



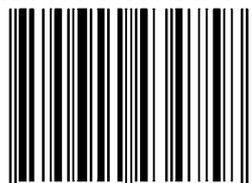
ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КАРДИОЛОГОВ  
ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ РОССИИ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ОБЩЕСТВ КАРДИОЛОГОВ СТРАН:  
АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, БЕЛАРУСИ, КАЗАХСТАНА, КИРГИЗИИ,  
МОЛДАВИИ, УЗБЕКИСТАНА, ТАДЖИКИСТАНА, ТУРКМЕНИИ

# МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СПОРНЫЕ И НЕРЕШЁННЫЕ ВОПРОСЫ КАРДИОЛОГИИ 2021»

## ТЕЗИСЫ

ISBN 978-5-6044347-5-8



9 785604 434758

13–14 октября 2021 г.  
онлайн-трансляция

Один для ЛАГ и ХТЭЛГ



# Стимулятор



Научный прогресс для возвращения  
к полноценной жизни

 **Адемпас®**  
риоцигуат

**АДЕМПАС®.** Международное непатентованное наименование: риоцигуат. **Лекарственная форма:** таблетки, покрытые пленочной оболочкой. Одна таблетка, покрытая пленочной оболочкой, содержит 0,50; 1,00; 1,50; 2,00 или 2,50 мг риоцигуата микронизированного. **Показания к применению:** хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ, группа 4 по классификации ВОЗ); для лечения взрослых пациентов при неоперабельной ХТЭЛГ, персистирующей или рецидивирующей ХТЭЛГ после оперативного лечения. Для улучшения переносимости физической нагрузки, улучшения функционального класса по ВОЗ; легочная артериальная гипертензия (ЛАГ), группа 1 по классификации ВОЗ; для лечения взрослых пациентов с ЛАГ для улучшения переносимости физической нагрузки, функционального класса ВОЗ и задержки клинического ухудшения. II-III ФК по классификации ВОЗ (в монотерапии либо в комбинации с антагонистами рецепторов эндотелина или прогестинами); идиопатическая ЛАГ, наследственная ЛАГ, ЛАГ, ассоциированная с болезнями соединительной ткани. **Противопоказания:** одновременное применение с ингибиторами ФДЭ-5 (такими как силденафил, тадалафил, вardenafil); тяжелые нарушения функции печени (класс С по классификации Чайлд-Пью); повышенная чувствительность к риоцигату или любому другому компоненту, входящему в состав препарата; беременность

и период грудного вскармливания; одновременный прием с нитратами или донаторами оксида азота (такими как амилнитрит) в любой лекарственной форме; легочная гипертензия, ассоциированная с идиопатическими интерстициальными пневмониями (ЛГ-ИИП); возраст до 18 лет; врожденный дефицит лактазы, непереносимость лактозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция (в связи с наличием в составе лактозы); тяжелая артериальная гипотензия на момент начала терапии (систолическое артериальное давление менее 95 мм рт.ст., опыт клинического применения отсутствует); тяжелые нарушения функции почек (клиренс креатинина менее 15 мл/мин) и применение у пациентов, находящихся на гемодиализе (опыт клинического применения отсутствует). **С осторожностью:** необходимо соблюдать дополнительную осторожность при назначении препарата в следующих ситуациях: у пациентов с легочной гипертензией, имеющих дополнительные факторы риска кровотечения из дыхательных путей, особенно у тех, кто получает антикоагулянтную терапию; у пациентов, получающих гипотензивную терапию или имеющих исходную артериальную гипотензию, гиповолемию, либо тяжелую обструкцию путей оттока из левого желудочка или вегетативную дисфункцию; при одновременном применении с сильными ингибиторами изоферментов CYP и P-gp/BCRP, такими как азоловые противогрибковые средства (например,

кетоназол, итраконазол) или ингибиторами протеазы ВИЧ (например, ритонавир), в связи с выраженным увеличением экспозиции риоцигуата; при одновременном применении с сильными ингибиторами изофермента CYP1A1, такими как ингибитор тирозинкиназы эрлотиниб, и сильными ингибиторами P-gp/BCRP, такими как иммуносупрессивный препарат циклоспорин А, может увеличиваться экспозиция риоцигуата; у пациентов с нарушениями функции почек (клиренс креатинина менее 80 мл/мин, но более 15 мл/мин); у пациентов с умеренным нарушением функции печени (класс В по шкале Чайлд-Пью); у пациентов пожилого возраста (65 лет и старше). **Побочное действие:** очень часто – головокружение, головная боль, диспепсия, диарея, тошнота, рвота, периферические отеки, часто – гастроэнтерит, анемия (включая соответствующие лабораторные показатели), учащенное сердцебиение, снижение артериального давления, кровохарканье, носовое кровотечение, заложенность носа, гастрит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, дисфагия, боль в разных отделах ЖКТ, запор, вздутие живота. **Регистрационный номер:** ЛП-002639. Актуальная версия инструкции от 23.09.2020. **Производитель:** Байер АГ, Германия. Отпускается по рецепту врача. Подробная информация (включая информацию о способе применения и дозы) содержится в инструкции по применению.

Инструкция по медицинскому применению препарата Адемпас®. Материал для специалистов здравоохранения.

ЛАГ – легочная артериальная гипертензия; ХТЭЛГ – хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия; РГЦ – растворимая гуанилатциклаза.

АО «БАЙЕР», 107113, Москва, 3-я Рыбинская ул., д. 18, стр. 2. Тел.: +7 (495) 231 1200. www.pharma.bayer.ru

РЕКЛАМА

PP-ADE-RU-0079-1 от 07 октября 2020 года

**ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КАРДИОЛОГОВ  
ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ РОССИИ  
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ОБЩЕСТВ КАРДИОЛОГОВ СТРАН:  
АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, БЕЛАРУСИ, КАЗАХСТАНА, КИРГИЗИИ, МОЛДАВИИ, УЗБЕКИСТАНА,  
ТАДЖИКИСТАНА, ТУРКМЕНИИ**

**Международная конференция  
«СПОРНЫЕ И НЕРЕШЁННЫЕ  
ВОПРОСЫ КАРДИОЛОГИИ  
2021»**

**13-14 октября 2021 г.  
онлайн-трансляция**

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

## ПОЧЁТНЫЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

**Чазов Евгений Иванович**

Академик РАН, почетный директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России

## СОПРЕДСЕДАТЕЛИ

**Чазова Ирина Евгеньевна**

Президент Евразийской ассоциации кардиологов, академик РАН, профессор, заместитель генерального директора ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России.

**Митьковская Наталья Павловна**

Д.м.н., профессор, директор Республиканский научно-практический центр «Кардиология» МЗ РБ, заведующая кафедрой кардиологии и внутренних болезней БГМУ

**Сарыбаев Акпай Шогаилович**

Д.м.н., профессор, директор Национального центра кардиологии и терапии им. М. Миррахимова при Министерстве здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики

**Фозилов Хуршид Гайратович**

Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии, Узбекистан

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

**Наконечников Сергей Николаевич**

Д.м.н., профессор, генеральный директор Евразийской ассоциации кардиологов

**Шек Александр Борисович**

Профессор, д.м.н., руководитель лаборатории ишемической болезни сердца РСЦК МЗ РУз

## ОТВЕТСТВЕННЫЕ СЕКРЕТАРИ

**Гончарова Екатерина Анатольевна**

Руководитель информационного отдела Евразийской ассоциации кардиологов

**Юрасова Елена Сергеевна**

К.м.н., секретарь Евразийской ассоциации кардиологов

## ЧЛЕНЫ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА

Агеев Ф.Т. (Москва, Россия)

Адамян К.Г. (Ереван, Армения)

Азизов В.А. (Баку, Азербайджан)

Аляви А.Л. (Ташкент, Узбекистан)

Аннаниязова С.А. (Ашхабад, Туркмения)

Байгенжин А.Б. (Астана, Казахстан)

Бахшалиев А.Б. (Баку,

Азербайджан)

Бекбосынова М.С. (Астана,

Казахстан)

Блинова Н.В. (Москва, Россия)

Булгак А.Г. (Минск, Беларусь)

Бутнару Д.В. (Москва, Россия)

Голицын С.П. (Москва, Россия)

Демидов А.А. (Астрахань, Россия)

Драган Лович (Белград, Сербия)

Джахангиров Т.Ш. (Азербайджан)

Джишамбаев Э.Д. (Бишкек, Кыргызстан)

Джумагулова А.С. (Бишкек,

Кыргызстан)

Зелвеян П.А. (Ереван, Армения)

Жернакова Ю.В. (Россия)

Кисляк О.А. (Москва, Россия)

Курбанов Р.Д. (Ташкент, Узбекистан)

Курлянская Е.К. (Минск, Белоруссия)

Кухарчук В.В. (Москва, Россия)

Литвин А.Ю. (Москва, Россия)

Мартынюк Т.В. (Москва, Россия)

Небиеридзе Д.В. (Москва, Россия)

Николаева И.Е. (Уфа, Россия)

Огарков М.Ю. (Кемерово, Россия)

Островский Ю.П. (Беларусь, Минск)

Ощепкова Е.В. (Москва, Россия)

Панченко Е.П. (Москва, Россия)

Перепеч Н.Б. (С.-Петербург, Россия)

Подзолков В.И. (Москва, Россия)

Попович М.И. (Кишинев, Молдова)

Праздников Э.Н. (Россия, Москва)

Рахимов З.Я. (Душанбе, Таджикистан)

Самко А.Н. (Москва, Россия)

Саидова М.А. (Москва, Россия)

Свистунов А.А. (Москва, Россия)

Скибицкий В.В. (Краснодар, Россия)

Терновой С.К. (Москва, Россия)

Фомин В.В. (Москва, Россия)

Хамидуллаева Г.А. (Ташкент, Узбекистан)

Ходжакулиев Б.Г. (Ашхабад, Туркмения)

Чихладзе Н.М. (Москва, Россия)

Часнойть А.Р. (Минск, Белоруссия)

Шахнович Р.М. (Москва, Россия)

Шалаев С.В. (Тюмень, Россия)

Шевченко А.О. (Москва, Россия)

Янушевич О.О. (Москва, Россия)

Яхонтов Д.А. (Новосибирск, Россия)

## ПАРТНЁРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Генеральный партнер



Главные партнеры



Партнеры



Информационные партнеры



## АТЕРОСКЛЕРОЗ

### БЕЗОПАСНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ СПИНАЛЬНО-ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АОРТЕ И СОСУДАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Каткова Т. Е.<sup>1</sup>, Миронова О. Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГКБ 17, г. Москва, <sup>2</sup>ПМГМУ им. И. М. Сеченова, г. Москва

#### Введение (цели/ задачи):

Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия является одним из наиболее современных и безопасных методов проведения анестезии. Особой группой пациентов, которым оказывается этот метод анестезиологического пособия являются больные пожилого и старческого возраста с наличием нескольких патологий. Больные с высоким сердечно-сосудистым риском требуют особенно тщательной подготовки как к хирургическому лечению, так и к проведению анестезии. Целью проводимой работы стало оценить безопасность комбинированной спинально-эпидуральной анестезии у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском.

#### Материал и методы:

В трехлетнее одноцентровое проспективное когортное наблюдательное нерандомизированное исследование были включены 75 больных. Всем больным проводилось хирургическое лечение на брюшной аорте и сосудах нижних конечностей. Безопасность проведения анестезии оценивалась по данным клинической картины, показателей гемодинамики и динамики сегмента ST ЭКГ. Учитывая вероятность развития сочетанного повреждения миокарда в ходе проведения хирургического вмешательства, самого по себе сопровождающегося повышением уровня маркеров некроза миокарда, было принято решение не включать в анализ данные о динамике маркеров некроза миокарда. Всем пациентам вводился маркаин хэви. Доза субарахноидально введенного анестетика/Количество пациентов: 20 мг бупивакаина +0,01 мг фентанила – 32 пациента 17 мг бупивакаина +0,01 мг фентанила – 13 пациентов 15 мг бупивакаина +0,01 мг фентанила – 15 -пациентов 12 мг бупивакаина +0,01 мг фентанила – 8 пациентов 10 мг бупивакаина +0,01 мг фентанила – 7 пациентов.

#### Результаты:

При дозировке маркаина 10 мг, и во всех последующих внутригрупповые различия ( $p$  менее 0,05) между этапами отмечаются на каждом этапе, начиная с момента «20 минут после индукции субарахноидальной анестезии». Однако, разница в показателях не превышает 18% от исходного. в 4 случаях потребовалось дополнительное введение 0,75% раствора ропивакаина через эпидуральный катетер в дозе от 22,5 мг до 30 мг с интервалом 2 часа (после субарахноидальной пункции и двукратное введение каждые 2 часа) в случаях, когда наблюдали регрессию сегментарной анестезии до появления тактильных ощущений. Одному из пациентов потребовалось эпидуральное введение 10 мг маркаина и 0,01 мг фентанила. Выраженных колебаний гемодинамики отмечено не было, умеренное снижение АД контролировали плановой

инфузией коллоидных растворов. Темп диуреза оставался на адекватном уровне от  $1,44 \pm 0,1$  до  $1,74 \pm 0,3$  мл/кг·час на протяжении всего вмешательства. В группе пациентов, которым вводили 12 мг бупивакаина (Маркаин спинал хэви,  $n=8$ ) отмечалась следующая картина: дополнительного введения анестетиков не потребовалось. У одного из этих пациентов потребовались двукратное введение 50 мкг мезатона сразу после субарахноидальной индукции и затем инфузия допмина в почечных дозах, что было обусловлено исходно тяжелым состоянием пациента. Данная терапия была проведена на фоне умеренного снижения АД сист. (не более 20% от исходного уровня). Все дополнительные введения не требовали введения вазопрессоров, гипотензивные реакции не были выраженными и корригировались ускорением темпа инфузии. Темп диуреза составил от  $1,3 \pm 0,9$  до  $1,9 \pm 0,6$  мл/кг·час. При анализе результатов исследования в группе пациентов «15 мг Маркаина» обращает на себя внимание то, что по причине случайных обстоятельств у них так же имела место небольшая продолжительность операции в масштабах нашего исследования. А именно, в большинстве случаев (11 пациентов), она составила 2 часа и менее. По всей видимости, этим и было обусловлено минимальное введение дополнительных доз анестетика (за исключением 3 пациентов, которым дополнительно вводили эпидурально нарופן от 15 до 45 мг). Кроме того фактически не использовали кардиотоники и вазопрессоры. Темп диуреза: от  $1,3 \pm 0,5$  до  $1,8 \pm 0,8$  мл/кг·час. Группа, которой вводилось субарахноидальный 17,5 мг маркаина: В этой, условно выделенной, подгруппе нередко имело место дополнительное введение анестетиков (у 9 пациентов). Продолжительность оперативного вмешательства, так же была больше, чем в предыдущей группе (более 3 часов в 75% случаев – 10 пациентов). Чаще всего это было введение нарпина в дозировке 22,5 – 37,5 мг эпидурально или же маркаина в дозировке 30–75 мг. Нередко эпидуральное введение анестетика сочетали с в\в введением клофелина 30–40 мг. У одного из пациентов эпидуральное введение нарпина в дозировке 37,5 мг, затем с интервалом в 20 минут еще 37,5 мг и 40 мг, и последующее введение 100 мг дипривана было вызвано расширением операционного поля и появлением тактильных ощущений. У остальных же, чаще всего, дополнительное введение анестетиков требовалось для продления действия анестезии и четырем пациентам дополнительное введение нарпина производилось с целью послеоперационного обезболивания, непосредственно в самом конце оперативного вмешательства. Группа «20 мг введенного субарахноидально маркаина» Поскольку количество пациентов, которым вводили 20 мг маркаина субарахноидально, самое большое (32 человека). Эта условная группа получилась наиболее разнородной по всем показателям. Но обращает на себя внимание тот факт, что в эту категорию пациентов попало максимальное количество пациентов из второй исследуемой группы (т.е. не имеющих тяжелой сопутствующей патологии). Так же интересным представляется то, что 13 из этих пациентов понадобилось дополнительное введение нарпина эпидурально. Это можно объяснить большей длительностью оперативного вмешательства.

#### Заключение:

Таким образом, у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском проведение комбинированной спинально-эпидуральной анестезии является эффективным и безопасным методом анестезии.

## БИОМАРКЁРЫ СТАРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ/ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ РИСКОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ОМАКОР НА ДАННЫЕ МАРКЕРЫ

Фофанова Т. В.<sup>1</sup>, Смирнова М. Д.<sup>1</sup>, Свирида О. Н.<sup>1</sup>, Виценя М. В.<sup>1</sup>, Бланкова З. Н.<sup>1</sup>, Каминная В. И.<sup>1</sup>, Плисюк А. Г.<sup>2</sup>, Орлова Я. А.<sup>2</sup>, Агеев Ф. Т.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ, г. Москва, <sup>2</sup>МНОЦ МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

### Введение (цели/ задачи):

Известно, что ключевым механизмом старения артериальной стенки является репликативное клеточное старение её клеток в результате критического укорочения теломер. Короткие теломеры ассоциированы с повышенной жёсткостью артерий, ускоренным старением и риском развития ИБС. Укорочение теломер ускоряется под влиянием хронического воспаления и окислительного стресса. Длину теломер поддерживает фермент теломеразы, которая достраивает теломерные повторы ДНК. Изучение влияния терапии Омакором на маркёры биологического возраста (жёсткость магистральных артерий и активность теломеразы), а также на липидный спектр, когнитивные функции и психологический статус пациентов представляет актуальную научную задачу. Цель. Оценить влияние терапии Омакором на маркеры биологического возраста – жесткость магистральных артерий и активность теломеразы.

### Материал и методы:

У 30 пациентов обоего пола с высоким и очень высоким риском ССО и уровнем триглицеридов 1,5–5,6 ммоль/л (135–499 мг/дл) на момент включения в исследование планируется изучить динамику скорости пульсовой волны (СПВ) и динамику активности теломеразы, а также на липидный спектр, когнитивные функции и психологический статус на фоне терапии препаратом Омакор в сравнении с группой контроля. СПВ будет определяться прибором VPlab Vasotens, ООО «Петр Телегин» автоматически по времени распространения отраженной волны и измеряются в м/с. Определение активности теломеразы будет проводиться с использованием набора Telomerase Activity Quantification qPCR Assay Kit (TAQ), Catalog #8928 по протоколу производителя ScienCell. Определение длины теломер будет проводиться с использованием набора Absolute Human Telomere Length Quantification qPCR Assay Kit (AHTLQ), Catalog #8918 по протоколу производителя ScienCell.

### Результаты:

Предполагается выявить положительное влияние на маркёры биологического возраста (жёсткость магистральных артерий и активность теломеразы), а также на липидный спектр, когнитивные функции и психологический статус пациентов с высоким и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений.

### Заключение:

Подтверждение положительного влияния терапии Омакором на маркеры биологического возраста даст возможность применить данную антивозрастную медицинскую технологию с целью улучшения прогноза у пациентов высокого и очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений.

## ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ НА ТЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Суджаева О. А., Карпова И. С., Кошлатая О. В., Кравченко А. В., Спирина О. В.  
РНПЦ «Каридология», г. Минск, Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Цель исследования – оценить влияние различных режимов терапии статинами на течение и осложнения атеросклероза у лиц пожилого возраста.

### Материал и методы:

104 пациента в возрасте 70,6 (66,0; 73,0) лет рандомизированы в 2 группы. В I группу вошли 54 пациента, у которых были назначены статины, еще 50 пациентов статины не принимали, они составили II группу. Из 104 включенных в исследование 43 (41%) – мужчины, 61 (59%) – женщины. Артериальная гипертензия 1–3 степени имела у 88 (91%), инфаркт миокарда перенесли 14 (13%) обследованных, стенокардия имела место у 16 (15%) пациентов, чрескожные коронарные вмешательства выполнены у 13 (13%), хроническую сердечную недостаточность 1–2 функционального класса имел 91 (88%) из 104 включенных в исследование. Ранее все 104 пациента статины не получали. При рандомизации в I группе дифференцированно в зависимости от скорости клубочковой фильтрации (СКФ) назначались статины: при СКФ  $\geq$  60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> – розувастатин в дозе 10–20 мг/сутки, при СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> – аторвастатин (таких пациентов было 23 чел.) в дозе 20–40 мг в сутки. У всех 104 пациентов исходно и через 12 месяцев выполнялись ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий (УЗИ БЦА) на аппарате «Vivid-5», компьютерная томографическая ангиография коронарных артерий (КТА КА) и оценка коронарного кальциевого индекса (ККИ) – на двухэнергетическом 384-срезовом компьютерном томографе премиум-класса Siemens Somatom Force фирмы General Electric Medical Systems (Германия). Исследование эндотелиальной функции проводилось с использованием ультразвука высокого разрешения (7,5 МГц) на аппарате «Vivid-9. Биохимический анализ крови с определением липидного спектра, глюкозы, мочевины, креатинина, высокочувствительного С-реактивного белка (hsCRP), аполипопротеида А-1 (АпоА-1) и аполипопротеида В (АпоВ) выполнен иммунотурбидиметрическим методом на биохимическом анализаторе «ARCHITECTPLUS: 4000», США. Оценка синдрома старческой астении, депрессии и когнитивных нарушений проводилась с помощью опросника «Возраст не помеха», шкалы MMSE и Бека. Статистическая обработка полученных данных осуществлялись с помощью пакета программ STATISTICA 7.0.

### Результаты:

Установлено, что прием статинов в течение 1 года способствовал достоверному ( $p < 0,05$ ) улучшению показателей липидного спектра (снижение общего холестерина от 5,93 (5,14; 6,54) до 5,32 (4,43; 6,32), уровня липопротеидов низкой плотности от 3,92 (3,26; 4,36) до 3,29 (2,36; 4,28), нормализации вазомоторной функции эндотелия, а также к уменьшению темпов прогрессирования атеросклероза по данным УЗИ БЦА. В группе II через 1 год увеличилось число пациентов со стенозирующим атеросклерозом БЦА (от 25 человек, имевших 58 бляшек до 30 человек с 73 бляшками). По данным КТА КА через 1 год в I группе уменьшилось число пациентов с индексом коронарного кальция 101–400 и >400 (от 15

(28%) до 8 (15%) из 54 пациентов. В группе II, напротив, таких лиц стало больше – от 10 (20% до 12 (24%)) из 50 обследованных. По данным КТА КА через 1 год лечения статинами определялось меньшее число бляшек коронарных артерий, чем при исходном тестировании (71 и 66, соответственно), в группе II значительно возросло число бляшек в коронарных артериях (46 и 57, соответственно). В группе I проводимая статинотерапия в среднетерапевтических дозах у пожилых пациентов, не вызывала побочных реакций в виде дисфункции печени, миопатии и когнитивных нарушений (по данным опросника «Возраст не помеха», шкалы MMSE и Бека), не было увеличения числа новых случаев сахарного диабета.

#### **Заключение:**

У лиц пожилого возраста статинотерапия в среднетерапевтических дозах хорошо переносится, а также способствует уменьшению темпов прогрессирования атеросклероза коронарных и церебральных артерий, даже при умеренно выраженном влиянии на показатели липидного спектра крови.

### **ДИСЛИПИДЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОИМпСТ**

Гальцова О. А., Захаренко А. Г.  
БелМАПО, г. Минск, Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Показатели липидного обмена у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST (ОИМпСТ) играют существенную роль в прогнозировании течения заболевания. Контроль уровня ЛПНП на фоне гиполипидемической терапии позволяет эффективно влиять на прогноз, проводить профилактику повторных коронарных событий у пациентов, перенесших ОИМпСТ. Цель исследования. Изучить показатели липидного обмена у пациентов мужского пола трудоспособного возраста с острым инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST (ОИМпСТ) при поступлении и через год на фоне приема гиполипидемических средств.

#### **Материал и методы:**

В исследование включено 85 пациентов мужского пола трудоспособного возраста с ОИМпСТ, которые находились на госпитализации в кардиологических отделениях УЗ «МОКБ». Критерии включения пациентов: ОИМпСТ, информированное согласие пациента на участие в данном исследовании, возраст до 65 лет. Критерии исключения пациентов: выраженное ожирение (III степень), ХСН функциональный класс (ФК) III-IV по NYHA, онкологические заболевания, острые и хронические воспалительные заболевания, гемодинамически значимые пороки сердца (врождённые или приобретенные пороки сердца), ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака в течение года до включения в исследование, почечная, печеночная недостаточность, кардиомиопатия. Для оценки липидного обмена пациентам проводилось исследование биохимического анализа крови (показатели липидограммы: общий холестерин (ОХ), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды) при первичном поступлении и через 12 месяцев.

#### **Результаты:**

1. У пациентов с ОИМпСТ при поступлении в стационар статистически значимо чаще определялся уровень ЛПНП превышающий 1,4 ммоль/л в сравнении с тем же показателем через год после перенесенного заболевания на

фоне гиполипидемической терапии ( $p < 0,05$ ). 2. Уровень ЛПВП статистически значимо не различался у пациентов с ОИМпСТ при поступлении и через год после перенесенного заболевания ( $p < 0,05$ ). 3. Уровень триглицеридов у пациентов с ОИМпСТ при поступлении в стационар превышал 1,7 ммоль/л в сравнении с пациентами через год после перенесенного заболевания ( $p < 0,05$ ).

#### **Заключение:**

Пациенты после перенесенного ОИМпСТ были более привержены к приему гиполипидемических препаратов через год после выписки из стационара, что может свидетельствовать о лучшем прогнозе в отношении развития повторных острых коронарных событий у данной группы пациентов.

### **РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ АДЕКВАТНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ**

Корнева В. А., Кузнецова Т. Ю.  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск

#### **Введение (цели/ задачи):**

Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) – заболевание, которое диагностируется, как правило, поздно. В России выявляемость этого заболевания составляет менее 1%. При этом, важно, что пациенты с СГХС имеют высокий сердечно-сосудистый риск и раннее начало адекватной терапии может способствовать улучшению прогноза. Цель: проанализировать результаты работы Карельского регистра пациентов с СГХС.

#### **Материал и методы:**

Карельский регистр существует с 2004 года. Включает 349 пациентов с гетерозиготной СГХС, средний возраст  $48,2 \pm 2,3$  лет, 110 пациентов с определенной СГХС (31,5%). Диагноз устанавливался по критериям Dutch Lipid Clinic Network (DLCN). Оценивались лабораторные показатели (уровни трансаминаз, общего билирубина, креатинина и глюкозы крови, показатели липидного спектра, липопротеина (а) (Лп(а)). Выполнялась электрокардиография (ЭКГ) и оценивалась клиническая картина. Генетический анализ выполнен у 102 пациентов. Для оценки частоты встречаемости СГХС обследованы 28 225 пациентов, проходящих лечение на базе ГБУЗ БСМП г. Петрозаводска. Статистическая обработка материала выполнена с помощью пакета прикладных программ STATISTICA, ver.10.0 (StatSoft Inc., США). Данные представлены как  $M \pm SD$ . Для оценки межгрупповых различий применяли t-коэффициент Стьюдента.

#### **Результаты:**

Встречаемость выраженной дислипидемии с холестерином липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) более 4,9 ммоль/л и общего холестерина (ОХС) более 7,5 ммоль/л составила 8,5% (из 28 225 пациентов). После исключения вторичной дислипидемии согласно критериям DLCN СГХС была диагностирована у 87 (1,6%) пациентов. Оцениваемая частота встречаемости в Карелии составила 1 случай из 300. При предполагаемой частоте СГХС 1:500 в Карелии может проживать 1300 пациентов СГХС (выявляемость 21,3%), при рассчитанной частоте 1:300 – 2166 пациентов (выявляемость 14,3%). Число пациентов с ИБС 117 (33,5%), количество пациентов с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ) – 88 (25,2%). Наиболее высокая частота сердечно-сосуди-

стой патологии выявлена у пациентов с определенной СГХС. Так, число пациентов с ИБС составило 65 (59%), количество пациентов с ИМ – 34 (30,9%). Уровень Лп(а) был повышен у 58% пациентов, ИБС в 1,7 раз чаще встречалась у пациентов с повышенным уровнем Лп(а), ИМ встречался в 2,76 раз чаще чем у пациентов с повышенным уровнем Лп(а). Лечение пациентов с СГХС было не оптимальным, 29% пациентов отказались от приема гиполипидемической терапии, 46% пациентов получали монотерапию статинами, 15% получали комбинированную терапию статины в сочетании с эзетимибом, 8,1% получали трехкомпонентную терапию статины в сочетании с эзетимибом и ингибиторами PCSK9. Достижение целевых уровней показателей ХС ЛНП при СГХС составило на терапии статинами 22,6% (для целевого уровня ХС ЛНП менее 1,8 ммоль/л и 5,7% для уровня ХС ЛНП менее 1,4 ммоль/л). Приверженность к терапии статинами составила 57%. Важными ограничивающими факторами терапии статинами у наших пациентов в 12 % были миалгия, повышение трансаминаз в 35%, в 12% случаев кожные высыпания и в 29% случаев нежелание пациента принимать статины. Использование комбинированной трехкомпонентной терапии с использованием ингибиторов PCSK9 позволило достичь целевых уровней ХС ЛНП у 66,1%. Прогноз наших пациентов: 8 (2,3%) умерли, большинство от них умерли от сердечно-сосудистых заболеваний 6 (75%), один от прогрессирования онкологической патологии (12,5%) и двое (25%) от COVID-ассоциированной пневмонии.

#### **Заключение:**

Создание регистра, в данном случае регистра редкого заболевания СГХС, способствует лучшей диагностике болезни, лучшему контролю за ведением пациентов, более точному анализу факторов риска сердечно-сосудистых осложнений и улучшению прогноза при СГХС.

### **РИСК КонтРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗОМ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ**

Крючкова М. В.

ПМГМУ имени И.М. Сеченова, г. Москва

#### **Введение (цели/ задачи):**

В 90% случаев атеросклероз является причиной стеноза или окклюзии почечных артерий. Стеноз почечных артерий ведёт к вазоренальной гипертензии, поражающей органы-мишени (головной мозг, сердце, сосуды, почки). Соответственно может развиваться хроническая болезнь почек и, в случае полной окклюзии, инфаркт почки. В качестве лечения возможно проведение ангиографии с контрастом и установление стента в месте сужения артерии. Осложнением проведения данной процедуры является развитие контраст-индуцированной нефропатии. Несмотря на риски, связанные с введением контраста, эффективность стентирования доказана заметным улучшением прогностической картины заболевания.

#### **Материал и методы:**

Пациентка, 76 лет, в январе 2017 г. госпитализирована в стационар в связи с ухудшением состояния в течение последних месяцев в виде учащения подъёмов АД, снижения толерантности к физическим нагрузкам (появление одышки при подъеме на второй этаж). Из анамнеза известно, что пациентка страдает от ИБС, стенокардии напряжения 3 ФК. Во время первого стационарного лечения (2013 г.) установлен мультифокальный атеросклероз: поражение брахиоцефаль-

ных артерий со стенозом сонных артерий с обеих сторон до 50%, позвоночных артерий до 70%. На момент обследования в 2017 г. по результатам дуплексного сканирования у пациентки выявлен субтотальный стеноз в проксимальном отделе правой почечной артерии, причиной которого также стал атеросклероз. При УЗИ наблюдается уменьшение размеров правой почки – первичное сморщивание как следствие ухудшения трофики, причиной которого явился гемодинамически значимый стеноз правой ПА.

#### **Результаты:**

У пациентки отмечается резистентная вазоренальная артериальная гипертензия (на 3-х компонентной терапии, включая мочегонные препараты), а также поражение органов-мишеней: гипертрофия левого желудочка, дисциркуляторная энцефалопатия. О нарушении функции почек свидетельствует повышение уровня креатинина (креатинин 108,0 мкмоль/л при норме: 44,0–106,0), снижение СКФ (по формуле СКД-EPI: 43 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> при норме >90 мл/мин для пожилых людей). Согласно классификации (K/DOQI, 2006) такой уровень СКФ соответствует 3б степени ХБП (СКФ 30–44 – существенное снижение скорости клубочковой фильтрации). Учитывая факторы риска хронической болезни почек (ИБС 3 ФК, артериальная гипертензия 3 ст, сохраняющаяся гиперлипидемия, пожилой возраст, женский пол), нарушение функции почек (снижение СКФ до 43 мл/мин) и выявленное первичное сморщивание (по данным УЗИ), было принято решение о проведении ангиографии с контрастом. Одномоментно выполнена ангиопластика правой почечной артерии с имплантацией 1 стента Resolute Integrity 4.0x18 мм. После процедуры отмечается тенденция к снижению АД, что благоприятно влияет на прогноз лечения. Пациентка выписана из стационара, рекомендована терапия: небилет, экватор (10 мг лизиноприл + 5 мг амлодипин), кардиомагнил, предуктал.

#### **Заключение:**

При эндоваскулярном лечении почек с использованием контраста существует риск развития контраст-индуцированной нефропатии. При этом наличие большого количества факторов риска ХБП является показанием к проведению данной процедуры и улучшает прогноз. Данный клинический случай – удачный пример инвазивного лечения пациентки с субтотальным стенозом ППА. Несмотря на риски, больной проведена ангиография с контрастированием. Посредством установления стента была восстановлена проходимость сосуда. После процедуры отмечается улучшение состояния в виде стабилизации АД. Можно сделать вывод, что нормализация кровообращения позволяет предотвратить усугубление вазоренальной гипертензии и дальнейшее поражение органов-мишеней.

### **СООТНОШЕНИЕ ПЛАЗМЕННЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗНАЧИМЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО И ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО РИСКА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ГИПЕРЛИПИДЕМИЕЙ**

Каминная В. И.<sup>1</sup>, Соловьева Е. Ю.<sup>1</sup>, Фофанова Т. В.<sup>1</sup>, Митина Е. В.<sup>2</sup>, Чирковская М. В.<sup>3</sup>, Коновалова Г. Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, <sup>2</sup>РУДН,

<sup>3</sup>ГУП «Медицинский центр», Москва, РФ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Из 800 известных жирных кислот (ЖК) в транспорте липопротеинов значимое влияние имеют отдельные насыщен-

ные (НЖК) и ненасыщенные ЖК (ННЖК). Существует некоторая сложность лабораторного исследования спектра ЖК, и нет достаточного объёма данных о вариабельности и частоте концентраций отдельных ЖК (в том числе значимых) для формирования атерогенных липопротеинов, о корреляции отдельных значимых ЖК между собой. Поэтому изучение индивидуальных ЖК в плазме крови у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) позволит сформировать понимание значимых уровней отдельных ЖК у пациентов с ИБС. Цель работы: изучить особенности коррелятивных взаимоотношений между показателями количественного содержания индивидуальных ЖК, особенности соотношения концентраций значимых доступных для исследования ЖК в плазме крови пациентов групп высокого и очень высокого риска с ИБС.

#### **Материал и методы:**

Проведён сравнительный анализ данных 3-х выборок пациентов с ИБС и значимым нарушением липидного обмена, исключая вторичное повышение холестерина (ХС) крови. 1-я выборка: 871 пациент (мужчины и женщины возрастом 57,2±7,4 года; 49%-мужчины) с ИБС и гиперлипидемией. 2-я выборка: 148 пациентов (36–82 года, 43%-мужчины) со значимым поражением коронарных артерий и выраженным нарушением обмена липидов. 3-я выборка: 34 пациента с выраженной гипертриглицеридемией (>5,2ммоль/л) (48–62 года, 73%-мужчины). В образцах плазмы крови методом газовой хроматографии был определён спектр индивидуальных ЖК на аналитическом газовом хроматографе Varian, модель 3900; для количественного определения ЖК применён внутренний стандартный образец – пентадекановая (С15:0) НЖК. Статистический анализ был проведён для всех ЖК от С14:0 до С22:6.

#### **Результаты:**

Наибольшая концентрация по значениям «среднее», «медиана» и «максимальное значение» во всех выборках выявлена для пальмитиновой (С16:0), стеариновой (С18:0), олеиновой (С18:1) ЖК. Наименьшая концентрация во всех выборках выявлена для пентадекановой (С15:0) НЖК и α-линоленовой С18:3 (ω-3) полиненасыщенной ЖК (ПННЖК). Стандартное отклонение наибольшее (наибольшая вариабельность) – у пальмитиновой С16:0 НЖК, линолевой С18:2 (ω-6) ПННЖК при максимальных значениях концентрации для НЖК (С16:0, С18:0) и ННЖК (С18:1 и С20:4). Наибольшее диагностическое значение имеет содержание в плазме крови С16:0 пальмитиновой НЖК и С18:1 (ω-9) олеиновой мононенасыщенной ЖК (МННЖК). Содержание С16:0 ЖК у пациентов составляло от 29 до более 3000 мг/л (при среднем значении более 700 мг/л). При этом 25% и 75% квартили имели близкие к значениям медианы и моды, с наибольшей частотой от 400 до 1400мг/л. Среднее значение олеиновой С18:1 (ω-9) ЖК составило 609,9мг/л (от 16 до 1084мг/л). По данным нашего исследования отмечается большой разброс показателей содержания в липидах плазмы крови как пальмитиновой НЖК (С16:0), так и олеиновой МННЖК (С18:1, С18:2) при высокой достоверной позитивной их корреляции. Анализ также показал, что содержание в плазме крови пациентов с ИБС трудно окисляемой пальмитиновой НЖК было гораздо выше, чем легко окисляемой олеиновой МННЖК. По данным сравнительного анализа данных выборок показано, что в плазме крови содержание пальмитиновой С16:0 НЖК в 3 раза выше, чем стеариновой НЖК С18:0.

Содержание С16:1 пальмитолеиновой ЖК по данным нашего исследования составляет около 12% от количества пальмитиновой ЖК.

#### **Заключение:**

результаты сравнительного анализа результатов данных трёх выборок не противоречат литературным данным и показывают вариабельность количественного содержания отдельных индивидуальных ЖК при сохранении стабильного соотношения содержания различных ЖК в плазме крови пациентов с ИБС и клинически значимой гиперлипидемией.

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Егорова И. С.<sup>1</sup>, Везикова Н. Н.<sup>1</sup>, Барышева О. Ю.<sup>1</sup>, Малыгин А. Н.<sup>2</sup>, Рябков В. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВПО «ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», г. ПЕТРОЗАВОДСК, <sup>2</sup>ГБУЗ РК «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. В.А. БАРАНОВА», г. ПЕТРОЗАВОДСК

#### **Введение (цели/ задачи):**

Оценить частоту и сроки выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при остром коронарном синдроме (ОКС) в реальной клинической практике.

#### **Материал и методы:**

В ретроспективное исследование включены пациенты, последовательно госпитализированные в Региональный сосудистый центр (г. Петрозаводск, Россия) по поводу ОКС с 01.01.2020 по 31.12.2020. Проведена оценка клинических вариантов заболевания, частоты и сроков выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Работа выполнена в рамках гранта: соглашение №13.УНУ.21.0001 (номер проекта 075-15-2021-665).

#### **Результаты:**

В исследование включены 1022 пациента, последовательно госпитализированных в 2020 году в Региональный сосудистый центр по поводу ОКС. Среди них 287 человек переносили ОКС с подъёмом ST (28,1%), у 136 (13,3%) диагностирована нестабильная стенокардия. Распределение пациентов по срокам выполнения эндоваскулярных вмешательств оказалось следующим. При ОКС с подъёмом ST, первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) было выполнено 248 больным (86,4%). Еще 139 пациентов были переведены из первичных сосудистых центров для выполнения ЧКВ после проведенной по поводу ОКС системной тромболитической терапии (ТЛТ). В данной группе 72,7% больных выполнено рутинное ЧКВ. Следует отметить, что в 27,3% случаев потребовалось проведение спасительного вмешательства, поскольку ТЛТ оказалась неэффективной. В группе пациентов, переносящих ОКС без подъема сегмента ST (596 чел.), urgentное вмешательство (0-2 часа от момента поступления) выполнено 110 пациентам (18,5%), ранняя инвазивная стратегия (0-24 часа) осуществлена в 208 случаях (34,9%), поздняя (24-72 часа) – в 10 (1,7%), отсроченное ЧКВ (более 3 суток) проведено 26 больным (4,4%). Следует отметить, что 30,5% пациентов с ОКС без подъема ST стентирование не проводилось, чаще всего вследствие верификации многососудистого поражения коронарного русла и определения показаний к коронарному шунтированию.

**Заключение:**

В реальной клинической практике Регионального сосудистого центра проводится большой объем эндоваскулярных вмешательств при ОКС. Так ЧКВ было выполнено 86,4% пациентов, переносящих ОКС с подъемом сегмента ST, и 69,5% – ОКС без подъема сегмента ST. Проведение системной ТЛТ на этапе первичных центров в 27,3% случаев оказалось неэффективным, что потребовало экстренного проведения спасительного ЧКВ. В группе пациентов с ОКС без подъема сегмента ST ЧКВ преимущественно выполняли в течение первых суток (66,5%) от момента госпитализации.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИООНКОЛОГИЯ

### ОСОБЕННОСТИ КАРДИОТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Маль Г. С.

Курский государственный медицинский университет,  
г. Курск

**Введение (цели/ задачи):**

Кардиотоксическое влияние трастузумаба у пациентов онкологического профиля молочной железы на функцию левого желудочка при наличии и отсутствии гипертонической болезни. Цель: выявить показатели кардиотоксичности у пациентов с онкологическим поражением молочной железы при сочетанной гипертонической болезни (ГБ) и без нее на фоне приема препарата моноклональных антител трастузумаб.

**Материал и методы:**

В исследовательской работе принимало участие 90 пациентов с раком молочной железы (РМЖ). Средний возрастной период составил 49,4±9,7 лет. Химиотерапевтическое лечение представляло собой монотерапию трастузумабом в течение 7 курсов. Больным была проведена тканевая недоплерографическая эхокардиография (ЭхоКГ) в 2D-режиме перед 1 курсом химиотерапии и после окончания консервативной онкотерапии. В качестве показателей глобальной сократимости левого желудочка (ЛЖ) использовались: фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ), рассчитанная методом дисков через биплановую оценку конечного диастолического объема (КДО) и конечного систолического объема (КСО), глобальная продольная деформация (ГПД) и митрально-септальная сепарация (МСС) при норме  $\geq 20\%$  и  $\leq 8$  мм соответственно. Пациенты подверглись рандомизации на 2 группы: 1 группа в количестве 34 человек (n=34) с подтвержденным клиническим анамнезом ГБ, у больных 2 группы (n=56) ГБ клинически в анамнезе отсутствовала.

**Результаты:**

Исследование позволило получить динамику изменений показателей глобальной сократимости ЛЖ. Отмечается снижение ФВЛЖ в обеих рассматриваемых группах в сравнении с началом химиотерапии (1 группа – 62,9±6,1%, 2 группа – 64,6±7,3%) (p < 0,05) и после 7 курсов трастузумаба (1 группа – 58,1±7,2%, 2 группа – 60,4±5,8%) (p < 0,05). Показатель ГПД в группе пациентов с ГБ был ниже

(18,3±1,4%) (p < 0,05) до химиотерапевтического лечения трастузумабом в сравнении с нормой. При анализе ГПД в группах с ГБ (18,3±1,4%) (p < 0,05) и без ГБ (23,7±2,9%) (p < 0,05) сохранена тенденция к исходному снижению значению рассматриваемого параметра. После 7 циклов монотерапии препаратом моноклональных антител наблюдается кардиотоксичность, отражающая снижение ГПД: группа с ГБ [(18,3±1,4%) против (17,6±0,9%) (p < 0,05)], группа без ГБ в анамнезе [(23,7±2,9%) против (18,8±2,1%) (p < 0,05)]. Параметр МСС в 1 группе выше (14,3±3,2 мм) (p < 0,05) до применения трастузумаба в отличие от нормальных значений. Сравнение МСС в 1 группе (14,3±3,2 мм) (p < 0,05) и во 2 группе (7,5±2,4 мм) (p < 0,05) демонстрирует исходное повышенное значение рассматриваемого показателя глобальной сократимости ЛЖ. Кардиотоксичность после 7 курсов трастузумаба выражена незначительным увеличением МСС: 1 группа [(14,3±3,2 мм) против (14,8±2,9 мм) (p < 0,05)], группа 2 [(7,5±2,4 мм) против (7,9±1,8) (p < 0,05)].

**Заключение:**

Параметры глобальной сократимости ЛЖ у пациентов онкологического профиля молочной железы при сочетанной ГБ исходно отличаются от нормальных значений и патологические уровни рассмотренных показателей превалируют в сравнении с группой без ГБ. Коморбидность РМЖ и ГБ, предусматривающая назначение трастузумаба, следует рассматривать как риск развития кардиотоксичности, которая должна корректироваться совместным ведением пациентов врачами кардиологической и онкологической направленности.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ

### КОРРЕКЦИЯ ИВАБРАДИНОМ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Позднякова Н. В., Денисова А. Г., Морозова О. И.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,  
г. Пенза

**Введение (цели/ задачи):**

Оценить эффективность терапии ивабрадином (кораксан) на основании комплексного анализа клинко-гемодинамических показателей у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) при сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (СНсСФВ).

**Материал и методы:**

60 больных со стабильной стенокардией напряжения II-III ФК, средний возраст 67,2±5,6 лет. Всем больным проводилось общеклиническое обследование, включая ЭКГ, эхокардиографию, шестиминутный тест с физической нагрузкой, холтеровское мониторирование ЭКГ, исследование функции внешнего дыхания, пульсоксиметрию, сигнал-усредненную ЭКГ (СУ-ЭКГ) с выделением поздних потенциалов желудочков (ППЖ), спектральный и временной анализ variability ритма сердца, дисперсию интервала QT (QTd). В основной группе (n=26) на фоне

стандартной терапии (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики тиотропия бромид – спирава) назначен кораксан в дозе 7,5-10мг, в группе сравнения (n=34) стандартная терапия (нитраты, антиагреганты, М-холинолитики тиотропия бромид – спирава). По структуре исследование рандомизированное контролируемое, длительность – 6 месяцев.

#### Результаты:

Получена корреляционная связь нарушения диастолической функции правого желудочка с показателем бронхиальной обструкции: между  $E'/A'$  фиброзного кольца трикуспидального клапана и ОФВ1 ( $R=0,67$ ;  $p<0,03$ ). Отмечена отрицательная корреляционная связь между средним давлением в легочной артерии (СДЛА) и жизненной емкостью легких ( $r=-0,64$ ;  $p<0,01$ ), объемом форсированного выдоха за 1с – ОФВ1 ( $r=-0,53$ ;  $p<0,05$ ). Снижение ОФВ1<40% выявлено у 45 (75%) больных, во всех наблюдениях (45 больных) признаки легочной гипертензии. Суточная продолжительность эпизодов ишемической депрессии ST сегмента преобладала у пациентов основной группы в сравнении с группой сравнения ( $44,6\pm 3,1$  мин и  $32,4\pm 3,8$  мин), чаще регистрировались эпизоды безболевой ишемии миокарда (соответственно, 73,1% и 47%). В основной группе на фоне терапии кораксаном отмечено достоверное снижение ЧСС на  $17,4\pm 3,5$  уд/мин, при увеличении толерантности к физической нагрузке (ФН), улучшении диастолической функции левого желудочка (увеличение  $E'/A'$ , соответственно, от 0,55 до 0,74) и диастолической функции правого желудочка (увеличение  $E'/A'$ , соответственно, от 0,49 до 0,76),  $p<0,05$ ; изменение TAPSE амплитуды смещения трикуспидального фиброзного кольца от  $15\pm 0,18$  мм до  $19\pm 0,16$  мм. Исходно систоло-диастолический индекс миокардиальной функции левого желудочка (Tei индекс) незначительно преобладал в основной группе по отношению с группой сравнения, соответственно,  $0,45 \pm 0,05$  и  $0,37 \pm 0,04$ ,  $p<0,05$ . Влияние If-ингибитора ивабрадина на систолическую функцию левого желудочка при курсовой терапии проявлялось в достоверном снижении КСО на 14% и увеличении фракции выброса на 9,6%. Количественный анализ СУ-ЭКГ при динамическом наблюдении в основной группе показал уменьшение продолжительности фильтрованного комплекса QRS от  $122,4\pm 1,2$  мс до  $109,4\pm 1,3$  мс, продолжительности низкоамплитудных сигналов LAH Fd от  $43,2\pm 2,1$  мс до  $23,3\pm 2,4$  мс,  $p<0,05$ ; частота регистрации поздних потенциалов желудочков (ППЖ) уменьшилась от 38,5% до 11,5%. В группе сравнения по истечению 9 мес частота ППЖ достоверно не изменилась и составила 17,6% (исходно – 20,6%). На фоне кораксана регистрировали увеличение SDNN (от  $25,3\pm 1,6$  мс до  $37,3\pm 2,9$  мс), при явной тенденции к увеличению rMSSD, изменению LF/HF в спектральных показателях ВРС, значение QTd уменьшилось от  $57,3\pm 2,4$  до  $39,4\pm 1,8$  мс,  $p<0,05$ .

#### Заключение:

Таким образом, терапия кораксаном при достоверном снижении ЧСС способствовало повышению толерантности к физической нагрузке, улучшению гемодинамических и электрофизиологических показателей. Способность ивабрадина улучшать функциональное состояние миокарда и степень его электрической неомогенности у больных ИБС в сочетании с ХОБЛ является одним из определяющих факторов в выборе терапии на длительный срок при наличии коморбидной патологии.

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ НА ФОНЕ ДОЗИРОВАННЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

СЕРГИЕНКО Н. В., ДЕНИСОВА Е. М., ДУБОВИК А. В., ЕВТУШЕНКО И. С.

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

#### Введение (цели/ задачи):

Важной медико-социальной проблемой современной клинической медицины является высокая распространенность коморбидного течения заболеваний сердечно-сосудистой системы и хронической патологии легких. По данным различных эпидемиологических исследований уровень кардиореспираторной коморбидности колеблется от 11-23% у молодых пациентов до 41-52% в старших возрастных группах. Ведение таких пациентов требует взвешенного подхода к назначению медикаментозной терапии с учетом риска развития побочных эффектов. Применение методов адаптационного характера с использованием гипоксической стимуляции неспецифической резистентности организма позволяет расширить терапевтические возможности у данного контингента больных. При этом определение уровня физической активности пациентов является одним из важных показателей эффективности терапии и прогноза при многих хронических заболеваниях сердца и легких, в особенности, если речь идет об их коморбидном течении. Целью данного исследования явилась оценка влияния метода интервальной нормобарической гипокситерапии на уровень физической активности пациентов в комплексном лечении больных с кардиореспираторной коморбидностью.

#### Материал и методы:

В исследование включено 72 пациента со стабильной стенокардией напряжения I-II функционального класса и артериальной гипертензией (АГ) I-II ст. в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) I-II ст. Средний возраст составил  $53,5 \pm 6,5$  лет. Все пациенты были разделены на две группы: первую группу составили 36 пациентов, которым в дополнение к медикаментозному лечению проводился десятидневный курс интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГТ), а вторую – 36 пациентов, принимавших только медикаментозное лечение согласно действующим клиническим протоколам. Пациентам первой группы сеансы гипокситерапии проводились ежедневно в течение 10 дней. Во время одного сеанса продолжительностью до 30 минут периоды гипоксического воздействия длительностью по 5-10 мин. чередовались с периодами нормоксического дыхания по 5-10 мин. Всем пациентам перед применением гипокситерапии проводилась оценка компенсаторных возможностей организма и определения оптимального начального гипоксического воздействия путем определения продолжительности задержки дыхания на вдохе. Исходно и через три месяца от начала исследования всем больным наряду с общеклиническими исследованиями выполнялся тест с шестиминутной ходьбой (ТШХ), а также для определения выполняемой пациентами бытовой нагрузки проводилось анкетирование с помощью анкеты Индекса активности университета Дюка (Duke Activity Status Index – DASi), которая содержит 12

вопросов, отражающих возможность/невозможность выполнения пациентом ряда типичных бытовых нагрузок различной степени тяжести.

#### **Результаты:**

Исходно уровень физической активности в группах был сопоставим как по результатам ТШХ, так и при оценке бытовой физической активности с помощью анкеты DASI. Так, средний показатель ТШХ в первой группе составил  $327,5 \pm 31,75$ , а во второй –  $359,34 \pm 27,07$  м. При этом исходно индекс активности DASI для первой и второй группы составил  $25,16 \pm 5,76$  и  $27,34 \pm 4,31$  баллов соответственно. При контрольном исследовании через три месяца было отмечено увеличение пройденного расстояния при проведении ТШХ. Средний показатель ТШХ в первой группе составил  $458,6 \pm 28,45$  м, в то время как во второй –  $418,7 \pm 31,15$  м. Анализ индекса активности DASI показал его достоверное увеличение в первой группе до  $37,62 \pm 2,38$  баллов, в то время как во второй группе он составил  $28,91 \pm 6,75$  баллов, что значимо не отличалось от исходного показателя.

#### **Заключение:**

Оценка переносимости физической нагрузки в процессе лечения является одним из важных критериев эффективности проводимой терапии. Применение ИНТТ в комплексном лечении способствует значимому повышению толерантности к физической нагрузке у пациентов с кардиореспираторной коморбидностью в сравнении с группой медикаментозного лечения. Использование дозированной гипоксии за счет снижения концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе в нормобарических условиях является эффективным способом немедикаментозного воздействия, способствующим в том числе улучшению переносимости бытовых нагрузок, что свидетельствует о повышении качества жизни пациента.

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОРЕВМАТОЛОГИЯ**

### **ИЗУЧЕНИЕ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРИТОМ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Алиахунова М. Ю.

ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ТЕРАПИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ», г. Ташкент, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Целью настоящего исследования явилось изучение содержания цитокинов и активности ЛТА в крови больных остеоартритом (ОА) с артериальной гипертензией (АГ).

#### **Материал и методы:**

Обследовано 60 больных с выявленными клиническими и рентгенологическими признаками ОА. Болезнь диагностировалась в соответствии с клиническими рекомендациями Ассоциации ревматологов России, с учетом критериев Альтмана. В работу не включались пациенты с сопутствующими хроническими заболеваниями, в том числе с ИБС, ожирением, сахарным диабетом. Первую группу составили 20 больных ОА с нормальным уровнем АД, вторую – 25 больных ОА в сочетании с АГ. Контролем служила группа из 15 человек без патологии суставов и АГ. Группы паци-

ентов были сопоставимы по полу и возрасту. У большинства пациентов наблюдался ОА коленных суставов (70%), рентгенологически II и III стадии по I. Kellgren. Интерлейкины определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов реагентов для количественного определения человеческих интерлейкинов в биологических жидкостях. Для оценки функционального состояния иммунокомпетентных клеток применяли тест лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии (ЛТА) Корреляционный анализ выполнен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Достоверными считали различия между группами при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты:**

В исследовании уровни провоспалительных цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6) были достоверно повышены в 1-й и 2-й группах по сравнению с контролем. Отмечалось увеличение данных показателей в группе ОА в сочетании с АГ по сравнению с таковыми при ОА с нормальным уровнем АД. Реализуя свои эффекты, цитокины (IL-1 $\beta$ , IL-6) усиливают синтез матриксных металлопротеиназ (ММП), активируют IL-1 $\beta$ -зависимую цепь внутриклеточных реакций. В результате чего инактивируется ключевой фермент, опосредующий синтез глюкозаминов и усиливается деструкция хряща. IL-1 $\beta$  обладает способностью модулировать уровень продукции нейромедиаторов и стимулировать симпатoadреналовую систему. Способность цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6) изменять функцию эндотелия сосудов, модулировать уровень продукции нейромедиаторов и стимулировать симпатoadреналовую систему, вероятно, частично обуславливает развитие АГ при ОА. Также установлено, что у всех пациентов, по сравнению с лицами контрольной группы, отмечается повышение концентрации регуляторного цитокина (IL-4). При этом статистически достоверной разницы в концентрациях IL-4 между 1-й и 2-й группами не обнаружено. IL-4 в патогенезе ОА осуществляет противовоспалительные эффекты путем угнетения продукции IL-1, снижения уровня NO и NO-синтазы в хондроцитах, уменьшения ферментативной дегградации ткани. В обеих исследуемых группах выявлено достоверное возрастание степени ЛТА, что свидетельствует об изменениях в клеточном иммунитете. При проведении корреляционного анализа установлена взаимосвязь концентрации провоспалительных цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ ) и повышения адгезивного взаимодействия между лимфоцитами и тромбоцитами у больных ОА. Коэффициенты корреляции между уровнями IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  и ЛТА у пациентов 1-й группы составили 0,634 и 0,637, 2-й группы – 0,538 и 0,532 соответственно. Активированные тромбоциты, находясь на поверхности коллагена, обеспечивают первичный гемостаз и разворачивают проферментноферментный каскад свертывания крови. Одновременно с этим кровяные пластинки усиливают свой контакт с лимфоцитами (Т-хелперами) и стимулируют их с помощью высвобождающихся молекул IL-1. Известно, что под влиянием последнего стимулируется секреция IL-2, в присутствии которого розетко-образующая способность хелперно-индуцирующих клеток с интактными тромбоцитами увеличивается в 4 раза. Это приводит к повышению адгезивного взаимодействия между лимфоцитами и тромбоцитами, что отражает усиление ЛТА.

#### **Заключение:**

В исследовании выявлено повышение концентрации цитокинов в группе пациентов с ОА, что свидетельствует о наличии воспалительного компонента в патогенезе забо-

левания, что, возможно, является одним из патогенетических факторов возникновения и формирования АГ у данной группы больных. В обеих группах больных выявлено увеличение количества лимфоцитарно-тромбоцитарных агрегатов по сравнению с контролем, что указывает на изменения клеточного иммунитета. Тест ЛТА при данной патологии может являться неспецифическим маркером выраженности воспаления.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОЭНДОКРИНОЛОГИЯ

### АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ВЫСОКОЙ ВАРИАбельНОСТИ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Махлина Е. С.<sup>1</sup>, Кононова О. Н.<sup>1</sup>, Навменова Я. Л.<sup>2</sup>,  
Василевич Н. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Беларусь, <sup>2</sup>РНПЦ радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

Определить встречаемость и факторы риска высокой вариабельности гликемии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2) и оценить влияние вариабельности на электрофизиологические и структурно-функциональные показатели сердца.

#### Материал и методы:

Обследованы 92 пациента с СД 2 (21 мужчин, 71 женщины). Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от схемы сахароснижающей терапии (ССТ). 1-я группа – пациенты, на инсулинотерапии (n=27), 2-я группа – пациенты, принимающие пероральные сахароснижающих препараты (ПССП) (n=32), 3-я группа – пациенты, на комбинации ПССП с инсулином (n=33). Помимо стандартного клинико-лабораторного обследования, выполняли электрокардиографию в 12 отведениях, эхокардиографию с определением массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и систолической функции ЛЖ. При оценке диастолической функции ЛЖ анализировали показатели трансмитрального диастолического потока в раннюю и позднюю диастолу (Е, А, м/с), соотношение Е/А. Для оценки вариабельности гликемии определяли: стандартное отклонение (SD), характеризующее степень дисперсии значений гликемии; коэффициент вариации (CV, %) показывающий, какой процент от среднего значения гликемии составляет SD; MAGE – средняя амплитуда колебаний гликемии, определяемая как среднеарифметическое значение колебаний гликемии, выходящих за пределы SD. В случае 1 колебания, превышающего SD за сутки, MAGE принимался за 0. Статистическая обработка выполнена с использованием статистической программы Statistica.

#### Результаты:

Средний возраст 63 года со средним стажем СД 2 15 лет и избыточной массой тела (медиана (Ме) ИМТ 33 кг/м<sup>2</sup>). Ме гликированного гемоглобина (HbA1c) составила 8,2 %, т.е. большинство пациентов имели неудовлетворительное течение СД 2 и дислипидемию за счёт ЛПНП (Ме ЛПНП 2,63ммоль/л). Проводя оценку интервала QT (иQT) имеются тенденции к развитию синдрома удлинённого иQT (Ме иQT составила 422,0 мс). Анализируя соотношение Е/А у 70% па-

циентов было отмечено наличие признаков диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ) (Ме Е/А составила 0,77). Анализ показателей вариабельности гликемии показал, что Ме CV 26,2% соответствует выраженному разнообразию гликемического ряда, и показывает наличие выраженных колебаний гликемии в течение суток. Показатель CV > 20% отмечен у 78%. Значение SD также подтверждает эти изменения, поскольку связан с CV, как и среднее значение гликемии. MAGE составила 8,29 ммоль/л, что соответствует её выраженности. Таким образом, были обнаружены колебания гликемии у пациентов с СД 2, свидетельствующие о неудовлетворительном течении заболевания у большинства пациентов. Дальнейший анализ показал, что у пациентов находящихся на инсулинотерапии, более длительный стаж СД 2 и меньшее значение ИМТ, в отличие от 2-й и 3-й группы с менее длительным стажем СД 2 и ИМТ соответствующему ожирению. По уровню гликемии наименьшие значения гликемии отмечены во 2-й, а максимальные значения в 3-й группе, что согласуется с уровнем HbA1c. Различий по возрасту, суточной протеинурии и липидному профилю между группами не выявлено (p>0,05). При анализе вариации гликемии, с учётом схемы ССТ, показатель CV > 20% отмечен у 84% пациентов в 3-й группе, у 81% в 1-й группе и 44% во 2-й. Наименьшее значение вариабельности были в группе принимающих ПССП (22,85[16,90;28,40]) p<0,05. Ме CV 31,80% в 1-й группе соответствует выраженному разнообразию ряда в сравнении со 2-й и 3-й группами (p<0,05). Оценка показателей электрофизиологических и структурно-функциональных параметров сердца у пациентов с СД 2 с учётом схемы ССТ показал, что в 1-й группе отмечены тенденции синдрома удлинённого иQT (434,00[421,00;443,00]) в сравнении с 2-й и 3-й группой (p<0,05). Достоверных отличий по фракции выброса ЛЖ, Е/А и ММЛЖ не было выявлено (p>0,05). Проводя сравнение соотношения Е/А между группами, с учётом схемы ССТ, у 67% обследованных в 1-й группе, 75% во 2-й группе и 70% в 3-й группе отмечены признаки ДДЛЖ.

#### Заключение:

У 78% пациентов с СД 2 встречается высокая вариабельность гликемии, к предикторам следует отнести применение инсулинотерапии, стаж СД 2, ИМТ, комбинация эпизодов гипо- и гипергликемий в течение суток, продолжительность иQT. Независимо от схемы ССТ ДДЛЖ, выявлена у основного процента пациентов с СД 2. Из показателей определения вариабельности гликемии наиболее информативным является коэффициент вариации, в то время как HbA1c не отражает в полной мере выраженность колебаний гликемии и наличие гипогликемий. Для адекватной оценки течения СД 2 необходимо использовать показатели HbA1c и вариабельности гликемии совместно.

### ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИТЕРАПИИ НА ЧАСТОТУ АРИТМИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ II ТИПА У ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Денисова Е. М., Игнатенко Т. С., Сергиенко Н. В.  
ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

#### Введение (цели/ задачи):

Коморбидное течение сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета II типа (СД) представляет собой проблему здравоохранения многих стран мира, не теряющую свою актуальность. По прогнозам экспертов

ВОЗ, к 2030 г в мире число больных СД II типа составит более полумиллиарда человек. При этом СД остается одним из самых мощных факторов риска развития ССЗ, а те, в свою очередь, являются основной причиной смертности больных СД. По данным современных исследований, у 80% людей с СД II типа регистрируется ранняя инвалидизация и преждевременный летальный исход в связи сердечно-сосудистыми осложнениями. Многочисленные метаболические нарушения, лежащие в основе патогенеза СД и таких многофакторных ССЗ как артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца, путем взаимоотношения приводят к ухудшению клинического течения заболеваний, трудностям их терапевтической коррекции и ухудшению сердечно-сосудистого прогноза. Актуальным остается поиск методов, позволяющих влиять на общие звенья патогенеза при кардиометаболической коморбидности. Цель – оценить влияние курсов интервальной нормобарической гипокситерапии на фоне медикаментозного лечения на частоту нарушений ритма у гипертензивных пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, страдающих сахарным диабетом II типа.

#### **Материал и методы:**

В исследование включено 125 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и сахарным диабетом II типа, страдающих АГ, в возрасте от 56 до 72 лет (средний возраст  $66,4 \pm 1,5$ ). В соответствии с целью исследования больные были разделены на 2 группы. I группу составили 60 больных, которым в дополнении к медикаментозному лечению проводили курсы интервальной нормобарической гипокситерапии (ИНГТ) по 10 процедур дважды с интервалом 3 месяца, а II – 65 пациентов, получавших только медикаментозное лечение. Сеансы продолжительностью до 30 минут проводились ежедневно или через день. В течение одного сеанса гипоксических воздействий проводили повторяющиеся циклы по 5-10 мин, чередующиеся с периодами нормоксической респирации по 5-15 мин. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и длительности сердечно-сосудистого заболевания, а также нарушений углеводного обмена. Всем больным проводилось суточное мониторирование ЭКГ на аппарате «Кардиотехника-04-АД-3(М)» в начале исследования, а также через 6 месяцев от начала наблюдений.

#### **Результаты:**

При анализе суточного мониторирования ЭКГ исходно нарушения сердечного ритма были зарегистрированы у 42 (70%) пациентов первой группы и у 44 (67%) – во второй группе. Преимущественно регистрировались: синусовая тахикардия (83,3 и 81,8% соответственно), над- и желудочковая экстрасистолия (52,4 и 54,5% соответственно) и пароксизмальная фибрилляция предсердий (26,2 и 29,5% соответственно). Через 6 месяцев при суточном мониторировании ЭКГ выявлено значимое снижение количества нарушений сердечного ритма в обеих группах в сравнении с исходными показателями. В I группе количество нарушений ритма регистрировалось достоверно реже, чем во II группе (38,3% и 58,5% соответственно). У пациентов I группы отмечено достоверное снижение частоты изолированной суправентрикулярной экстрасистолии с 14,3 до 7,14%, изолированной желудочковой экстрасистолии с 35,7 до 19,0%, смешанной экстрасистолии с 52,4 до 33,3%, фибрилляции предсердий с 26,2 до 19,05%, синусовой тахикардии с 83,3 до 45,24%. В то время как у пациентов II группы частота изолированной суправентрикулярной экс-

трасистолии снизилась с 15,9 до 13,63%, изолированной желудочковой экстрасистолии с 29,54 до 22,72%, смешанной экстрасистолии с 54,5 до 47,7%, фибрилляции предсердий с 29,5 до 22,27%, синусовой тахикардии с 81,8 до 65,9%.

#### **Заключение:**

ИНГТ является перспективным направлением в комплексном лечении сочетанной патологии при котором возможна немедикаментозная коррекция многих патогенетических механизмов коморбидности. У пациента с СД II типа и АГ имеет место диастолическая дисфункция миокарда за счет метаболических нарушений и влияния перегрузки миокарда давлением, что увеличивает вероятность появления нарушений сердечного ритма, в том числе и жизнеугрожающих. У пациентов же с ишемической болезнью сердца ситуация усугубляется и наличием систолической дисфункции, особенно в случае ранее перенесенного ишемического события. Наше исследование показало, что проведение сеансов ИНГТ на фоне медикаментозного лечения позволяет повысить эффективность лечения нарушений ритма у гипертензивных пациентов на фоне постинфарктного кардиосклероза и сахарного диабета II типа.

### **СОСТОЯНИЕ ВИТАМИН-Д ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРЕНЕСШИХ, COVID-19**

Филатова Т. Е., Филиппов Е. В.  
РязГМУ, г. Рязань

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель работы – оценить состояние витамин-Д обмена у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, гипертонической болезнью и ожирением, проживающих в Рязани и Рязанской области после перенесенного COVID-19.

#### **Материал и методы:**

В исследование были включены 92 человека с сахарным диабетом (СД) 2 типа, ожирением 1-3 степени и гипертонической болезнью (ГБ). Из них в опытную группу А вошли 57 перенесших COVID пациентов (18 мужчин и 39 женщин) в возрасте от 43 до 72 лет с СД 2 типа, ожирением 1-3 степени и ГБ 2-3 степени. Длительность СД 2 типа и ГБ составила от 1 до 25 и от 1 до 17 лет, соответственно. Контрольную группу (КГ) были включены 35 пациентов (12 мужчин и 23 женщины) аналогичных возраста и сопутствующей патологией не болевших COVID 19. Помимо общеклинического обследования, всем больным определялись артериальное давление (АД), индекс массы тела (ИМТ) уровень витамина Д. Статистический анализ проводился с использованием непараметрических критериев Манна-Уитни и Уилкоксона. Статистическая значимость данных устанавливалась при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты:**

Были получены следующие результаты. У пациентов группы А ( $n=57$ ) медиана витамина Д составила 15 (7; 25) нг/мл. Из них у 33 человек (58%) установлен дефицит витамина Д с медианой 12 (7; 18) нг/мл, а у 24 (42%) – недостаточность витамина Д с медианой 22 (20;25) нг/мл. У пациентов КГ ( $n=35$ ) медиана витамина Д составила 33 (22; 35) нг/мл, что соответствует недостаточному содержанию данного витамина, и оказалась на 45.5% выше, чем в группе А ( $p<0,05$ ).

**Заключение:**

У пациентов с СД2 типа и коморбидной патологией, проживающих в Рязани и Рязанской области, выявлено недостаточное содержание витамина Д в крови, наиболее выраженное у больных, перенесших COVID-19.

### УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА КАК ОДИН ИЗ МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА

Громова Ю. М., Бова А. А.  
Военно-медицинский институт в УО «БГМУ», г. Минск, Беларусь

**Введение (цели/ задачи):**

Несмотря на достигнутые в последнее десятилетие успехи в диагностике и лечении болезней системы кровообращения, Республика Беларусь и Российская Федерация всё ещё относятся к странам с высоким риском сердечно-сосудистой смертности. Существенное влияние на снижение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности оказывает контроль над факторами риска и поведенческими факторами, в том числе низким уровнем физической активности. Особенно актуальна проблема выявления и коррекции гиподинамии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, являющегося одним из основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Цель работы: оценить уровень физической активности у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, имеющих высокий и очень высокий сердечно-сосудистый риск.

**Материал и методы:**

В исследование были включены 24 пациента с сахарным диабетом 2-го типа в возрасте 44-66 лет (средний возраст составил  $57,4 \pm 5,55$  года), из них 17 мужчин и 7 женщин, имеющих высокий (SCORE 5-10%) и очень высокий (SCORE >10%) сердечно-сосудистый риск, оценённый в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов 2019 года. С целью оценки уровня физической активности использовался короткий международный опросник для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity (IPAQ). На основе подсчета суммы баллов наличие гиподинамии устанавливалось при сумме баллов <14 для пациентов в возрасте 40-65 лет и <7 баллов для пациентов старше 65 лет. Пациенты с ограниченной вследствие сопутствующих/интеркуррентных заболеваний (заболевания опорно-двигательного аппарата, бронхолегочной системы, ХСН ФК NYHA  $\geq 3$  и др.) мобильностью в исследование включены не были.

**Результаты:**

По результатам опросника IPAQ среди 24 пациентов с СД2 типа с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском гиподинамия была выявлена у каждого четвертого пациента – 6 пациентов (25%). Среди пациентов без гиподинамии наибольшее количество пациентов – 11 (62%) – предпочитали умеренную физическую активность в форме пеших прогулок, интенсивным физическим нагрузкам в виде спорта (бег, плавание, велоспорт и т.д.) уделяли внимание 7 пациентов (38%).

**Заключение:**

Внедрение опросника IPAQ для диагностики гиподинамии в клиническую практику работы с пациентами с сахарным диабетом 2-го типа позволит выявить категории пациентов, нуждающихся в дополнительных профилактических мероприятиях, способствующих увеличению их

физической активности. Преодоление гиподинамии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа является одним из резервов в снижении степени кардиоваскулярного риска и улучшения прогноза.

### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТВОЛОВЫХ СТРУКТУР МОЗГА ПРИ РАЗВИТИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ДЕТЕЙ С ДИФFUЗНЫМ НЕТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

ШАБАН Н. И., КУРЫШЕВА О. А.  
ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», г. Донецк

**Введение (цели/ задачи):**

Изучение особенностей надсегментарной регуляции деятельности сердца при метаболической кардиомиопатии у детей с диффузным нетоксическим зобом.

**Материал и методы:**

Нами исследована функциональная активность створовых структур мозга у 108 детей в возрасте от 9 до 15 лет с указанной патологией и у 40 здоровых сверстников, составивших группу контроля. У обследованных проводили изучение биоэлектрической активности створовых структур мозга, оказывающее регулирующее влияние на деятельность сердца. Всем детям с помощью аудиометра «Gross clinical audiometr» изучали функцию органа слуха. В обследование включали пациентов только с сохранённым слухом. Функциональное состояние ствола мозга оценивалось методом коротколатентных слуховых вызванных потенциалов с помощью электродиагностического комплекса «Amplaid MK 15» (Италия). Изучались амплитуды и латентные периоды компонентов с I по V, а также межпиковые интервалы I – III, III – V, I – V. Полученные результаты обрабатывали с помощью методов вариационной статистики.

**Результаты:**

У детей с метаболической кардиомиопатией на фоне диффузного нетоксического зоба, установлено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение по сравнению с контрольной группой амплитуд I (у 95,5% детей, среднее значение соответствовало  $0,311 \pm 0,01$  мкВ), III (в 76,8% случаев, среднее значение равнялось  $0,272 \pm 0,01$  мкВ) и V (у 87,5% пациентов, в среднем составила  $0,68 \pm 0,03$  мкВ) компонентов, свидетельствующее об угнетении процессов деполяризации в слуховом нерве, оливарном комплексе, нижних буграх четверохолмия с последующим нарушением формирования в них суммарного потенциала действия. Кроме того, отмечено статистически значимое ( $p < 0,05$ ) удлинение латентных периодов всех пяти анализируемых компонентов: в 67% случаях LI (средние значения соответствовали  $1,77 \pm 0,008$  мс), в 52% наблюдений LII (при средних показателях  $2,88 \pm 0,01$  мс), в 56% – LIII (средние значения  $3,79 \pm 4,08$  мс), в 63,4% – LIV (средние значения составили  $5,04 \pm 0,02$  мс) и в 46,7% наблюдений LV (средние значения –  $5,57 \pm 0,02$  мс). Данные изменения свидетельствуют о снижении скорости проведения возбуждения на уровне слухового нерва, кохлеарного ядра, ядра латерального лемниска и нижних бугров четверохолмия. Соответственно степени удлинения латентных периодов компонентов слуховых вызванных потенциалов, достоверно ( $p < 0,05$ ) удлинялись и межпиковые интервалы (MI-III – в 33, 5% случаев, MI-V – в 52% наблюдений и MI-V – в 42% случаев), в среднем соответствовавшие: MI-III –  $2,016 \pm 0,025$  мс, MIII-V –  $1,87 \pm 0,02$  мс, MI-V –  $3,89 \pm 0,03$  мс. Выявленные особенности указыва-

ют на снижение скорости проведения нервного импульса на участке между латеральной петлёй и нижними буграми четверохолмия, между нижней частью мозга и средним мозгом, между слуховым нервом и нижними буграми четверохолмия. Отклонения значений анализируемых параметров от нормы носили как право-, так и левосторонний характер.

#### **Заключение:**

Таким образом, результаты обследования позволяют констатировать у детей при метаболической кардиомиопатии с диффузным нетоксическим зобом нарушение процессов формирования суммарного потенциала действия, приводящее к угнетению возбудимости, а также замедление проводимости нервных импульсов в стволовых структурах мозга. Вместе с этим для пациентов с данным патологическим процессом характерным является также нарушение внутри- и межструктурной проводимости в указанном анализаторе. Выявленные закономерности свидетельствуют о нарушении надсегментарной регуляции деятельности сердца при метаболической кардиомиопатии у детей с диффузным нетоксическим зобом.

## **МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ. ОЖИРЕНИЕ**

### **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2-ГО ТИПА: ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И СТРУКТУРНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЯХ**

Денисова А. Г., Позднякова Н. В., Морозова О. И.  
ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,  
г. Пенза

#### **Введение (цели/ задачи):**

Социальная значимость сахарного диабета 2 типа (СД2) состоит в высокой инвалидизации и смертности больных в связи с сердечно-сосудистыми нарушениями. Цель: изучение электрофизиологических показателей и структурно-функциональных параметров сердца у больных СД2 при сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

#### **Материал и методы:**

128 больных СД2 и ИБС (56 мужчины, 72 женщины, средний возраст  $59,9 \pm 7,4$  года) с признаками ХСН I-III ФК и ФВ ЛЖ более 50%. Выделено три группы больных: I группа (n=55) с аномальной релаксацией ЛЖ, II группа (n=44) с псевдонормальным типом диастолической дисфункции (ДД) ЛЖ, III группа (n=29) с рестриктивным типом ДД ЛЖ. Методы: эхокардиография (ЭхоКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ), сигнал-усредненная ЭКГ (СУ-ЭКГ) с выделением поздних потенциалов желудочков (ППЖ), оценка турбулентности ритма ( $TO > 0\%$ ;  $TS < 2,5$  мс/RR), анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) и временной реполяризации желудочков (QTc, QTd).

#### **Результаты:**

ЖНР выявлены у 120 (93,8%) пациентов. В III группе в сравнении с аналогичными показателями I группы более высокая частота сложных форм ЖНР: ЖЭ IV-V градаций (48,3%) и ЖЭ III градации (34,5%),  $p < 0,05$ . Достоверных различий в регистрации мономорфной ЖЭ II градации в сравниваемых I и III группах не получено. Реже встречались сложные формы ЖЭ IV-V градаций у больных с псевдонормальным типом ДД ЛЖ (12,2%) в сравнении с III группой,  $\chi^2 = 9,7$ ;  $p < 0,01$ . Нормальная

геометрия ЛЖ выявлена у 25 (19,5%) больных, концентрическое и эксцентрическое ремоделирование отмечено, соответственно, в 45 (35,2%) и 50 (39%) случаях, концентрическая гипертрофия ЛЖ – у 8 (6,3%) пациентов. В группе III при сравнении с I и II группами,  $p < 0,05$ , достоверно выше показатели эксцентрического ремоделирования и концентрической гипертрофии ЛЖ (соответственно, 55,2% и 24%). Сложные формы ЖЭ III-V градации чаще регистрировались у больных при концентрической гипертрофии ЛЖ (87,5%) и эксцентрическом ремоделировании (76%) в сравнении с больными при нормальной геометрии ЛЖ (8%) и концентрическом ремоделировании (26,7%),  $p < 0,05$ . При анализе желудочковой аритмии и показателей СУ-ЭКГ выявлена закономерность: полиморфные, ранние, парные, залповые ЖЭ выделены преимущественно у больных с ППЖ (n=52) в сравнении с больными без ППЖ (n=76), соответственно, 45 (86,5%) и 14 (18,4%) пациентов ( $\chi^2 = 7,4$ ;  $p < 0,001$ ). Получена значимая связь ЖЭ IV-V градаций с продолжительностью фильтрованного комплекса HF QRS-Dauer ( $R = 0,694$ ;  $p < 0,05$ ), с амплитудой замедленной фрагментированной активности RMS40 ( $R = 0,5695$ ;  $p < 0,05$ ). При нарастании степени нарушения ДФ ЛЖ чаще регистрировались ППЖ и желудочковые аритмии. Анализ показателей, характеризующих ТРС, позволил установить, что у больных при наличии ЖЭ III-V градаций, достоверно чаще выявлялись патологические значения ТРС, чем у лиц с ЖЭ I-II градаций: TS, соответственно,  $4,15 \pm 3,6$  мс/RR и  $14,1 \pm 3,8$  мс/RR,  $p < 0,03$ ; TO –  $5,9 \pm 3,2\%$  и  $-7,3 \pm 3,1\%$ ,  $p < 0,05$ . Мы не отметили значимой взаимосвязи показателей TS и TO,  $R = 0,12$  ( $p < 0,05$ ), что объяснимо: если TO в целом отражает сравнение изменений сердечного ритма до и после ЖЭ, то TS определяет длительную адаптацию ЧСС после эктопического комплекса. Получена умеренная положительная связь между абсолютными значениями TS и показателями ВРС: SDNN ( $R = 0,523$ ;  $p < 0,01$ ) и LF/HF ( $R = 0,475$ ;  $p < 0,05$ ). Убедительна связь параметров ТРС с показателями диастолической функции левого желудочка TO с  $E'/A'$  ( $R = -0,524$ ;  $p < 0,01$ ),  $E'/E'$  ( $R = -0,588$ ;  $p < 0,01$ ); TS с  $E'/A'$  ( $R = 0,491$ ;  $p < 0,05$ ),  $E'/E'$  ( $R = 0,553$ ;  $p < 0,05$ ). Абсолютные значения TO достоверно коррелировали с QTd ( $R = 0,349$ ,  $p < 0,04$ ).

#### **Заключение:**

Таким образом, при СД2, учитывая многофакторный генез проблемы электрической нестабильности миокарда, для совершенствования диагностики необходим комплексный анализ параметров, отражающих функциональное состояние миокарда, взаимосвязь электрического и структурно-геометрического ремоделирования миокарда.

### **СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА РИСКА СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Пальмова Л. Ю.  
КазГМУ, г. Казань

#### **Введение (цели/ задачи):**

Одна из актуальных проблем современной медицины – диагностика и выявление факторов риска обструктивного апноэ во сне (СОАС). Интерес к данной проблеме обусловлен повышением риска потенциально смертельных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы – угрожающих жизни нарушений ритма (НР) и внезапной смерти. Отмечено, что распространенность нарушений дыхания во сне выше у лиц мужского пола, а частота развития СОАС увеличивается с

возрастом. Отмечается прямая взаимосвязь между гипергликемией, инсулинорезистентностью, сахарным диабетом (СД) 2 типа и риском возникновения СОАС. Распространенность СОАС высока при ожирении. Вследствие непосредственного сдавления верхних дыхательных путей жировой клетчаткой в области шеи установлена прямая зависимость между обхватом шеи (более 40 см) и ночным храпом. Целью исследования явилось выявление факторов риска СОАС среди пациентов с хронической соматической патологией и ночным храпом.

#### **Материал и методы:**

Было обследовано 50 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), гипертонической болезнью (ГБ), нарушениями ритма (НР) сердца, хронической сердечной недостаточностью (ХСН), сахарным диабетом (СД) 2 типа и ожирением. Средний возраст составил 66,7±2 года, соотношение мужчин и женщин: 23 чел. (46%) и 27 чел. (54%) соответственно. Были выделены 2 группы лиц: с ночным храпом и без него. Оценка вероятности наличия СОАС проводилась путем анкетирования с помощью Берлинского опросника, шкал NoSAS и STOP-BANG.

#### **Результаты:**

В соответствии с Берлинским опросником среди лиц с хронической соматической патологией 80% оказались в группе высокого риска по вероятности наличия СОАС. По шкале NoSAS 72% имели высокий риск, по шкале STOP-BANG 48% – высокий и 28% – средний риск. По 3 анкетам одновременно высокий риск наличия СОАС отмечался у 68,8% женщин и у 71,6% мужчин ( $p>0,05$ ). По 3 анкетам одновременно высокий риск СОАС отмечался у 19 пациентов (76%) с избытком массы тела и ожирением различных степеней, в то время как при нормальной массе тела – только у 6 человек (24%,  $p<0,05$ ). По трем анкетам одновременно среди пациентов с жалобами на храп в группе лиц с СД и/или ожирением высокий риск СОАС отмечался в 87,5% случаев, в группе пациентов с ГБ – в 66,6% случаев, у пациентов с ИБС, НР и ХСН – в 53,7% случаев. В группе пациентов с высоким риском выявления СОАС 68,8% женщин имели обхват шеи более 32 см, 79,6% мужчин – выше 35,5 см. Была выявлена корреляция между степенью риска СОАС и ИМТ в группах с ночным храпом и без него ( $r=0,45$  и  $r=0,46$ ).

#### **Заключение:**

Среди лиц с хронической кардиальной патологией, сахарным диабетом, ожирением необходимо обращать пристальное внимание на факторы риска СОАС для целенаправленного отбора пациентов на дальнейшее кардиореспираторное обследование и/или полисомнографию в условиях лаборатории сна.

## **НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА**

### **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

Позднякова Н. В., Денисова А. Г., Морозова О. И.  
ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,  
г. Пенза

#### **Введение (цели/ задачи):**

Электрическая нестабильность миокарда (ЭНМ) – это нарушение процессов деполяризации и реполяризации различных отделов миокарда на фоне регуляторной или

структурной патологии сердца. Общепризнана роль желудочковых нарушений ритма (ЖНР) как важнейшего маркера ЭНМ, хотя степень риска внезапной сердечной смерти у больных с ЖНР различного генеза считается неодинаковой, наиболее неблагоприятными считаются ЖНР при остром ИМ, в меньшей степени изучена при дилатационной кардиомиопатии. Цель работы: оценить маркеры электрической нестабильности сердца у больных дилатационной кардиомиопатией.

#### **Материал и методы:**

52 пациента (14 женщин и 38 мужчин), средний возраст 43,6±6,7 лет. Комплекс обследования: холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), сигнал-усредненная ЭКГ (СУ-ЭКГ) с выделением поздних потенциалов желудочков (ППЖ), анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) и турбулентности ритма (начало турбулентности  $TO>0\%$ , наклон турбулентности  $TS<2,5$  мс/RR), оценка временной реполяризации желудочков – дисперсия интервала Q-T (QTd), скорректированный интервал Q-T (QTc). Наблюдение длительное, проспективное; длительность наблюдения составила 7,4±2,1 лет.

#### **Результаты:**

Желудочковые нарушения ритма (ЖНР) зарегистрированы в 100% наблюдений. ППЖ выявлены у 19 (36,5%) из 52 больных. У 15 (83,3%) пациентов с ППЖ+ классифицирована желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) высоких градаций – III, IV, V классов по Lown B., у 9 из них пробежки желудочковой тахикардии; выявленная ЖЭ у 3 пациентов с ППЖ+ отнесена ко II градации, ещё у 1 пациента с ППЖ+ к I градации. Группу ППЖ+ составили пациенты без патологических изменений СУ-ЭКГ ( $n=33$ ), у больных данной группы ЖЭ III-V классов отмечена лишь в 8 (24%) случаях, у 19 (57,6%) больных ЖЭ I градации, у 6 (18%) – ЖЭ II градации. Показатели ВРС (SDNN, BB50, rMSSD, LH/HF) указывают на резкое снижение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы у больных с кардиомиопатиями при повышенной симпатической активности: SDNN – 36,3±2,3 мс, LF/HF – 4,71±0,48 усл.ед., BB50 – 8,8±2,6%; признаки вегетативного дисбаланса отмечены в 50 (96%) случаях. При анализе показателей турбулентности сердечного ритма (TRC) патологические значения TS ( $TS<2,5$  мс/RR) и  $TO>0\%$  достоверно чаще регистрировались в группе ППЖ+ (37% и 47,4%) в сравнении с группой ППЖ – (15% и 18%),  $p<0,05$ . Установлена достоверная разница в регистрации патологических значений TO и TS у пациентов при ЖЭ III-V градаций ( $n=23$ ) и ЖЭ I-II градаций ( $n=29$ ), соответственно: 47,8% и 56,5% против 3,4% и 6,8% ( $p<0,05$ ). Получены корреляционные связи дисперсии скорректированного интервала Q-T с показателями СУ-ЭКГ: продолжительностью фильтрованного QRS комплекса – HF QRS-Dauer –  $R=0,5574$  ( $p<0,05$ ), продолжительностью низкоамплитудных сигналов в конце фильтрованного QRS комплекса – LAN Fd –  $R=0,6271$  ( $p<0,05$ ); между QTd и градациями ЖНР –  $R=0,6642$ ,  $p<0,001$ . В ходе проспективного наблюдения летальность составила 4 пациента, во всех случаях постоянно регистрировались ППЖ, SDNN не превышала 16 мс, rMSSD не более 4 мс при патологических параметрах TRC.

#### **Заключение:**

Для определения неблагоприятного стратификационного риска с целью профилактики аритмических осложнений у больных с кардиомиопатиями необходимо учитывать различные составляющие электрической нестабильности миокарда: анализ вариабельности и турбулентности рит-

ма сердца, замедленной фрагментированной активности сердца (поздние потенциалы желудочков) и дисперсии QT-интервала.

## ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

### ОСОБЕННОСТИ НАЛИЧИЕ ФАТОРЫ РИСКА У БОЛЬНЫХ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Пулатова Ш. Х., Ахмедов Л. А., Бабаева М. М., Наврузова Д. А.  
РНЦЭМП Бухарский филиал, г. Бухара, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Изучить наличие факторы риска у больных острым коронарного синдрома молодого возраста.

#### Материал и методы:

В нашем клиническом исследовании было включено 40 больных с клиническим установленным диагнозом «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST» у больных молодого возраста. Все больные были разделены на 2 группы. Первая группа больных пациенты молодого возраста от 20-45 лет, которые составил 15 больных. Средний возраст данной группы составил 38,4±4,3 лет. А 2 группа больных пожилого возраста, составил 25 больных. У данной группы средний возраст составил 67,4±5,6 лет. Из 1 первой группы составил 10 мужчин и 5 женщин. А у 2 группы составил 11 мужчин и 14 женщин. Всем больным провели общий анализ крови, биохимический анализ крови (глюкоза, мочевины, креатинин, билирубин, общий белок с включением липидного спектра), общий анализ мочи, ЭКГ, ЭХО, коронарография и по показанию УЗИ внутренних органов. И всем больным первой день провели опросник по наличие факторы риска, который включало курение, злоупотребления алкоголем, ожерения, возраст, пол, метаболический синдром, гиподинамия и наличие сопутствующих заболеваний.

#### Результаты:

У первой группы молодого возраста больных при изучение факторы риска превалировало наличие мужской пола, стрессовые факторы и генетическая предрасположенность. А при изучение старческого возраста среди женщин встречалось чаще чем у мужчин, и сопутствующие заболевания такие как сахарный диабет инсулин зависимая форма, атеросклероз мультифокальный, ишемические болезни миокарда, гипертоническая болезнь, постинфарктный кардиосклероз, возраст, и поражение органов мишеней. и при изменение коронарографии у старческий возрасте коллатерали выражены чем молодом возрасте.

#### Заключение:

1. При изучение факторы риска больных ОКС молодом возрасте превалировало мужской пол, генетическая предрасположенность и стрессовые факторы, а при старческом возрасте среди женщин встречалось чаще чем у мужчин, и сопутствующие заболевания такие как сахарный диабет инсулин зависимая форма, атеросклероз мультифокальный, ишемические болезни миокарда, гипертоническая болезнь, постинфарктный кардиосклероз, возраст, и поражение органов мишеней превалировало. 2. При изменение коронарографии двух возрастных групп старческом воз-

расте коллатерали выражены видимо, чем при молодом возрасте.

### ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ КЛИНИЧЕСКОГО ИСХОДА ОКС В ОККЛЮЗИРУЮЩИЕ ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Алиева М. Г.  
ФГБОУ ВО ДГМУ, г. Махачкала

#### Введение (цели/ задачи):

Разработка прогностических критериев клинического исхода ОКС в окклюзирующие поражения миокарда на госпитальном этапе позволяет индивидуализировать стратегию лечения. Основанием для подобного прогноза являются достаточно автономные патогенетические механизмы атеротромбоза. Цель. Улучшить диагностику осложнений ОКС на госпитальном этапе и разработать критерии персонализированного краткосрочного прогноза с учетом патогенетических основ атеросклеротических изменений коронарных артерий.

#### Материал и методы:

В работу были включены 68 пациентов с диагнозом ОКС, где на ЭКГ не определяются существенные изменения. Проведены общепринятые стандартные методы обследования. В качестве прогностических факторов взяли наиболее информативные интервалы концентраций показателей субклинического неспецифического воспаления (С-реактивный белок (СРБ), интерлейкин-1β (ИЛ-1β) и тумор-некротический фактор-α (ТНФ-α); эндотелиальную дисфункцию тестировали по сывороточному уровню оксида азота (NO) и эндотелина-1 (ЭТ-1); гомоцистеин (ГЦ), матриксная металлопротеиназа-9 (ММР-9), тканевой ингибитор металлопротеиназы-1 (TIMP-1); кардиоспецифические показатели системы иммунитета определяли по сывороточным уровням неоптерина (НП), аутоантител к кардиолипину (КЛ) и антител (АТ) к кардиомиоцитам; сывороточные уровни кардиомаркеров исследовали по количественному анализу на тропонин-I и уровню мозгового натрийуретического пептида (BNP-32).

#### Результаты:

На основании комплексного анализа полученных результатов была сформирована итоговая блок-схема краткосрочного персонализированного прогноза клинического исхода ОКС в окклюзирующие поражения (Q-инфаркт миокарда). Персонализированный краткосрочный прогноз клинического исхода ОКС в Q-инфаркт миокарда на госпитальном этапе связан с интервалами концентраций кардиомаркеров: ТП-I от 2,2 до 2,7 нг/мл; BNP-32 от 1079 до 1270 пг/мл; маркеров воспаления: СРБ от 20 до 25 мг/л; ИЛ-1β от 0,54 до 1,54 пг/м; ТНФ-α от 1,1 до 1,6 пг/мл; маркеры эндотелиальной дисфункции: NO от 7 до 11 мкмоль/л; ЭТ от 5 до 6 фмоль/мл; ММР-9 от 270 до 370 нг/мл; TIMP-1 от 140 до 150 нг/мл; иммуномаркеров: НП от 20 до 28 нмоль/л; АТ к КЛ от 15 до 20 ЕД/мл и в 75% случаев встречаются АТ к миокардиальным клеткам. Пациенты, имеющие указанные показатели при поступлении в стационар, являются группой высокого риска в отношении окклюзирующих поражений исхода ОКС. Исход ОКС в Q-инфаркт миокарда зарегистрирован у 9% (34) от общего количества больных.

#### Заключение:

Научно обоснованные критерии персонализированного краткосрочного прогноза клинических исходов ОКС, име-

ющие достаточную статистическую мощность, являются ключевым фактором в определении стратегии и тактики персонализированного лечения на госпитальном этапе.

## РОЛЬ ИММУНОМАРКЕРОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТИНФАРКТНОЙ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ

Алиева М. Г.  
ФГБОУ ВО ДГМУ, г. Махачкала

### Введение (цели/ задачи):

Постинфарктная стенокардия является тяжелым вариантом нестабильной стенокардии (функциональный класс С по классификации Е. Браунвальда) и развивается у 25% больных, госпитализированных по поводу инфаркта миокарда, что является значимым риск-фактором возникновения повторного инфаркта, который может стать фатальным. Поэтому своевременная диагностика и лечение ИС рассматривается как один из важнейших путей снижения смертности от ИМ.

### Материал и методы:

Обследовано 68 пациентов с диагнозом ОКС при поступлении и после верификации клинического исхода ОКС в постинфарктную стенокардию. Из кардиоспецифических показателей системы иммунитета определяли сывороточные уровни неоптерина (НП) (ИФА наборы "Neopterin ELISA"), аутоантител к кардиолипину (КЛ) (ИФА наборы "Anti-Cardiolipin IgG/IgM Orgentec") и антитела (АТ) к кардиомиоцитам методом непрямой иммунофлуоресценции ("Anti-Heart Antibody IFA").

### Результаты:

Клиника обследованных больных ОКС, сердечно-сосудистый анамнез, данные лабораторно-инструментальных методов исследования соответствовали критериям ОКС. Из исследования исключены другие формы клинических исходов ОКС. Для оценки динамики иммуномаркеров использовался принцип «до-после». В общей группе больных ОКС при поступлении в стационар медиана исходного показателя уровня сывороточного неоптерина (НП) составила 25,4(19,3; 33,5), значения которого были достоверно ( $p < 0,05$ ) повышены с контрольной группой 17(16;20). Различия значений антител (АТ) аутоиммунного ответа к кардиолипину не достигли статистически значимого уровня. АТ к миокардиальным клеткам выявлено в 59 % случаев. В группе больных ОКС с исходом в постинфарктную стенокардию изменения кардиоспецифических иммуномаркеров свелись к достоверному снижению АТ к кардиолипину ( $p < 0,01$ ) и наличию в 48% случаев положительных результатов на АТ к миокардиоцитам. В процессе лечения на госпитальном этапе значения НП достоверно ( $p < 0,05$ ) снижались и достигали минимального уровня при выписке. Напротив, уровень АТ к КЛ к моменту выписки достоверно увеличивался ( $p < 0,05$ ), что вполне логично, учитывая, что для индукции АГ-специфического иммунного ответа необходим срок от 7 дней и более. Обращает на себя внимание и тенденция к увеличению уровня АТ к миокардиальным клеткам на госпитальном этапе.

### Заключение:

Диагностика кардиоспецифических изменений в иммунной системе позволяет точнее прогнозировать клинические исходы ОКС, в данном случае – нестабильную постинфарктную стенокардию, что повысит эффективность лечения.

## СРЕДНЕСРОЧНЫЕ КАРДИОПРОТЕКТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ДИСТАНТНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

КОРЕНЕВА Е. А., ДЕНИСЕВИЧ Т. Л.  
РНПЦ «Кардиология», г. Минск, Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Оценить эффективность дистантного ишемического перекондиционирования в комбинации с поздним посткондиционированием (ДИПерПостК) у пациентов с острым инфарктом миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST в течение 6 месяцев.

### Материал и методы:

Настоящее исследование можно отнести к открытым проспективным рандомизированным контролируемым. В контрольную группу (КГ) были включены пациенты, которым выполнялось стандартное пЧКВ, а основную группу (ОГ), где на фоне пЧКВ проводилась процедура ДИПерПостК (4 последовательных цикла пятиминутных компрессии/декомпрессии верхней конечности манжетой тонометра до и через 90 минут после реперфузии). Пациенты исключались из исследования в случае, если длительность болевого синдрома составляла менее 90 минут либо более 6 часов; в анамнезе были выявлены сахарный диабет, ИМ, реваскуляризация или тромболитическая терапия; кардиогенный шок. В ходе проведения коронарографии в исследование были включены лишь пациенты с окклюзирующим односудистым поражением передней межжелудочковой артерии. Следует отметить, что пациенты обеих групп получали стандартную медикаментозную терапию. В исследование включено 87 пациентов, достоверно не различавшихся по клинико-лабораторным характеристикам на момент поступления. Для оценки повреждения миокарда левого желудочка (ЛЖ) проводилась магнитно-резонансная томография с контрастным усилением на томографе Siemens Aera напряженностью 1,5 Т в раннем (7-10 сутки) и в среднесрочном (6 месяцев) периодах после развития ИМ. Статистический анализ полученных данных был выполнен при помощи компьютерного пакета программ Statistica (StatSoft Inc., США, версия 10.0).

### Результаты:

На 10 сутки после развития острого ИМ медианы объема зоны некроза (ЗН) миокарда ЛЖ – наиболее значимого показателя эффективности метода кардиопротекции – были достоверно выше у пациентов КГ: 52,7 (35,5; 73,9) мл против 44,8 (33,6; 55,5) мл у ОГ ( $p = 0,039$ ). Аналогичные межгрупповые различия сохранились и на этапе обследования через 6 месяцев после ИМ: 46,0 (32,8; 55,0) мл и 34,0 (25,8; 39,8) мл в КГ и ОГ соответственно ( $p = 0,004$ ). Значимых межгрупповых различий по медианам абсолютных размеров зоны риска (ЗР) на стадии острого ИМ не получено: 74,8 (59,4; 92,1) мл в ОГ и 75,6 (60,0; 93,1) мл в КГ ( $p = 0,772$ ), что указывает на отсутствие влияния метода ДИПерпостК на размер ЗР. Однако были выявлены межгрупповые различия по показателю отношения ЗН к ЗР (70,3 (65,1; 86,6) % в КГ против 63,5 (52,7; 72,0) % в ОГ  $p = 0,014$ ) и индексу спасенного миокарда (ИСМ), что может быть обусловлено предлагаемым методом кардиопротекции. Так, ИСМ после применения пЧКВ в сочетании с ДИПерпостК составил 36,5 (28,0; 47,3) %, что достоверно больше, чем после изолированного пЧКВ (29,7 (13,5; 34,9) % при  $p = 0,014$ ). Также пациенты ОГ характеризовались меньшим объемом микроваскулярной

обструкции (МВО) (1,9 (1,4; 2,9) мл относительно 2,5 (1,8; 8,1) мл в КГ,  $p=0,049$ ) и более низкой долей МВО в общем объеме миокарда ЛЖ (0,94 (0,79; 1,37) % относительно 1,5 (0,89; 3,66) % в КГ,  $p=0,046$ ).

#### **Заключение:**

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что метод дистантного ишемического перекондиционирования в комбинации с поздним посткондиционированием способствует существенному ограничению размера необратимого повреждения миокарда левого желудочка, о чем свидетельствуют больший индекс спасенного миокарда, ограничение зоны некроза ЛЖ в остром ( $p=0,039$ ) и среднесрочном периодах ИМ ( $p=0,004$ ), а также меньший объем микроваскулярной обструкции в ОГ.

### **ТРОЙНАЯ АНТИТРОМБОЦИТАРНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТА С ВЫСОКИМ РИСКОМ КРОВОТЕЧЕНИЙ – КАК РЕШИТЬСЯ?**

БЕРДЫШЕВА М. В., МИРОНОВА О. Ю.  
ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

#### **Введение (цели/ задачи):**

Оценить целесообразность назначения антитромбоцитарной терапии пациентам с сочетанными патологиями, обуславливающими высокий риск как кровотечений, так и тромбозов.

#### **Материал и методы:**

В ходе работы проанализирован клинический случай: мужчина 76 лет поступает планово по поводу эндоваскулярного лечения передней нисходящей артерии. Отмечаются жалобы на головную боль на фоне повышения АД до 150-160/80 мм рт ст, ощущение перебоев в работе сердца при физической нагрузке, что послужило основанием для ранее проведенной диагностической коронароангиографии, в ходе которой было выявлено: стеноз 80% в проксимальной трети передней нисходящей артерии и стеноз 60% в проксимальной трети диагональной артерии. Пациенту была назначена транслюминальная баллонная ангиопластика передней нисходящей артерии со стентированием с целью устранения стеноза. В ходе дополнительных исследований выявлено: геморрагический гастрит, хронический геморрой, дислипидемия 2А, постоянная нормосистолическая форма фибрилляции предсердий, желудочковая экстрасистолия. Ангиографический результат вмешательства был удовлетворительный, боли в грудной клетке во время и после вмешательства не наблюдались, однако у пациента на следующий день после операции отмечалось значимое повышение уровня высокочувствительного тропонина I до 10 408,3 пг/мл (верхняя граница нормы 34,2 пг/мл), через день тропонин I снизился до 1 448,4 пг/мл (верхняя граница нормы 34,2 пг/мл). Данное повышение уровня высокочувствительного тропонина более чем в 300 раз после проведения ЧКВ позволяет установить диагноз ИМ 4а типа. Пациентом получены следующие рекомендации: продолжение трёхкомпонентной антитромбоцитарной терапии варфарином, клопидогрелем и ацетилсалициловой кислотой с отменой ацетилсалициловой кислоты через 1 месяц, клопидогрела через 12 месяцев, диета с ограничением соли, продуктов с повышенным содержанием холестерина, контроль АД, прием бисопролола, а при повышении АД выше 140/90 мм рт ст – каптоприла, приём аторвастатина с контролем уровня холестерина через 1, 3 и 6 месяцев, контроль уровня МНО 1 раз в месяц, прием пантопразола, алюминия гидрокси-

да и магния гидроксида геля с контрольной ЭГДС через 1 месяц. Учитывая повышенный риск тромбообразования у пациента на фоне имеющейся ФП и проведенной ТБКА со стентированием с установкой стента с лекарственным покрытием, а также имеющиеся указания на повышенный риск кровотечений, был выполнен подсчет риска кровотечения по шкалам HAS-BLED, ATRIA, HEMORR<sub>2</sub>HAGES, а также оценка качества антикоагуляции и риска тромботических осложнений по шкале sAmе-TT2R2.

#### **Результаты:**

ШКАЛА HEMORR<sub>2</sub>HAGES – 4 балла; Риск кровотечения 10,4%. ШКАЛА ATRIA – 4 балла; Риск кровотечения 2,6% – возможно рассмотрение альтернативных вариантов терапии варфарину. ШКАЛА HAS-BLED – 3 балла; Риск кровотечения 2,6% – применение любого антитромботического препарата требует особой осторожности. ШКАЛА sAmе-TT2R2 – 1 балл – рационально применение антагонистов витамина К. В анализе назначенной терапии пациента отмечается возможность замены варфарина на новые оральные антикоагулянты, обусловленную наличием определённых сложностей применения варфарина. Но так как Ривароксабан и Дабигатран значительно увеличивают риск ЖКТ кровотечений, а у данного пациента отмечается геморрагический гастрит и хронический геморрой, рациональнее было бы рассмотреть переход на Аписабан: Отмена варфарина => ежедневный контроль МНО до достижения <2,0 => начало приема препарата Аписабана 2 раза/сутки.

#### **Заключение:**

Таким образом, проведение тройной антитромбоцитарной терапии доказано сопровождается увеличением риска кровотечений, что обуславливает необходимость комплексной клинической оценки состояния больных. Шкалы и алгоритмы помогают ориентироваться в выборе терапии. Подобранная в данном клиническом случае тройная антитромбоцитарная терапия оправдана, однако можно рассмотреть замену варфарина на аписабан.

### **ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ССЗ**

#### **ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

Седых Д. Ю.<sup>1</sup>, Кашталап В. В.<sup>1</sup>, Хрячкова О. Н.<sup>1</sup>, Петрова Т. С.<sup>1</sup>, Чельшков А. Н.<sup>2</sup>, Суханова В. Е.<sup>1</sup>, Голиков А. Р.<sup>2</sup>, ЦЕНТЕР И. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ», <sup>2</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, г. КЕМЕРОВО

#### **Введение (цели/ задачи):**

Выявить отличительные особенности физической активности у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ).

#### **Материал и методы:**

Исследование одноцентровое, неинвазивное, смешанного характера. Работа основана на сравнительном анализе анкетных данных опросника по физической активности за

последнюю неделю, заполненного пациентами, госпитализированными с ИМ, на 3 сутки пребывания в стационаре (n=27) и потенциально здоровыми добровольцами, принимавшими участие в эпидемиологическом исследовании НИИ КПССЗ (n=1600). Исследование одобрено локальным этическим комитетом центра, все участники подписали информированное добровольное согласие. Включенные лица имели возраст от 18 до 70 лет, проживали в Кемеровском городском округе.

#### Результаты:

Получено, что пациенты с ИМ во время работы в 3,7 раз реже выполняли тяжелый физический труд (p=0,001), в 2,7 раз реже – умеренный (p=0,001), в 2,8 раз реже передвигаясь пешком в рамках выполнения должностных обязанностей (p=0,001). Больные, перенесшие ИМ, в течение недели в 2,5 раза чаще водили автомобиль (p=0,001), в 4 раза чаще использовали для передвижения велосипед (p=0,004). Тяжелые и умеренные работы в саду и во дворе у пациентов с ИМ были распространены в 2 и 1,5 раза чаще, соответственно (p=0,002 и p=0,032), при этом умеренные домашние работы выполнялись в 1,2 раза реже (p=0,002). Отличались больные с ИМ по меньшим медианам продолжительности в минутах умеренного физического труда (p=0,018) и ходьбы на работе за сутки (p=0,012); большей медиане длительности управления авто (p=0,001) и пешего передвижения до определенного места (p=0,001); меньшим временным медианам тяжелых и умеренных работ в саду и во дворе (p=0,001 и p=0,001), а также умеренных работ в доме (p=0,001); малой медианой пеших прогулок (p=0,001) и умеренной спортивной физической активности (p=0,001).

#### Заключение:

Пациенты с ИМ реже выполняли тяжелую и умеренную физическую активность, реже передвигались пешком во время работы и реже занимались умеренной работой по дому, при этом чаще водили автомобиль и велосипед, осуществляли тяжелую и умеренную физическую работу в саду и во дворе.

## СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

### 2D SPECKLE TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Жерко О. М.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

Цель исследования – разработать ультразвуковые критерии диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ) при хронической сердечной недостаточности (ХСН) на основании 2D Speckle Tracking эхокардиографии (STE).

#### Материал и методы:

В 2019–2020 гг. в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» выполнено комплексное клинично-инструментальное исследование 91 пациента в возрасте 64,0 (58,0; 70,0) года, из них 28 (30,8%) мужчин, 63 (69,2%) женщины. Критерии включения в исследование: синусовый ритм, эссенциальная артериальная гипертензия, хроническая ишемическая болезнь сердца, ХСН, информированное добровольное согласие пациента на

участие в исследовании. Критерии исключения: первичная митральная регургитация, митральный стеноз, пластика или протезирование митрального клапана, врожденные пороки сердца, кардиомиопатии, острые и хронические заболевания легких, почек. STE выполнялась на ультразвуковом аппарате Vivid E9 (GE Healthcare, США). Программой постобработки изображений STE на рабочей станции EchoPac PC (GE Healthcare, США) произведены расчеты ранних и поздних диастолических продольных деформаций базальносептального и базальнолатерального сегментов ЛЖ (Eseptel, Aseptel, Elateral, Alateral); глобальной систолической продольной деформации ЛЖ (GLSAVG), постсистолических индексов, времени до пиковых продольных деформаций 17 сегментов ЛЖ. Глобальная ранняя диастолическая деформация E ЛЖ определена, как среднее арифметическое значение ранних диастолических деформаций E 17 сегментов ЛЖ. Соотношения ранних и поздних диастолических деформаций базальносептального и базальнолатерального сегментов ЛЖ E/Aseptel, E/Alateral рассчитывали, как частное от их деления. Индекс механической дисперсии определяли, как стандартное отклонение среднего значения времени до пиковых продольных деформаций 12 базальных и средних сегментов ЛЖ. Дельту времени до пиковых продольных деформаций ЛЖ устанавливали, как разницу между максимальным и минимальным периодами времени до пиковых продольных деформаций 12 сегментов ЛЖ. Индекс механической диссинергии миокарда ЛЖ определен, как стандартное отклонение среднего значения пиковых систолических продольных деформаций 12 сегментов ЛЖ. Глобальный постсистолический индекс ЛЖ рассчитан, как среднее значение постсистолических индексов 12 сегментов ЛЖ. ROC-анализ для определения граничных значений ультразвуковых диагностических показателей, площади поля под кривой (AUC), чувствительности (Ч) и специфичности (С), расчеты отношений шансов (ОШ) и их 95% доверительного интервала (ДИ) выполняли с использованием программы MedCalc@Version14.8.1. Статистически значимыми считали отличия при p<0,05.

#### Результаты:

Диагностическими для ДД ЛЖ критериями являются значения ранней диастолической продольной деформации базальнолатерального сегмента ЛЖ Elateral >6,75% (AUC 0,89, Ч 81,7%, С 88,9%; ОШ 7,70, 95% ДИ 2,83-20,96, p=0,0001), базальносептального сегмента ЛЖ Eseptel >5,22% (AUC 0,89, Ч 85,0%, С 88,9%; ОШ 9,14, 95% ДИ 3,26-25,64, p<0,001), E/Alateral ≤0,91 (AUC 0,92, Ч 85,0%, С 88,9%; ОШ 9,31, 95% ДИ 3,36-25,78, p<0,001), E/Aseptel ≤0,69 (AUC 0,84, Ч 78,3%, С 85,2%; ОШ 11,12, 95% ДИ 3,90-31,72, p<0,001), глобальная ранняя диастолическая деформация E ЛЖ >3,67% (AUC 0,91, Ч 78,9%, С 92,3%; ОШ 39,36, 95% ДИ 10,33-150,03, p<0,001). При ДД ЛЖ I типа (замедленной релаксации) граничные значения индекса механической дисперсии ЛЖ определены >49,34 мсек (AUC 0,81, Ч 75,0%, С 83,3%), дельты времени до пиковой продольной деформации ЛЖ >157 мсек (AUC 0,81, Ч 74,3%, С 83,3%). Диагностическими для ДД ЛЖ II типа (псевдонормализации) являются индекс механической дисперсии ЛЖ >49,34 мсек (AUC 0,91, Ч 88,2%, С 83,3%; ОШ 8,45, 95% ДИ 2,51-28,50, p=0,0006), дельта времени до пиковых продольных деформаций ЛЖ >136 мсек (AUC 0,89, Ч 88,2%, С 76,7%), индекс механической диссинергии ЛЖ >4,60% (AUC 0,70, Ч 70,6%, С 70,0%; ОШ 8,89, 95% ДИ 2,52-31,36, p=0,0007), глобальный постсистолический индекс ЛЖ >6,24% (AUC 0,85, Ч 70,6%, С 90,0%; ОШ 5,09, 95%

ДИ 1,54-16,79,  $p=0,008$ ), GLSAVG  $>-18,5\%$  (AUC 0,88, Ч 88,2%, С 83,3%; ОШ 25,52, 95% ДИ 1,68-18,09,  $p=0,005$ ).

#### **Заключение:**

Механическая дисперсия и диссинергия миокарда, субпороговая систолическая дисфункция, снижение локальных и глобальных ранних диастолических продольных деформаций ЛЖ являются ведущими патофункциональными механизмами развития ДД ЛЖ при ХСН.

### **ОЦЕНКА АСТЕНИИ, ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У МУЖЧИН С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА НА ФОНЕ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА**

Смирнова М. П., Чижов П. А.

ФГБОУ ВО ЯГМУ МЗ РФ, г. Ярославль, Россия

#### **Введение (цели/ задачи):**

Течение хронической сердечной недостаточности часто осложняется наличием коморбидных состояний. Дефицит железа (ДЖ) встречается у 10-60% пациентов с ХСН. Частым спутником многих хронических заболеваний, в том числе и ХСН, является астено-депрессивный синдром. Наличие ЛДЖ и проявлений астении (А), тревоги (Т) и депрессии (Д) у пациентов с ХСН существенно снижает качество их жизни. Цель исследования: изучить показатели качества жизни и психологический статус у мужчин с ХСН с сохраненной фракцией выброса на фоне ДЖ.

#### **Материал и методы:**

Обследовано 43 мужчины с ХСН разного функционального класса (ФК), средний возраст  $69,67 \pm 7,33$  года. Всем проводили тест 6-минутной ходьбы для оценки ФК ХСН и ЭХО-кардиоскопию на аппарате экспертного класса GE Vivid-7 в трех режимах по стандартной методике. На гематологическом анализаторе определяли уровень гемоглобина (HGB) в г/л и количество эритроцитов (ЭР) в  $10^{12}/л$ ; уровень железа (Fe) в мкмоль/л, ферритина (FER) в мкг/л, трансферрина (TRF) в г/л в сыворотке крови определяли фотометрическим методом по конечной точке. Процент насыщения трансферрина железом (STRF) рассчитывали по формуле:  $STRF = (Fe \text{ сыворотки, мкмоль/л} \times 398) / \text{трансферрин, мг/дл, в \%}$ . О наличии ДЖ судили при снижении FER  $<100$  мкг/л или FER 100-300 мкг/л при STRF  $<20\%$ . Для оценки качества жизни проводили анкетирование с использованием Миннесотского опросника качества жизни (MLQ). Для оценки психического статуса использовали шкалу MFI-20 для оценки астении и госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS). Анализ результатов проводили с использованием программного пакета STATISTICA 10.0.

#### **Результаты:**

Согласно классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA) у 19 (44%) пациентов диагностирован 2ФК ХСН по NYHA, у 18 (42%) – 3ФК, у 6 (14%) – 4ФК. По мере нарастания ФК ХСН у пациентов отмечалось достоверное уменьшение уровня Fe – с  $17,82 \pm 5,05$  при ФК II до  $12,16 \pm 8,28$  мкмоль/л при ФК IV и FER – с  $153,89 \pm 104,64$  до  $47,66 \pm 47,25$  мкг/л, а также достоверное снижение уровня HGB – с  $137,94 \pm 17,48$  до  $121,33 \pm 13,12$  г/л. При оценке выраженности астении при утяжелении ФК ХСН от II к IV отмечалось достоверное увеличение баллов по опроснику MFI-20 по всем шкалам: общей астении (ОА) пониженной активности (ПА), снижения мотивации (СМ), физической астении (ФА) и психической астении (ПС). При увеличении

ФК ХСН нарастала выраженность проявлений тревоги и депрессии: у обследованных с ФК 4 уровень Т и Д был достоверно выше по сравнению с лицами с ФК 2: Т  $9,33 \pm 1,55$  против  $4,15 \pm 3,46$ , Д  $10,66 \pm 1,53$  против  $4,10 \pm 3,51$ , соответственно. ДЖ установлен у 25 (59,5%) обследованных. При сравнении показателей обмена железа у пациентов с ДЖ уровень Fe был достоверно ниже по сравнению с лицами без ДЖ –  $14,70 \pm 7,85$  против  $19,55 \pm 5,64$  мкмоль/л, соответственно. Уровень HGB у лиц с ДЖ также был достоверно ниже –  $129,56 \pm 19,62$  против  $147,41 \pm 9,44$  г/л у лиц без ДЖ. ДЖ также сопровождался нарастанием проявлений астении. Так, у лиц с ДЖ достоверно выше была выраженность ОА –  $13,80 \pm 4,28$  против  $10,58 \pm 3,42$ , ФА –  $14,24 \pm 4,40$  против  $10,94 \pm 3,32$ , ПА –  $13,09 \pm 3,31$  против  $9,23 \pm 2,94$ , СМ –  $12,56 \pm 3,94$  против  $9,35 \pm 3,01$ , ПС –  $10,12 \pm 4,04$  против  $7,58 \pm 3,42$ , а также общая сумма баллов А по сравнению с лицами без ДЖ –  $64,00 \pm 18,95$  против  $47,70 \pm 14,48$ , соответственно. Проявления Д были также достоверно выше в группе с ДЖ –  $7,74 \pm 3,05$  против  $5,29 \pm 5,11$ , соответственно. У мужчин с ХСН и ДЖ выявлено снижение КЖ. По данным MLQ при ДЖ отмечалось достоверное увеличение баллов –  $39,64 \pm 17,14$  против  $28,45 \pm 15,91$  у обследованных без ДЖ, соответственно.

#### **Заключение:**

По мере прогрессирования ФК ХСН от II к IV снижается уровень HGB, Fe, и FER. Признаки астении по всем шкалам опросника MFI-20 и тревожно-депрессивные проявления увеличиваются с ростом ФК ХСН. Наличие ДЖ значительно снижает КЖ и усугубляет проявления А, Т и Д у пациентов с ХСН. Выявление и коррекция ДЖ у пациентов с ХСН будет способствовать нормализации их психического статуса и КЖ.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

### **ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С КОМОРБИДНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ**

Абдуллаев А. Х.<sup>1, 2</sup>, Аляви Б. А.<sup>2</sup>, Узоков Ж. К.<sup>1</sup>, Далимова Д. А., Азизов Ш. И.<sup>2</sup>, Раимкулова Н. Р.<sup>2</sup>, Турсунбаев А. К.<sup>2</sup>, Туляганова Д. К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ТЕРАПИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ», г. Ташкент, Узбекистан, <sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан, <sup>3</sup>ЦПТ, г. Ташкент, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Изучить влияние комплексного подхода к лечению и реабилитации больных коронарной болезнью сердца (КБС) с коморбидными состояниями после реваскуляризации миокарда.

#### **Материал и методы:**

В исследование включили пациентов с КБС стабильной стенокардией напряжения (СС) III функционального класса (ФК) (I группа, 20) и СС IV ФК (II группа, 20) с метаболическим синдромом (МС) и артериальной гипертензией (АГ) после планового стентирования коронарных артерий (КА). До и после стентирования коронарных артерий (СКА) через 3 и 6 месяцев оценивали жизнеспособность миокарда

да(ЭКГ, ЭХОКГ, МСКТ), изучали липиды(холестерин(ХС), ХС липопротеинов низкой и высокой плотности(ХСЛПНП и ХСЛПВП), триглицериды(ТГ), активность аланин- и аспаратаминотрансферазы (АЛТ и АСТ), общий билирубин(ОБ), полиморфизм генов HMGCR, CYP2C19 и 9p21 (rs 2383206 и rs 10757272), проводили ультразвуковые исследования печени. На фоне базисной терапии(аспирин, клопидогрел, статины, бета-блокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента) пациенты получали фитопрепарат Гепофреш, обладающий гепатопротекторными свойствами.

#### **Результаты:**

Исходные показатели липидов у больных КБС с МС и АГ составили(I и II группы соответственно): ОХС – 6,6 и 6,9 ммоль/л; ХСЛПНП –3,2 и 3,6; ХСЛПВП – 1,2 и 1,1; ТГ – 2,3 и 2,5 ммоль/л. После лечения содержание липидов(I и II группы соответственно): ОХС – 5,0 и 4,8; ХСЛПНП –2,36 и 2,3; ХСЛПВП – 1,27 и 1,18; ТГ – 1,61 и 1,55 ммоль/л. Благоприятное действие статинов и антиагрегантов на изученные показатели указывает об их влиянии на патогенетические звенья КБС, что особенно важно при лечении больных с сопутствующими МС и АГ. Статины и антиагреганты переносились хорошо, случаев отмены не было. Активность ферментов(АЛТ, АСТ), содержание ОБ были в пределах нормальных величин. Проведенные генетические исследования позволили подобрать наиболее эффективные и безопасные дозы антиагрегантов и статинов, добиться хорошей эффективности, исключая развитие осложнений и резистентности к препаратам. Гепофреш, в состав которого входят экстракты лекарственных растений, и обладающий противовоспалительным, спазмолитическим, желчегонным свойствами оказал благоприятное влияние на состояние и функции печени и значительно улучшил переносимость базисного лечения. Оценка жизнеспособности миокарда, соответствующий индивидуальным особенностям подбор доз статинов и антиагрегантов, а также гепатопротектор повысили эффективность и безопасность лечения и реабилитации.

#### **Заключение:**

Комплексный подход к лечению и реабилитации больных КБС с МС и АГ с учетом фармакогенетических особенностей статинов и антиагрегантов улучшает их переносимость, повышает эффективность терапии, предупреждает развитие побочных эффектов и резистентности. Гепатопротектор предупреждает развитие нарушений со стороны печени и улучшает переносимость лечения. Определение жизнеспособности миокарда на дооперационном этапе, является безопасным методом и позволяет предотвратить нецелесообразные вмешательства на КА.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

### **ИЗУЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ СЕРДЦА ОБЛАСТИ БУХАРЫ**

ЭРГАШЕВ К. Т., КОМИЛОВА Ш. Р.  
РНЦЭМП Бухарский филиал, г. Бухара, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Изучение эпидемиологические особенности нестабильной стенокардии сердца области Бухары.

#### **Материал и методы:**

В нашем клиническом исследовании было изучено эпидемиологические особенности области Бухары в течение 2020 года. Было включено 86 больных которые получали лечения в РНЦЭМП Бухарского филиала в отделение «Неотложной кардиологии и терапии» по всей области Бухары, из них 40 женщин и 36 мужчин. Средний возраст составил  $56,7 \pm 3,5$  лет. Средний койка дней  $4,5 \pm 1,5$  дней. Всем больным провели общий анализ крови, биохимический анализ крови (глюкоза, мочевины, креатинин, билирубин, общий белок с включением липидного спектра), общий анализ мочи, ЭКГ, ЭХО, коронарография и по показанию УЗИ внутренних органов. И всем больным первой день провели опросник по наличие факторов риска, который включало курение, злоупотребления алкоголем и поваренной соли, ожерения, возраст, пол, метаболический синдром, гиподинамия и наличие сопутствующих заболеваний.

#### **Результаты:**

По опроснику показало 20 больные из города Бухары, 14 из Коракула, 8 из Кагана, 11 из Алата, 5 из Вобкента, 7 из Пешку, 6 из Шофиркона и 9 из Гиждувана. ГБ, ишемическая болезнь сердца и стрессовые факторы превалировало у городского населения, это связано было их генетической предрасположенностью и гиподинамией. Злоупотребление поваренной соли превыше было пациентов из г.Кагана, и меньше выраженное прием лекарственных культуры (не принимают гипотензивное, гиполлипидемическую терапию, гипогликемическую терапию, антиангинальные, антикоагулянтные и антиагреганты препараты) явно выражено пациентов из Алата и Коракула. А у Вобкентской, Шафирканской и Пешкинской популяции больных было тяжелое физическая нагрузка было больше чем у других.

#### **Заключение:**

1. Наличие факторы риска провоцируют нестабильную стенокардию. 2. и по данному исследованию заключительное мнение требует дальнейшего изучение по широкой популяции.

### **КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИЕЙ**

Бейлина Н. И., Ацель Е. А.  
Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

#### **Введение (цели/ задачи):**

У пациентов позднего возраста наличие старческой астении нередко сочетается с разнообразным спектром хронических неинфекционных заболеваний, что ухудшает качество жизни, влияет на ее продолжительность Цель исследования: выявление структуры сердечно-сосудистой коморбидности при старческой астении.

#### **Материал и методы:**

В исследовании участвовало 129 пациентов со старческой астенией (индекс старческой астении более 0,2 балла), в том числе 88 женщин: 1-я группа – пожилого возраста – 23 женщины, средний возраст  $71 \pm 0,66$  года; 10 мужчин, средний возраст  $69,9 \pm 1,21$  год; 2-я группа – старческого возраста – 60 женщин, средний возраст  $81,73 \pm 0,46$  года; 27 мужчин, средний возраст  $82,41 \pm 0,73$  года; 3-я группа – долгожители – 5 женщин, средний возраст 91,8  $\pm 0,96$  года; 4 мужчины, средний возраст  $93,75 \pm 0,55$  года.

Проведены: сбор анамнеза, осмотр, измерение артериального давления, подсчет индекса массы тела по Кетле, определение уровня глюкозы, холестерина, гемоглобина в крови, тестирование по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE), гериатрической шкале депрессии (Geriatric Depression Scale, GDS-15). Статистическая обработка: критерий Пирсона, с поправкой Йейтса, точный критерий Фишера, критерий Стьюдента (достоверная разница при  $p < 0,05$ ).

#### Результаты:

В 1-ой группе: Гипертоническая болезнь (ГБ) выявлена у 100 % мужчин и у 78,3 % женщин ( $p > 0,05$ ), в сочетании с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) у 69,6 % женщин и 80 % мужчин. Сочетание ГБ и сахарного диабета (СД) было обнаружено у 4,3 % женщин и 30 % мужчин. В анамнезе анемия была отмечена у 39,1 % пожилых женщин. Среди пожилых женщин: преддементные когнитивные нарушения – у 34,8 % женщин и 40 % мужчин ( $p > 0,05$ ), деменция легкой степени – у 13,1 % женщин, деменция умеренной степени – у 17,4 % женщин и 20 % мужчин ( $p > 0,05$ ), тяжелая деменция – у 4,3 % женщин. Среди лиц пожилого возраста вероятная депрессия была у 43,5 % женщин и 30 % мужчин –  $p > 0,05$ . Нами определен в группе дефицит массы у 4,3 % женщины; избыток массы тела – у 47,8 % женщин и 10 % мужчины; ожирения I ст. – у 26,1 % женщин и 40 % мужчин; ожирения II ст. – у 4,3 % женщин. Повышение холестерина было у 65,2 % женщин и 40 % мужчин; повышение глюкозы – у 17,4 % женщин и 40 % мужчин. Во 2-ой группе: ГБ выявлена у 90 % женщин, у 85,2 % мужчин –  $p > 0,05$ ; сочеталась с другими ССЗ у 71,7 % женщин и 91,3 % мужчин, Сочетание ГБ и СД – у 21,7 % женщин и 13 % мужчин. В анамнезе анемия была отмечена у 15 % женщин и 4,3 % мужчин группы. Преддементные когнитивные нарушения выявлены у 33,3 % женщин и 37 % мужчин –  $p > 0,05$ ; деменция легкой степени – у 20 % женщин и 18,5 % мужчин –  $p > 0,05$ ; деменция умеренной степени – у 23,3 % женщин и 11,1 % мужчин –  $p > 0,05$ , тяжелая деменция – у 3,3 % женщин. Среди лиц старческого возраста вероятная депрессия была у 66,7 % женщин и 77,8 % мужчин ( $p > 0,05$ ). Дефицит массы определен – у 3,3 % женщин; избыток массы тела у 33,3 % женщин и 44,4 % мужчин, ожирение I ст. – у 25 % женщин и 11,1 % мужчин, ожирение II ст. – у 1,7 % женщины, ожирение III ст. – у 7,4 % мужчин. В группе повышение холестерина – у 31,7 % женщин и 55,6 % мужчин; повышение глюкозы – у 21,7 % женщин и 37 % мужчин. В 3-ей группе: ГБ была у всех пациентов (100 %) –  $p > 0,05$ ; сочеталась с другими ССЗ в 100 % случаев. В анамнезе анемия была отмечена у 60 % женщин и 25 % мужчин. Преддементные когнитивные нарушения обнаружены у 50 % мужчин; деменция умеренной степени – у 80 % женщин и 50 % мужчин ( $p > 0,05$ ), тяжелая деменция – у 20 % женщин. Среди долгожителей вероятная депрессия была у 60 % женщин и 100 % мужчин –  $p > 0,05$ . Избыток массы выявлен у 50 % мужчин, ожирение III ст. – у 20 % женщин. В группе повышение холестерина – у 60 % женщин и 75 % мужчин, повышение глюкозы – у 20 % женщин и 25 % мужчин. Гендерных различий среди разных возрастных групп в распространенности ГБ, других ССЗ, СД не выявлено ( $p > 0,05$ ). С возрастом увеличивается число мужчин, имеющих анемию; среди долгожителей анемия встречается чаще, чем в более молодом возрасте. Вероятная депрессия среди мужчин-долгожителей и в старческом возрасте чаще, чем среди пожилых ( $p < 0,05$ ). Гендерных различий по распространенности когнитивных нарушений нет

#### Заключение:

Установлена высокая частота ГБ и ее сочетание с другой коморбидной сердечно-сосудистой патологией, анемией, нарушениями углеводного и жирового обмена у лиц со старческой астенией. Широко распространены депрессия и когнитивные нарушения разной степени выраженности.

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ

### МЕЖИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ЗНАЧЕНИЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ СПЕКЛ-ТРЕКИНГ СТРЕСС- ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕДМИЛ- ТЕСТА

СТЕПАНОВА А. И.<sup>1</sup>, ИВАНОВ С. И.<sup>1</sup>, РАДОВА Н. Ф.<sup>1,2</sup>,  
АЛЕХИН М. Н.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ДПО ЦГМА, г. Москва, <sup>2</sup>ЦКБ УДП РФ, г. Москва

#### Введение (цели/ задачи):

Визуальная оценка нарушений локальной сократимости при стресс-эхокардиографии (стресс-ЭхоКГ) является субъективной и зависит от опыта врача. Оценка глобальной продольной систолической деформации левого желудочка (ГПСД ЛЖ) позволяет количественно оценивать систолическую функцию ЛЖ как в покое, так и при стресс-ЭхоКГ. Тем не менее, для использования показателя ГПСД ЛЖ, полученного при стресс-ЭхоКГ с использованием тредмил-теста в клинической практике, необходимо определить его межисследовательскую воспроизводимость. Цель исследования. Оценить межисследовательскую воспроизводимость показателя ГПСД ЛЖ при спекл-трекинг стресс-ЭхоКГ с использованием тредмил-теста.

#### Материал и методы:

Оценка межисследовательской воспроизводимости была проведена у 20 случайно выбранных пациентов. Всем пациентам проводилась стресс-ЭхоКГ с использованием тредмил-теста. До и после прекращения нагрузки всем пациентам проводилась оценка значений ГПСД ЛЖ при помощи технологии спекл-трекинг. В оценке межисследовательской воспроизводимости показателя ГПСД ЛЖ участвовали двое независимых исследователей, не знакомых с результатами друг друга. Для анализа значений ГПСД ЛЖ оба исследователя использовали серошкальные изображения одного и того же сердечного цикла у каждого из пациентов. Оценка воспроизводимости проводилась по методу Бланда-Алтмана и с помощью внутриклассового коэффициента корреляции. Коэффициент вариации (CV) определялся как отношение стандартного отклонения (SD) разности каждой пары изменений к их средней величине. Вариабельность выборки оценивалась как слабая при значениях коэффициента вариации  $< 10\%$ , средняя при значениях  $10-20\%$ , сильная при значениях  $> 20\%$ .

#### Результаты:

Межисследовательский коэффициент корреляции Пирсона при оценке показателя ГПСД ЛЖ до и после прекращения нагрузки составил по 0,96 (95% ДИ: 0,90–0,98,  $p < 0,001$ ), что говорит о высокой корреляции. Коэффициент вариации

ции для показателя ГПСД ЛЖ до и после прекращения нагрузки составил 5,9% и 8,7% соответственно, что говорит о хорошей воспроизводимости.

#### **Заключение:**

Были получены данные о высокой корреляции и хорошей воспроизводимости показателя ГПСД ЛЖ между исследователями, что позволяет рассматривать его как применимый в клинической практике.

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ФЕНОТИПА ПО ПАРАМЕТРАМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАПЯСТНОГО УСТРОЙСТВА**

Хурса Р. В.

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», г. Минск, Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Для самостоятельного мониторинга артериального давления (АД) в домашних условиях все чаще применяются запястные регистраторы ввиду их компактности и удобства использования. Современные усовершенствованные запястные устройства (с индикацией правильного положения руки, с дополнительной итерационной калибровкой, с памятью и др.) показывают хорошую сопоставимость с показаниями плечевых тонометров. Однако получаемый при измерениях АД ряд его величин может быть использован для извлечения новой клинической информации. Так нами предложено определять гемодинамический фенотип способом количественного анализа связей параметров АД (КАСПАД) – путем линейной регрессии систолического давления по пульсовому (ПД) в индивидуальном ряду их величин при измерениях АД стандартными методами на плече. Цель КАСПАД – получить индивидуальные значения регрессионных коэффициентов Q и a, являющихся фенотипическими характеристиками взаимодействия сердца и периферической составляющей кровотока (сосудов). Как показано нами ранее, фенотипы по КАСПАД влияют на эффективность лечения артериальной гипертензии и качество жизни пациентов, а дисфункциональные фенотипы у нормотензивных лиц – фактор риска АГ. Измерения АД запястным тонометром для определения фенотипа по КАСПАД ранее не использовались. Цель – исследовать возможность надежного определения гемодинамического фенотипа способом КАСПАД при измерениях АД запястным устройством.

#### **Материал и методы:**

У 89 практически здоровых студентов-медиков (23 мужчины, 66 женщин возраста  $23 \pm 0,2$  лет) проводились измерения АД последовательно автоматическими тонометрами: плечевым Microlife BP A200 (Пл) и запястным OMRON RS8 (HEM-6310F-E) (Зап) дважды в день до получения у всех испытуемых по 22-25 величин АД каждым из устройств. К индивидуальным рядам АД раздельно для каждого тонометра применялся КАСПАД и определялся гемодинамический фенотип по значениям углового коэффициента a, согласно разработанной классификации: гармонический (Г), означающий соответствующую нормальной физиологии пропорциональность участия сердечной и периферической составляющих в продвижении крови, – при значениях a в границах от 0,0 до 1,0; дисфункциональные фенотипы – диастолический (ДД, при a больше 1,0) и систолический, редкий в популяции (ДС, при a меньше 0,0), которые означают увеличенное участие сердечной или периферической составля-

ющей кровотока соответственно. Проведен сравнительный анализ полученных обоими тонометрами параметров АД, регрессионных коэффициентов по критериям T (Wilcoxon); U (Mann-Whitney) и сопоставление распределений фенотипов при использовании тонометров Пл и Зап по  $\chi^2$  (Pearson).

#### **Результаты:**

Статистически значимых различий измеряемых величин АД обоими тонометрами не было, кроме более высоких значений ПД у запястного ( $T=1407,5$ ;  $p=0,015$ ). В группе преобладал фенотип Г, что закономерно у нормотензивных молодых людей – 80,9% и 78,8% для тонометров Пл и Зап соответственно ( $p>0,05$ ). Фенотип ДС диагностирован у 2-х пациентов только при использовании тонометра Зап (при измерениях тонометром Пл фенотипа ДС не было). При всех фенотипах были более высокие значения ПД при измерениях тонометром Зап относительно тонометра Пл, но статистически значимые только для фенотипа Г ( $T=941,5$ ;  $p=0,036$ ), а также вариабельность САД и ДАД, но без статистической значимости ( $p>0,05$ ). Между фенотипами Г и ДД (при обоих способах регистрации) не имелось существенных различий в измеряемых величинах АД, но были высоко значимые различия величин коэффициентов a и Q ( $p<0,001$  по U-критерию), подтверждающие хорошее качество разделения фенотипов при использовании обоих устройств. Статистические характеристики надежности определения фенотипа по КАСПАД для тонометра Зап, относительно КАСПАД для тонометра Пл (как «золотого стандарта»), показали их сопоставимость: для фенотипа Г чувствительность – 87,5%, специфичность – 58,8%,  $LR+$  – 2,1; для ДД чувствительность – 66,7%, специфичность – 97,6%,  $LR+$  – 27,7.

#### **Заключение:**

Величины АД, полученные запястным тонометром, могут использоваться для определения гемодинамического фенотипа методом КАСПАД с достаточной надежностью, расширяя диагностические возможности данного способа регистрации АД. Это важно также с учетом растущей тенденции к созданию различных носимых устройств для получения и мониторинга биомедицинской информации с функцией измерения АД, которые при соответствующем программном обеспечении позволят определять и мониторировать гемодинамические фенотипы, особенно дисфункциональные, у широкого круга пользователей.

## **ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ**

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19**

Рахимова Д. А.<sup>1</sup>, Аляви А. Л.<sup>1</sup>, Убайдуллаев А. М.<sup>2</sup>, Атаходжаева Г. А.<sup>3</sup>, Тиллоева Ш. Ш.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РСНПМЦ Терапии и медицинской реабилитации», г. Ташкент, Узбекистан, <sup>2</sup>ТашИУВ, г. Ташкент, Узбекистан, <sup>3</sup>ТашПМИ, г. Ташкент, Узбекистан, <sup>4</sup>БухМИ, г. Бухара, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель. Изучение взаимосвязи клинико-психологического обследования и вариабельности частоты сердечных со-

кращений у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) после перенесенной covid-19.

#### **Материал и методы:**

Клинико-психологического обследование проведено у 28 больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) III-IV степени после перенесенной covid-19. Вариабельность ритма сердца (ВРС) оценивали при помощи программного обеспечения Астрокард фирмы МЕДИТЕК (Россия) с использованием 12-канального регистратора. Проводили Допплерэхокардиографические исследования по методу Хатле и Ангельсону, определяли легочную гипертензию и дилатацию правого желудочка.

#### **Результаты:**

У 56% обследованных больных после перенесенной covid-19 определили тревожно-депрессивную симптоматику. У данных лиц по сравнению с пациентами, не имевшими психических нарушений, при исследовании variability сердечного ритма выявлялся более выраженный вегетативный дисбаланс, заключающийся в повышении симпатической и снижении вагусной активности. Корреляционный анализ психологических факторов с показателями variability ритма сердца, прослеживается ухудшение этих показателей нарастанием тревоги и депрессии. По мере прогрессирования ЛС средняя частота сердечных сокращений увеличилась с  $86,1 \pm 0,9$  ударов в минуту до  $93,5 \pm 0,8$  удара в минуту, схожим образом изменились максимальная и минимальная ЧСС. Анализ спектральных параметров ВРС в группе больных после перенесенной covid-19 с легочной гипертензией наблюдалось увеличение показателя низких частот (LF), отражающего симпатические влияния на сердце, снижение показателя высоких частот (HF), характеризующего влияние блуждающего нерва соответственно, повышение соотношения LF/HF. В группе больных ЛС с дилатацией правого желудочка отмечалось нарастание выявленных изменений; наблюдалось снижение показателя высоких частот на 26,7% ( $p < 0,01$ ), повышение показателя низких частот на 13,7% ( $0,05$ ) и коэффициента LF/HF на 18,6% ( $p < 0,05$ ).

#### **Заключение:**

После перенесенной covid-19 у больных по мере нарастания тревоги и депрессии имеется явное преобладание симпатического звена вегетативной нервной системы над парасимпатическим. Изменения спектральных и временных показателей ВРС свидетельствуют о выраженном вегетативном дисбалансе, увеличивающемся у больных с дилатацией правого желудочка сердца. Подобные сдвиги в психовегетативной регуляции деятельности сердца являются прогностически неблагоприятными.

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19**

Рахимова Д. А.<sup>1</sup>, Аляви А. Л.<sup>1</sup>, Тиллоева Ш. Ш.<sup>2</sup>, Бокиева Ч. Ш.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РСНПМЦ ТЕРАПИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ», г. ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН, <sup>2</sup>БУХАРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ, г. БУХАРА, УЗБЕКИСТАН

#### **Введение (цели/ задачи):**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и тяжелая бронхиальная астма (БА) являются одними из основ-

ных причин развития легочной артериальной гипертензии (ЛГ) и составляют более 50% в структуре формирования легочной гипертензии. Цель. Оценка состояния центральной гемодинамики и эндотелийзависимой вазодилатации, также определение эффективности комплексной терапии у больных легочной гипертензией после перенесенной covid-19. Задача. Изучение состояние центральной гемодинамики и эндотелиальной функции периферических сосудов у больных хронической обструктивной болезнью легких, бронхиальной астмой с ЛГ после перенесенной covid-19,

#### **Материал и методы:**

Обследовано 26 больных ХОБЛ (1-я группа) и 21 больных БА (2-я группа), после перенесенной covid-19. У всех больных определялась легочная гипертензия (легочное артериальное давление ср.  $>25$  мм.рт.ст.). На протяжении 10 дней пациенты получали таблетки небивалола в дозе 5-10 мг в сутки в составе стандартной терапии (GOLD, GINA, 2011) и озонотерапии (в виде внутривенного введения озонированного физиологического раствора (1000 мкг/л). Проводилось доплерэхокардиографическое исследование сердца больных по методике Hatle L., Angelsen B. Спектрофотометрическим методом с использованием реакции Грисса оценивалось функциональное состояние эндотелия, изучался уровень стабильных метаболитов оксида азота (СмNO) – нитритов и нитратов в плазме крови.

#### **Результаты:**

До лечения выявлено существенное нарушение функции эндотелия, выражающееся в усилении общего синтеза СмNO. У пациентов 2-группы по сравнению с 1-ой группой подобная гиперпродукция меньше на 14%. При определении показателей центральной гемодинамики зафиксированы признаки ухудшения диастолической функции правого желудочка и уменьшения отношения раннего и позднего наполнения. Также у всех больных ХЛС было выявлено повышение среднего давления в легочной артерии, достоверно выше у больных 1 группы.

#### **Заключение:**

При применении небивалола на фоне стандартной терапии и озонотерапии, нами отмечены следующие особенности: в условиях изначальной гиперпродукции оксида азота отмечается ограничение синтеза СмNO в плазме крови в 1 и 2 группах соответственно на 1,05 и 1,5 раз ( $p < 0,05$ ). При повторной доплерэхокардиографии отмечается снижение степени систолического давления в легочной артерии как в 1-й группе на 7,3 %, так и во 2-й группе на 8,8% и увеличивается отношения раннего и позднего наполнения правого желудочка сердца на 1,07 и 1,08 раз ( $p < 0,05$ ). Также выявлена тенденция к улучшению параметров систолической и диастолической функции правого желудочка в обеих группах. Так, фракция предсердного наполнения и время изоволюмического расслабления уменьшились соответственно на 11,2 и 4,1% в 1-й группе, на 22 и 9,3% во 2-й группе. Вывод. У больных БА после перенесенной covid-19 с легочной гипертензией, гиперпродукция стабильных метаболитов NO выражена умеренно, чем у больных ХОБЛ осложненной легочным сердцем с легочной гипертензией. Небивалол корректирует показатели СмNO в плазме крови соответственно, улучшает эндотелиальную функцию сосудов и показатели центральной и периферической гемодинамики.

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ (МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО АСПЕКТОВ) НА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ПОТЕРЬ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ДО И ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

Суджаева О. А.<sup>1</sup>, Руденко Э. В.<sup>2</sup>, Кошлатая О. В.<sup>1</sup>, Кравченко А. В.<sup>1</sup>, Спирина О. В.<sup>1</sup>, Дубовик Т. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>РНПЦ «Каридология», г. Минск, Беларусь,

<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Оценить влияние метода комплексной медицинской реабилитации, включавшего медикаментозный и физический аспекты, на прогрессирование потерь костной ткани у пациентов с терминальной стадией ХСН до и после ТС.

### Материал и методы:

Обследовано 99 пациентов с ХСН до и после ТС в возрасте в среднем  $54,1 \pm 9,4$  года. Из 99 пациентов 35 были рандомизированы в основную группу (ОГ), в которой использовался разработанный метод медицинской реабилитации, еще 64 составили контрольную группу (КГ), медицинская реабилитация проводилась традиционно. Пациенты ОГ после рандомизации получали внутривенно капельно однократно препарат золендроновой кислоты 5 мг и далее в течение 12 месяцев комбинированное лекарственное средство, содержащее кальция карбонат 1250 мг и холекальциферол (витамин Д3) 10 мкг (400 МЕ), а также дифференцированно (в зависимости от наличия переломов, толерантности к физической нагрузке, наличия и степени выраженности специфических посттрансплантационных осложнений) назначались физические тренировки (ФТ). Пациенты КГ препаратов, влияющих на метаболизм костной ткани, и ФТ не получали. У всех включенных в исследование исходно и через 12 месяцев для оценки эффективности и безопасности разработанного метода медицинской реабилитации проводились трансторакальная эхокардиография, суточное мониторирование электрокардиограммы, тест с 6-ти минутной ходьбой, двухэнергетическая рентгеновская абсорциометрия (ДРА) и морфометрия, рентгенография позвоночника, заполнялись опросники: Миннесотский опросник качества жизни пациента с ХСН (MHFLQ) и шкала FRAX. Лабораторная диагностика включала общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением липидного спектра и глюкозы, интерлейкина-6, С-реактивного белка, показателей кальций-фосфорного обмена (кальций общий и ионизированный, креатинин, фосфор), определение показателей костного метаболизма (щелочная фосфатаза, остеокальцин,  $\beta$ -Cross-Laps). Статистическая обработка данных проводилась в программах STATSOFT STATISTICA (версия 7.0).

### Результаты:

Исходно по данным денситометрии остеопения диагностирована у 7 (20 %) пациентов ОГ и у 19 (30 %) – КГ, остеопороз имел место у 20 (57 %) и 53 (83 %), соответственно ( $p > 0,05$ ). По данным морфометрии переломы позвонков диагностированы у 7 (20 %) из 35 пациентов ОГ и у 11 (17 %) из 64 лиц КГ ( $p > 0,05$ ). Обращает на себя внимание тот факт, что большинство переломов позвонков при I тесте – 4 (57 %) из 7 в ОГ и 10 (91 %) из 11 – в КГ – имели место

у пациентов, не имевших исходно остеопении и/или остеопороза. При обследовании через 1 год ДРА проведена у 14 пациентов ОГ и у 54 – КГ. В ОГ наблюдалась тенденция к уменьшению частоты встречаемости остеопении – от 50 % до 43 %, остеопороз не выявлен ни у одного из обследованных, несколько увеличилось число лиц с переломами 7 (50 %) из 14 обследованных. Переломы без остеопороза/остеопении выявлены у 5 (71 %) из 7 пациентов ОГ при II тесте. Остеопороз исчез у 4 (29 %) из 14 обследованных повторно, остеопения – у одного пациента. В КГ ДРА через 1 год проведена у 54 пациентов. При этом в целом по группе наблюдалась тенденция к уменьшению частоты встречаемости остеопении от 83 % до 50 %, остеопороза – от 30 % до 15 %, но также, как и в ОГ появилась тенденция к увеличению частоты встречаемости переломов – от 17 % до 21 %. При этом у 4 (7 %) пациентов за 1 год наблюдения выявлены новые случаи остеопении, у 4 (7 %) – новые случаи остеопении, новые переломы позвонков также выявлены у 4 обследованных, не имевших исходно нарушений метаболизма костной ткани.

### Заключение:

Применение разработанного метода медицинской реабилитации, включавшего индивидуализированное назначение физических тренировок и дифференцированной терапии бисфосфонатами, препаратами кальция и витамина Д3, способствовало уменьшению потерь костной ткани у 43 % пациентов с ХСН до и после ТС: остеопороз перестал регистрироваться у 29 % обследованных, остеопения – у 14 % обследованных. В КГ при проведении медицинской реабилитации традиционно в течение 12 месяцев наблюдения отмечалось появление новых случаев остеопороза у 7 % обследованных, остеопении – у 7 %, новых переломов – еще у 7 % обследованных (всего у 21 %).

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Аляви Б. А.<sup>1,2</sup>, Абдуллаев А. Х.<sup>1,2</sup>, Узоков Ж. К.<sup>1</sup>, Туляганова Д. К.<sup>1</sup>, Тагаева Д. Р.<sup>1</sup>, Азизов Ш. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РСНПМЦТиМР, г. Ташкент, Узбекистан; <sup>2</sup>ТашПМИ, г. Ташкент, Узбекистан

### Введение (цели/ задачи):

Цель работы. Оценка эффективности комплексного подхода к лечению и реабилитации больных коронарной болезнью сердца (КБС) после реваскуляризации.

### Материал и методы:

Под наблюдением находились 38 больных КБС, осложненной хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I и II ФК согласно классификации NYHA (средний возраст  $52,2 \pm 6,4$  г.), которые подверглись стентированию коронарных артерий. На фоне стандартного лечения, психотерапии, оздоровительного рациона питания, пациенты I группы (14) больных получали вторую степень, 14 больных II группы – третью степень двигательного режима лечебной физической культуры (ЛФК) с учётом толерантности пациента к физическим нагрузкам (расслабление мышц, дыхательные статические и динамические упражнения с дозированным усилением нагрузки, тренировка диафрагмы и скелетных мышц грудной клетки) в комплексе с медикаментозной стандартной терапией. Группа контроля (10) занималась ЛФК по заболеваниям сердца. Оценка клинической эффек-

тивности проводилась исходно и через 3 месяца по результатам изменения артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), пробы Генча и Штанге, шкалы ШОКС (модификация Мареева В. Ю., 2000), ЭхоКГ, ЭКГ, вело-эргометрической пробы (ВЭМ) и теста 6- минутной шаговой ходьбы и определения жизнеспособности миокарда (стресс-ЭхоКГ, МСКТ). Тренировочный уровень определялся как сумма пульса покоя и 60% от его прироста при нагрузке.

#### Результаты:

К концу наблюдения у больных, получавших ЛФК со второй степенью двигательной нагрузки (щадящий тренирующий двигательный режим), по сравнению с исходными данными и группой контроля, выявлена тенденция к повышению двигательных возможностей, уменьшению одышки с 3 баллов до 2 баллов (с 3 баллов до 2,5 баллов в группе контроля), урежению ЧД, ЧСС, увеличению пороговой нагрузки с 51 до 100 Вт и положительной динамики дыхательных проб. У больных ХСН, получавших ЛФК с третьей степенью нагрузки (щадяще-тренирующий, переход к тренирующему режиму), наблюдалось умеренное увеличение двигательных возможностей, ослабление одышки при быстром подъеме по лестнице с 2 до 1 баллов при неизменности показателя в группе контроля. Увеличилась пороговая нагрузка с 101 до 150 Вт. Отмечено увеличение времени задержки дыхания с 14 сек. до 22 сек (с 14 сек. до 18 сек. в группе контроля) по данным пробы Генча, увеличение времени задержки дыхания с 30 сек. до 40 сек. (с 30 сек. до 35 сек. в группе контроля) по данным пробы Штанге. При оценке функционального состояния ХСН по шкале ШОКС отмечалось более быстрое и стабильное клиническое улучшение состояния пациентов основной группы, что подтверждалось усилением сократительной способности миокарда, по данным ЭхоКГ (фракция выброса левого желудочка и другие параметры), ЭКГ, АД, ЧСС, улучшением газообмена, по данным ЧД, проб Генча, Штанге. Комплексная терапия с включением ЛФК у больных ХСН способствовала повышению показателей пройденного расстояния за 6 минут (в среднем на 8-13%), эффективности лечения и, соответственно качества жизни больного. У больных КБС с различной выраженностью нарушений гемодинамики выявлено увеличение физической работоспособности после курса медицинской реабилитации. Эффективность реабилитационной программы у больных КБС после стентирования более 90%. Комплексное применение ЛФК, фармакотерапии, психотерапии, оздоровительных рационов питания позволило оптимизировать процесс восстановительного лечения больных КБС с ХСН после реваскуляризации миокарда. Комплекс реабилитационных программ позволил эффективно восстановить функциональное состояние пациентов и переходу в более низкий ФК 75% пациентов I-й и 85% пациентов II-й группы.

#### Заключение:

Дозированную ЛФК с учётом ФК ХСН и толерантности пациента к физическим нагрузкам при КБС, рекомендуется проводить на всех этапах реабилитации. Использование физических тренировок способствует улучшению микроциркуляции в работающих мышцах и органах, увеличению легочной вентиляции, замедлению формирования и прогрессирования осложнений, повышению толерантности к физическим нагрузкам с повышением качества жизни этой категории пациентов. Для контроля эффективности реабилитации больных КБС после стентирования необхо-

димо включать нагрузочные тесты, выявляющие ишемию миокарда, суточное мониторирование ЭКГ, способное регистрировать безболевою ишемию и оценку жизнеспособности миокарда.

### ОСОБЕННОСТИ ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПЕРФУЗИОННЫХ НАРУШЕНИЙ ЛЕГКИХ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19

Рахимова Д. А.<sup>1</sup>, Аляви А. Л.<sup>1</sup>, Коракулова З. Т.<sup>2</sup>, Тиллоева Ш. Ш.<sup>3</sup>, Сабиржанова З. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РСНПМЦ ТЕРАПИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ», г. Ташкент, Узбекистан, <sup>2</sup>ТашПМИ, г. Ташкент, Узбекистан, <sup>3</sup>Бухарский медицинский институт, г. Бухара, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Обострение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) с легочной гипертензией после перенесенной covid-19 во многом предопределяет неблагоприятный исход заболевания. Это в значительной степени обусловлено тем, что ХОБЛ относится к группе психосоматических заболеваний, поскольку в ее происхождении психоэмоциональные и соматические факторы тесно переплетаются, создавая сложные причинно-следственные связи. Цель. Изучить параметры качества жизни (КЖ) у больных хронической обструктивной болезнью легких с легочной гипертензией после перенесенной covid-19.

#### Материал и методы:

Скрининг-анкетирование по Сизтлскому опроснику проведено у 52 больных. Изучение параметров качества жизни больных ХОБЛ проводилось по специализированному Сизтлскому опроснику и оценивалось по балльной системе. Сизтлский опросник позволяет оценивать у больного уровень физического и эмоционального состояния профессиональной пригодности и удовлетворенности лечением. У больных по показателям доплерэхокардиографии (ДопплерЭхоКГ) оценивали легочную гипертензию без ДПЖ (уровень среднего легочного артериального давления ЛАДср больше 25 мм.рт.ст) и с ДПЖ (толщина передней стенки ПЖ меньше 5 мм, при передне-заднем размере ПЖ больше 2,5 см). Вентиляционную способность легких (ВСЛ) определяли на аппарате Medikor (Венгрия), с оценкой объема форсированного выдоха за 1 сек (FEV1, %), жизненной емкости легких (FVC, %) и индекса Тиффно (FEV1/FVC, %). Контрольную группу (КГ) составили 30 здоровых волонтеров. В зависимости от уровня среднего легочного артериального давления и наличия структурно-функциональных изменений ПЖ все больные распределены на 2 группы: 1-я группа – 25 больных с легочной гипертензией (ЛГ) и 2-я группа – 27 больных с дилатацией ПЖ (ДПЖ). Результаты обработаны с помощью пакета программ Excel, с использованием t – критерия Стьюдента. Различия между изучаемыми параметрами признавали достоверными при p<0,05.

#### Результаты:

Установлено, что параметры КЖ снижены у всех больных ХОБЛ с легочной гипертензией после перенесенной covid-19 по сравнению с КГ. Однако выраженность изменений в указанных группах не однозначна. Так, больные 2-й группы хуже адаптированы к умеренной физической деятельности, и среди них достоверно чаще наблюдалось резкое ограничение физической деятельности, затрудне-

ния при прогулке, что среди больных ЛГ наблюдалось достоверно реже ( $P < 0,05$ ) соответственно. У больных ДПЖ установлен более выраженный эмоциональный дистресс, проявляющийся низкими баллами оценки эмоционального состояния, по сравнению с больными ЛГ. Больные с ДПЖ достоверно чаще испытывали боязнь физической активности, чем больные с ЛГ ( $P < 0,03$ )

#### **Заключение:**

У больных ДПЖ степени отмечается более выраженное снижение качества жизни по эмоциональному состоянию и профессиональной пригодности и удовлетворенности лечением, что необходимо учитывать при проведении реабилитационных мероприятий после перенесенной covid-19.

### **ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Ким Ю. В.<sup>1</sup>, Зуева И. Б.<sup>2</sup>, Суслова М. Ю.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия,

<sup>2</sup>ЧОУВО Санкт-Петербургский медико-социальный институт, Санкт-Петербург, Россия,

<sup>3</sup>Пансионат для пожилых «Невская Дубровка», Ленинградская область, Россия

#### **Введение (цели/ задачи):**

В связи с высокой распространённостью деменции в мире ведётся активный поиск эффективных и безопасных методов лечения когнитивных нарушений различной степени выраженности у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) пожилого и старческого возраста. Цель исследования. Изучить влияние магнитотерапии на когнитивные функции у пациентов с АГ пожилого и старческого возраста.

#### **Материал и методы:**

В исследование были включены 40 человек в возрасте от 65 до 90 лет (средний возраст  $75,12 \pm 8,74$  лет) с АГ. Критерии исключения из исследования: значимые сердечно-сосудистые заболевания (гемодинамически значимые нарушения ритма и проводимости, клапанная патология сердца, инфаркт миокарда), сердечная и дыхательная недостаточность, употребление психоактивных веществ, использование антидепрессантов, выраженные эмоциональные и поведенческие расстройства. Все пациенты, включённые в исследование, были разделены на две группы: основную ( $n=20$ ) и контрольную ( $n=20$ ). В основной группе пациентам проводилась магнитотерапия с помощью аппарата «Алмаг-03». Курс терапии включал 14 сеансов продолжительностью по 15-20 минут. Длительность терапии составила 14 дней. Исходно и после проведения исследования проводилось нейропсихологическое тестирование: краткая шкала оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination (MMSE)), тест с рисованием часов, тест «Шифровка», тест «10 слов по Лурии». Уровень тревоги и депрессии определялся с использованием «Гериатрической шкалы депрессии» и «Опросника тревоги в гериатрии».

#### **Результаты:**

На фоне проведения магнитотерапии в основной группе пациентов отмечалось улучшение когнитивных функций. Выявлено повышение показателя краткосрочной памяти ( $6,53 \pm 1,17$  и  $7,32 \pm 1,21$  баллов,  $p < 0,05$ ;  $6,47 \pm 1,15$  и  $6,91 \pm 1,17$

баллов соответственно,  $p > 0,05$ ), когнитивных функций в целом ( $27,58 \pm 2,49$  и  $28,63 \pm 2,51$  баллов,  $p < 0,05$ ;  $27,36 \pm 2,41$  и  $27,54 \pm 2,62$  баллов соответственно,  $p > 0,05$ ), результата теста «шифровка» ( $40,03 \pm 9,32$  и  $45,61 \pm 9,51$  секунд,  $p < 0,05$ ;  $40,31 \pm 9,15$  и  $40,74 \pm 9,23$  секунд, соответственно,  $p > 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой.

#### **Заключение:**

На фоне проведения магнитотерапии зарегистрировано улучшение когнитивных функций у пациентов с АГ пожилого и старческого возраста. По-видимому, применение магнитотерапии с помощью аппарата «Алмаг-03» может быть перспективным в лечении когнитивных нарушений у данной категории пациентов.

### **ЭФФЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ С НЕБИВОЛОЛОМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19**

Рахимова Д. А.<sup>1</sup>, Аляви Б. А.<sup>1</sup>, Атаходжаева Г. А.<sup>2</sup>,

Сабиржанова З. Т.<sup>2</sup>, Коранкулова З. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ «РСНПМЦ Терапии и медицинской реабилитации»,

г. Ташкент, Узбекистан, <sup>2</sup>ТашПМИ, г. Ташкент, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель исследования. Изучить состояния легочной гемодинамики и диастолической функции правого желудочка сердца (ПЖ), у больных хронической обструктивной болезнью легких после перенесенной covid-19 в динамике комплексного лечения с небивололом.

#### **Материал и методы:**

Обследовано 34 больных ХОБЛ после перенесенной covid-19 (возраст  $49,7 \pm 2,8$  лет, стаж заболевания  $10,7 \pm 2,9$  лет) у которых заболевание осложнилось развитием ЛС с уровнем среднего легочного артериального давления (ЛАДср) более 25 мм.рт.ст. Больные по методу лечения были рандомизированы и разделены на 3 группы соответственно: 1–11 больных получали базисную терапию (БТ) согласно международным рекомендациям GOLD (2006); 2 –11 больных ХОБЛ на фоне СТ получали небиволол (Не) в дозе 5-10 мг в сутки и озонотерапию (ОТ); 3–12 больных ХОБЛ, у которых стандартная терапия сочеталась с ОТ. Допплерэхокардиографическое исследование проводили с оценкой показателей: отношение раннего и позднего диастолического наполнения (Е/А), время изоволюмического расслабления (ВИР, м/с), время замедления максимальной скорости раннего диастолического наполнения (ВЗ, м/с), фракция предсердного наполнения (ФПН, %) и уровень среднего легочного артериального давления (ЛАДср, мм.рт.ст).

#### **Результаты:**

Результатами исследования установлено, что до лечения снижения показателей наполнения в раннюю диастолу связано с нарушением расслабления гипертрофированного миокарда ПЖ, в следствии чего замедляется снижение внутривентрикулярного наполнения и увеличивается фракция предсердного наполнения. При терапии с применением небиволола у больных ХОБЛ после перенесенной covid-19 отмечено достоверное снижение показателей: ВИР, соответственно, на 10,5%, времени замедления максимальной скорости раннего диастолического наполнения – на 7,3%, ФПН – на 13,9%, ЛАДср – на 15,7%. На фоне проводимой терапии возросли отношение Е/А, соответственно, на 12,4%, ( $p < 0,05$ ). ОТ на фоне базисной терапии у больных

приводила к снижению показателей: ВПР, соответственно на 5,1 %, ВЗ максимальной скорости раннего диастолического наполнения – на 4,1 %, ФПН – на 9,9%, ЛАДср – на 9,5 % ( $p < 0,05$ ). Возросло отношение E/A, соответственно, на 8,3 % ( $p < 0,05$ ). Режимы базисной терапии не имели достоверного влияния на изменения в показателях диастолической функции ПЖ сердца и уровня среднего легочного артериального давления.

#### **Заключение:**

Установлен вазодилатирующий эффект ОТ и небиволола, что проявлялся снижением легочного артериального давления и улучшением показателей диастолической функции ПЖ сердца. ОТ и небиволол улучшают вазодилатацию и диастолическую функцию правого желудочка сердца. Лечебные эффекты у больных хронической обструктивной болезнью легких после перенесенной covid-19 более выражены во 2 ой группе по сравнению с 3 ей группой.

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ**

### **ВЛИЯНИЕ КАНДЕСАРТАНА НА ГЕМОДИНАМИКУ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АГ**

БЕГДАМИРОВА А. А., МАГЕРРАМОВА С. Г., МАГЕРРАМБЕЙЛИ И. Ш.  
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, г. БАКУ.  
АЗЕРБАЙДЖАН

#### **Введение (цели/ задачи):**

Препараты, влияющие на ренин-ангио-тензин-альдостероновую систему, в настоящее время занимают одно из ведущих мест в антигипертензивной терапии. Блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) являются динамично развивающимся классом антигипертензивных препаратов. Целью исследования было изучение влияния кандесартана на показатели гемодинамики у пациентов пожилого возраста с мягкой и умеренной АГ при длительной терапии.

#### **Материал и методы:**

В обследование были включены 62 больных (29 мужчин и 33 женщины) в возрасте от 60 до 75 лет и давностью заболевания 15,0±5,5 г. Согласно протоколу исследования, пациентов опрашивали о предшествующей антигипертензивной терапии, проводили физикальный осмотр с определением антропометрических показателей, измерением АД. Биохимические анализы крови (ферменты печени, билирубин, глюкоза, креатинин, мочевины, электролиты) проводили с помощью биохимического анализатора «DAYTONA» (Великобритания). Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили на мониторе АД «TONOPORT V» Firmware Version 1.4 (Германия). Антигипертензивную эффективность препарата оценивали по мониторингу офисного САД, ДАД и СМАД через 2 и 4 нед. Также определяли частоту побочных эффектов и ряд биохимических показателей крови для оценки переносимости и безопасности препарата. Кандесартана назначался в суточной дозе 8 мг 1 раз в сутки в утреннее время. Длительность терапии составляла 24 недели. Гипотензивный эффект препарата оценивался спустя 2-4 часа после его приема путем измерения А/Д по методу Короткова в положении сидя, трижды с интервалом 3 мин. через 3-12-24 недели лечения. При недостаточном гипотен-

зивном эффекте через 4 недели дозу препарата увеличивали до 16 мг в сутки. ЭхоКГ проводилась на аппарате Aloka SSD 630 (Япония) до лечения и через 24 недели терапии для определения показателей центральной гемодинамики (ГД) и массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ по формуле R.Dovereux). При каждом визите у больных определяли субъективно переносимость препарата (наличие нежелательных эффектов). Были проанализированы показатели центральной ГД до и после лечения. Интерес представляли следующие величины: конечно-систолический объем (КСО), конечно-диастолический объем (КДО), ударный объем (УО), фракция выброса (ФВ), степень укорочения передне-заднего размера ГЖ в систолу (S%), скорость циркуляторного укорочения волокон миокарда (Vcf), толщина миокарда задней стенки и межжелудочковой перегородки ЛЖ в диастолу (ТМЗд, ТМЖПд).

#### **Результаты:**

Были проанализированы показатели центральной ГД до и после лечения. Интерес представляли следующие величины: конечно-систолический объем (КСО), конечно-диастолический объем (КДО), ударный объем (УО), фракция выброса (ФВ), степень укорочения передне-заднего размера ГЖ в систолу (S%), скорость циркуляторного укорочения волокон миокарда (Vcf), толщина миокарда задней стенки и межжелудочковой перегородки ЛЖ в диастолу (ТМЗд, ТМЖПд). По общепринятым формулам вычислялись минутный объем сердца (МОС), ударный индекс (УИ), общее периферическое сопротивление (ОПС), масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) и индекс его массы (ИМЛЖ). На фоне проводимой терапии у исследуемых больных отмечался выраженный и стабильный гипотензивный эффект, который проявился снижением САД со 167,7 до 135,9 мм рт. ст. и ДАД со 100,8 до 84,1 мм рт.ст. При этом ОПС достоверно уменьшилось на 10,8%, а УИ и ФВ с достоверностью  $p > 0,01$  увеличились на 15,1% и 12,3% соответственно. Снижение показателей КСО и КДО на 16,9% и 12,4% соответственно и увеличение ФВ говорило об усилении сократительной способности миокарда. В ходе лечения отмечалось увеличение УО на 11,8%, МОС на 11,1% и УИ на 10,2% что подтверждает улучшение пропульсивной способности ЛЖ. После шестимесячной терапии у всех больных отмечались достоверное снижение величины ТМЗд на 9,1% (с 1,17 до 1,02 см), ТМЖПд на 13,8% (с 1,0 до 0,86), а также ММЛЖ на 9,0% и ИММЛЖ на 10,8%. Отмечалось клиническое улучшение состояния качества жизни исследуемых больных. Каких либо серьезных побочных эффектов применяемого лекарственного препарата в процессе исследования отмечено не было. Проведенные нами исследования показали, что блокатор рецепторов АII кандесартана в дозе 8-16мг при однократном приеме является эффективным гипотензивным средством, равномерно корригирующим САД и ДАД.

#### **Заключение:**

Применение кандесартана в дозе 8-16 мг привело к значительному регрессу ГЛЖ и улучшению гемодинамики у пациентов пожилого возраста с мягкой и умеренной АГ при длительной терапии. В заключение можно сказать, что полученные результаты свидетельствуют о положительном гемодинамическом действии кандесартана, что дает возможность избежать сердечно-сосудистых осложнений и открывает перспективы применения этого препарата у пациентов пожилого возраста с мягкой и умеренной АГ при длительной терапии.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ В ОЦЕНКЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У НОРМОТЕНЗИВНЫХ ЛИЦ И У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Хурса Р. В.<sup>1</sup>, Войтикова М. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь, <sup>2</sup>Государственное научное учреждение «Институт физики имени Б.И. Степанова» Национальной Академии Наук Беларуси», г. Минск, Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Анализ variability сердечного ритма (BCP) – неинвазивный инструмент исследования сердечно-сосудистой системы и регуляторных систем организма, прежде всего, вегетативной нервной (ВНС). Однако в клинической практике исследование BCP пока не нашло широкого применения в силу причин технического и методического характера, в т.ч. из-за отсутствия единого подхода к выбору наиболее значимых показателей из большого их количества, а также унифицированных нормативов. Цель. Определить наиболее значимые параметры BCP и характер связей между ними с помощью интеллектуального анализа данных (Data Mining) как основу последующего построения статистических моделей для разделения состояний артериальной нормотензии (АН) и гипертензии (АГ) по BCP.

### Материал и методы:

Использована электронная база данных PhysioBank Database – набор многомерных векторов характеристик BCP, полученных из ЭКГ при бифункциональном суточном мониторинге в 2-х сопоставимых по полу и возрасту (65,8±0,66 лет) группах: 40 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и 41 – с нормальным АД. Анализировались 5 последовательных 5-минутных интервалов. Проведена обработка ЭКГ-сигналов с помощью стандартного линейного анализа (статистический и спектральный); нелинейные показатели BCP определялись методами сечения Пуанкаре, вычисления энтропий подобия и шаблонов, корреляционной размерности. Количественная оценка степени нелинейности связей параметров оценивалась по критерию EDF (effective degrees of freedom – эффективные степени свободы). Затем были использованы алгоритмы Data Mining: обобщенные линейные модели (GLM) и обобщенные аддитивные модели (GAM).

### Результаты:

Установлено, что ни один из 20 параметров BCP (6 статистических, 7 спектральных, 7 нелинейных) сам по себе не информативен для разделения групп АН/АГ, поэтому для классификации (распознавания) использован Data Mining. Модель BCP для каждого пациента описывалась по 21 признаку, первый из которых – номинальная переменная с уровнями АН/АГ; вектор характеристик BCP включал все 20 численных переменных-предикторов. Все анализируемые параметры BCP отличались наличием «выбросов», неоднородностью дисперсии и отличным от нормального распределением. Применение GLM и GAM к параметрам BCP показало также наличие мультиколлинеарности, что делает невозможным анализ вклада каждого параметра для решения задач классификации и регрессии. Анализ корреляционной матрицы этих параметров показал, что для АН характерна сильная линейная мультиколлинеарность между показателями статистическими, спектральными

(LFpower и HFpower) и корреляционной размерностью ряда BCP. Это согласуется с представлением об упрощенной двухконтурной системе с центральным (недыхательная аритмия) и автономным (дыхательная аритмия) уровнями регуляции с прямой и обратной связями при нормотензии. Основным признаком АГ оказалось отсутствие линейной корреляции между параметрами meanRR и CorDim со всеми остальными числовыми параметрами BCP, что может свидетельствовать о нелинейном характере связей. Применение модели GAM к параметрам BCP показало, что при АН показатель meanRR линейно связан с RMSSD (EDF=1,0) и слабо нелинейно – с CorDim (EDF=2,2), тогда как при АГ meanRR нелинейно связан с RMSSD (EDF=5,2) и с CorDim (EDF=5,7). Это указывает на многоконтурную систему регуляции при АГ, в которой преобладает один из отделов ВНС и/или существует временной разрыв в активации симпатического и парасимпатического ее отделов. Такая особенность регуляции кровообращения свидетельствует об истощении регуляторных систем, при этом для достижения полезного приспособительного результата (адаптации) изменение активности одного отдела ВНС не согласуется с другим.

### Заключение:

Алгоритмы Data Mining, примененные к параметрам BCP у пациентов с АГ и у нормотензивных лиц, позволили сделать важные заключения относительно выбора показателей для дальнейшего анализа с целью последующего построения статистической модели для разделения состояний нормо- и гипертензии при исследовании BCP. Установлено, что стандартные параметры BCP не подходят для построения традиционных статистических моделей, а требуют использования других методов выражения зависимостей. По характеристикам связей параметров BCP показано различие регуляции кровообращения у нормотензивных лиц и у пациентов с АГ, которые отличаются многоконтурной системой регуляции с преобладанием одного из отделов ВНС и/или несогласованностью в активации симпатического и парасимпатического ее отделов, что свидетельствует об истощении регуляторных систем

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМОНИТОРИНГА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Бердник И. А., Бульда В. И.

Институт биологии и медицины Киевского национального университета имени Т. Шевченко, г. Киев, Украина

### Введение (цели/ задачи):

Телемониторинг (ТМ) артериального давления (АД) рассматривают как стратегию ведения пациентов, которая позволяет удаленную передачу данных врачу о состоянии здоровья пациента через Интернет. Несколько когортных исследований утверждают, что регулярное использование ТМ связано со значительным и длительным снижением АД, особенно у пациентов высокого риска. Использование телемедицинских технологий может способствовать улучшению приверженности пациента к самоконтролю, улучшению комплаенс и коммуникации с врачом, своевременному корректированию лечения при необходимости. Новые цифровые инструменты и мобильные приложения, используемые для управления состоянием здоровья, име-

ют много аспектов и требуют внимательного исследования и дальнейшего анализа, в частности, относительно их эффективности по сравнению с традиционными методами, оценки возможных медико-социальных и финансово-экономических преимуществ. Цель: изучение приверженности к телемедицине пациентов с артериальной гипертензией (АГ) путем определения количества напоминание о мониторинге, частоты обращений за технической помощью и их продолжительности в течение периода наблюдения.

#### Материал и методы:

Всего в исследование было включено 124 пациента в возрасте от 38 до 65 лет с ранее установленным диагнозом АГ, принимавших индивидуально подобранную схему антигипертензивной терапии. В течение 1 месяца пациенты ежедневно дважды в сутки (утром и вечером) измеряли АД с помощью автоматического тонометра iHealth Track Connected, что использует в своей работе осциллометрический метод и мобильное приложение на смартфоне «iHealth», который автоматически сохраняет и передает данные в единый сервер. Результаты всех измерений автоматически сохраняются в памяти прибора и через приложение фиксируются в виде графика на смартфоне. Если пациентом в указанное время не было зафиксировано два и больше последовательных измерений АД, ему отправлялось смс-напоминание о необходимости контроля АД.

#### Результаты:

Общее количество измерений АД составила  $63,7 \pm 12,8$ , однако в течение 30 дней наблюдалась разное количество напоминаний об отсутствии измерений, а именно: в течение первой недели –  $4,2 \pm 1,3$ , второго –  $4,0 \pm 1,2$ , третьего –  $2,7 \pm 0,8$ , четвертого –  $2,1 \pm 0,8$ . Найдено достоверно значимая разница, что в конце исследования количество смс-напоминаний было меньшим, чем при первой неделе использования ТМ ( $p < 0,05$ ). За время пользования ТМ всего было зафиксировано  $28,4 \pm 1,7$  обращений, которые были разделены за техническими направлениями ( $18,4 \pm 1,3$ ) и медицинским ( $10,4 \pm 1,0$ ). В течение первой недели пациенты достоверно чаще обращались, как и за технической помощью, так и за медицинской; на второй недели этот показатель несколько снизился и на третьей неделе достоверной разницы между двумя видами обращений выявлено не было ( $2,7 \pm 0,9$  против  $2,1 \pm 0,8$ ,  $p < 0,05$ ). На последней неделе исследования лишь около 1 обращение было зафиксировано. Кроме этого отличалась и продолжительность консультаций в течение периода наблюдения. Так, на первой неделе консультации были длинными и по техническим причинам продолжались  $15,5 \pm 3,5$  минут, а дальше время уменьшался: на второй неделе –  $9,2 \pm 2,5$  минут, на третьем –  $6,5 \pm 2,0$  минут, на четвертом всего  $4,5 \pm 1,1$  минут (что достоверно короче, чем в начале исследования,  $p < 0,05$ ).

#### Заключение:

Использование телемониторинга АД положительно воспринималось пациентами и уровень комплаенса был достаточно высоким в течение всего периода исследования. В первые недели возникали организационные вопросы, и пациенты достоверно чаще обращались в техническую поддержку, их консультации были более длительными, а количество напоминаний об отсутствии измерения АД была выше ( $p < 0,05$ ). Однако в течение 1 месяца пациенты привлекли к прибору и в конце исследования необходимость посторонней помощи стала минимальной.

## ПОЛИМОРФИЗМ G894T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА У ДЕТЕЙ С ПОВЫШЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Лукша А. В., Максимович Н. А.  
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

В настоящее время, одним из генов-кандидатов, участвующих в патогенезе артериальной гипертензии (АГ) является молекулярно-генетический полиморфизм G894T гена эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS). Цель исследования: оценить частоту встречаемости генотипов и аллельных вариантов полиморфного маркера G894T гена eNOS у детей с повышенным артериальным давлением.

#### Материал и методы:

Обследовано 110 детей в возрасте от 14 до 18 лет. Молекулярно-генетическое исследование полиморфизма G894T гена eNOS методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени выполнено 91 ребенку. Дети были разделены на 3 группы: первую группу составили дети с АГ ( $n=39$ ), 2-ю группу – с высоким нормальным артериальным давлением ( $n=22$ ), 3-ю группу – 30 здоровых детей. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 10.0.

#### Результаты:

Генотип GG полиморфного маркера G894T гена eNOS встречался у 50 детей (55,0%), GT – у 35 (38,4%), у 6 детей (6,6%) выявлен генотип TT. Частота встречаемости аллели G составила 74,2%, мутантной аллели T – 25,8% ( $p=0,01$ ). При анализе частоты встречаемости генотипов в зависимости от обследуемых групп детей установили, что во всех группах детей преобладал генотип GG: в 1-й группе – в 51,3% (20) случаев, во 2-й – 59,1% (13 детей), в 3-й – 56,7% (17) случаев ( $p_{1-2}>0,05$ ,  $p_{1-3}>0,05$ ,  $p_{2-3}>0,05$ ). Частота генотипа GT в 1-й группе составила 16 или 41,0%, во 2-й – 7 (31,8%) и в 3-й – 12 (40,0%) случаев ( $p_{1-2}<0,05$ ,  $p_{1-3}>0,05$ ,  $p_{2-3}>0,05$ ). Гомозиготный мутантный генотип TT выявлен в 1-й группе у 3 детей (7,7%), во 2-й – 2 (9,1%), в группе контроля – у 1 ребенка (3,3%) ( $p_{1-2}>0,05$ ,  $p_{1-3}>0,05$ ,  $p_{2-3}>0,05$ ), однако при оценке встречаемости данного генотипа среди детей с повышенным артериальным давлением (группа 1+группа 2), представленный мутантный генотип TT выявлялся чаще, чем среди здоровых детей ( $p<0,05$ ). Частота аллелей G и T в изучаемых группах составила: 71,8% и 28,2% среди пациентов с АГ, 75,0% и 25,0% – среди детей из 2-й группы, 76,7% и 23,3% – в контрольной группе, соответственно ( $p>0,05$ ). Распространенность патологической аллели T преобладала среди детей, имеющих повышенное артериальное давление (группа 1 + группа 2) в сравнении с группой контроля ( $p=0,0001$ ).

#### Заключение:

Среди обследованных детей генотип GG полиморфного маркера G894T гена eNOS выявлялся у 55,0% детей, аллель G – в 74,2% случаев. Гомозиготный мутантный генотип TT и патологическая аллель T наиболее часто встречались среди детей с повышенным артериальным давлением, чем среди здоровых детей ( $p<0,05$ ). Полагаем, что идентификация мутантного генотипа TT и аллели T полиморфного маркера G894T гена eNOS возможно рассматривать как потенциальные молекулярно-генетические маркеры, повышающие риск развития артериальной гипертензии у детей.

## ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ

### ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРОГРАФИИ ПРИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ СИСТЕМНОГО ТРОМБОЛИЗИСА

Пулатова Ш. Х., Ахмедов Л. А., БАБАЕВА М. М.,  
Ризаева М. Ж.  
РНЦЭМП Бухарский филиал, г. Бухара, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Особенности коронарографии при острого коронарного синдрома молодого возраста после системного тромболитического стрептокиназой

#### Материал и методы:

В нашем клиническом исследовании было включено 40 больных с клиническим установленным диагнозом «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST» у больных молодого возраста. Средний возраст составил  $38,4 \pm 4,3$  лет. Из них 27 мужчин и 13 женщин. Все больные были разделены на 2 группы: 1 группа которым проводилось системный тромболитический стрептокиназой 1,5 миллион 28 больных входило, и 2 группа которые не получали стрептокиназой ( это связано с противопоказанием к тромболитической терапии и позной обращение к данной терапии) , которые входило 12 больных. Всем больным провели об-

щей анализ крови, биохимический анализ крови (глюкоза, мочевины, креатинин, билирубин, общий белок с включением липидного спектра) , общий анализ мочи, ЭКГ, ЭХО и после стандартного лечения произвели диагностический коронарографию.

#### Результаты:

После стандартного лечения больным было произведено коронарография. Группы которым после системного тромболитического было отмечено у 18 больных  $38 \pm 6,7\%$  окклюзия левой коронарной артерии (ЛКА) , 8 больных было  $40 \pm 5,6\%$  окклюзия правой коронарной артерии (ПКА) и у 3 больных было поражение ЛКА, ПКА и огибающей ветви ЛКА. У больных которые было поражения троих коронарных артерий было диагностировано сахарный диабет 2 типа, постинфарктный кардиосклероз и наличие вредных привычек . может с этим было связано наличие порожденных сосудов. А у второй группы больных, которым не получали тромболитическую терапию , отмечено у 6 больных до  $60 \pm 8,6\%$  поражение ЛКА, а у 4 больных  $56,4 \pm 4,5\%$  поражения ПКА, а у 2 больных поражения обеих коронарных сосудов отмечалось.

#### Заключение:

1. У больных с ОКС подъемом сегмента ST молодого возраста после системного тромболитического произведено коронарографии уменьшает окклюзии коронарных артерий 2. У больных с ОКС подъемом сегмента ST молодого возраста поражения наличие сосудов связано с фоновыми, сопутствующими заболеваниями и вредными привычками.

## Содержание

АТЕРОСКЛЕРОЗ.....	6
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИООНКОЛОГИЯ .....	11
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ.....	11
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОРЕВМАТОЛОГИЯ .....	13
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: КАРДИОЭНДОКРИНОЛОГИЯ.....	14
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ. ОЖИРЕНИЕ .....	17
НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА .....	18
ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ .....	19
ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ССЗ .....	21
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ .....	22
ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА .....	23
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ .....	24
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОЛОГИИ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ.....	25
ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ .....	26
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ .....	31
ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ .....	34

ЛАГ прогрессирует незаметно<sup>1</sup>

## ВРЕМЯ БЕСЦЕННО... ДОБАВЬТЕ АПБРАВИ

На **42%** снижает риск прогрессирования заболевания/смерти у пациентов с ЛАГ при добавлении в качестве второго препарата к монотерапии иФДЭ-5<sup>2,3</sup>

На **64%** снижает риск прогрессирования заболевания/смерти у пациентов с ЛАГ при раннем добавлении\* в тройной комбинированной терапии<sup>4</sup>

5-летняя выживаемость пациентов составляет **72,7%**<sup>5</sup>

### КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ АПБРАВИ<sup>6</sup>

Регистрационный номер: ЛП-005577. Торговое наименование: Апбрави. Международное непатентованное наименование: селексипар. Лекарственная форма: таблетки, покрытые плёночной оболочкой. Показания: Апбрави показан для длительного лечения лёгочной артериальной гипертензии у взрослых пациентов (ЛАГ, группа I по классификации ВОЗ) II-IV ФК по классификации ВОЗ, с целью замедления прогрессирования заболевания. Прогрессирование заболевания включало: смерть, госпитализацию по поводу ЛАГ, начало внутривенного или подкожного введения простаноидов, или другие случаи прогрессирования заболевания (снижение дистанции в тесте 6-минутной ходьбы, ассоциированное с ухудшением симптомов ЛАГ или необходимостью в дополнительной ЛАГ-специфической терапии). Апбрави эффективен в комбинации с АРЗ или иФДЭ-5, или в составе тройной терапии с АРЗ и иФДЭ-5, или в монотерапии. Эффективность Апбрави доказана в отношении идиопатической и наследственной ЛАГ, ЛАГ, ассоциированной с заболеваниями соединительной ткани, ЛАГ, ассоциированной с компенсированным простым врождённым пороком сердца. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к действующему и вспомогательным веществам; тяжёлая ишемическая болезнь сердца или нестабильная стенокардия; инфаркт миокарда, перенесённый в течение предшествующих 6 месяцев; декомпенсированная сердечная недостаточность при отсутствии пристального наблюдения врача; тяжёлые нарушения сердечного ритма; цереброваскулярные заболевания (например, переходящее нарушение мозгового кровообращения, инсульт), перенесённые в течение предшествующих 3 месяцев; врождённые или приобретённые пороки сердца с клинически значимыми нарушениями функции миокарда, не связанными с ЛАГ; совместное применение с мощными ингибиторами СУР2С8 (например, гемфиброзилом); беременность и период грудного вскармливания; детский возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не изучены). **С осторожностью:** у пациентов с артериальной гипотензией, у пациентов с веноокклюзионной болезнью лёгких, у пациентов старше 75 лет (ограниченный опыт применения), у пациентов с нарушением функции печени тяжёлой степени (класс С по классификации Чайлд-Пью), у пациентов с нарушением функции почек тяжёлой степени (рСКФ < 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>), у пациентов с гипертиреозом и у женщин детородного возраста. **Способ применения и дозы:** Апбрави применяют внутрь два раза в сутки (утром и вечером), запивая водой. **Титрование дозы.** Для каждого пациента с помощью титрования дозы должна быть подобрана индивидуальная максимальная переносимая доза, в диапазоне от 200 мкг два раза в день до 1600 мкг два раза в день (индивидуальная поддерживающая доза). Рекомендуемая начальная доза – 200 мкг два раза в день с интервалом примерно 12 ч между приёмами. Дозу увеличивают с шагом 200 мкг два раза в день, обычно с периодичностью 1 раз в неделю. В начале терапии и в начале каждого этапа повышения дозы рекомендуется принимать первую дозу вечером. **Побочное действие:** наиболее часто отмечавшимися нежелательными реакциями являются головная боль, диарея, тошнота, рвота, боль в челюсти, миалгия, боль в конечностях, артралгия, приливы крови к лицу и верхней половине тела. Данные реакции наиболее часто наблюдаются во время титрования дозы. Также отмечались: анемия, снижение гемоглобина, гипертиреоз, снижение концентрации ТТГ в крови, снижение аппетита, снижение веса, синусовая тахикардия, артериальная гипотензия, назофарингит, заложенность носа, боль в животе, кожная сыпь, крапивница, эритема, боль. **Особые указания:** Селексипар обладает вазодилатирующими свойствами, которые могут приводить к снижению давления крови в сосудах. До назначения Апбрави следует оценить, могут ли определённые патологические состояния у пациента ухудшаться вследствие вазодилатирующих эффектов селексипара. В случае появления симптомов гипертиреоза рекомендованы исследования функции щитовидной железы. В случае появления признаков отёка лёгких при приёме Апбрави, пациент должен быть обследован на предмет веноокклюзионной болезни лёгких. У пациентов с нарушением функции печени средней степени Апбрави должен применяться один раз в день. Женщины детородного возраста должны применять надёжные методы контрацепции во время приёма селексипара.

ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ПРЕПАРАТА.

**Литература:** 1. Lau EMT et al. Nat Rev Cardiol 2015; 12(3): 143-155. 2. Lang IM et al. Paper presented at: European Society of Cardiology International Congress 2015; August 29-September 2, 2015; London, United Kingdom. Abstract P-2365. 3. Sitbon O et al; GRIPHON Investigators. N Engl J Med. 2015;373:2522-2533. 4. Coghlan JG, Channick R, Chin K, et al. Targeting the prostacyclin pathway with selelexipag in patients with pulmonary arterial hypertension receiving double combination therapy: insights from the randomized controlled GRIPHON study. Am J Cardiovasc Drugs. 2018;18 (1):37-47. 5. Galie N. Presentation "Long-term survival and safety with selelexipag in patients with pulmonary arterial hypertension: Results from the GRIPHON study and its open-label extension", Department of Experimental, Diagnostic, and Specialty Medicine Alma Mater Studiorum, University of Bologna on behalf of the GRIPHON steering committee, 2018. 6. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Апбрави от 19.03.2021. Регистрационный номер ЛП-005577. \* при добавлении пациентам с ФК II.

# Эликвис®

апиксабан

## Единственный ПОАК, который приводил к снижению рисков по трем показателям у пациентов с НФП<sup>1\*</sup>



**21%**  
ИНСУЛЬТ /  
СИСТЕМНАЯ ЭМБОЛИЯ



**31%**  
БОЛЬШОЕ  
КРОВОТЕЧЕНИЕ



**11%**  
ОБЩАЯ  
СМЕРТНОСТЬ



«Исследование ARISTOTLE – одно из 12 жизнеспасующих исследований, оказавших наиболее значимое влияние на клиническую практику за последние 19 лет»<sup>2</sup>

Д-р Дж. Дрезен, главный редактор «Медицинского журнала Новой Англии»

## ARISTOTLE

10 ЛЕТ ЗАЩИЩАЕМ ПАЦИЕНТОВ С НФП

### Эликвис® (апиксабан) – ОАК №1 в мире

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

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

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

\* По сравнению с варфарином. \*\* Дни назначенного лечения рассчитаны на основе данных аналитической платформы IQVIA MIDAS по реализации препаратов за 6 месяцев. III квартал 2020 года. Стандартные единицы рассчитаны по рекомендованной суточной дозе ПОАК (апиксабан 2 р/сут, дабигатран 1 р/сут, эдоксабан 1 р/сут, Дни назначенного лечения АВК основаны на стандартных единицах, рассчитанных на основе средней суточной дозы IQVIA MIDAS<sup>SM</sup>). \*\*\* Показания учитывались при масштабировании объема стандартных единиц на основе данных медицинского аудита IQVIA и соответствующих кодов ВОЗ МКС-10<sup>SM</sup>.

1. Granger CB, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation // N Engl J Med. 2011 Sep 15; 365 (11): 981–992. 2. Special Publication from New England Journal of Medicine. Edward L Pratt Research Library URL: <https://prattlibrary.chcm.org/content/special-publication-new-eng-journal-medicine> (дата обращения – 22.12.2020). 3. IQVIA MIDAS Sales Data Q320 Self-In/Sel-Out data. 4. IQVIA MIDAS Summary and Detailed Medical Data Q320. 5. NOAC recommended administration within 24-hour period (apixaban BID, dabigatran BID, edoxaban QD, rivaroxaban QD).

ОАК – оральные антикоагулянты; НФП – неклапанная фибрилляция предсердий; ВТЭ – венозная тромбоземболия; ПОАК – прямая оральная антикоагулянт; АВК – антагонист витамина К.



Служба Медицинской Информации: MedInfo.Russia@Pfizer.com

Доступ к информации о рецептурных препаратах Pfizer на интернет-сайте [www.pfizermedinfo.ru](http://www.pfizermedinfo.ru)



ООО «Пфайзер Инновации»  
Россия, 123112, Москва, Пресненская наб., д. 10, БЦ «Башня на Набережной» (блок С)  
Тел.: +7 495 287 5000; факс: +7 495 287 5300  
[www.pfizer.com](http://www.pfizer.com)

PP-ELI-RUS-1214 04.03.2021