.

219 ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМ ПРОФИЛЕМ ФАКТОРОВ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО РИСКА

Парве С.Д., Нуриева А.Р., Мустафина Г.Р., Синеглазова А.В.
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Введение. Кардиометаболические заболевания являются ведущей причиной смертности и инвалидности в мире. Однако данные о ранних изменениях гемодинамики у пациентов молодого возраста в сопоставлении с метаболическими изменениями немногочисленны.

Цель исследования. Изучить гемодинамические показатели у лиц молодого возраста с различным профилем факторов кардиометаболического риска.

Материал и методы. На базе КДЦ авиастроительного района Казани обследованы 107 лиц в возрасте 25—44 лет (Me 36,0 [31,5—39,0] года) без сахарного диабета, 57 (53,3%) мужчин. Обследованные разделены на две группы по метаболическим фенотипам (Е.В. Шляхто и соавт., 2016; J.A. Bell и соавт., 2013) с модификацией. Абдоминальное ожирение (АО) устанавливалось у мужчин при окружности талии ⩾94 см или при отношении окружности талии к окружности бедра (ОТ/ОБ) >0,9; у женщин — при ОТ ⩾80 см или при ОТ/ОБ >0,85. К 1-й группе, с метаболически здоровым фенотипом (МЗФ), отнесены 50 (46,7%) человек, имеющих на фоне нормальной чувствительности тканей к инсулину не более одного дополнительного ассоциированного патологического состояния; ко 2-й группе, с метаболически нездоровым фенотипом (МНЗФ), — 57 (53,3%) человек с инсулинорезистентностью или ⩾2 дополнительными критериями. Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппарате Mindray DC-8 в М-режиме и В-режиме (R.M. Lang и соавт., 2006). Оценивались гемодинамические параметры: конечный диастолический объем (КДО), конечный систолический объем (КСО), фракция выброса (ФВ) с расчетом их индексов, ударный объем (УО). Статистическая обработка проведена в программе IBM SPSS Statistics 26. Различия считались достоверными при $p \leqslant 0{,}05$.

Результаты. Во 2-й группе пациенты имели более высокий уровень систолического артериального давления (САД) (Me 133,0 [120,75—138,5] мм рт.ст.) и диастолического артериального давления (ДАД) (Me 83,0 [75—90,25] мм рт.ст.), чем в 1-й группе (Me 112,0 [105—123] мм рт.ст. (p=0,001) и Me 68,0 [64—79,5] мм рт.ст., p=0,001). Среднее АД (СрАД) было значительно выше у лиц с МНЗФ (Me 99,0 [93,83—106,66] мм рт.ст.), чем у лиц с МЗФ (Me 83,0 [79,16—92,16] мм рт.ст., p=0,001). При МНЗФ диагностированы более высокие уровни пульсового давления (Me 46,0 [39,75—53,25] мм рт.ст.), чем при МЗФ (Me 42,0 [39,0—46,0] мм рт.ст., p=0,046). Сопоставление результатов ЭхоКГ выявило, что КДО и КСО были выше у лиц с МНЗФ (Me 78,5 [76,25—83,0] мл; Me 30,42 [27,52—32,55] мл), чем у лиц с МЗФ (Me 78,0 [69,0—78,0] мл, p=0,06; Me 27,60 [25,14—30,42] мл, p=0,09). Во 2-й группе УО (48,36 [46,80—52,02] мл) был выше, чем в 1-й группе (46,80 [42,77—48,75] мл, p=0,05). Индекс нагрузки объемом был ниже во 2-й группе: Me 0,53 [0,48—0,69] мл и Me 0,60 [0,53—0,65] мл соответственно (p=0,01).

Выводы. Лица молодого возраста с метаболически нездоровым фенотипом имели достоверные изменения гемодинамических параметров в виде повышения САД, ДАД, СрАД, пульсового давления, конечного диастолического и конечного систолического объемов, а также ударного объема.

220 ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Петрова Т.С., Седых Д.Ю., Хрячкова О.Н., Каштелап В.В., Барбараш О.Л.
ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

Введение. Выявление и коррекция проатерогенного стереотипа питания является актуальной медико-социальной задачей в рамках как первичной, так и вторичной профилактики, особенно у пациентов, перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Однако в реальной клинической практике все мероприятия в отношении модификации питания сводятся к информированию о рационе гипохолестериновой диеты.

Цель исследования. Представить основные компоненты питания пациентов, госпитализированных с диагнозом ИМ, и оценить его на соответствие рекомендуемым параметрам здорового питания.

Материал и методы. В исследование включены 60 пациентов (45 (75%) мужчин, медиана возраста 63 [52; 68] года), госпитализированных в Кузбасский клинический кардиологический диспансер в 2021 г. с установленным

диагнозом ИМ. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Им проведено эффективное чрескожное коронарное вмешательство — ангиопластика со стентированием инфаркт-зависимой артерии. В течение госпитального периода лечения пациенты заполнили анкету по частоте питания (Food Frequency Questionnaire), разработанную в Кембриджском университете, для оценки рациона питания в течение последнего месяца до госпитализации.

Результаты. По результатам оценки анкет выявлено, что нежирные молочные продукты были в рационе у 43 (71,7%) пациентов, однако 39 (65,0%) пациентов отметили, что часто употребляют жирные молочные продукты. Большинство (75%) пациентов чаще одного раза в месяц употребляли жирные сорта мяса. Как минимум один раз в неделю употребляли рыбные блюда, в том числе в виде супов, менее 40% пациентов. Около 25% пациентов употребляли в течение месяца свежие овощи и фрукты, 28,3% пациентов не употребляли приготовленные овощи. Каждый шестой пациент отметил, что чаще одного раза употребляет сладкие и мучные продукты, богатые «быстрыми» углеводами.

Выводы. Рацион питания пациентов с ИМ не соответствует нормативам здорового питания за счет преобладания в привычной диете продуктов с высоким содержанием животных жиров и «быстрых» углеводов, недостаточного употребления блюд из рыбы, а также фруктов и овощей. Необходимо активное информирование пациентов, перенесших ИМ, о значимости фактора питания в прогрессировании атеросклероза и о необходимости модификации привычного проатерогенного стереотипа питания для повышения эффективности вторичной профилактики.

221 ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОВЫШЕННОЙ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Погонченкова И.В., Уянаева А.И., Тупицына Ю.Ю., Львова Н.В.

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ», Москва, Россия

Введение. Одними из важных причин, ведущих к нарушению гомеостаза, являются погодно-климатические факторы, которые при определенных условиях могут привести к нарушению адаптационных механизмов, развитию дезадаптации, формированию метеопатологии, что утяжеляет течение болезни, снижает функциональные возможности организма и эффективность лечения.

Цель исследования. Выявление закономерностей развития метеопатических реакций при формировании биотропных погодных условий в Московском мегаполисе.

Материал и методы. Клинические наблюдения выраженности симптомов, связанных с влиянием неблагоприятных погодных условий, проведены у 209 пациентов с артериальной гипертонией (АГ) (1-й степени — 70 человек; 2-й степени — 139 человек). В методику медицинской оценки погоды входит мониторинг атмосферной циркуляции температурно-влажностного режима, атмосферного давления, содержания кислорода в приземном слое воздуха (показатели нормоксии, гипероксии и гипоксии), их медицинская интерпретация с определением типов погоды и выделением наиболее биотропных сочетаний метеопараметров. Все данные определяет автоматизированный медико-метеорологический комплекс (АММК).

Результаты. К особенностям погодных условий Московского мегаполиса в период наблюдения следует отнести усиление циклонической деятельности (в среднем за год наблюдается 55% дней с циклонической и 45% с антициклонической циркуляцией), что обусловило преобладание дней с аномально высоким (52,7%) и аномально низким (24,9%) атмосферным давлением. Кроме того, ключевыми особенностями погоды в Москве были рост резких перепадов температуры воздуха (33,8%) с преобладанием условий термического дискомфорта (11,7%) и аномальной жары (3,4%). Преобладание сильных и экстремально сильных атмосферных явлений обусловило формирование биотропных погодных условий спастического (47,7%) и гипоксического (29,1%) типов погоды. По данным анкет у пациентов с АГ 1-й степени повышенная метеочувствительность выявлена в 58,6% случаев, метеообусловленные реакции были легкой и средней степени тяжести. У пациентов с АГ 2-й степени метеолабильность отмечалась в 81,3% случаев, преобладали реакции средней тяжести у 54% пациентов и тяжелые — у 46% пациентов. Еще одним важным результатом исследования было выявление большей выраженности симптоматики (головные боли, головокружение, кардиалгии, учащенное сердцебиение, чувство нехватки воздуха, одышка, высокий уровень тревожности) в ответ на формирование условий погодной гипоксии у пациентов с тяжелыми проявлениями метеопатологии.

Выводы. Пациенты с болезнями системы кровообращения, осложненными повышенной метеочувствительностью, имеют низкую толерантность к резким изменениям погодных факторов, при этом аномальные перепады могут стать для них сверхсильными стрессовыми раздражителями. Учитывая, что сердечно-сосудистая система является наиболее чувствительной к воздействию внешних факторов и первой включается в процесс адаптации, целесообразно накануне использовать метеокорригирующие методы в программах комплексного лечения.

222 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ КАМЧАТКИ)

Погорелов А.Р.

ФГБУН «Тихоокеанский институт географии ДВО РАН», Владивосток, Россия

Введение. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в отдаленных районах страны с недостаточно развитой инфраструктурой здравоохранения является одной из серьезнейших медико-социальных проблем. В связи с этим для подобных районов актуальны работы по выявлению среди различных групп местного населения факторов риска (ФР), учет которых необходим при профилактике и противодействии распространению неинфекционных заболеваний.

Цель исследования. Дать характеристику социально-экономических и поведенческих ФР на примере целевой группы жителей Камчатки, имеющих хронические ССЗ.

Материал и методы. Использован метод подробного анкетирования. Всего опрошены 500 человек, постоянно проживающих в Камчатском крае, из них 82 имели хронические ССЗ. Собранные данные обработаны и преобразованы в базу данных (Роспатент, №2021622230). Сравнение частоты встречаемости признаков проводили с помощью критерия χ^2.

Результаты. Возрастной состав опрошенных лиц, имеющих хронические ССЗ, составил от 22 до 74 лет (17,1% — до 36 лет, 28% — от 37 до 55 лет, 54,9% — от 56 лет). На респондентов пришлось 107 случаев различных нозоформ ССЗ, при этом у 64 отмечена одна нозоформа, у 18 — две и более. У 57 респондентов отмечена полиморбидность, то есть наряду с ССЗ имеются иные хронические заболевания, в том числе: 20 человек — болезни костно-мышечной системы, 16 — органов дыхания, 12 — нервной системы, 11 — мочеполовой системы, 11 — органов пищеварения. Выявлен ряд социально-экономических и поведенческих ФР. Так, доходы ниже среднего уровня по региону отмечены у 50% респондентов, отсутствие постоянной работы — у 10,9%. Наличие отрицательных условий труда имели 28,1%, среднюю и низкую санитарно-техническую оснащенность жилья — 18,3%. Наличие стресса в ритме жизни отметили 28,1%. Трудовую нагрузку с редким отдыхом указали 32,9% респондентов, при этом с практически полным отсутствием отдыха — 9,7%. Отрицали ведение здорового образа жизни 31,7%. Большинство не занимались какой-либо регулярной физической активностью — 75,6%. Нерациональное питание выявлено у 40,2% респондентов. Употребление табака отметили только 19,5%. Большинство с разной степенью частоты употребляли алкогольные напитки — 67,1%. Самооценка здоровья респондентов целевой группы: 53 человек (64,6%) — удовлетворительное, 23 (28,1%) — плохое, 6 (7,3%) — хорошее или отличное.

Выводы. Исследование, проведенное на примере целевой группы жителей Камчатки, позволило охарактеризовать некоторые социально-экономические аспекты ССЗ. Гиподинамия, употребление алкоголя, материальное положение, нерациональное питание — наиболее распространенные социально-экономические и поведенческие ФР среди лиц с хроническими ССЗ. Плохую самооценку здоровья отметили 28,1% респондентов.

223 ДИНАМИКА УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ПАРАМЕТРОВ КАРОТИДНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ ПО ШКАЛЕ SCORE: ДАННЫЕ 7-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Погорелова О.А., Трипотень М.И., Хамчиева Л.Ш., Мельников И.С., Козлов С.Г., Балахонова Т.В.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Цель исследования. Оценить динамику атеросклеротического поражения сонных артерий у пациентов умеренного сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE с помощью анализа ультразвуковых параметров атеросклеротической нагруженности сонных артерий на фоне терапии статинами.

Материал и методы. Обследованы 80 пациентов (47 мужчин) в возрасте 53,1±5,8 года с умеренным сердечно-сосудистым риском по шкале SCORE, уровнем холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) 2,7—4,8 ммоль/л и бессимптомным, гемодинамически незначимым (стеноз <50%) атеросклерозом сонных артерий (СА). Всем пациентам проводили ультразвуковое исследование сонных артерий на системе PHILIPS IU 22 с линейным датчиком L9-3 исходно и через 7 лет наблюдения. Оценивали количество атеросклеротических бляшек (АСБ) на протяжении общей сонной артерии (ОСА), внутренней сонной артерии (ВСА), бифуркации ОСА справа и слева, суммарную высоту АСБ, суммарный стеноз сонных артерий (СА), структуру и эхогенность АСБ по данным визуальной оценки серой шкалы, состояние поверхности АСБ. Всем пациентам назначена терапия аторвастатином в дозе 10—40 мг до достижения целевого уровня ХС ЛПНП <2,6 ммоль/л (целевой уровень на момент проведения исследования).

Результаты. Целевые уровни липидного профиля достигнуты у всех пациентов. По итогам наблюдения отмечено достоверное увеличение количества атеросклеротических бляшек по сравнению с исходным — с 188 до 251, суммарной высоты бляшек — с 5,63±4,28 мм до 7,58±4,71 мм, среднего количества АСБ на одного пациента — с 2,4±1,3 до 3,1±1,5, суммарного стеноза — с 69±47% до 92±52% (p<0,05 для всех). По истечении 7-летнего периода выявлено достоверное увеличение числа бляшек средней (p=0007) и повышенной (p=0,00001) эхогенности, кальцинированных АСБ (p=0,02), снижение числа бляшек пониженной эхогенности (p=0,03), увеличение числа АСБ с гладкой поверхностью (p=0,06) (при сравнении с помощью точного критерия Фишера).

Выводы. По данным 7-летнего ультразвукового наблюдения у пациентов с субклиническим атеросклерозом сонных артерий и умеренным сердечно-сосудистым риском отмечена стабилизация структуры атеросклеротических бляшек при увеличении параметров атеросклеротической нагруженности, несмотря на терапию статинами, что может быть обусловлено недостаточно жесткими целевыми уровнями ХС ЛНП на момент проведения исследования.

224 ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ С НИЗКИМ/УМЕРЕННЫМ РИСКОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Смирнова М.Д., Свирида О.Н., Бланкова З.Н., Виценя М.В., Фофанова Т.В., Сонина А.В., Коробова Е.И., Агеев Ф.Т.

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Депрессия (Д) и тревога (Т) рассматриваются в настоящее время как независимые факторы риска развития атеросклероза и его осложнений. Даже субклиническая Т и в еще большей степени Д значительно повышают риск развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у больных низкого и умеренного сердечно-сосудистого риска (ССР), определенного по стандартным шка-

лам. Причем частота встречаемости этих расстройств часто недооценивается.

Цель исследования. Оценить частоту выявления субклинической Т и Д среди пациентов консультативно-диагностического отделения (КДО) ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России с низким/умеренным риском ССО.

Материал и методы. Больные артериальной гипертонией и/или нарушениями ритма сердца с риском по шкале SCORE 0—4%, обратившиеся в КДО в январе и первой декаде февраля 2022 г. (110 человек) и 2011 г. (106 человек). Оценка уровня Т и Д производилась по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS). Учитывался суммарный показатель по каждой подшкале, который расценивался как норма при сумме баллов от 0 до 7, субклиническая Т/Д — от 8 до 10, клинически выраженная Т/Д — 11 баллов и выше.

Результаты. В 2011 г. в исследование были включены 41 мужчина и 65 женщин, средний возраст 50,7±8,1 года. Средний балл Т — 8,3±3,6, средний балл Д — 5,6±2,9. Доля лиц с субклинической Т была 25,5% (27 человек), Д — 17,0% (18 человек); доля лиц с клинически выраженной Т — 27% (29 человек), Д — 5,7% (6 человек). В 2022 г. в исследование были включены 54 мужчины и 56 женщин, средний возраст 48,1±8,8 года (отличия по полу и возрасту от группы 2011 г. недостоверны). Средний балл Т — 7,2±4,1, Д — 4,0±3,1. Доля лиц с субклинической Т — 30,9% (34 человек), Д — 12,7% (14 человек); доля лиц с клинически выраженной Т — 18,2% (20 человек), Д — 3,6% (4 человека). При сравнении статистически значимой разницы ни по среднему уровню Т и Д, ни по доли лиц с клиническими либо субклиническими тревожными и депрессивными расстройствами в 2011 г. и в 2012 г. не было. И в 2022 г., и в 2011 г. тревожные расстройства встречались значительно чаще, чем депрессивные (p<0,001 в обоих случаях).

Выводы. Около половины больных низкого и умеренного риска ССО, обратившихся в КДО, имели тревожные расстройства различной степени выраженности, 16—23% — депрессивные расстройства, что необходимо учитывать при стратификации риска ССО.

225 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ЛЬГОТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Спасенков Г.Н., Хлынова О.В., Корягина Н.А., Прохоров К.В., Суханов М.С., Есева С.Е., Сыромятникова Л.И., Карчава А.А.

ГБУЗ Пермского края «Клинический кардиологический диспансер», Пермь, Россия

Введение. Приказом Минздрава России от 24.09.21 №936н определен перечень из 23 препаратов, которые должны предоставляться пациентам, находящимся на диспансерном наблюдении по поводу некоторых сердечно-сосудистых заболеваний. С 2021 г. в Пермском крае организована и внедрена система контроля и поддержки врачебных решений в рамках дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО) за счет регионального бюджета «Кардиопроект». Медицинские организации (МО) Пермского края, осуществляющие диспансерное наблюдение за пациентами с целевыми нозологиями, регулярно подавали данные в ГБУЗ ПК «Клинический кардиологический диспансер», включая возраст, показание для выписки льготных препаратов, даты выписки из стационара и включения в «Кардиопроект», наличие сопутствующих заболеваний, влияющих на тактику, наличие показаний и противопоказаний к препаратам из льготного списка, назначенную пациенту терапию, а также наличие пациента в системе удаленного мониторинга края. Данные проверялись в ГБУЗ ПК «ККД», после чего каждая МО получала подробную обратную связь с рекомендациями о необходимости коррекции терапии, если при проверке были выявлены какие-либо отклонения.

Цель исследования. Целью разработки системы контроля и поддержки принятия врачебных решений является повышение реализации препаратов из льготного списка ДЛО «Кардиопроект», а также повышение качества оказания медицинской помощи пациентам с целевыми нозологиями.

Материал и методы. Система контроля и поддержки принятия врачебных решений реализована с помощью Microsoft Excel, данные между МО передавались по защищенным каналам связи и не содержали персональных данных пациентов.

Результаты. За 4 мес работы проведена проверка терапии у 3150 пациентов из 42 МО Пермского края. Проверка выявила нарушение сроков постановки на ДЛО в 42% случаев (среднее время после выписки из стационара до постановки на ДЛО составило 31 день). У 82,7% пациентов не был достигнул целевой уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП), средний уровень составил 2,6 ммоль/л. У 9% пациентов не был достигнут адекватный контроль артериального давления. Не были выписаны при наличии показаний ингибиторы АПФ / антагонисты рецепторов к ангиотензину II, сартаны — 5% пациентов, бета-блокаторы — 3,5% пациентов, амлодипин — 4,2% пациентов, антиагреганты — 3,9% пациентов, антикоагулянты — 19,4% пациентов. 17,5% больных не состояли в программе удаленного мониторинга пациентов с болезнями системы кровообращения в ПК.

Выводы. В первые месяцы работы программы выявлено множество возможностей для улучшения качества оказания медицинской помощи пациентам с целевыми нозологиями. Всем МО даны рекомендации по коррекции терапии в каждом конкретном случае. Влияние работы системы на качество последующих лекарственных назначений будет оценено через 2—3 мес. Кроме того, в Пермском крае ведутся работы по разработке автоматизированного сервиса по контролю назначений льготных препаратов в рамках ДЛО «Кардиопроект».

226 ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Спицин А.П.

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, Киров, Россия

Введение. В настоящее время окружающая среда, образ жизни людей претерпевают значительные изменения,

что оказывает негативное влияние на состояние здоровья человека, его адаптационные возможности. Сердечно-сосудистая система (ССС) рассматривается в экологической физиологии как важный индикатор адаптационных реакций организма.

Цель исследования. Изучить особенности церебральной гемодинамики в зависимости от уровня артериального давления (АД) у лиц молодого возраста.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 52 студента в возрасте от 17 до 22 лет. При регистрации реоэнцефалограммы (РЭГ) использовали показатели окципито-мастоидального отведения (ОМ) слева и справа, информирующие об уровне кровоснабжения в бассейне позвоночных артерий.

Результаты. Реографический индекс у лиц с нормальным АД справа достигал в среднем 1,37±0,14 у.е, в то время как у лиц с повышенным АД — только 0,99±0,08 у.е. (p=0,025). Кроме того, у лиц с повышенным АД наблюдалось снижение скорости быстрого наполнения сосудов как справа, так и слева, вероятно, из-за повышения тонуса сосудов (1,75±0,13 Ом/с и 1,33±0,11 Ом/с соответственно; p=0,027). Действительно, удельное периферическое сопротивление сосудов (УПСС) у лиц с повышенным АД было несколько выше по сравнениями с лицами с нормальным АД (32,2±2,8 дин×с×см$^{-5}$ против 25,7±0,9 дин×с×см$^{-5}$; p=0,059). Исходно высокие значения дикротического индекса у обследованных в обеих группах свидетельствуют об устойчивости АД на уровне прекапилляров (72,1±4,1% и 71,1±2,9%).

Выводы. Характер церебральной гемодинамики в бассейне позвоночных артерий у лиц молодого возраста зависит от уровня артериального давления.

227 ПРОГНОСТИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Шайхова У.Р., Расулова З.Д., Исламова М.С., Умарова У.М.

Центральная клинико-диагностическая поликлиника Главного медицинского управления при Администрации Президента Республики Узбекистан, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Метаболический синдром (МС) объединяет комплекс сердечно-сосудистых факторов риска (ФР). Критерии МС, рекомендуемые ATP III (Adult Treatment Panel III): абдоминальный тип ожирения (АО), выраженный как окружность талии >102 см для мужчин, >88 см для женщин плюс наличие двух из следующих ФР: уровень триглицеридов ⩾1,7 ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) <1,03 ммоль/л для мужчин и <1,29 ммоль/л для женщин, артериального давления (АД) ⩾130/⩾85 мм рт.ст., глюкозы в плазме крови натощак ⩾5,6 ммоль/л или ранее диагностированный сахарный диабет 2-го типа.

Цель исследования. Определить прогностически неблагоприятные факторы повышенного кардиоваскулярного риска у больных с МС.

Материал и методы. Всего обследованы 50 больных с МС в возрасте 50—70 лет без верифицированных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), из них 35 мужчин. Наличие у пациента АО и двух дополнительных критериев служило основанием для диагностики МС. Клинико-инструментальное обследование пациентов включало объективный осмотр, измерение массы тела, роста, окружности талии и бедер, АД, индекса массы тела (ИМТ), биохимическое исследование крови с определением в крови глюкозы, индекса HOMA, показателей липидного обмена (общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), ХС ЛПВП и триглицеридов), С-реактивного белка, мочевой кислоты. Проводились электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ). Пациенты наблюдались в течение 1 года. Все лица с МС прошли полный объем лабораторных процедур перед включением в исследование, 100% — ЭКГ, 50% — Эхо-КГ.

Результаты. АО выявлено у 100% больных, инсулинорезистентность (ИР) — у 25%, артериальная гипертония (АГ) — у 50%, гипергликемии — у 15%, дислипидемия — у 50%, курение — у 30%. По результатам обследования кроме рекомендаций, касающихся изменения образа жизни, диеты, коррекции нагрузок, были назначены лекарственные препараты: антигипертензивные — 50%, статины — 35%, бигуаниды — 50%, гипоурикемические средства — 21%. Только 20% больных соблюдали рекомендации. Изменение образа жизни, выполнение врачебных рекомендаций привели к уменьшению ИМТ, ИР и улучшению показателей дислипидемии. За 1 год наблюдения у 9 больных были выявлены нефатальные ССЗ: ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения (3), острое нарушение мозгового кровообращения (1), клинические проявления атеросклероза сосудов (2), сахарный диабет (3). У этих больных наблюдалось исходное сочетание факторов риска: АО, ИР и гипергликемия, АГ, дислипидемия.

Выводы. У больных с МС сочетание факторов риска, таких как АО, ИР и гипергликемия, АГ, дислипидемия, является прогностически неблагоприятным фактором повышенного кардиоваскулярного риска.

XII. РЕАБИЛИТАЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

228 SMART-РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ПОРОКОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Горбунова Е.В., Рожнев В.В., Ляпина И.Н., Барбараш О.Л.

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

Введение. При поддержке Фонда президентских грантов разработана новая форма амбулаторного ведения — «SMART-реабилитация больных с протезированными клапанами сердца».

Цель исследования. Анализ эффективности программы «SMART-реабилитация больных с протезированными клапанами сердца» при оценке информированности, приверженности лечению и качества жизни больных после коррекции клапанных пороков сердца.

Материал и методы. Обследованы 290 больных после коррекции клапанных пороков сердца. Основную группу составили 198 больных, прошедших SMART-реабилитацию после операции на сердце. Перед выпиской из стационара пациентам на смартфоны устанавливалось приложение, позволяющее рассчитать рекомендуемую дозу варфарина, и с помощью видеоконференцсвязи дистанционно проводилось обучение пациентов. В контрольную группу вошли 92 пациента, участвовавших в традиционной реабилитационной программе. Оценивались: информированность пациентов по специально разработанной анкете, приверженность лечению по методике С.В. Давыдова, качество жизни с помощью опросника SF-36.

Результаты. Исходно группы сравнения статистически значимо не различались. Через 6 мес динамического наблюдения отсутствовали статистически значимые различия в вопросах назначения антикоагулянтной терапии. Вместе с тем в контрольной группе уровень знаний в вопросах профилактики протезного эндокардита был ниже на 11,2% (p=0,0001). В контрольной группе уровень информированности в вопросах физической и психологической реабилитации был ниже на 20,7% (p=0,0001) и 16,0% (p=0,0001) соответственно. В динамике средний балл уровня знаний пациентов с протезированными клапанами сердца в основной группе, где применялся новый подход к реабилитации, оказался выше на 11,6% (p=0,0001). Приверженность лечению увеличилась в основной группе в 2 раза, в контрольной группе — в 1,7 раза (p=0,0001). В основной группе медико-социальная информированность была выше на 22,5% (p=0,0001), медико-социальная коммуникативность — на 13,5% (p=0,0001). В то же время медико-социальная дистанцированность была ниже на 19,2% (p=0,0001) в основной группе наблюдения. При анализе качества жизни в основной группе через 6 мес динамического наблюдения выявлено увеличение показателей по шкалам: ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием — на 12,9% (p=0,0114); жизненная активность — на 7,6% (p=0,0042); социальное функционирование — на 8,4% (p=0,0001); психическое здоровье — на 9,2% (p=0,0072).

Выводы. Инновационный подход — дистанционная форма ведения больных с протезированными клапанами сердца при использовании мобильного приложения — показал ряд преимуществ перед традиционной формой реабилитации данной категории пациентов на амбулаторном этапе.

229 ВЛИЯНИЕ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Иванчукова М.Г.[1]*, Лохина Т.В.*[1]*, Беренштейн Н.В.*[1]*, Казанцева Л.В.*[2]

[1]Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Россия;

[2]ГБУЗ «Клиническая больница №6 имени Г.А. Захарьина», Пенза, Россия

Введение. В комплексных программах кардиореабилитации важное место занимает ее психологический аспект.

Цель исследования. Анализ влияния способа реваскуляризации миокарда на психологический статус пациентов различных возрастных категорий на амбулаторном этапе реабилитации.

Материал и методы. В исследовании участвовали 50 пациентов (10 женщин и 40 мужчин) в возрасте 42—70 лет, перенесших коронарную реваскуляризацию. Проводилось тестирование по шкалам HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) и SF-36 (Short Form 36) для выявления симптомов тревоги и депрессии через 1 мес после коронарного вмешательства на амбулаторном этапе реабилитации. Выделены следующие возрастные категории: 42—50 лет — 7 (14%) человек, из них 5 человек после чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА), остальные — после операций коронарного шунтирования (КШ); 51—60 лет — 20 (40%) человек, из них 3 человека после ЧТКА; 61—70 лет — 23 (46%) человека, из них 5 человек после ЧТКА.

Результаты. По результатам тестирования по шкале HADS у 39,1% пациентов в возрастной категории 61—70 лет после КШ имелись проявления клинически выраженной тревоги (17,3%) или депрессии (21,7%), а у 33% — проявления клинически выраженной тревоги и депрессии; пациенты после ЧТКА не имели высоких значений в соответствующих подшкалах. При анкетировании группы по SF-36 низкие значения по подшкале «психическое здоровье» (36—60 баллов) отмечались у 72,2% после КШ, высокие показатели (более 81 балла) — у всех пациентов группы после ЧТКА. Согласно данным шкалы HADS, в категории 51—60 лет 10% больных после КШ имели проявления клинически выраженной тревоги и депрессии; пациенты после ЧТКА не имели высоких значений в подшкалах тревоги и депрессии. По результатам шкалы SF-36 низкие значения

по подшкале «психическое здоровье» (36—60 баллов) отмечались у 40%, перенесших КШ, высокие показатели (более 81 балла) — у всех пациентов данной группы с ЧТКА. Тестирование по шкале HADS в категории 42—50 лет выявило, что 14,3% после ЧТКА имели проявления клинически выраженной тревоги и депрессии, пациенты после КШ не имели высоких значений в данных подшкалах. По результатам шкалы SF-36 низкие значения по подшкале «психическое здоровье» (40—60 баллов) отмечались у 57,1% после ЧТКА, высокие показатели (более 81 балла) не отмечены ни у одного пациента данной группы.

Выводы. Пациенты после КШ более подвержены проявлениям тревоги и депрессии по сравнению с пациентами после ЧТКА. При этом чем старше возрастная категория, тем более выражены депрессивные состояния. Интересными оказались результаты самой молодой возрастной категории — 42—50 лет: тестирование по шкалам HADS и SF-36 пациентов после ЧТКА этой возрастной группы показало, что все из них подвержены развитию тревоги и депрессии, при этом ни у кого не было высоких значений показателя по подшкале «психическое здоровье» шкалы SF-36, что может говорить о высокой степени переживаний по поводу развившейся болезни в данной возрастной категории и требовать специальной коррекции при проведении программ реабилитации.

230 КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ОСОБЕННОСТИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ

Каранадзе Н.А., Беграмбекова Ю.Л., Плисюк А.Г., Орлова Я.А.

Медицинский научно-образовательный центр ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Регулярные аэробные нагрузки умеренной интенсивности указаны в качестве обязательного компонента лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН) как в европейских, так и в российских рекомендациях. Аэробные тренировки (АТ) улучшают функциональное состояние пациентов, уменьшают выраженность симптоматики, улучшают психоэмоциональное состояние и качество жизни (КЖ).

Цель исследования. Сравнение клинико-демографических и психологических характеристик пациентов с ХСН II—III функционального класса, проходивших комплексную кардиореабилитацию и согласившихся принять участие в исследовании, и пациентов, отказавшихся от участия в программе.

Материал и методы. Обследованы 102 пациента с ХСН с промежуточной и сниженной фракцией выброса (средний возраст 66±10,2 года, 72% мужчин). Процесс тренировок состоял из 4-недельной тренировки дыхательных мышц (ДМ) с помощью дыхательного тренажера THRESHOLD IMT с последующим 12-недельным циклом АТ умеренной интенсивности (ходьба по беговой дорожке). АТ проходили под контролем инструктора 3 раза в неделю по 40 мин. Тренировки ДМ проводились пациентами дома, самостоятельно, 5—7 раз в неделю. Оценивались качество жизни (по опроснику MLwHFQ.23), тревожная и депрессивная симптоматика (по опроснику HADS). Использовалась Шкала клинического состояния (ШОКС). Оценка происходила перед началом исследования (визит 1), через 4 нед ДТ (визит 2) и по окончании 16 нед АТ (визит 3). Проведено сравнение базовых характеристик пациентов, прошедших скрининг и отказавшихся от включения в исследование, и пациентов, участвовавших в тренировках.

Результаты. В исследование включены 102 пациента (прошли первый визит по протоколу). В дальнейшем 82 пациента отказались от участия в исследовании. 20 пациентов в течение 4 нед участвовали в тренировках ДМ с последующим 12-недельным циклом АТ умеренной интенсивности, медиана возраста 67,0 (58,7—74,3) года, 70% мужчин; ΔVO2пик (1—2) = 1,1 p=0,3863; ΔVO2пик (1—3) = 2,3 мл/кг/мин (p=0,139). За 16 нед тренировок увеличилась сила мышц выдоха (ΔМЕР) = 10 cm H_2O (p=0,037), тест 6-минутной ходьбы (ТШХ) ΔТШХ = 60 м (p=0,005), количество баллов по ШОКС (p=0,0117), ΔHADS = –2 балла (p=0,0346). Пациенты, отказавшиеся от включения в исследование, были старше, у них были ниже артериальное давление и показатели качества жизни. По другим клиническим, функциональным и лабораторным параметрам группы достоверно не различались.

Выводы. Мотивация пациентов к тренировкам была выше у пациентов более молодого возраста и при лучшем субъективном восприятии состояния здоровья, при этом мотивация не зависела от объективного статуса. У пациентов, проходивших комплексную программу кардиореабилитации, произошло достоверное увеличение силы ДМ, дистанции ТШХ, улучшение клинического и психологического состояния уже на этапе дыхательных тренировок, тенденция сохранялась и на этапе АТ.

231 ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Князева Т.А., Еремушкин М.А., Никифорова Т.И.

ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Физические тренировки улучшают основные функциональные показатели сердечно-сосудистой системы за счет мобилизации ее резервных возможностей.

Цель исследования. Поиск эффективных методов профилактики повторных острых коронарных событий.

Материал и методы. Пациенты, перенесшие инфаркт миокарда (ИМ) случайным методом распределялись в основную (20 человек) и контрольную (20 человек) группы и получали курс с или без использования модифицированной нами последовательности воздействий, обладающих метаболическим действием: интервальных циклических физических тренировок, усиленной наружной контрпульсации, как метода вспомогательного кровообращения, лазеротерапии инфракрасного диапазона волн и суховоздушных углекислых процедур общего воздействия. Всем пациентам проводились клинические, биохимические анализы крови, инструментальные исследования для оценки состояния сердечно-сосудистой системы, выявления ишемии миокарда и аритмии в работе сердца. Полученные результаты исследований статистически обрабатывались.

Результаты. Степень тяжести функционального класса стенокардии уменьшилась у 80% пациентов основной группы (p<0,01) и только у 15% пациентов контрольной группы (p<0,001). Количество эпизодов стенокардии в течение 1,5—2 лет после прохождения повторных курсов уменьшилось в основной группе с 1,1±0,06 до 0,12±0,03 (на 85%; p<0,001), одышка по шкале Борга уменьшилась с 1,7±0,03 балла до 0,71±0,02 балла (p<0,001), при этом в контрольной группе данные об уменьшении приступов стенокардии и одышки носили статистически незначимый характер. В основной группе не наблюдалось повторных ИМ в течение 1,5—2 лет на фоне периодического, через 5—6 мес, проведения курсов вторичной профилактики.

Выводы. Предложенный комплексный метод обеспечил пролонгирование эффекта профилактики сердечно-сосудистых осложнений после перенесенного острого инфаркта миокарда: антиишемический, антиангинальный, антиаритмический, антигипоксический и кардиопротективный эффекты метаболической адаптации за счет системно повторяющейся коррекции метаболических процессов в ишемизированном миокарде и потенцирующего эффекта физической адаптации — физических тренировок.

232 ВОЗМОЖНОСТЬ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Лебедева О.Д.

ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. При идиопатической пароксизмальной фибрилляции предсердий (ИПФП) помимо медикаментозного лечения актуально применение комплекса различных видов немедикаментозной терапии.

Цель исследования. Изучить возможность немедикаментозной реабилитации с помощью рефлексотерапии и дозированной ходьбы у больных с ИПФП.

Материал и методы. Обследованы 90 пациентов с ИПФП: 56 (62,2%) мужчин и 34 (37,8%) женщины. Из них 45 человек с вагусной формой фибрилляции предсердий (ВФФП) и 45 — с адренергической формой (АФФП). Средний возраст составил 47,1±0,4 года. Все больные разделены на три группы: в 1-й группе пациенты получали рефлексотерапию (РТ) как монофактор; во 2-й группе — комплексное лечение РТ и дозированной ходьбой (ДХ); в 3-й группе — базовое медикаментозное лечение (контроль). Проводили электрокардиограмму (ЭКГ), велоэргометрическую пробу (ВЭМ), суточное мониторирование ЭКГ; психологическое обследование; биохимические анализы. Обследование повторяли через 6 мес и 12 мес после окончания. Статистическая обработка проводилась с помощью программы SPSS Statistics 23. В основу РТ положено чередование воздействий на аурикулярные, паравертебральные и корпоральные точки акупунктуры. У больных с АФФП применялся тормозной метод РТ, при ВФФП — стимулирующий метод с использованием электроакупунктуры. При проведении ДХ для определения темпа ходьбы использовали данные ВЭМ и шагомеры фирмы «Омрон».

Результаты. Исходно пациенты предъявляли жалобы на учащенное сердцебиение, дискомфорт в грудной клетке, слабость, головокружение. АФФП характеризовалась более частым рецидивированием аритмии, возникающей, как правило, в момент психоэмоционального стресса, тогда как ВФФП были свойственны ночные приступы. После проведения РТ в 1-й группе количество приступов в месяц сократилось в среднем в 2,4 раза (p<0,05), во 2-й группе при использовании РТ и ДХ — в 5,3 раза (p<0,05), в 3-й группе — в 1,7 раза (p<0,05). Наилучший эффект в виде уменьшения длительности приступов отмечался у пациентов с ВФФП и АФФП во 2-й группе. Через 6 мес только во 2-й группе сохранялся достигнутый ранее эффект. 12-месячный перерыв в проведении процедур РТ и занятий ДХ привел к утрате терапевтического эффекта во всех группах. В контрольной группе достоверной положительной динамики показателей не отмечено. Комплекс РТ и ДХ был наиболее эффективным, он оказывал наибольшее положительное влияние на состояние психоэмоциональной сферы. Динамика лабораторных показателей, выраженная в тенденции к снижению значений у больных с исходно повышенными уровнями ренина, кортизола крови и экскреции норадреналина с мочой, указывает на снижение активности симпатического звена вегетативной нервной системы (p<0,1).

Выводы. Комплексное применение РТ и ДХ на основе медикаментозной терапии высокоэффективно в лечении ИПФП и может рассматриваться как патогенетически обоснованный эффективный метод немедикаментозной реабилитации ИПФП, позволяющий достигать существенного антиаритмического эффекта, оптимизации регуляторного обеспечения функции сердечно-сосудистой системы, улучшения показателей эмоциональной сферы и качества жизни пациентов в целом.

233 ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АКВАТРЕНИРОВОК В РАЗВЕДЕННОМ БРОМНО-БОРНО-ХЛОРИДНО-НАТРИЕВОМ РАССОЛЕ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ И КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Лобанов А.А., Гришечкина И.А., Андронов С.В., Лебедева О.Д., Барашков Г.Н.

ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Наружное применение хлоридно-натриевых минеральных вод и рассолов влияет на микроциркуляцию, региональную и центральную гемодинамику, оказывает противовоспалительное, иммуностимулирующее и прочие действия.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения акватренировок в бассейне с разбавленным (20—40 г/м^3) бромно-борно-хлоридно-натриевым рассолом по сравнению с курсом акватренировок в пресной воде при восстановлении функционального состояния организма больных с постковидным синдромом и кардиологическими заболеваниями.

Материал и методы. Проведено открытое проспективное рандомизированное исследование, в которое включены 18 пациентов, рандомизированных в две группы (1:1, методом простых конвертов). Пациенты обеих групп сопоставимы по полу (χ^2=0,945; p=0,331) и возрасту (U=79,5; p=0,57), все больные перенесли коронавирусную инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, осложненную пневмонией средней или тяжелой степени, в течение 1 года и имели сопутствующую артериальную гипертензию и/или ишемическую болезнь сердца. Интервенционная группа в составе реабилитационной программы получала курс акватренинга (7 процедур) в бассейне с бромно-хлоридно-натриевым рассолом; контрольная группа — курс акватренинга (7 процедур) в бассейне с пресной водой. Пациентам до и после курса акватренинга проводили: 6-минутный тест ходьбы, лазерную доплеровскую флоуметрию, кардиоинтервалографию (КИГ). Исследование осуществлялось в соответствии с основными положениями Хельсинкской декларации и одобрено локальным этическим комитетом ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России (протокол №5 от 26 июля 2021 г.) Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ Statistica for Windows v. 8.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. В группе вмешательства по сравнению с группой контроля статистически достоверно изменились показатели КИГ — ПАРС (Δ% от исходного Me= –22,0, Me= –10,7 соответственно), стресс-индекс (Δ% от исходного Me= –389,6, Me= –17,1 соответственно), а также увеличился параметр SDNN (Δ% от исходного Me=7,4, Me= –10,8 соответственно), что расценено как снижение избыточного симпатического влияния на сердечно-сосудистую систему. По данным флоуметрии увеличилась скорость лимфотока (Δ% от исходного Me=8,0, Me=11,7 соответственно). Не зарегистрировано событий, соответствующих критериям серьезного нежелательного явления, и статистически значимых различий в количестве нежелательных явлений (p>0,05).

Выводы. Акватренинг в разбавленном бромно-борно-хлоридно-натриевом рассоле эффективно снижает активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, увеличивает микролимфоток и улучшает микроциркуляцию по сравнению с акватренингом в пресной воде.

234 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕСТА 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ

Пивоварова В.В., Поляков В.Я., Николаев Ю.А., Янковская С.В., Севостьянова Е.В.

ФГБНУ «ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины», Новосибирск, Россия

Введение. Одними из наиболее часто встречающихся коморбидных патологических процессов являются артериальная гипертония (АГ) и атеросклероз. Актуально и важно для современной медицины изучение поражения сердечно-сосудистой системы в результате новой коронавирусной инфекции и разработка методов лечения и реабилитации таких больных.

Цель исследования. Провести анализ эффективности комплексной программы кардиореабилитации и пульмореабилитации у больных АГ, атеросклерозом и коморбидной патологией.

Материал и методы. Обследованы 76 больных АГ, атеросклерозом и коморбидной патологией, находившихся на лечении и реабилитации в клинике ФИЦ ФТМ (Новосибирск). В 1-й группе (n=38; 15 мужчин и 23 женщины, средний возраст 62 года) больные проходили пневмореабилитацию после ранее перенесенной новой коронавирусной инфекции. Индекс полиморбидности CIRS составил 6±2 балла. Во 2-й группе (n=38; 30 мужчин и 8 женщин, средний возраст 64 года) больные проходили комплексную кардиореабилитацию. Основной сопутствующей патологией в этой группе была ишемическая болезнь сердца (ИБС). Индекс полиморбидности CIRS составил 10±2 балла. Диагнозы АГ, ИБС, ранее перенесенной новой коронавирусной инфекции и коморбидной патологии были верифицированы до поступления в клинику или в процессе обследования. Толерантность к физической нагрузке пациентов оценивалась по тесту 6-минутной ходьбы (ТШХ).

Результаты. Среднее значение расстояния, пройденного при проведении ТШХ до программы пульмореабилитации, составило 262 м, после — 359 м. При анализе по шкале Борга отмечено уменьшение степени одышки и улучшение переносимости физической нагрузки. Среднее значение показателя по шкале Борга до начала реабилитации — 6 (одышка тяжелой степени), после — 3 (одышка оценивалась как умеренная), различия статистически значимы (p<0,001). В этой группе пациентов выявлена обратная корреляционная связь между уровнем триглицеридов в сыворотке крови и сатурацией кислорода до курса реабилитации (r= –0,54). Среднее значение расстояния при проведении ТШХ до курса кардиореабилитации составило 280 м, после прохождения — 350 м (p<0,001). Бóльшая эффективность программы кардиореабилитации была у пациентов с меньшей полиморбидностью.

Выводы. Показана эффективность комплексных программ пульмореабилитации и кардиореабилитации в условиях стационара в отношении показателей толерантности к физической нагрузке у больных АГ, ИБС и коморбидной патологией. Выявлено более выраженное повышение толерантности к физической нагрузке у больных, проходивших комплексную пульмореабилитацию. Полученные данные могут использоваться в формировании лечебно-реабилитационных программ для полиморбидных пациентов.

235 КОРРЕКЦИЯ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В ОТДЕЛЕНИЯХ СЕСТРИНСКОГО УХОДА

Полунина Н.В., Буслаева Г.Н., Беспалюк Г.Н., Полунин В.С.

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Введение. Лица старше пенсионного возраста в РФ составляют 26,4% от общей численности населения, из них

10% требуют оказания медицинской помощи в отделениях сестринского ухода (ОСУ) в связи с ограничениями возможности самообслуживания и ухода. Эта категория населения страдает несколькими хроническими заболеваниями, среди которых первое место занимают болезни системы кровообращения (БСК).

Цель исследования. Совершенствовать организацию и оказание медицинской помощи лицам старше трудоспособного возраста в ОСУ.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения ОСУ, проанализированы 584 выборочные карты из истории болезни пациентов и 275 анкет пациентов и их родственников об удовлетворенности условиями пребывания и качестве оказанной помощи.

Результаты. При анализе выборочных карт установлено, что у 60,1% пациентов ОСУ имелась хронические БСК, второе и третье место занимали хронические болезни костно-мышечной системы (9,1%) и болезни органов пищеварения (7,5%). В целом уровень хронической заболеваемости у пациентов составлял 6253‰. Средний возраст пациентов составлял 79,3 года, 55,6% проживали отдельно от родственников или были полностью одинокими и проходили коррекцию своего здоровья в условиях стационара не реже 2 раз в год, 63,7% пациентов являлись инвалидами (в основном 2-й группы). В течение года у пациентов наблюдалось 3—4 обострения хронических заболеваний. После обращения в ОСУ больные госпитализировались в течение 1—2 дней, продолжительность госпитализации в среднем составляла 33,1 дня, однако пациенты с БСК госпитализировались на срок до 160 дней. БСК были ведущей причиной для госпитализации в ОСУ (90,3%), в основном это были ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные нарушения. Наряду с этим у каждого пациента с БСК имели место еще 1—3 хронических заболевания. В течение пребывания пациента в ОСУ он получал консультации различных специалистов, в первую очередь терапевта, на втором месте — психиатра, на третьем месте — невролога, далее — хирурга и уролога. Все пациенты сгруппированы в три группы здоровья: со средним здоровьем, со среднетяжелым здоровьем и с тяжелым здоровьем. Большинство пациентов относились ко второй оценочной группе здоровья (53,6%). Пациентам назначались занятия лечебной физкультурой, массаж, лекарственные средства в таблетках и инъекциях. После завершения лечения в ОСУ большинство (88,4%) пациентов выписывались под наблюдение врачей поликлиники.

Выводы. В целях совершенствования медико-социальной помощи пациентам ОСУ был расширен спектр оказываемых лечебных и восстановительных услуг, разработаны схемы коррекции здоровья пациентов, относящихся к различным оценочным группам здоровья, активизированы психологическая поддержка и проведение досуга пациентов.

236 ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Расулова З.Д., Шайхова У.Р., Валижанова З.И., Розыходжаева Д.А., Арипова М.М., Курбанова Г.А.

Центральная клинико-диагностическая поликлиника Главного медицинского управления при Администрации Президента Республики Узбекистан, Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Физические нагрузки являются основным компонентом медицинской реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). Как показал ряд исследований, благоприятные эффекты физических нагрузок на исходы некоторых кардиальных нозологий сопоставимы с медикаментозным лечением.

Цель исследования. Оценить функциональное состояние сердца, толерантность к физической нагрузке и психологический статус у больных метаболическим синдромом (МС) и хронической сердечной недостаточностью с промежуточной фракцией выброса (ХСНпрФВ) на фоне медикаментозной терапии (МТ) в комплексе с физическими упражнениями.

Материал и методы. Обследованы 35 больных артериальной гипертонией (АГ) и МС с ХСНпрФВ II функционального класса (ФК) по NYHA. Средний возраст больных составил 63,5±7,6 года. Всем больным проводили эхокардиографию (ЭхоКГ) и оценивали: конечный диастолический объем (КДО, мл) левого желудочка (ЛЖ), конечный систолический объем (КСО, мл) ЛЖ, фракцию выброса (ФВ, %) ЛЖ. Для оценки толерантности к физической нагрузке применяли тест 6-минутной ходьбы (ТШХ), уровня стресса — вопросник L. Reeder с определением индекса стресса (ИС) исходно и через 1 мес лечения. 1-ю группу составили больные (n=19) АГ и МС с ХСН, которым проводился разработанной нами курс физической реабилитации в сочетании с МТ; 2-ю группу — 15 больных, получавших только МТ. Больные наблюдались в течение 1 мес. Обе группы принимали МТ (сакубитрил/валсартан — 80%, бисопролол — 80%, эплеренон — 80%, антиагреганты, розувастатин — 80%). В курс физической реабилитации входили: лечебная физкультура с тренировкой аэробной направленности, дозированная ходьба, объем которой (30 мин ежедневно) определялся в зависимости от ступени физической подготовленности.

Результаты. Результаты нашего исследования показали, что по данным ЭхоКГ у больных 1-й и 2-й групп ФВ ЛЖ составила 46,6±2,2% и 45,1±4,1%, КДО — 145,4±42,3 мл и 154,4±46,5 мл, КСО — 78,1±26,0 мл и 74,9±21,0 мл соответственно. У больных 1-й и 2-й групп исходно показатели ТШХ составили 350,5±45,9 м и 320,7±36,5 м, ИС указывает на высокий уровень стресса — 1,8±0,9 балла и 1,75±0,85 балла соответственно. После лечения в 1-й и 2-й группах больных показатель ТШХ увеличился на 25,5% (p<0,05) и 9,7%, ИС уменьшился на 28,0% (p<0,01) и 11% (p<0,05) соответственно. Отмечена тенденция к увеличению ФВ ЛЖ в 1-й и 2-й группах на 3,8% и 2,8% соответственно и к уменьшению КДО и КСО на фоне лечения.

Выводы. Результаты исследования показали более значимое повышение толерантности к физической нагрузке и снижение уровня стресса при включении курса физической реабилитаации в комплекс лечения больных АГ и МС с ХСН.

237 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ В ЭПОХУ ПАНДЕМИИ

Фаизова Э.Р., Гильмутдинова Л.Т.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

Введение. Согласно определению ВОЗ, телемедицина — это комплексное понятие для систем, услуг и деятельности в области здравоохранения, которые могут дистанционно передаваться средствами информационных и телекоммуникационных технологий в целях развития всемирного здравоохранения, контроля над распространением болезней, а также образования, управления и исследований в области медицины. Пандемия COVID-19 привела к росту потребности в цифровых медицинских услугах. Разработка программ дистанционной кардиореабилитации стала весьма актуальной.

Цель исследования. Изучить влияния комплексной реабилитации с включением дистанционных технологий на приверженность лечению и качество жизни пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. Наблюдения проведены у 40 пациентов с ИБС на третьем этапе кардиореабилитации после острого коронарного синдрома (инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия) в условиях дневного стационара. Пациенты разделены на две сопоставимые группы. Группа сравнения (n=20) получала традиционную реабилитацию с включением лечебной гимнастики в зале малогрупповым методом, фитотерапии, сухих углекислых ванн и занятий с психологом. У основной группы (n=20) с учетом ограничений в эпоху пандемии традиционные занятия с психологом и инструктором ЛФК были перенесены на дистанционную платформу Zoom по 30 мин 5 дней в неделю курсом по 10 сеансов. Все участники исследования при поступлении, через 2 нед и 4 нед заполняли опросник качества жизни EQ-5D и российский опросник количественной оценки приверженности лечению «КОП-25».

Результаты. На старте исследования у пациентов с ИБС выявлены отклонения по опросникам EQ-5D (подвижность 2,9±0,6, уход за собой 2,5±0,2, привычная повседневная деятельность 2,7±0,1, боль/дискомфорт 2,6±0,2, тревога/депрессия 3,3±0,3, ВАШ EQ-5D 39,9±4,6) и «КОП-25» в виде низкой приверженности пациентов лекарственной терапии (30,7±2,4%), медицинскому сопровождению (22,1±2,1%), модификации образа жизни (38,2±2,2%). На фоне реабилитации через 2 нед позитивные сдвиги показателей были незначимыми. Через 4 нед выявлено достоверное улучшение по опросникам качества жизни EQ-5D в основной группе при незначимой динамике в группе сравнения и рост приверженности пациентов лечению по результатам опросника «КОП-25» с более значимыми позитивными сдвигами на фоне дистанционных технологий (общая приверженность лечению с 36,2±3,1% возросла до 73,3±5,5%, p=0,0001).

Выводы. 1. Комплексная кардиореабилитация с включением дистанционных технологий позитивно влияет на приверженность лечению и качество жизни пациентов после острого коронарного синдрома. 2. Рекомендуем включение дистанционных занятий с психологом и инструктором ЛФК по 30 мин 5 дней в неделю курсом по 10 сеансов в программы третьего этапа реабилитации пациентов с ИБС.

238 ВЛИЯНИЕ СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН В СОЧЕТАНИИ С КУМЫСОЛЕЧЕНИЕМ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Фаизова Э.Р.[1, 2]*, Гильмутдинова Л.Т.*[1]*, Гараев Р.Р.*[2]*, Ибрагимова Е.М.*[2]
[1]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия;
[2]ГБУЗ РБ «Республиканский врачебно-физкультурный диспансер», Уфа, Россия

Введение. Широко распространенная в современном мире артериальная гипертония (АГ) — это фактор риска развития осложнений сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний, способствующий преждевременной смерти. Разработка программ реабилитации пациентов с АГ весьма актуальна. Научно обоснованными являются оздоровительные эффекты кардиореабилитации, но недостаточно данных о влиянии сочетанного применения сухих углекислых ванн (СУВ) и кумысолечения при АГ.

Цель исследования. Изучение влияния комплексной реабилитации с включением курсов сухих углекислых ванн в сочетании с кумысолечением на приверженность лечению и качество жизни пациентов с АГ.

Материал и методы. Наблюдения проведены у 36 пациентов Республиканского врачебно-физкультурного диспансера (РВФД), проходивших реабилитацию по поводу АГ. Пациенты разделены на две сопоставимые группы. Группа сравнения (ГС) (n=18) получала комплексную реабилитацию с включением лечебной гимнастики, фитотерапии, массажа, занятий с психологом. Основной группе (ОГ) (n=18) дополнительно назначались сеансы СУВ в сочетании с питьем кумыса. Процедуры СУВ проводились при скорости подачи газа 10—15 л/мин, температуре газовой смеси 280°С по 10—15 мин ежедневно №10. Кумыс принимали дробными дозами по 500—750 мл/сут в 2—3 приема курсом до 2—3 нед. Все участники исследования заполняли опросник качества жизни EQ-5D и российский опросник количественной оценки приверженности лечению «КОП-25» при поступлении в РВФД, при выписке и через 1 мес.

Результаты. На старте исследования у пациентов наблюдалось отклонение показателей опросника EQ-5D: подвижность (2,9±0,5), уход за собой (2,1±0,3), привычная повседневная деятельность (2,6±0,3), боль/дискомфорт (2,2±0,1), тревога/депрессия (3,4±0,2), визуально-аналоговой шкалы EQ-5D (43,3±4,1). Результаты опросника «КОП-25» при поступлении в РВФД показали низкую приверженность пациентов лекарственной терапии (34,1±2,7%), медицинскому сопровождению (40,1±3,1%), модификации образа жизни (43,8±2,9%). Через 1 мес 22,2% пациентов основной группы смогли уменьшить суточную дозу гипотензивных

препаратов. К концу исследования достоверно улучшились показатели опросника качества жизни EQ-5D в ОГ при незначимых сдвигах в ГС. Конечное тестирование показало рост приверженности пациентов лечению по всем подшкалам опросника «КОП-25» при более значимых позитивных сдвигах в ОГ: общая приверженность лечению с 41,4±3,9% возросла до 72,3±4,8%, p=0,0001.

Выводы. Комплексная реабилитация с включением курсов СУВ в сочетании с кумысолечением позитивно влияла на приверженность лечению и качество жизни пациентов с АГ, в связи с чем рекомендуем включение в программы реабилитации при АГ курсов СУВ в количестве 10 процедур ежедневно в сочетании с кумысолечением.

239 КЛИНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРПУЛЬСАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ОБОСТРЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРОГЕННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Шашенков И.В.[1, 3], *Бабак С.Л.*[1], *Габрусенко С.А.*[2], *Малявин А.Г.*[1]

[1]ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия;

[2]ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, Москва, Россия;

[3]Клиника ООО «Международный институт психосоматического здоровья», Москва, Россия

Введение. Заболевание COVID-19 за период 2020—2021 гг. явило себя как самостоятельный фактор риска развития и прогрессирования ишемической болезни сердца (ИБС) и хронической сердечной недостаточности (ХСН) в популяции. Вопросы лечения и реабилитации пациентов кардиологического профиля, перенесших COVID-19 и имеющих признаки обострения своего основного заболевания после эпизода COVID-19, в ближайшее время будут находиться на первом плане кардиологической практики.

Цель исследования. Оценить клинические эффекты усиленной наружной контрпульсации (УНКП) в качестве средства вспомогательной терапии коронарогенной ХСН, обострившейся после перенесенной инфекции COVID-19.

Материал и методы. 54 больных с ХСН (средний возраст 61±9,8 года, 44 мужчин), соответствующих I—II функциональному классу (ФК) по NYHA, с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 35%⩽ФВ⩽50%, имеющих в анамнезе ИБС и как минимум один инфаркт миокарда с признаками обострения ХСН после перенесенной инфекции COVID-19, рандомизированы в отношении 2:1 в группу 35-часовой УНКП-терапии с давлением воздействия 250—300 мм рт.ст., состоящую из 36 человек (30 мужчин и 6 женщин), и группу 35-часовой sham-УНКП с гемодинамически незначимым давлением воздействия (<80 мм рт.ст.), состоящую из 18 человек (14 мужчин и 4 женщин). Все участники исследования получали оптимальную лекарственную терапию ХСН и ИБС, соответствующую текущим клиническим рекомендациям Европейского кардиологического общества (ESC). Перед включением в исследование, через месяц после завершения курса УНКП (или sham-УНКП) и через полгода после завершения курса всем участникам выполнена эхокардиография и проведен тест 6-минутной ходьбы.

Результаты. У всех 36 пациентов группы УНКП отмечено стойкое снижение ФК ХСН по NYHA как минимум на 1 класс (p<0,01), у 66% из них не наблюдалось симптомов ХСН после завершения курса УНКП. 84% пациентов группы УНКП демонстрировали устойчивое уменьшение ФК ХСН по NYHA в сравнении с исходными данными в течение полугода наблюдения. У исследуемых в группе УНКП имел место устойчивый прирост ФВ ЛЖ — с 44±6,5% перед началом курса УНКП до 50±4,6% после его завершения (p<0,01). В то же время в группе sham-УНКП никакой существенной динамики в плане ФК ХСН и ФВ ЛЖ не было. Ни один из исследуемых не умер в течение полугода наблюдения.

Выводы. УНКП, будучи добавленной к базисной терапии ХСН и ИБС, приводит к уменьшению функционального класса сердечной недостаточности по NYHA и приросту ФВ ЛЖ в течение полугода после завершения курса терапии у больных коронарогенной ХСН, обострившейся после перенесенной инфекции COVID-19.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И COVID-19

Алейникова Т.В.
Результаты анализа интервала QT у пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией 5

Ахмедова Э.Э., Кожевникова О.В., Абашидзе Э.А, Родионова А.М.
Дети и COVID-19. Ретроспективный анализ ЭКГ 5

Бугров Т.А., Королев А.А., Кузякова А.В., Матузкова А.А., Пузанова К.В., Софонова А.М., Фомин И.В., Вайсберг А.Р.
Влияние пандемии COVID-19 на 30-дневную смертность пациентов с хронической сердечной недостаточностью III—IV функционального класса NYHA 6

Валеев М.Х., Хасанов Н.Р.
Удержание синусового ритма после фармакологической кардиоверсии у пациентов с фибрилляцией предсердий, перенесших COVID-пневмонию, может зависеть от объема поражения легких 6

Гончаров И.Н., Гончарова А.Г., Тихонова Г.А., Пиляева Н.Г.
Стимулирующий фактор роста 2 — маркер поражения миокарда в ранние сроки после перенесенной новой коронавирусной инфекции 7

Ишмурзин Г.П., Гайнуллина А.Х., Долганова Д.А., Серебрякова О.А., Сюзев К.Н.
Эхокардиографические находки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией 7

Комарова О.А.
Клинический случай: вирусный миокардит, ассоциированный с инфекцией, вызванной SARS-CoV-2 8

Корягина Н.А., Прохоров К.В., Корягин В.С., Спасенков Г.Н.
Исходы острого инфаркта миокарда в период пандемии COVID-19 8

Корягина Н.А., Прохоров К.В., Корягин В.С., Спасенков Г.Н.
Снижение вызовов скорой медицинской помощи по поводу инфаркта миокарда на пике пандемии COVID-19 9

Ложкина Н.Г., Гущина О.И.
Влияние инфекции SARS-CoV-2 на течение и развитие инфаркта миокарда 9

Марков Д.С., Малишевский М.В., Спасенов А.Ю., Кучеров К.В., Коптелов А.В., Федорович А.А., Горшков А.Ю., Драпкина О.М.
Функциональное состояние микрососудистого русла кожи по данным ЛДФ в острую фазу COVID-19 . . . 10

Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Фахретдинова Е.Р., Федорова Е.А., Кутдусов Р.Ф.
Клинический опыт применения триметазидина с пролонгированным высвобождением при постковидном синдроме 10

Петрова О.В., Твердохлебова Д.К.
Клинический случай острого коронарного синдрома после перенесенной инфекции COVID-19 11

Расулова З.Д., Шайхова У.Р.
Структурно-функциональные изменения миокарда, нарушения ритма сердца и хроническая сердечная недостаточность у больных с ишемической болезнью сердца и постковидным синдромом 12

Салямова Л.И., Коренкова К.Н., Шмелева В.А.
Распространенность традиционных факторов риска и особенности течения острого инфаркта миокарда у пациентов с новой коронавирусной инфекцией 12

Тяпаева А.Р., Семенова О.Н., Наумова Е.А., Булаева Ю.В.
Распространенность COVID-19 и частота встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний среди пользователей социальных сетей: результаты интернет-опроса 13

Цоколов А.В., Юмаев Р.Х., Ильин И.Б., Забазнов А.Ю., Жуков Д.Е., Мельников Н.И., Романова Е.В.
Отек структур сердца как причина нарушения продольной деформации миокарда при COVID-19 13

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Акопян А.А., Стражеско И.Д., Орлова Я.А.
Связь полиморфизма генов *AGT*, *ACE*, *NOS3*, *TNF*, *MMP9* и *CYBA* с ожирением у людей без сердечно-сосудистых заболеваний 15

СОДЕРЖАНИЕ

Асанов М.А., Деева Н.С., Понасенко А.В.
Биология теломер пациентов с ишемической болезнью сердца в условиях угледобывающего региона 15

Баулина Н.М., Писклова М.В., Киселев И.С., Чумакова О.С., Затейщиков Д.А., Фаворова О.О.
Наличие патогенетических мутаций в гене *MYH7* у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией ассоциировано с повышенным уровнем циркулирующей MIR-499-5P 16

Белоглазова И.Б., Зубкова Е.С., Дергилев К.В., Василец Ю.Д., Цоколаева З.И., Ратнер Е.И., Парфенова Е.В.
Система NOTCH в регуляции эндотелиального ответа на факторы роста эндотелия сосудов. 16

Белый С.А., Комок В.В., Лукашенко В.И., Бабенко Е.В., Городнова М.А., Лапекин С.В., Кривенцов А.В., Бирюков А.В., Овчаренко Д.В., Немков А.С., Хубулава Г.Г.
Повторные циклы интракоронарного введения клеток аутологичной мононуклеарной фракции костного мозга для повышения эффективности лечения пациентов с дилатационной кардиомиопатией 17

Белянко Т.И., Савочкина Л.П., Цоколаева З.И., Бибилашвили Р.Ш.
Исследование тромбоза в микрососудах с использованием микрочастиц 17

Василец Ю.Д., Дергилев К.В., Гусева А.А., Болдырева М.А., Парфенова Е.В., Белоглазова И.Б.
3D клеточная модель для изучения периваскулярного фиброза в сердце *ex vivo* 18

Веселова О.М., Студнева И.М., Доброхотов И.В., Серебрякова Л.И., Палькеева М.Е., Азьмуко А.А., Молокоедов А.А., Овчинников М.В., Сидорова М.В., Писаренко О.И.
Галанин уменьшает повреждения сердца у крыс со стрептозотоцин-индуцированным диабетом 18

Воронова А.Д., Степанова О.В., Кузнецова Т.В., Куликова Т.Г., Тарасов А.В., Жиров И.В., Самко А.Р., Терещенко С.Н., Масенко В.П.
Роль воспаления в дедифференцировке кардиомиоцитов у больных дилатационной кардиомиопатией с сердечной недостаточностью 19

Грачев Д.И., Шумаев К.Б., Рууге Э.К.
Роль нитрозильных комплексов гемоглобина в антиоксидантных и прооксидантных процессах в сердечно-сосудистой системе. 19

Дерюгина А.В., Данилова Д.А., Скокова А.А., Бричкин Ю.Д., Пичугин В.В., Таранов Е.В.
Влияние молекулярного водорода на функциональные показатели эритроцитов и процессы липопероксидации при моделировании хронической сердечной недостаточности 20

Ионова Ж.И., Ду Ц., Боткина А.А., Беркович О.А.
Уровни витамина D и фактора некроза опухоли альфа у больных ишемической болезнью сердца: ассоциация с FokI и TaqI полиморфизмами гена рецептора витамина D 20

Кислухин В.В., Кислухина Е.В.
Высокая оксигенация венозной крови при избытке недоокисленных продуктов 21

Козлов К.Л., Савицкий Д.В., Линькова Н.С., Кветной И.М.
Хемокин CXCL11 и сиртуин-1: роль в старении и патологии эндотелия сосудов 21

Кондратьева О.В., Шарафетдинов Х.Х., Плотникова О.А., Пилипенко В.В., Алексеева Р.И., Сорокина Е.Ю., Пескова Е.В.
Показатели липидного обмена у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа и артериальной гипертонией в зависимости от полиморфизма RS7903146 и RS12255372 гена *TCF7L2*. 22

Корепанов В.А., Реброва Т.Ю., Афанасьев С.А.
Изменения микровязкости мембран и активности дыхания митохондрий из кардиомиоцитов крыс разных возрастов при сердечной недостаточности. 22

Королев Ю.Н., Никулина Л.А., Михайлик Л.В.
Внутриклеточная регенерация кардиомиоцитов при действии радиации и низкоинтенсивного лазерного излучения (экспериментальное исследование) 23

Кравченко К.П., Козлов К.Л., Полякова В.О., Медведев Д.С., Дробинцева А.О.
Особенности экспрессии маркеров апоптоза в кардиомиоцитах пациентов с дилатационной кардиомиопатией 24

СОДЕРЖАНИЕ

Крылов В.С., Сидько А.Р., Акчурин Р.С.
Разработка протеза клапана вены для интервенционного восстановления клапанной функции 24

Куликова Т.Г., Воронова А.Д., Степанова О.В., Валихов М.П., Кузнецова Т.В., Певзнер А.В., Масенко В.П., Акчурин Р.С.
Кардиальный энергетический метаболизм и метаболический субстрат при сердечно-сосудистых заболеваниях 25

Лакомкин В.Л., Абрамов А.А., Уланова А.Д., Грицына Ю.В., Вихлянцев И.М., Просвирнин А.В., Лукошкова Е.В., Капелько В.И.
Изменение титина и растяжимости миокарда при сахарном диабете 1-го типа 25

Лернер Д.Д., Маянская С.Д., Кравцова О.А., Тамбовцева Р.С.
Экспрессия микроРНК-590 у пациентов с хронической ИБС и фибрилляцией предсердий. 26

Матвеева Н.А., Баулина Н.М., Киселев И.С., Титов Б.В., Фаворова О.О.
МикроРНК miR-375 как регулятор экспрессии генов, вовлеченных в функционирование сердечно-сосудистой системы: исследования *in vivo* и *in vitro* *26*

Мелькумянц А.М., Ермишкин В.В., Лукошкова Е.В.
Роль эндотелиального гликокаликса в регуляции сосудистого тонуса 27

Михин В.П., Артюшкова Е.Б.
Возможности фармакологической коррекции дисфункции сосудистого эндотелия в эксперименте и клинической практике 27

Мухомедзянов А.В., Маслов Л.Н.
Роль опиоидных рецепторов в механизме кардиопротекторного эффекта дистантного посткондиционирования 28

Недосугова Л.В., Одинокова О.А., Галстян К.О., Ланкин В.З., Собенин И.А., Никифоров Н.Г., Орехов А.Н.
Роль воспаления в развитии сахарного диабета и его осложнений 29

Разова О.А., Афанасьева О.И., Радюхина Н.В., Клесарева Е.А., Дмитриева О.А., Арефьева Т.И., Покровский С.Н.
Влияние терапевтических антител — ингибиторов пропротеин-конвертазы-субтилизин/кексин типа 9 на липопротеид(а)-индуцированную активацию эндотелиальных клеток (*in vitro* исследование) 30

Савицкий Д.В., Линькова Н.С., Козлов К.Л., Кветной И.М.
Секреторный фенотип эндотелия сосудов, ассоциированный со старением 30

Салихов Б.Р., Аляви А.Л.
Состояние диастолической функции левого желудочка у военнослужащих с артериальной гипертонией и избыточной массой тела. 31

Сорокина А.Г., Ефименко А.Ю., Григорьева О.А., Новоселецкая Е.С., Басалова Н.А., Александрушкина Н.А., Виговский М.А., Кириллова К.И., Стражеско И.Д., Балацкий А.В., Самоходская Л.М., Данилова Н.В., Дьячкова У.Д., Акопян А.А., Какоткин В.В., Асратян Д.А., Акопян Ж.А., Орлова Я.А.
Взаимосвязь скорости пульсовой волны и биомаркеров накопления сенесцентных клеток у пациентов пожилого возраста 31

Спасов А.А., Кучерявенко А.Ф., Сиротенко В.С., Гайдукова К.А., Усков Г.М., Кучерявенко А.С.
Антикоагулянтная активность нового производного пиримидина без и в условиях гиперцитокинемии . .32

Тимошин А.А., Щербаченко Е.В., Лакомкин В.Л., Абрамов А.А., Рууге Э.К.
Исследование образования короткоживущих активных форм кислорода в гомогенате сердца крысы методом электронного парамагнитного резонанса 32

Трубачева О.А., Кологривова И.В., Завадовский К.В., Суслова Т.Е.
Тромбоцитарные агрегаты и миокардиальная перфузия у пациентов с ишемической болезнью сердца. . .33

Уткина Е.А., Дмитриева О.А., Овчинникова Е.Д., Афанасьева М.И., Покровский Н.С., Афанасьева О.И., Адамова И.Ю., Покровский С.Н.
Сравнительная характеристика новых матриц для синтеза сорбентов, применяющихся при лечении сердечно-сосудистых заболеваний методами терапевтического афереза. 33

Харьковская Е.Е., Осипов Г.В., Мухина И.В.
Изучение механизма развития фибрилляции сердца крысы методом мультиэлектродного картирования 34

Хуторная М.В., Понасенко А.В., Григорьев Е.В.
Роль полиморфизма генов врожденного иммунитета в развитии осложнений после операции коронарного шунтирования 34

Чеканова В.С., Маркуэс-Видаль П.
Взаимосвязь генов и контроля артериальной гипертонии в швейцарской популяции: CoLaus-PsyCoLaus Study 35

Чумакова С.П., Уразова О.И., Шипулин В.М., Денисенко О.А., Пряхин А.С.
Содержание десквамированных и прогениторных эндотелиальных клеток в крови при ишемической кардиомиопатии 36

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ И ЛЕГОЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Антропова О.Н., Осипова И.В., Батанина И.А., Силкина С.Б.
Оценка фильтрационной функции почек у лиц молодого возраста с высоким нормальным артериальным давлением и артериальной гипертонией 37

Антропова О.Н., Осипова И.В., Морозов Д.Г., Силкина С.Б.
Предикторы развития артериальной гипертонии у лиц молодого возраста с высоким нормальным артериальным давлением 37

Атюнина И.В., Ощепкова Е.В., Рогоза А.Н.
Ортостатическая гипотензия и поражение органов-мишеней у пожилых больных с изолированной систолической артериальной гипертензией 38

Валиева З.С., Шария А.М., Мартынюк Т.В.
Особенности течения новой коронавирусной инфекции у пациентов с идиопатической легочной гипертензией и хронической тромбоэмболической легочной гипертензией 38

Данилушкин Ю.В., Данилов Н.М., Литвин А.Ю., Елфимова Е.М., Михайлова О.О., Чазова И.Е., Матчин Ю.Г.
Применение CPAP-терапии для профилактики развития реперфузионного поражения легкого у больных после транслюминальной балонной ангиопластики легочной артерии 39

Дуйсенбаева А.И., Миракбарова К.А., Хафизова Л.Ш., Мухамедова Ш.Ю. Срожидинова Н.З.
Связь гиперурикемии с метаболическими нарушениями у больных артериальной гипертензией 40

Инешина К.С., Поселюгина О.Б., Коричкина Л.Н., Анцупова Л.Н., Бабазаде Д.Ф.
Факторы риска сердечно-сосудистых осложнений у больных артериальной гипертонией, осложненной хронической болезнью почек 40

Искендеров Б.Г.
Влияние вазосимпатического баланса и вазомоторной функции артерий на антигипертензивный и вазопротективный эффекты препарата индапамид ретард 41

Коричкина Л.Н., Поселюгина О.Б., Зенина О.Ю., Борисова А.Н., Борисова М.И., Трусова А.В., Щекатурова А.И.
Взаимосвязь показателей билирубина с количеством лейкоцитов и уровнем липидов крови у пациентов с артериальной гипертонией III стадии в зависимости от пола 41

Кушнир В.В.
Мальформация Абернети I типа у больной с легочной гипертензией: клинический случай 42

Овсянников Е.С., Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е.
Оценка прогностических факторов развития артериальной гипертензии у беременных 42

Савицкая В.М., Шилова С.Д., Дражина О.Г., Пацеев С.В., Басалай Т.К., Гузей И.А., Карпович О.Н.
Лечение артериальной гипертензии у беременных 43

Трегубова А.В.
Опыт длительного наблюдения операбельных больных с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией в условиях регионального экспертного центра 43

Шамилова З.М., Абдурахманова А.Р., Абдуллаев А.А., Исламова У.А.
Ретроспективный анализ распространенности неосложненных гипертонических кризов и их лечения у пациентов приморских городов Республики Дагестан 44

СОДЕРЖАНИЕ

АТЕРОСКЛЕРОЗ И НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

Аляви Б.А., Абдуллаев А.Х., Узоков Ж.К., Раимкулова Н.Р., Азизов Ш.И., Тошев Б.Б.
Оценка клинического состояния, показателей липидов, воспаления и ультазвукового исследования больных хроническим коронарным синдромом, подвергшихся реваскуляризации 45

Афанасьева О.И., Тюрина А.В., Клесарева Е.А., Разова О.А., Ежов М.В., Покровский С.Н.
Связь гиперлипопротеидемии(а) и лимфоцитарно-моноцитарного индекса с сердечно-сосудистыми осложнениями у пациентов с ранней манифестацией ишемической болезни сердца 45

Гиляров М.Ю., Сагателян А.А., Константинова А.А., Богданова А.А., Свет А.В.
Особенности сочетанного атеросклеротического поражения коронарных и каротидных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом старческого возраста 46

Заирова А.Р., Каминная В.И., Зубарева М.Ю., Чубыкина У.В., Шувалова Ю.А., Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Кухарчук В.В.
Артериальная жесткость у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями с атеросклерозом и дислипидемией. Парадоксальная взаимосвязь с показателями липидного обмена на фоне липиднижающей терапии 46

Клесарева Е.А., Тюрина А.В., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н.
Аутоантитела класса иммуноглобулинов М против атерогенных липопротеидов и ранняя манифестация ИБС. 47

Корнева В.А., Кузнецова Т.Ю.
Сравнение фенотипического и комплексного подходов в выявлении сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с тяжелой семейной гиперхолестеринемией 48

Ланкин В.З., Тихазе А.К., Шарапов М.Г., Антонова О.А., Коновалова Г.Г., Новоселов В.И.
Интенсификация окисления полиеновых липидов и шестиатомных углеводов как ключевой фактор запуска молекулярных механизмов атерогенеза и дисфункции сосудистого эндотелия 48

Макаров С.А., Смирнов К.В.
Оптимизированная программа диспансерного наблюдения больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей 49

Москаленко С.А., Шувалова Ю.А., Каминный А.И.
Влияние интерлейкина-6, растворимого рецептора интерлейкина-6 и растворимого гликопротеина 130 на развитие атеросклероза коронарных артерий 49

Орлов Ф.А., Соколянский Н.В., Гайдуков А.В.
Особенности клинического течения коронарного атеросклероза у больных с гиперлипопротеин(а)-холестеринемией 51

Охота С.Д., Козлов С.Г., Автаева Ю.Н., Мельников И.С., Габбасов З.А.
Ранняя манифестация ишемической болезни сердца и ее связь с адгезией тромбоцитов, опосредованной фактором фон Виллебранда 51

Пигалин А.Л., Нагибин А.Ю.
Коронарный атеросклероз как фактор риска у пациентов, оперированных на брахиоцефальных артериях 52

Рожкова Т.А., Зубарева М.Ю., Амелюшкина В.А., Кухарчук В.В.
Возраст выявления гиперлипидемии разных фенотипов и наследственной предрасположенности и сопутсвующие заболевания в структуре многолетнего регистра «ЛИПИД-ПРАКТИК» амбулаторных медико-генетических консультаций 53

Тюрина А.В., Афанасьева О.И., Ежов М.В., Покровский С.Н.
Сердечно-сосудистые исходы у пациентов с гиперлипопротеидемией(а) в зависимости от приверженности и адекватности проводимой терапии 53

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА

Верещагина А.В., Ускач Т.М., Сапельников О.В., Аманатова В.А., Гришин И.Р., Гусейнли Э.Г., Костин В.С., Акчурин Р.С.
Безопасность и переносимость имплантированных подкожных кардиовертеров-дефибрилляторов: результаты полугодового наблюдения 54

СОДЕРЖАНИЕ

Горбунова Е.В., Дуванова С.П., Мамчур С.Е.
Регистр амбулаторных больных с фибрилляцией предсердий 55

Ефремова О.Н., Прекина В.И., Есина М.В., Сурина Т.А.
Ретроспективный анализ электрокардиограмм при тахикардиях с расширенным комплексом QRS. 55

Заболотских Т.Б., Сиротенко Д.В., Скибицкий В.В.
Влияние амиодарона на продолжительность интервала QT у пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий 56

Искендеров Б.Г.
Информативность длительного мониторирования электрокардиограммы у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами, страдающих синкопальными состояниями 56

Леушина Е.А.
Профилактика инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий в практике врача-терапевта 57

Лышова О.В.
Нарушения сердечного ритма и проводимости у больных с коморбидной патологией и синдромом обструктивного апноэ сна по данным полифункционального мониторирования 57

Малинова Л.И., Толстов С.Н., Терехов Д.С., Агапов В.В., Гаджаева А.А., Тулеев А.А., Дементьев Н.С.
Восстановление синусового ритма у пациентов с персистирующей фибрилляцией предсердий и ожирением: сравнительный анализ электроимпульсной терапии и медикаментозной кардиоверсии рефралоном 58

Олесин А.И., Константинова И.В.
Возможность применения антиаритмической фармако- и модулированной кинезотерапии у больных метаболическим синдромом для первичной профилактики фибрилляции предсердий: проспективное исследование 58

Позднякова Н.В., Денисова А.Г., Морозова О.И.
Клинический анализ вариабельности сердечного ритма при сахарном диабете 2-го типа 59

Породенко Н.В., Скибицкий В.В., Савченко Н.С.
Изучение качества жизни и приверженности лечению больных с аритмиями 59

Синяева А.С., Филиппов Е.В., Мосейчук К.А.
Маркеры фиброза миокарда у пациентов с фибрилляцией предсердий. 60

Хачиров М.Р., Аманатова В.А., Сафиуллина А.А., Сапельников О.В., Ускач Т.М.
Опыт интервенционного лечения желудочковых тахикардий у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с систолической дисфункцией левого желудочка 60

Шиленко П.А., Цой М.Д., Выговский А.Б., Фоменко М.С., Павлов А.А., Шнейдер Ю.А.
Динамика сократительной способности миокарда левого желудочка у пациентов с аритмогенной кардиомиопатией после купирования фибрилляции предсердий. 61

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Алимов Д.А., Мухамедова Б.Ф., Назарова М.Х., Каиров А.К., Казаков Б.О.
Пути совершенствования специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме в Ташкенте. 62

Вязова Н.Л., Семенов А.М., Маркин С.С., Марков В.А., Колединский А.Г.
Среднеотдаленные клинические результаты оценки тромболитических препаратов фортеплазе и тенектеплаза в исследовании ФРИДОМ1 в рамках фармакоинвазивной стратегии лечения острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. 62

Егорова И.С., Везикова Н.Н., Малыгин А.Н., Литвинова А.А., Лучкина А.А.
Осложнения острого коронарного синдрома в реальной клинической практике по данным 13-летнего регистра 63

Коломейцев М.Г., Шерстобитов А.М.
Некоторые актуальные вопросы сердечно-легочной реанимации с позиции первой помощи 63

СОДЕРЖАНИЕ

Комаров А.П.
Роль сокращения временного интервала от момента поступления в стационар до начала интервенционного лечения в снижении внутрибольничной смертности среди пациентов с острым трансмуральным инфарктом миокарда 64

Кузнецова Т.В., Медведева Е.А., Хисамо С.А.
Сравнительный анализ госпитальных осложнений у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST разных возрастных групп. 64

Медведева Е.А., Гелис Л.Г, Лазарева И.В., Колядко М.Г., Кузнецова Т.В.
Новые возможности оптимизации тактики ведения пациентов с нестабильной стенокардией и низким риском по шкале GRACE 65

Олейников В.Э., Барменкова Ю.А., Аверьянова Е.В., Голубева А.В.
Автономная регуляция сердечного ритма у больных с постинфарктным ремоделированием левого желудочка. 65

Паршикова Е.Н., Филиппов Е.В.
Летальность пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в зависимости от типа реперфузионной терапии 66

Садриева А.Р., Сабирзянова А.А.
Взаимосвязь уровней GDF-15 и эхокардиографических параметров у пациентов с неосложненным инфарктом миокарда 67

Салямова Л.И., Коренкова К.Н., Бабина А.В., Кулюцин А.В.
Взаимосвязь функциональной способности почек с показателями миокардиальной работы и глобальной деформации сердца у пациентов в постинфарктном периоде 67

Соцков А.Ю., Суслов Н.С., Кострова М.Д., Куриляк М.М., Ганьжин Д.А., Шишкина Е.А., Корягина Н.А.
Клинико-демографическая характеристика пациентов с сочетанным течением инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий 68

Ткаченко В.В., Карпунина Н.С.
Нейтрофильно-лимфоцитарный индекс и липидный профиль у пациентов с инфарктом миокарда без обструкции коронарных артерий 68

Хоролец Е.В., Шлык С.В.
Оценка NT-proBNP у больных острым инфарктом миокарда 69

Хоролец Е.В., Шлык С.В., Хаишева Л.А.
Риск госпитальной летальности у пациентов с острым инфарктом миокарда 70

Чаплыгина Ю.В., Шеховцова Л.В., Чаплыгин А.С.
Разрыв аневризмы коронарной артерии у пациента с острым коронарным синдромом. 70

Щинова А.М., Долгушева Ю.А., Ефремова Ю.Е., Шестова И.И., Савищева А.А., Потехина А.В., Проваторов С.И.
Отсроченная летальность после острого коронарного синдрома у пациентов, проходивших лечение в региональном сосудистом центре 71

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Абросимов А.А., Образцов А.В., Пинчук О.В., Яменсков В.В., Безносик Ж.А., Богатырев А.Р.
Профилактика кардиальных осложнений у пациентов после эндоваскулярного лечения аневризмы брюшной аорты. 73

Баяндин Н.Л., Вечорко В.И., Кротовский А.Г., Карданова К.Б., Васильев К.Н., Глушенко И.А., Тюрин М.Ю., Гусева О.Г.
Неотложная кардиохирургия в условиях инфекционного стационара. 73

Бубнов Д.С., Атанесян Р.В., Данилушкин Ю.В., Шамрина Н.С., Бакашвили Г.Н., Матчин Ю.Г.
Роль моментального резерва кровотока при выборе тактики лечения у пациентов с диффузными и многоуровневыми поражениями коронарных артерий 74

СОДЕРЖАНИЕ

Власова Э.Е., Газизова В.П., Ширяев А.А., Акчурин Р.С.
Коронарное шунтирование у больных с исходно низкой фракцией выброса левого желудочка: дооперационная подготовка, госпитальные результаты 74

Горшков-Кантакузен В.А.
Особенности патентной охраны клеточных 3D-структур, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии 75

Захарьян Е.А., Ибрагимова Р.Э.
Частота развития фибрилляции предсердий после операции аортокоронарного шунтирования 75

Капранов М.С., Курносов С.А., Азаров А.В., Пайзиева Д.С.
Применение ДРОН-доступа для коронарной реваскуляризации у пациентки с декстрокардией, многососудистым поражением коронарного русла, выраженной коморбидностью, генерализованным атеросклерозом и единственным артериальным доступом 76

Кузнецов М.С., Шипулин В.М., Козлов Б.Н.
Профилактика раневой инфекции в кардиохирургической практике 77

Пинчук О.В., Образцов А.В., Раков А.А., Богатырев А.Р., Абросимов А.А.
Показания и результаты перекрестных бедренно-(подвздошно)-бедренных шунтирований 77

Сергеев Е.А. Гельцер Б.И.
Интраоперационная защита легких небулизированным будесонидом при коронарном шунтировании у больных с коморбидностью хронической обструктивной болезни легких и ишемической болезни сердца 78

Сергеев Е.А., Гельцер Б.И.
Протективные эффекты комбинации малообъемной вентиляции легких и ингаляции небулизированного будесонида у больных с кардиореспираторной коморбидностью в процессе коронарного шунтирования с искусственным кровообращением 78

Ушакова И.И., Жмайлик Р.Р., Колядко М.Г.
Структурно-функциональные свойства нейтрофилов как дополнительный маркер диагностики сепсиса у пациентов после трансплантации сердца 79

Фролова Ю.В., Евсеев Е.П., Балакин Э.В., Айдамиров Я.А., Болтенкова В.И., Иванов В.А., Корчажкина Н.Б., Михайлова А.А., Котенко К.В.
Многообразие клинических проявлений постлучевой болезни сердца: выбор наилучшего времени для кардиохирургического вмешательства. 79

Шнейдер Ю.А., Антипов Г.Н., Постол А.С., Калашникова Ю.С.
Коронарное шунтирование и нарушения ритма. Хирургическая тактика 80

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Горбунова Е.В., Николенко Н.В., Андреева В.В., Кокорина Т.А., Мотова А.В., Крикунова З.П.
Приверженность лечению при дистанционном наблюдении больных с хронической сердечной недостаточностью. 81

Гриценко О.В., Чумакова Г.А.
Особенности влияния висцерального ожирения на уровень биомаркеров сердечной недостаточности 81

Денисова А.Г., Позднякова Н.В., Морозова О.И.
Гипергомоцистеинемия у больных с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2-го типа 82

Денисова А.Г., Позднякова Н.В., Морозова О.И.
Диастолическая дисфункция левого желудочка у больных сахарным диабетом 2-го типа с сердечно-сосудистыми заболеваниями 82

Ефремова Л.С., Васильева Л.В.
Взаимосвязь альдостерона и структурно-функциональных особенностей сердца у больных сахарным диабетом и хронической сердечной недостаточностью с умеренно сниженной фракцией выброса. 83

СОДЕРЖАНИЕ

Жиемуратова Г.К., Ахмеджанова З.И.
Содержание некоторых макро- и микроэлементов у детей с сердечно-сосудистой патологией в регионе Приаралья 83

Кушнир В.В., Певзнер Д.В, Алиева А.К, Кушнир П.Ф.
Применение кардиосовместимой доплерографии для оценки печеночного кровотока при острой сердечной недостаточности. Клиническое наблюдение 84

Мазнев Д.С., Болдуева С.А., Леонова И.А., Шлойдо Е.А.
Течение хронической сердечной недостаточности и особенностей ремоделирования левого желудочка в ходе 2-летнего наблюдения за пациентами с инфарктом миокарда и массивным тромбозом инфаркт-связанной коронарной артерии 85

Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Фахретдинова Е.Р., Федорова Е.А., Гадельшина М.Ф.
Опыт применения комбинированного препарата с сакубитрилом/валсартаном в лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью 86

Овсянников Е.С., Дробышева Е.С., Токмачев Р.Е.
Исследование выраженности тревоги и депрессии у больных хронической сердечной недостаточностью в сочетании с анемией 87

Самойлова Е.В., Миндзаев Д.Р., Жиров И.В., Насонова С.Н., Терещенко С.Н., Коротаева А.А.
Прогностическое значение компонентов транс-сигнального пути интерлейкина-6 при острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности 87

Семчугова Э.О., Миролюбова О.А.
Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса и ассоциированные с ней заболевания по данным эпидемиологического исследования 88

Тертерян Т.А., Соколова О.Ю., Жетишева Р.А., Баринова И.В., Арутюнов А.А., Аушева А.К., Погосова Н.В.
Гендерные различия тревожной и депрессивной симптоматики у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в зависимости от функционального класса. 88

Чарая К.В., Щекочихин Д.Ю., Андреев Д.А., Дхиф И.
Применение дапаглифлозина при острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности: результаты одноцентрового рандомизированного клинического исследования 89

Шарапова Ю.Ш., Сафиуллина А.А., Ускач Т.М., Терещенко С.Н.
Влияние продолжительности комплекса QRS на прогноз при хронической сердечной недостаточности и фибрилляции предсердий 90

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И КОМОРБИДНОСТЬ

Абдуллаев А.Х., Аляви Б.А., Узоков Ж.К., Раимкулова Н.Р., Азизов Ш.И., Тошев Б.Б.
Некоторые подходы к улучшению прогноза ишемической болезни сердца с коморбидными состояниями после реваскуляризации 91

Бейлина Н.И.
Депрессия у лиц старшего возраста с гипертонической болезнью 91

Варежникова О.В., Липатова Т.Е.
Значение определения магния в крови у пациентов молодого и среднего возраста с артериальной гипертонией и неалкогольной жировой болезнью печени 92

Венгржиновская О.И., Бондаренко И.З., Шацкая О.А., Никанкина Л.В., Малышева Н.М., Мокрышева Н.Г.
Структурно-функциональные и метаболические предикторы неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у молодых пациентов с сахарным диабетом 1 типа 92

Виценя М.В., Баринова И.В., Ибрагимова Н.М., Филатова А.Ю., Жетишева Р.А., Тертерян Т.А., Хрущева Ю.В., Агеев Ф.Т., Погосова Н.В.
Состояние сердечно-сосудистой системы и психологический статус пациенток, завершивших кардиотоксичное лечение по поводу рака молочной железы 93

СОДЕРЖАНИЕ

Гинтер Ю.Е., Фендрикова А.В., Скибицкий В.В.
Особенности структурно-функционального состояния миокарда левого желудочка у женщин с артериальной гипертонией и тревожно-депрессивными расстройствами 94

Гриценко О.В., Чумакова Г.А.
Влияние висцерального ожирения на механику левого желудочка. 94

Гриценко О.В., Чумакова Г.А.
Метод прогнозирования развития диастолической дисфункции при общем ожирении 95

Дробышева Е.С. Токмачев Р.Е., Волынкина А.П.
Взаимосвязь индекса массы тела с развитием ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом 2-го типа 95

Иванников А.А., Казанцева Е.В., Каниболоцкий А.А., Алиджанова Х.Г.
Предикторы летального исхода у пациентов с тромботическими осложнениями 96

Искендеров Б.Г.
Роль эндотелиальной дисфункции в регуляции внутрипочечного кровотока у пациентов с хронической болезнью почек 96

Каретникова В.Н., Хорлампенко А.А., Осокина А.В., Кочергина А.М., Поликутина О.М., Барбараш О.Л.
Гликемический контроль в повышении эффективности плановых чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа 97

Каримджанова Г.А.
Изучение взаимосвязи между фибрилляцией предсердий и респираторными нарушениями у больных хронической обструктивной болезнью легких 97

Кедельбаева К.М., Беркинбаев С.Ф., Мамедгулиева Ж.Т., Дуйсенова Ж.Б., Акбарова А.А., Самитова С.Б., Орманбек А.Е.
Анализ сопутствующих заболеваний у пациентов с острым инфарктом миокарда в зависимости от пола 98

Клестер Е.Б., Гервазиев Д.В., Клестер К.В.
Поражение сердечно-сосудистой системы у лиц с наркотической зависимостью, роль ВИЧ-инфекции 98

Коломоец И.А., Борщевская В.Н., Егоров В.Н., Бачурин С.С., Березовский Д.П.
Сравнительная морфометрическая характеристика сердца у внезапно умерших граждан после стентирования коронарных артерий 99

Кононова О.Н., Коротаев А.В., Платошкин Э.Н., Николаева Н.В., Махлина Е.С., Навменова Я.Л.
Комплекс «интима — медиа»: анализ показателя у беременных с компонентами метаболического синдрома. 99

Костенко Е.В., Ашанина Н.М., Кравченко В.Г.
Болезни системы кровообращения как ведущая сопутствующая патология у пациентов, перенесших транзиторные ишемические атаки 100

Котова Ю.А., Зуйкова А.А., Красноруцкая О.Н., Страхова Н.В.
Определение содержания цитомегаловируса и вируса простого герпеса 1 у больных ишемической болезнью сердца 101

Красников А.В., Шабалина А.А., Костырева М.В.
Оценка показателей липидограммы при кластерной головной боли 101

Красников А.В., Шабалина А.А., Носкова Т.Ю.
Сопоставление маркеров эндотелиальной дисфункции у пациентов с различными формами мигрени. 101

Кудряшов Е.А., Картавых Ю.В., Скибицкий В.В., Кудряшова Ю.А.
Особенности кардиотропной и гипогликемической терапии амбулаторных пациентов с сахарным диабетом 2-го типа 102

Курченкова О.В., Харламова У.В., Абдалов А.О.
Сердечно-сосудистая коморбидность у паллиативных онкологических больных 103

СОДЕРЖАНИЕ

Мацкевич С.А., Бельская М.И.
Эпидемиология, нозология и фармакологическая терапия сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых пациентов с патологией мочевыводящей системы 103

Миронова А.И., Кропачева Е.С., Комлев А.Е., Имаев Т.Э., Панченко Е.П.
Высокая степень коморбидности — предиктор неблагоприятного прогноза у больных фибрилляцией предсердий, переживших операцию транскатетерной имплантации аортального клапана 104

Михневич Э.А., Хомец Д.О., Лемешевская С.С., Головко Т.Г., Кручина Н.А.
Особенности сравнения суточного мониторирования артериального давления у пациентов с подагрой и другими артритами 104

Мошкина А.Ю.
Анализ распространенности кардиологических заболеваний у лиц пожилого возраста в зависимости от наличия синдрома старческой астении 105

Наумова О.А., Эфрос Л.А.
Оценка выраженности атеросклероза коронарных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом в сочетании с эндокринной патологией в гендерном аспекте 105

Опольская С.В., Фендрикова А.В., Скибицкий В.В.
Возможности хронофармакотерапии артериальной гипертонии у больных, перенесших ишемический инсульт 106

Павлова О.Д., Спицина С.С.
Оценка липидного спектра у больных псориатическим артритом 106

Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Денисова Е.А., Клестер К.В.
Оценка ранних показателей ремоделирования сердца у больных анкилозирующим спондилоартритом 107

Плинокосова Л.А., Клестер Е.Б., Клестер К.В.
Ремоделирование сердца и легочная гемодинамика у больных хронической обструктивной болезнью легких 108

Позднякова Н.В., Денисова А.Г., Морозова О.И.
Ритмурежающая терапия при хронической обструктивной болезни легких: динамика функциональных показателей 108

Поляков В.Я., Ковригин И.И., Гусев А.В., Малов А.С., Николаев Ю.А.
Особенности развития атеросклероза у больных с полиморбидной патологией 109

Поповкина О.Е., Капинус В.Н., Полуэктова М.В.
Динамика кардиомаркеров после проведения фотодинамической терапии при местнораспространенных опухолях. 109

Потемкина Н.А., Полтавская М.Г., Чомахидзе П.Ш., Новикова А.И., Кули-Заде З.А., Андреева О.В., Андреев Д.А.
Динамика показателей эхокардиографии у пациентов после высокодозной химиотерапии и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток 110

Севостьянова Е.В., Николаев Ю.А., Митрофанов И.М., Поляков В.Я.
Особенности структуры полиморбидности при артериальной гипертонии 111

Сиренев И.М., Сиренева Н.В., Герасимова-Мейгал Л.И.
Характеристики кардиоваскулярной дисфункции у пациентов с ремиттирующим типом рассеянного склероза в разные стадии болезни 111

Соловей С.П., Ильина Т.В., Денисевич Т.Л., Карпова И.С., Затолока Н.В.
Лучевые маркеры атеросклероза у женщин в климактерическом периоде 112

Спицина С.С.
Эхокардиографические изменения у пациентов с ревматоидным артритом 112

Спицина С.С.
Оценка коагулограммы у больных ревматоидным артритом как фактора тромбообразования 113

Токмачев Р.Е., Овсянников Е.С., Дробышева Е.С.
Оценка уровня NT-proBNP у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и хронической обструктивной болезнью легких 113

Тошов С.С., Камилова У.К.
Эхокардиографические показатели у больных хронической обструктивной болезнью легких и коморбидной артериальной гипертонией 114

Урунова Д.М., Ахмеджанова З.И., Масалиева Д.И., Юлдашев К.Х.
Анализ заболеваний сердечно-сосудистой системы при ВИЧ-инфекции 114

Фейсханова Л.И.
Оценка дисфункции миокарда у пациентов с ревматоидным артритом и анкилозирующим спондилитом 115

Фомина Л.А.
Кальций и фосфор крови при коморбидном течении артериальной гипертонии и язвенной болезни 115

Храмцова Н.А., Орлова Е.Ю.
Кардиоваскулярная патология, андрогенодефицит и остеопороз у мужчин старше 45 лет 116

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Асланиди И.П., Шурупова И.В., Шахова А.А., Румянцева М.Г., Екаева И.В., Суркова Н.А.
Оценка диагностической эффективности различных показателей миокардиального кровотока и перфузии по данным позитронно-эмиссионной томографии с ^{13}N-аммонием, совмещенной с компьютерной томографией, при идентификации многососудистого поражения коронарного русла у больных со стабильным течением ИБС 117

Денисова Е.А., Клестер Е.Б., Андриенко А.В.
Влияние коморбидной сердечно-сосудистой патологии на структурно-функциональные изменения левых отделов сердца у мужчин старческого возраста 117

Иванов С.И., Алехин М.Н.
Оценка показателей региональной работы миокарда левого желудочка при стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой в диагностике стабильной ишемической болезни сердца 118

Квасова О.Г., Салямова Л.И., Вострикова М.С., Коренкова К.Н., Олейников В.Э.
Динамика показателей общих сонных артерий по данным ультразвукового исследования технологией RF на фоне лечения аторвастатином у пациентов с острым инфарктом миокарда 118

Кузнецов А.А.
К исследованию циркадианных ритмов 119

Цоколов А.В., Забазнов А.Ю., Жуков Д.Е., Вертелкин А.В., Каленов И.В.
Методика 4D-визуализации при чреспищеводной эхокардиографии как дополнительный метод диагностики аномалий развития сердца 119

Шалагинова Ю.О., Буторова Е.А., Стукалова О.В., Шахнович Р.М.
Оценка распространенности поражения при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST и выявление жизнеспособного миокарда по данным бесконтрастного Т1-картирования в сравнении с МРТ с отстроченным контрастированием 120

ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Байдина А.С., Носов А.Е., Горбушина О.Ю., Власова Е.М., Алексеев В.Б.
Показатель CAVI в выявлении пациентов очень высокого риска 121

Байчорова А.С., Подгородетская Н.В., Беззубцева М.В., Самусь И.В., Демкина А.Е., Юлдашева А.Д., Петровская Т.П., Быстрова О.В.
Мониторинговое исследование осведомленности врачей терапевтических специальностей о дистанционном диспансерном наблюдении: онлайн-опрос 121

СОДЕРЖАНИЕ

Бастриков О.Ю., Григоричева Е.А., Исаева Е.Р.
Гендерные особенности предикторов сердечно-сосудистых заболеваний по данным 8-летнего проспективного наблюдения 122

Бейсенбаева Ж.М., Коновалов О.Е.
Современное состояние кардиологической помощи в Республике Казахстан 122

Вагапова Д.М., Бояринова Н.В., Миронова Г.Р., Хафизова А.С., Гирфанова Л.В., Мадьярова Л.Р.
Выявление болезней системы кровообращения у работников тепловых электростанций на поликлиническом этапе 123

Веретюк В.В., Цыганкова О.В., Калинина Е.М.
Взаимосвязь распределения жировой ткани и показателей качества сна у молодых мужчин 123

Герасимова-Мейгал Л.И., Герасимова М.А., Склярова А.С., Сиренева Н.В., Пескова А.Е., Мейгал А.Ю.
Оценка кардиоваскулярной реактивности здоровых лиц при проведении локального холодового теста 124

Гурова О.А., Цехмистренко Т.А.
Совершенствование механизмов регуляции микроциркуляции крови у детей и подростков 125

Дробышева Е.С., Овсянников Е.С., Дробышева В.Р.
Изучение особенностей пищевого поведения у лиц с избыточной массой тела и ожирением в сочетании с ишемической болезнью сердца 126

Евсевьева М.Е., Галькова И.Ю., Крючков М.С.
Представленность различных гемодинамических реакций на дозированную физическую нагрузку у лиц молодого возраста с учетом пола 126

Зверев А.А., Кузнецова Ю.Ф., Платошкина Е.Е., Солонщикова В.С., Назаренко А.С.
Реакция сердечной деятельности юных спортсменов при выполнении пробы Ромберга 127

Камилова У.К., Ермекбаева А.У., Закирова Г.А., Нуритдинов Н.А., Хамраев А.А.
Оценка приверженности лечению сердечно-сосудистых заболеваний у реконвалесцентов COVID-19 127

Кдырбаева Ф.Р., Ахмеджанова З.И.
Оценка факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с артериальной гипертонией 128

Кононова О.Н., Коротаев А.В., Платошкин Э.Н., Махлина Е.С., Навменова Я.Л., Николаева Н.В.
Гемодинамические параметры по данным ЭхоКГ: анализ данных у беременных с метаболическим синдромом 128

Кочанова Е.А., Один В.И., Бабич И.С.
Качество жизни у молодых пациентов с гипертонической болезнью 129

Ласкова А.И., Лопатин Ю.М.
Оценка уровня знаний пациентов с ишемической болезнью сердца о своем заболевании 129

Левашов С.Ю., Волкова Э.Г.
Региональные аспекты 20-летнего мониторинга показателей смертности населения от болезней системы кровообращения в возрасте 65 лет и старше 130

Леоненко С.Н., Вржесинская О.А., Коденцова В.М., Бекетова Н.А., Кошелева О.В., Шарафетдинов Х.Х.
Влияние специализированного напитка с витаминами на обеспеченность витаминами пациентов с диабетической нефропатией и ожирением 130

Лукша А.В., Гетман М.В.
Эпидемиология двустворчатого аортального клапана у детей Гродненской области 131

Морозова М.П., Евсеев А.М., Прохорова А.В., Миронова О.Г., Банзелюк Е.Н., Гаврилова С.А.
Уровень вегетативной регуляции девушек и юношей коррелирует с их психологическим профилем личности 131

Парве С.Д., Нуриева А.Р., Мустафина Г.Р., Синеглазова А.В.
Гемодинамические параметры у лиц молодого возраста с различным профилем факторов кардиометаболического риска 132

Петрова Т.С., Седых Д.Ю., Хрячкова О.Н., Каштапап В.В., Барбараш О.Л.
Особенности питания пациентов, перенесших инфаркт миокарда 132

Погонченкова И.В., Уянаева А.И., Тупицына Ю.Ю., Львова Н.В.
Закономерности развития повышенной метеочувствительности у пациентов с болезнями системы кровообращения 133

Погорелов А.Р.
Характеристика социально-экономических и поведенческих факторов риска сердечно-сосудистой заболеваемости (на примере жителей Камчатки) 133

Погорелова О.А., Трипотень М.И., Хамчиева Л.Ш., Мельников И.С., Козлов С.Г., Балахонова Т.В.
Динамика ультразвуковых параметров каротидного атеросклероза у пациентов с умеренным сердечно-сосудистым риском по шкале SCORE: данные 7-летнего наблюдения 134

Смирнова М.Д., Свирида О.Н., Бланкова З.Н., Виценя М.В., Фофанова Т.В., Сонина А.В., Коробова Е.И., Агеев Ф.Т.
Частота выявления тревоги и депрессии у больных с низким/умеренным риском сердечно-сосудистых осложнений 134

Спасенков Г.Н., Хлынова О.В., Корягина Н.А., Прохоров К.В., Суханов М.С., Есева С.Е., Сыромятникова Л.И., Карчава А.А.
Система контроля и поддержки принятия врачебных решений в рамках реализации льготного обеспечения пациентов с болезнями системы кровообращения в Пермском крае 135

Спицин А.П.
Особенности церебральной гемодинамики у студентов в зависимости от уровня артериального давления 135

Шайхова У.Р., Расулова З.Д., Исламова М.С., Умарова У.М.
Прогностически неблагоприятные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных с метаболическим синдромом 136

РЕАБИЛИТАЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Горбунова Е.В., Рожнев В.В., Ляпина И.Н, Барбараш О.Л.
SMART-реабилитация больных после коррекции пороков клапанов сердца на амбулаторном этапе 137

Иванчукова М.Г., Лохина Т.В., Беренштейн Н.В., Казанцева Л.В.
Влияние коронарных вмешательств на психологический статус пациентов различных возрастных категорий на амбулаторном этапе реабилитации 137

Каранадзе Н.А., Беграмбекова Ю.Л., Плисюк А.Г., Орлова Я.А.
Комплексная физическая реабилитация пациентов с хронической сердечной недостаточностью, особенности приверженности 138

Князева Т.А., Еремушкин М.А., Никифорова Т.И.
Профилактика сердечно-сосудистых осложнений у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда 138

Лебедева О.Д.
Возможность немедикаментозной реабилитации при идиопатической пароксизмальной фибрилляции предсердий 139

Лобанов А.А., Гришечкина И.А., Андронов С.В., Лебедева О.Д., Барашков Г.Н.
Эффективность и безопасность применения акватренировок в разведенном бромно-борно-хлоридно-натриевом рассоле в реабилитации пациентов с постковидным синдромом и кардиологической патологией 139

Пивоварова В.В., Поляков В.Я., Николаев Ю.А., Янковская С.В., Севостьянова Е.В.
Оценка эффективности реабилитации у больных с артериальной гипертензией и коморбидной патологией с применением теста 6-минутной ходьбы 140

Полунина Н.В., Буслаева Г.Н., Беспалюк Г.Н., Полунин В.С.
Коррекция здоровья пациентов старше трудоспособного возраста в отделениях сестринского ухода 140

СОДЕРЖАНИЕ

Расулова З.Д., Шайхова У.Р., Валижанова З.И., Розыходжаева Д.А., Арипова М.М., Курбанова Г.А.
Влияние комплекса физических упражнений на толерантность к физической нагрузке и психологический статус больных метаболическим синдромом и хронической сердечной недостаточностью 141

Фаизова Э.Р., Гильмутдинова Л.Т.
Эффективность дистанционных технологий в кардиореабилитации в эпоху пандемии 142

Фаизова Э.Р., Гильмутдинова Л.Т., Гараев Р.Р., Ибрагимова Е.М.
Влияние сухих углекислых ванн в сочетании с кумысолечением на приверженность лечению и качество жизни пациентов с артериальной гипертонией 142

Шашенков И.В., Бабак С.Л., Габрусенко С.А., Малявин А.Г.
Клинические эффекты усиленной наружной контрпульсации у больных с обострением хронической коронарогенной сердечной недостаточности после перенесенной инфекции COVID-19 143

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

А
Абашидзе Э.А., 5
Абдалов А.О., 103
Абдуллаев А.А., 44
Абдуллаев А.Х., 45, 91
Абдурахманова А.Р., 44
Абрамов А.А., 25, 32
Абросимов А.А., 73, 77
Аверьянова Е.В., 65
Автаева Ю.Н., 51
Агапов В.В., 58
Агеев Ф.Т., 93, 134
Адамова И.Ю., 33
Азаров А.В., 76
Азизов Ш.И., 45, 91
Азьмуко А.А., 18
Айдамиров Я.А., 79
Акбарова А.А., 98
Акопян А.А., 15, 31
Акопян Ж.А., 31
Акчурин Р.С., 24, 25, 54, 74
Алейникова Т.В., 5
Александрушкина Н.А., 31
Алексеев В.Б., 121
Алексеева Р.И., 22
Алёхин М.Н., 118
Алиджанова Х.Г., 96
Алиева А.К., 84
Алимов Д.А., 62
Аляви А.Л., 31
Аляви Б.А., 45, 91
Аманатова В.А., 54, 60
Амелюшкина В.А., 53
Андреев Д.А., 89, 110
Андреева В.В., 81
Андреева О.В., 110
Андриенко А.В., 117
Андронов С.В., 139
Антипов Г.Н., 80
Антонова О.А., 48
Антропова О.Н., 37
Анцупова Л.Н., 40
Арефьева Т.И., 30
Арипова М.М., 141
Артюшкова Е.Б., 27
Арутюнов А.А., 88
Асанов М.А., 15
Асланиди И.П., 117
Асратян Д.А., 31
Атанесян Р.В., 74
Атюнина И.В., 38
Аушева А.К., 88
Афанасьев С.А., 22
Афанасьева М.И., 33
Афанасьева О.И., 30, 33, 45, 47, 53
Ахмеджанова З.И., 83, 114, 128
Ахмедова Э.Э., 5
Ашанина Н.М., 100

Б
Бабазаде Д.Ф., 40
Бабак С.Л., 143
Бабенко Е.В., 17
Бабина А.В., 67
Бабич И.С., 129
Байдина А.С., 121
Байчорова А.С., 121
Бакашвили Г.Н., 74
Балакин Э.В., 79
Балахонова Т.В., 134
Балацкий А.В., 31
Банзелюк Е.Н., 131
Барашков Г.Н., 139
Барбараш О.Л., 97, 132, 137
Баринова И.В., 88, 93
Барменкова Ю.А., 65
Басалай Т.К., 43
Басалова Н.А., 31
Бастриков О.Ю., 122
Батанина И.А., 37
Баулина Н.М., 16, 26
Бачурин С.С., 99
Баяндин В.Л.
Баяндин Н.Л., 73
Беграмбекова Ю.Л., 138
Беззубцева М.В., 121
Безносик Ж.А., 73
Бейлина Н.И., 91
Бейсенбаева Ж.М., 122
Бекетова Н.А., 130
Белоглазова И.Б., 16, 18
Белый С.А., 17
Бельская М.И., 103
Белянко Т.И., 17
Березовский Д.П., 99
Беренштейн Н.В., 137
Беркинбаев С.Ф., 98
Беркович О.А., 20
Беспалюк Г.Н., 140
Бибилашвили Р.Ш., 17
Бирюков А.В., 17
Бланкова З.Н., 134
Богатырев А.Р., 73, 77
Богданова А.А., 46
Болдуева С.А., 85
Болдырева М.А., 18
Болтенкова В.И., 79
Бондаренко И.З., 92
Борисова А.Н., 41
Борисова М.И., 41
Борщевская В.Н., 99
Боткина А.А., 20
Бояринова Н.В., 123
Бричкин Ю.Д., 20
Бубнов Д.С., 74
Бугров Т.А., 6
Булаева Ю.В., 13
Буслаева Г.Н., 140
Буторова Е.А., 120
Быстрова О.В., 121

В
Вагапова Д.М., 123
Вайсберг А.Р., 6
Валеев М.Х., 6
Валиева З.С., 38
Валижанова З.И., 141
Валихов М.П., 25
Варежникова О.В., 92
Василец Ю.Д., 16, 18
Васильев К.Н., 73
Васильева Л.В., 83
Везикова Н.Н., 63
Венгржиновская О.И., 92
Веретюк В.В., 123
Верещагина А.В., 54
Вертёлкин А.В., 119
Веселова О.М., 18
Вечорко В.И., 73
Виговский М.А., 31
Вихлянцев И.М., 25
Виценя М.В., 93, 134
Власова Е.М., 121
Власова Э.Е., 74
Волкова Э.Г., 130
Волынкина А.П., 95
Воронова А.Д., 19, 25
Вострикова М.С., 118
Вржесинская О.А., 130
Выговский А.Б., 61
Вязова Н.Л., 62

Г
Габбасов З.А., 51
Габрусенко С.А., 143
Гаврилова С.А., 131
Гадельшина М.Ф., 86
Гаджаева А.А., 58
Газизова В.П., 74
Гайдуков А.В., 51
Гайдукова К.А., 32
Гайнуллина А.Х., 7
Галстян К.О., 29
Галькова И.Ю., 126
Ганьжин Д.А., 68
Гараев Р.Р., 142
Гелис Л.Г., 65
Гельцер Б.И., 78
Герасимова М.А., 124
Герасимова-Мейгал Л.И., 111, 124
Гервазиев Д.В., 98
Гетман М.В., 131
Гиляров М.Ю., 46
Гильмутдинова Л.Т., 142
Гинтер Ю.Е., 94
Гирфанова Л.В., 123
Глушенко И.А., 73
Головко Т.Г., 104
Голубева А.В., 65
Гончаров И.Н., 7
Гончарова А.Г., 7
Горбунова Е.В., 55, 81, 137
Горбушина О.Ю., 121
Городнова М.А., 17
Горшков А.Ю., 10
Горшков-Кантакузен В.А., 75
Грачев Д.И., 19
Григоричева Е.А., 122
Григорьев Е.В., 34
Григорьева О.А., 31
Гриценко О.В., 81, 94
Грицына Ю.В., 25
Гришечкина И.А., 139
Гришин И.Р., 54
Гузей И.А., 43

Гурова О.А., 125
Гусев А.В., 109
Гусева А.А., 18
Гусева О.Г., 73
Гусейнли Э.Г., 54
Гущина О.И., 9

Д
Данилов Н.М., 39
Данилова Д.А., 20
Данилова Н.В., 31
Данилушкин Ю.В., 39, 74
Деева Н.С., 15
Дементьев Н.С., 58
Демкина А.Е., 121
Денисевич Т.Л., 112
Денисенко О.А., 36
Денисова А.Г., 59, 82, 108
Денисова Е.А., 107, 117
Дергилёв К.В., 16, 18
Дерюгина А.В., 20
Дмитриева О.А., 30, 33
Доброхотов И.В., 18
Долганова Д.А., 7
Долгушева Ю.А., 71
Дражина О.Г., 43
Драпкина О.М., 10
Дробинцева А.О., 24
Дробышева В.Р., 126
Дробышева Е.С., 42, 87, 95, 113, 126
Ду Ц., 20
Дуванова С.П., 55
Дуйсенбаева А.И., 40
Дуйсенова Ж.Б., 98
Дхиф И., 89
Дьячкова У.Д., 31

Е
Евсевьева М.Е., 126
Евсеев А.М., 131
Евсеев Е.П., 79
Егоров В.Н., 99
Егорова И.С., 63
Ежов М.В., 45, 47, 53
Екаева И.В., 117
Елфимова Е.М., 39
Ерёмушкин М.А., 138
Ермекбаева А.У., 127
Ермишкин В.В., 27
Есева С.Е., 135
Есина М.В., 55
Ефименко А.Ю., 31
Ефремова Л.С., 83
Ефремова О.Н., 55
Ефремова Ю.Е., 71

Ж
Жетишева Р.А., 88, 93
Жиемуратова Г.К., 83
Жиров И.В., 19, 87
Жмайлик Р.Р., 79
Жуков Д.Е., 13, 119

З
Забазнов А.Ю., 13, 119
Заболотских Т.Б., 56
Завадовский К.В., 33
Заирова А.Р., 46
Закирова Г.А., 127
Закирова Н.Э., 10, 86
Затейщиков Д.А., 16
Затолока Н.В., 112
Захарьян Е.А., 75
Зверев А.А., 127
Зенина О.Ю., 41
Зубарева М.Ю., 46, 53
Зубкова Е.С., 16
Зуйкова А.А., 101

И
Ибрагимова Е.М., 142
Ибрагимова Н.М., 93
Ибрагимова Р.Э., 75
Иванников А.А., 96
Иванов В.А., 79
Иванов С.И., 118
Иванчукова М.Г., 137
Ильин И.Б., 13
Ильина Т.В., 112
Имаев Т.Э., 104
Инешина К.С., 40
Ионова Ж.И., 20
Исаева Е.Р., 122
Искендеров Б.Г., 41, 56, 96
Исламова М.С., 136
Исламова У.А., 44
Ишмурзин Г.П., 7

К
Казаков Б.О., 62
Казанцева Е.В., 96
Казанцева Л.В., 137
Каиров А.К., 62
Какоткин В.В., 31
Калашникова Ю.С., 80
Калёнов И.В., 119
Калинина Е.М., 123
Камилова У.К., 114, 127
Каминная В.И., 46
Каминный А.И., 49
Каниболоцкий А.А., 96
Капелько В.И., 25
Капинус В.Н., 109
Капранов М.С., 76
Каранадзе Н.А., 138
Карданова К.Б., 73
Каретникова В.Н., 97
Каримджанова Г.А., 97
Карпова И.С., 112
Карпович О.Н., 43
Карпунина Н.С., 68
Картавых Ю.В., 102
Карчава А.А., 135
Кашталап В.В., 132
Квасова О.Г., 118
Кветной И.М., 21, 30
Кдырбаева Ф.Р., 128
Кедельбаева К.М., 98
Кириллова К.И., 31
Киселев И.С., 16, 26
Кислухин В.В., 21
Кислухина Е.В., 21
Клесарева Е.А., 30, 45, 47
Клестер Е.Б., 98, 107, 108, 117
Клестер К.В., 98, 107, 108
Князева Т.А., 138
Ковригин И.И., 109
Коденцова В.М., 130
Кожевникова О.В., 5
Козлов Б.Н., 77
Козлов К.Л., 21, 24, 30
Козлов С.Г., 51, 134
Кокорина Т.А., 81
Колединский А.Г., 62
Кологривова И.В., 33
Коломейцев М.Г., 63
Коломоец И.А., 99
Колядко М.Г., 65, 79
Комаров А.П., 64
Комарова О.А., 8
Комлев А.Е., 104
Комок В.В., 17
Кондратьева О.В., 22
Коновалова Г.Г., 48
Коновалов О.Е., 122
Кононова О.Н., 99, 128
Константинова А.А., 46
Константинова И.В., 58
Коптелов А.В., 10
Коренкова К.Н., 12, 67, 118
Корепанов В.А., 22
Коричкина Л.Н., 40, 41
Корнева В.А., 48
Коробова Е.И., 134
Королев А.А., 6
Королев Ю.Н., 23
Коротаев А.В., 99, 128
Коротаева А.А., 87
Корчажкина Н.Б., 79
Корягин В.С., 8, 9
Корягина Н.А., 8, 9, 68, 135
Костенко Е.В., 100
Костин В.С., 54
Кострова М.Д., 68
Костырева М.В., 101
Котенко К.В., 79
Котова Ю.А., 101
Кочанова Е.А., 129
Кочергина А.М., 97
Кошелева О.В., 130
Кравцова О.А., 26
Кравченко В.Г., 100
Кравченко К.П., 24
Красников А.В., 101
Красноруцкая О.Н., 101
Кривенцов А.В., 17
Крикунова З.П., 81
Кропачева Е.С., 104
Кротовский А.Г., 73
Кручина Н.А., 104
Крылов В.С., 24
Крючков М.С., 126
Кудряшов Е.А., 102
Кудряшова Ю.А., 102
Кузнецов А.А., 119
Кузнецов М.С., 77
Кузнецова Т.Ю., 48
Кузнецова Т.В., 19, 25, 64, 65
Кузнецова Ю.Ф., 127
Кузякова А.В., 6
Кули-Заде З.А., 110
Куликова Т.Г., 19, 25
Кулюцин А.В., 67
Курбанова Г.А., 141
Куриляк М.М., 68
Курносов С.А., 76
Курченкова О.В., 103

Кутдусов Р.Ф., 10
Кухарчук В.В., 46, 53
Кучеров К.В., 10
Кучерявенко А.С., 32
Кучерявенко А.Ф., 32
Кушнир В.В., 42, 84
Кушнир П.Ф., 84

Л
Лазарева И.В., 65
Лакомкин В.Л., 25, 32
Ланкин В.З., 29, 48
Лапекин С.В., 17
Ласкова А.И., 129
Лебедева О.Д., 139
Левашов С.Ю., 130
Лемешевская С.С., 104
Леоненко С.Н., 130
Леонова И.А., 85
Лернер Д.Д., 26
Леушина Е.А., 57
Линькова Н.С., 21, 30
Липатова Т.Е., 92
Литвин А.Ю., 39
Литвинова А.А., 63
Лобанов А.А., 139
Ложкина Н.Г., 9
Лопатин Ю.М., 129
Лохина Т.В., 137
Лукашенко В.И., 17
Лукошкова Е.В., 25, 27
Лукша А.В., 131
Лучкина А.А., 63
Лышова О.В., 57
Львова Н.В., 133
Ляпина И.Н., 137

М
Мадьярова Л.Р., 123
Мазнев Д.С., 85
Макаров С.А., 49
Малинова Л.И., 58
Малишевский М.В., 10
Малов А.С., 109
Малыгин А.Н., 63
Малышева Н.М., 92
Малявин А.Г., 143
Мамедгулиева Ж.Т., 98
Мамчур С.Е., 55
Маркин С.С., 62
Марков В.А., 62
Марков Д.С., 10
Мартынюк Т.В., 38
Масалиева Д.И., 114
Масенко В.П., 19, 25
Маслов Л.Н., 28
Матвеева Н.А., 26
Матузкова А.А., 6
Матчин Ю.Г., 39, 74
Махлина Е.С., 99, 128
Мацкевич С.А., 103
Маянская С.Д., 26
Медведев Д.С., 24
Медведева Е.А., 64, 65
Мейгал А.Ю., 124
Мелькумянц А.М., 27
Мельников И.С., 51, 134
Мельников Н.И., 13
Миндзаев Д.Р., 87
Миракбарова К.А., 40
Миролюбова О.А., 88
Миронова А.И., 104
Миронова Г.Р., 123
Миронова О.Г., 131
Митрофанов И.М., 111
Михайлик Л.В., 23
Михайлова А.А., 79
Михайлова О.О., 39
Михин В.П., 27
Михневич Э.А., 104
Мокрышева Н.Г., 92
Молокоедов А.А., 18
Морозов Д.Г., 37
Морозова О.И., 59, 82, 108
Морозова М.П., 131
Мосейчук К.А., 60
Москаленко С.А., 49
Мотова А.В., 81
Мошкина А.Ю., 105
Мустафина Г.Р., 132
Мухамедова Б.Ф., 62
Мухамедова Ш.Ю., 40
Мухина И.В., 34
Мухомедзянов А.В., 28

Н
Навменова Я.Л., 99, 128
Нагибин А.Ю., 52
Назаренко А.С., 127
Назарова М.Х., 62
Насонова С.Н., 87
Наумова Е.А., 13
Наумова О.А., 105
Недосугова Л.В., 29
Немков А.С., 17
Никанкина Л.В., 92
Никифоров Н.Г., 29
Никифорова Т.И., 138
Николаев Ю.А., 109, 111, 140
Николаева И.Е., 10, 86
Николаева Н.В., 99, 128
Николенко Н.В., 81
Никулина Л.А., 23
Новикова А.И., 110
Новоселецкая Е.С., 31
Новоселов В.И., 48
Носкова Т.Ю., 101
Носов А.Е., 121
Нуриева А.Р., 132
Нуритдинов Н.А., 127

О
Образцов А.В., 73, 77
Овсянников Е.С., 42, 87, 113, 126
Овчаренко Д.В., 17
Овчинников М.В., 18
Овчинникова Е.Д., 33
Один В.И., 129
Одинокова О.А., 29
Олейников В.Э., 65, 118
Олесин А.И., 58
Опольская С.В., 106
Орехов А.Н., 29
Орлов Ф.А., 51
Орлова Е.Ю., 116
Орлова Я.А., 15, 31, 138
Орманбек А.Е., 98
Осипов Г.В., 34
Осипова И.В., 37
Осокина А.В., 97
Охота С.Д., 51
Ощепкова Е.В., 38, 46

П
Павлов А.А., 61
Павлова О.Д., 106
Пайзиева Д.С., 76
Палькеева М.Е., 18
Панченко Е.П., 104
Парве С.Д., 132
Парфёнова Е.В., 16, 18
Паршикова Е.Н., 66
Пацеев С.В., 43
Певзнер А.В., 25
Певзнер Д.В., 84
Пескова А.Е., 124
Пескова Е.В., 22
Петрова О.В., 11
Петрова Т.С., 132
Петровская Т.П., 121
Пивоварова В.В., 140
Пигалин А.Л., 52
Пилипенко В.В., 22
Пиляева Н.Г., 7
Пинчук О.В., 73, 77
Писаренко О.И., 18
Писклова М.В., 16
Пичугин В.В., 20
Платошкин Э.Н., 99, 128
Платошкина Е.Е., 127
Плинокосова Л.А., 107, 108
Плисюк А.Г., 138
Плотникова О.А., 22
Погонченкова И.В., 133
Погорелов А.Р., 133
Погорелова О.А., 134
Погосова Н.В., 88, 93
Подгородетская Н.В., 121
Позднякова Н.В., 59, 82, 108
Покровский Н.С., 33
Покровский С.Н., 30, 33, 45, 47, 53
Поликутина О.М., 97
Полтавская М.Г., 110
Полунин В.С., 140
Полунина Н.В., 140
Полуэктова М.В., 109
Поляков В.Я., 109, 111, 140
Полякова В.О., 24
Понасенко А.В., 15, 34
Поповкина О.Е., 109
Породенко Н.В., 59
Поселюгина О.Б., 40, 41
Постол А.С., 80
Потемкина Н.А., 110
Потехина А.В., 71
Прекина В.И., 55
Проваторов С.И., 71
Просвирнин А.В., 25
Прохоров К.В., 8, 9, 135
Прохорова А.В., 131
Пряхин А.С., 36
Пузанова К.В., 6

Р
Радюхина Н.В., 30
Разова О.А., 30, 45
Раимкулова Н.Р., 45, 91

Раков А.А., 77
Расулова З.Д., 12, 136, 141
Ратнер Е.И., 16
Реброва Т.Ю., 22
Рогоза А.Н., 38, 46
Родионова А.М., 5
Рожкова Т.А., 53
Рожнев В.В., 137
Розыходжаева Д.А., 141
Романова Е.В., 13
Румянцева М.Г., 117
Рууге Э.К., 19, 32

С
Сабирзянова А.А., 67
Савицкая В.М., 43
Савицкий Д.В., 21, 30
Савищева А.А., 71
Савочкина Л.П., 17
Савченко Н.С., 59
Сагателян А.А., 46
Садриева А.Р., 67
Салихов Б.Р., 31
Салямова Л.И., 12, 67, 118
Самитова С.Б., 98
Самко А.Р., 19
Самойлова Е.В., 87
Самоходская Л.М., 31
Самусь И.В., 121
Сапельников О.В., 54, 60
Сафиуллина А.А., 60, 90
Свет А.В., 46
Свирида О.Н., 134
Севостьянова Е.В., 111, 140
Седых Д.Ю., 132
Семенов А.М., 62
Семенова О.Н., 13
Семчугова Э.О., 88
Сергеев Е.А., 78
Серебрякова Л.И., 18
Серебрякова О.А., 7
Сидорова М.В., 18
Сидько А.Р., 24
Силкина С.Б., 37
Синеглазова А.В., 132
Синяева А.С., 60
Сиренев И.М., 111
Сиренева Н.В., 111, 124
Сиротенко В.С., 32
Сиротенко Д.В., 56
Скибицкий В.В., 56, 59, 94, 102, 106
Склярова А.С., 124
Скокова А.А., 20
Смирнов К.В., 49
Смирнова М.Д., 134
Собенин И.А., 29
Соколова О.Ю., 88
Соколянский Н.В., 51
Соловей С.П., 112
Солонщикова В.С., 127
Сонина А.В., 134
Сорокина А.Г., 31
Сорокина Е.Ю., 22
Софонова А.М., 6
Соцков А.Ю., 68
Спасенков Г.Н., 8, 9, 135
Спасенов А.Ю., 10
Спасов А.А., 32
Спицин А.П., 135
Спицина С.С., 106, 112, 113
Срожидинова Н.З., 40
Степанова О.В., 19, 25
Стражеско И.Д., 15, 31
Страхова Н.В., 101
Студнева И.М., 18
Стукалова О.В., 120
Сурина Т.А., 55
Суркова Н.А., 117
Суслов Н.С., 68
Суслова Т.Е., 33
Суханов М.С., 135
Сыромятникова Л.И., 135
Сюзёв К.Н., 7

Т
Тамбовцева Р.С., 26
Таранов Е.В., 20
Тарасов А.В., 19
Твердохлебова Д.К., 11
Терехов Д.С., 58
Терещенко С.Н., 19, 87, 90
Тертерян Т.А., 88, 93
Тимошин А.А., 32
Титов Б.В., 26
Тихазе А.К., 48
Тихонова Г.А., 7
Ткаченко В.В., 68
Токмачев Р.Е., 42, 87, 95, 113
Толстов С.Н., 58
Тошев Б.Б., 45, 91
Тошов С.С., 114
Трегубова А.В., 43
Трипотень М.И., 134
Трубачева О.А., 33
Трусова А.В., 41
Тулеев А.А., 58
Тупицына Ю.Ю., 133
Тюрин М.Ю., 73
Тюрина А.В., 45, 47, 53
Тяпаева А.Р., 13

У
Узоков Ж.К., 45, 91
Уланова А.Д., 25
Умарова У.М., 136
Уразова О.И., 36
Урунова Д.М., 114
Ускач Т.М., 54, 60, 90
Усков Г.М., 32
Уткина Е.А., 33
Ушакова И.И., 79
Уянаева А.И., 133

Ф
Фаворова О.О., 16, 26
Фаизова Э.Р., 142
Фахретдинова Е.Р., 10, 86
Федорова Е.А., 10, 86
Федорович А.А., 10
Фейсханова Л.И., 115
Фендрикова А.В., 94, 106
Филатова А.Ю., 93
Филиппов Е.В., 60, 66
Фоменко М.С., 61
Фомин И.В., 6
Фомина Л.А., 115
Фофанова Т.В., 134
Фролова Ю.В., 79

Х
Хаишева Л.А., 70
Хамраев А.А., 127
Хамчиева Л.Ш., 134
Харламова У.В., 103
Харьковская Е.Е., 34
Хасанов Н.Р., 6
Хафизова А.С., 123
Хафизова Л.Ш., 40
Хачиров М.Р., 60
Хисамо С.А., 64
Хлынова О.В., 135
Хомец Д.О., 104
Хорлампенко А.А., 97
Хоролец Е.В., 69, 70
Храмцова Н.А., 116
Хрущева Ю.В., 93
Хрячкова О.Н., 132
Хубулава Г.Г., 17
Хуторная М.В., 34

Ц
Цехмистренко Т.А., 125
Цой М.Д., 61
Цоколаева З.И., 16, 17
Цоколов А.В., 13, 119
Цыганкова О.В., 123

Ч
Чазова И.Е., 39
Чаплыгин А.С., 70
Чаплыгина Ю.В., 70
Чарая К.В., 89
Чеканова В.С., 35
Чомахидзе П.Ш., 110
Чубыкина У.В., 46
Чумакова Г.А., 81, 94
Чумакова О.С., 16
Чумакова С.П., 36

Ш
Шабалина А.А., 101
Шайхова У.Р., 12, 136, 141
Шалагинова Ю.О., 120
Шамилова З.М., 44
Шамрина Н.С., 74
Шарапов М.Г., 48
Шарапова Ю.Ш., 90
Шарафетдинов Х.Х., 22, 130
Шария А.М., 38
Шахнович Р.М., 120
Шахова А.А., 117
Шацкая О.А., 92
Шашенков И.В., 143
Шерстобитов А.М., 63
Шестова И.И., 71
Шеховцова Л.В., 70
Шиленко П.А., 61
Шилова С.Д., 43
Шипулин В.М., 36, 77
Ширяев А.А., 74
Шишкина Е.А., 68
Шлойдо Е.А., 85

Шлык С.В., 69, 70
Шмелева В.А., 12
Шнейдер Ю.А., 61, 80
Шувалова Ю.А., 46, 49
Шумаев К.Б., 19
Шурупова И.В., 117

Щ
Щекатурова А.И., 41
Щекочихин Д.Ю., 89
Щербаченко Е.В., 32
Щинова А.М., 71

Э
Эфрос Л.А., 105

Ю
Юлдашев К.Х., 114
Юлдашева А.Д., 121
Юмаев Р.Х., 13

Я
Яменсков В.В., 73
Янковская С.В., 140

A-Z
Pedro Marques-Vidal, MD, PhD, 35

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ

ALEV

AstraZeneca

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

Cardiomedics

KRKA

ПАРТНЕРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

БЕРЛИН-ХЕМИ МЕНАРИНИ

PRO.MED.CS Praha a.s.

Супраген®

janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson&Johnson

ПАРТНЕРЫ МЕРОПРИЯТИЙ

акрихин Люди заботятся о Людях

aspen RUSSIA

Biosense Webster PART OF THE Johnson&Johnson FAMILY OF COMPANIES

ВИЛАР

Р-ФАРМ Инновационные технологии здоровья

SERVIER