



ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ  
КАРДИОЛОГОВ  
ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
КОМИССИЯ  
ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ РОССИИ



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ОБЩЕСТВ КАРДИОЛОГОВ СТРАН:  
АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, КАЗАХСТАНА, КЫРГЫЗСТАНА,  
ТАДЖИКИСТАНА, ТУРКМЕНИИ, УЗБЕКИСТАНА

# XII Евразийский конгресс кардиологов

15-16 мая 2024  
онлайн-трансляция

## СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ISBN 978-5-6049180-4-3



9 785604 918043

[WWW.CARDIO-EUR.ASIA](http://WWW.CARDIO-EUR.ASIA)

**ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КАРДИОЛОГОВ**

**ЕВРАЗИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ РОССИИ**

**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ОБЩЕСТВ КАРДИОЛОГОВ СТРАН:  
АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, КАЗАХСТАНА, КЫРГЫЗСТАНА,  
ТАДЖИКИСТАНА, ТУРКМЕНИИ, УЗБЕКИСТАНА**

**ХII ЕВРАЗИЙСКИЙ  
КОНГРЕСС  
КАРДИОЛОГОВ**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**15-16 мая 2024**

# НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНГРЕССА

## СОПРЕДСЕДАТЕЛИ

|   |  |
|---|--|
| <b>Глазьев<br/>Сергей Юрьевич</b>         | Действующий член коллегии по интеграции и макроэкономике (технический министр) Евразийской экономической комиссии, академик РАН, профессор, д.э.н. |
| <b>Наконечников<br/>Сергей Николаевич</b> | Генеральный директор Евразийской ассоциации кардиологов, профессор, д.м.н., член президиума ОВР.   |

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

|  |   |
|--|---|
| <b>Бекбосынова<br/>Махаббат Сансызбаевна</b> | Первый заместитель Председателя правления АО «Национальный научный кардиохирургический центр», д.м.н. (Казахстан)   |
| <b>Сарыбаев<br/>Акпай Шогаибович</b>         | Главный научный сотрудник Национального центра кардиологии и терапии им. М. Миррахимова при Министерстве здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики, профессор, д.м.н. (Кыргызстан) |
| <b>Фозилов<br/>Хуршид Гайратович</b>         | Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии Узбекистана, к.м.н. (Узбекистан)   |

## ОТВЕТСТВЕННЫЕ СЕКРЕТАРИ

|  |   |
|--|---|
| <b>Блинова<br/>Наталья Владимировна</b>    | Старший научный сотрудник отдела системных гипертензий ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. академика Е.И. Чазова» Минздрава России, секретарь Евразийской ассоциации кардиологов, к.м.н. |
| <b>Гончарова<br/>Екатерина Анатольевна</b> | Руководитель информационного отдела Евразийской ассоциации кардиологов  |

## ЧЛЕНЫ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА:

|  |   |  |
|--|---|--|
| Агеев Ф.Т. (Москва, Россия)              | Курбанов Р.Д. (Ташкент, Узбекистан)           | Рахимов З.Я. (Душанбе, Таджикистан)        |
| Адамян К.Г. (Ереван, Армения)            | Кухарчук В.В. (Москва, Россия)                | Саидова М.А. (Москва, Россия)              |
| Азизов В.А. (Баку, Азербайджан)          | Литвин А.Ю. (Москва, Россия)                  | Самко А.Н. (Москва, Россия)                |
| Аляви А.Л. (Ташкент, Узбекистан)         | Мартынюк Т.В. (Москва, Россия)                | Скибицкий В.В. (Краснодар, Россия)         |
| Аннаниязова С.А. (Ашхабад, Туркмения)    | Митьковская Н.П. (Минск, Республика Беларусь) | Терновой С.К. (Москва, Россия)             |
| Байгенжин А.Б. (Астана, Казахстан)       | Небиеридзе Д.В. (Москва, Россия)              | Ткачук С.П. (ЕЭК)                          |
| Бахшалиев А.Б. (Баку, Азербайджан)       | Огарков М.Ю. (Кемерово, Россия)               | Трушина О.Ю. (Москва, Россия)              |
| Бекбосынова М.С. (Астана, Казахстан)     | Островский Ю.П. (Минск, Республика Беларусь)  | Хамидуллаева Г.А. (Ташкент, Узбекистан)    |
| Бойцов С.А. (Москва, Россия)             | Ощепкова Е.В. (Москва, Россия)                | Ходжакулиев Б.Г. (Ашхабад, Туркмения)      |
| Булгак А.Г. (Минск, Республика Беларусь) | Панченко Е.П. (Москва, Россия)                | Часнойть А.Р. (Минск, Республика Беларусь) |
| Голицын С.П. (Москва, Россия)            | Перепеч Н.Б. (С.-Петербург, Россия)           | Чазова И.Е. (Москва, Россия)               |
| Демидов А.А. (Астрахань, Россия)         | Перминова А.А. (ЕЭК)                          | Чихладзе Н.М. (Москва, Россия)             |
| Джахангиров Т.Ш. (Баку, Азербайджан)     | Подзолков В.И. (Москва, Россия)               | Шалаев С.В. (Тюмень, Россия)               |
| Джишамбаев Э.Д. (Бишкек, Кыргызстан)     | Попович М.И. (Кишинев, Молдова)               | Янушевич О.О. (Москва, Россия)             |
| Жернакова Ю.В. (Москва, Россия)          | Праздников Э.Н. (Москва, Россия)              | Яхонтов Д.А. (Новосибирск, Россия)         |
| Зелвеян П.А. (Ереван, Армения)           |   |  |
| Кисляк О.А. (Москва, Россия)             |   |  |

УДК 616.1+616-005  
ББК 53.0

Сборник тезисов XII Евразийского конгресса кардиологов. 15-16 мая 2024 г. — М.: Издательство: ООО «ИнтерМедсервис», 2024. 60 с.

ISBN: 978-5-6049180-4-3

Тираж: 100 шт.

В сборник включены тезисы, посвященные современным вопросам профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, развитию и применению инновационных медицинских технологий в кардиологии, проблемами перспективам лабораторной и инструментальной диагностики, доказательной фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, проблемам горной медицины, повышению качества кардиологической помощи населению.

© Авторы тезисов, 2024

[https://doi.org/10.38109/ECC\\_2024](https://doi.org/10.38109/ECC_2024)

UDC 616.1+616-005  
LBC 53.0

Abstracts of the XII Eurasian Congress of Cardiologists. May 15-16, 2024. — M.: Publisher: InterMedservice LLC, 2024. 60 p.

ISBN: 978-5-6049180-4-3

Circulation: 100 шт. pieces

The collection of abstracts is devoted to modern issues of prevention, diagnosis and treatment of cardiovascular diseases, the development and application of innovative medical technologies in cardiology, problems and prospects of laboratory and instrumental diagnostics, evidence-based pharmacotherapy of cardiovascular diseases, problems of mountain medicine, and improving the quality of cardiac care to the population.

© Abstract Authors, 2024

# ПАРТНЁРЫ КОНГРЕССА

## Генеральный партнёр



## Участие с симпозиумом



ГЕДЕОН РИХТЕР  
Здоровье — наша миссия



КАНОНФАРМА  
продакшн

## Участие с докладом



## Информационные партнёры

OmniDoctor



Системные Гипертензии  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЖУРНАЛ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ВОЗРАСТАЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНЗИКОВ

Lvrach.ru



КТО СТОИТ  
В МЕДИЦИНЕ



ИННОВАЦИОННАЯ  
ФАРМАКОТЕРАПИЯ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TEI-ИНДЕКСА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Силкина Т.А., Артемова Н.Э.,  
Васильев И.А., Байкина Н.Г.  
ФГБОУ ВО «ОрГМУ»,  
г. Оренбург, Российская Федерация

### Введение (цели/ задачи):

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из самых распространенных патологий сердечно-сосудистой системы и требует своевременной диагностики. В настоящее время наряду со стандартными показателями для определения систолической и диастолической дисфункции правого и левого желудочков применяется Tei-индекс, который наиболее информативен на ранних стадиях ХСН, прост в использовании, не зависит от пред- и постнагрузки, частоты сердечных сокращений и артериального давления. Цель. Оценить наличие дисфункции левого и правого желудочков с помощью Tei-индекса у больных с начальной и клинически выраженной стадиями хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ХСНсФВ).

### Материал и методы:

Было обследовано 73 пациента обоих полов в возрасте от 45 до 74 лет, которые были разделены на 3 группы, рандомизированные по полу, возрасту и индексу массы тела: 1-ю группу составили 20 пациентов с ХСНсФВ IА стадии, 2-ю группу составил 21 пациент с ХСНсФВ I стадии, 3-ю группу составили 32 пациента без ХСН. Критерии включения: наличие ХСНсФВ I и IА стадий. Критерии исключения: сложные нарушения ритма и проводимости сердца, острые формы ишемической болезни сердца, пороки сердца, неконтролируемая артериальная гипертензия. Диагноз ХСН устанавливался в соответствии с клиническими рекомендациями Российского кардиологического сообщества (2020). Исследование структурно-функционального состояния сердца проводилось в покое с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ). Все параметры оценивались в М- и В-режимах с применением доплерографии на аппарате Phillips EpiQ 7 (США). Помимо основных параметров всем больным определяли время изоволюметрического сокращения (IVCT), время изоволюметрического расслабления (IVRT), время изгнания (ЕТ) из левого и правого желудочков (ЛЖ/ПЖ), Tei-индекс для обоих желудочков, рассчитываемый по формуле  $(IVCT+IVRT)/ET$ . В качестве референсных значений Tei-индекса были приняты значения  $<0,4$  для ЛЖ и  $<0,32$  для ПЖ. Статистический анализ проводился в программе «Statistica 10.0» (Statsoft Inc., США) с помощью непараметрических методов.

### Результаты:

При сопоставлении данных ЭхоКГ в группах было выявлено, что IVRT ЛЖ у пациентов 1-й группы составил 95 [88; 102] мс и был достоверно выше ( $p=0,01$ ) по сравнению с 3-й группой – 68,5 [54,25; 77] мс. При этом значения 2-й группы составили 77,5 [67,75; 88] мс и достоверно не отличались от 1-й и 3-й групп. При этом IVCT и ET достоверно не различались между группами ( $p=0,01$ ). Tei- индекс ЛЖ был достоверно выше в 1-й и во 2-й группе по сравнению с 3-й группой и составил 0,49 [0,49; 0,55], 0,47 [0,43; 0,51] и 0,38 [0,34; 0,45] соответственно для 1-й, 2-й и 3-й групп, при этом Tei-индекс в 1-й и во 2-й группах достоверно не различались. Было выявлено, что ET и IVRT ПЖ достоверно не различались между группами, однако IVCT, как и у ЛЖ, было выше во 2-й группе по сравнению с 3-й и составило 59,5 [50; 70] мс, 44 [40,25; 53] мс для 2-й и 3-й групп соответственно

( $p=0,01$ ). Tei-индекс ПЖ был выше во 2-й группе по сравнению с 3-й и составил 0,43 [0,38; 0,47] ( $p=0,01$ ), однако при этом он достоверно не отличался от значений 1-й группы, где он составил 0,35 [0,33; 0,39] ( $p=0,01$ ).

### Заключение:

1. Tei-индекс ЛЖ был выше у пациентов с ХСНсФВ IА стадии по сравнению с группой контроля и достоверно не отличался от значений ХСНсФВ I стадии, что говорит о дисфункции ЛЖ у пациентов и с клинически выраженной, и с начальной стадиями ХСН. 2. Tei-индекс ПЖ был выше у пациентов с ХСН I стадии и превышал референсные значения, что свидетельствует о развитии дисфункции ПЖ уже на ранней стадии. 3. Tei-индекс ЛЖ и ПЖ в группах с ХСНсФВ I и IА стадий увеличивался за счет увеличения времени изоволюметрического сокращения.

## АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОСНОВНЫХ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Хидирова Н.Х.

Ташкентская медицинская академия, Термезский филиал,  
г. Термез, Узбекистан

### Введение (цели/ задачи):

Нарушение регуляции вегетативной (ВНС) и центральной нервной системы (ЦНС), развитие дисфункции эндотелия (ДЭ) со снижением продукции оксида азота – (NO) являются ключевыми факторами развития, становления и прогрессирования артериальной гипертензии (АГ), факторов риска и развития ее осложнений. Цель. Изучить показатели вариабельности ритма сердца (BPC) и их взаимосвязи с суммарной концентрацией метаболитов (NO) – нитритов (NO<sub>2</sub>) и нитратов (NO<sub>3</sub>) в крови у больных АГ, проживающих в высокогорье

### Материал и методы:

В высокогорных поселках обследованы 125 пациентов: 65 больных АГ II степени (31 мужчина, 34 женщины), возраст –  $60,3 \pm 2,8$  лет и 60 здоровых лиц (28 мужчин и 32 женщины), возраст –  $48,8 \pm 2,9$  лет, сопоставимых по полу. Всем пациентам проведены общеклиническое и биохимическое обследование, включающие: оценку продукции NO по суммарному содержанию его метаболитов – нитритов – NO<sub>2</sub> и нитратов, NO<sub>3</sub> в плазме, эритроцитах и крови спектрофотометрическим методом (CF-4A) Российская Федерация; проведение и оценку BPC, средневзвешенной вариабельности ритма (CBVP, мс) записанную на носимые суточные мониторы ЭКГ и АД – МЭКГ – ПН – МС «ДМС – Передовые технологии». Скорость распространения пульсовой волны (PWV, м/сек) и линейную скорость кровотока (LV, см/сек) рассчитывали в программе «ДМС – Союз 2013». Определяли: общепринятые показатели BPC во временной и частотной области. TP – общую мощность всех интервалов R-R (мс<sup>2</sup>). Спектральные мощности в диапазонах: VLF – очень низких частот, LF – низких частот, HF – высоких частот (мс<sup>2</sup>), их соотношения и индексы. SDR. – системную динамическую реакцию ( $SDR=CAD+DAД*AMo/ЧСС$ , ед.). Полученные данные рассчитывали при помощи уравнений множественной регрессии, многофакторного анализа и в пакете программы «Statistica v. 12.5.0.1» StatSoft. Inc (США).

### Результаты:

В группе больных АГ выявлено статистически значимое снижение общей BPC (на 38%), показателей временной и частотной области (на 23–38%), отражающих вагусные влияния на ритм сердца, увеличение индекса напряжения (ИН) и амплитуды моды – AMo (на 26–65%), увеличение индексов вагосимпатического баланса (LF/HF) и централизации ( $p<0,05$ ) со значитель-

ным снижением концентрации  $\text{NO}_2$  и  $\text{NO}_3$  в крови (на 65-82%). У больных АГ PWV была увеличена на 12%, а LV снижена на 5%. SDR у больных АГ была увеличена в 2,5 раза по сравнению с группой здоровых лиц. У больных АГ выявлены обратные взаимосвязи между частотными диапазонами BCP и концентрацией NO в крови: (VLF –  $r=-0,377$ ;  $p<0,05$ , LF –  $r=-0,499$ ;  $p<0,01$ ). Снижение взаимосвязей между общей BPC – SDNN и VLF, LF ( $r=0,402$ ;  $r=0,338$ ,  $p<0,03$ ) по сравнению с группой здоровых лиц ( $r=0,675$ ;  $r=0,563$ ,  $p<0,01$ ). Установлены прямые взаимосвязи между уровнем систолического артериального давления (САД) и LF/HF, SDR ( $r=0,559$ ;  $r=0,737$ ,  $p<0,01$ ) и обратные взаимосвязи между NO и PWV, SDR ( $r=0,468$ ;  $r=0,735$ ,  $p<0,01$ ), слабые или отсутствующие в группе здоровых лиц. Процентное соотношение частотных диапазонов в TP у здоровых лиц составило: VLF – 36,6%; LF – 26,7%; HF – 36,7%; у больных АГ VLF – 47,9%; LF – 28,3%; HF – 23,8%. Эти данные свидетельствуют о смещении регуляторных ритма сердца в область симпатических и гуморальных влияний с развитием дисбаланса автономного контура регуляции и смещения регуляций в область центральных энергозатратных влияний ВНС и ЦНС с ослаблением влияния на них коркового торможения.

#### **Заключение:**

Таким образом, у больных АГ снижены парасимпатические влияния на ВНС с доминированием медленных и сверхмедленных симпатических, гуморальных и эрготропных центральных регуляций на ритм сердца. Учитывая вышеприведенные данные, можно сделать вывод о существенном вкладе регуляций ВНС, ЦНС и оксида азота в процессы долговременной адаптации к гипоксии как у здоровых лиц, так и у больных АГ

### **АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ КЛИНИЧЕСКОГО СТАТУСА МЕДРАБОТНИКОВ И ЛИЦ ДРУГИХ ПРОФЕССИЙ, БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ПНЕВМОНИИ COVID-19**

Романенко Д.А., Ярославская Е.И.

Тюменский кардиологический научный центр – филиал Томского НИМЦ,

г. Тюмень, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

До сих пор отсутствует понимание того, могут ли клинические характеристики после COVID-19 у медработников отличаться от населения в целом. Цель работы: Выявить особенности клинического статуса медработников с артериальной гипертонией (АГ) в сравнении с больными АГ лицами других специальностей через 3 месяца после пневмонии COVID-19.

#### **Материал и методы:**

Среди 350 пациентов «Перспективного регистра лиц, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию» (свидетельство государственной регистрации № 2021622535 от 18.11.2021 г.), 67 были медработниками. У 45 была зарегистрирована АГ. Из остальных пациентов Регистра сформирована группа других профессиональных принадлежностей, сопоставимая по возрасту, полу, индексу массы тела, тяжести АГ и другой сопутствующей патологии с группой медработников. Через 3 месяца после выписки эти две группы были оценены по клиническим, лабораторным и инструментальным параметрам. Данные госпитализации были получены из выписных эпикризов, предоставленных пациентами.

#### **Результаты:**

Во время госпитализации медицинские работники статистически значимо чаще получали терапию генно-инженерными био-

логическими препаратами (ГИБП) (13,3% против 3,3%,  $p=0,029$ ). У медработников уровни фибриногена ( $2,6\pm 0,7$  против  $3,0\pm 0,7$ ,  $p=0,020$ ) и АЧТВ ( $26,3\pm 3,8$  против  $27,8\pm 3,8$ ,  $p=0,012$ ) были ниже, а ПТИ выше (107 [99; 112] против 101 [94; 108],  $p=0,044$ ). Более низкие значения гемоглобина ( $135,2\pm 11,9$  против  $139,6\pm 11,1$ ,  $p=0,025$ ), гематокрита ( $43,5\pm 4,0$  против  $45,0\pm 3,7$ ,  $p=0,027$ ), стандартного отклонения ширины распределения эритроцитов ( $47,6\pm 3,3$  против  $49,4\pm 4,7$ ,  $p=0,041$ ) и АсАТ у медработников ( $18,1$  [14,9; 23,4] против  $20,3$  [18,1; 26,4],  $p=0,047$ ), предположительно связано с более высокой частотой получения антикоагулянтов и более широким назначением антиагрегантов. В группе медработников был больше ударный объем левого желудочка (ЛЖ) (67 [58; 82] против 57 [47; 69],  $p=0,001$ ), время замедления кровотока в выводящем тракте ЛЖ ( $222\pm 33$  против  $207\pm 31$ ,  $p=0,030$ ), интеграл линейной скорости кровотока в выносящем тракте ЛЖ ( $24,2\pm 6,6$  против  $20,2\pm 3,6$ ,  $p<0,001$ ), продолжительность кровотока через митральный клапан (МК) (518 [409; 568] против 461 [369; 533],  $p=0,023$ ), скорость раннего диастолического наполнения ЛЖ ( $77\pm 16$  против  $68\pm 14$ ,  $p=0,003$ ), раннедиастолические скорости смещения латеральной (11 [8; 13] против 9 [8; 11],  $p=0,050$ ) и септальной частей митрального кольца (8 [6; 10] против 7 [6; 8],  $p=0,049$ ). При более низком, чем в группе не медработников, времени изоволюмического расслабления ЛЖ, которое в среднем находилось в рамках нормы ( $98\pm 22$  против  $106\pm 22$ ,  $p=0,043$ ), это может говорить о более сохранной диастолической функции ЛЖ у медработников. В группе медработников статистически значимо были повышены показатели деформации сегментов базального уровня ( $-18,3$  [-17,3; -21,0] против  $-17,7$  [-16,2; 18,8],  $p=0,012$ ) за счет переднего ( $-18,5$  [-16,0; -22,0] против  $-16,0$  [-17,0; -15,0],  $p=0,018$ ) и передне-бокового сегментов ( $-19,0$  [-17,0; -21,0] против  $-17,0$  [-14,0; -19,0],  $p=0,001$ ) у медработников. В группе медработников достоверно отмечалось более частое выявление симптомов тревоги (77,8% против 55,1%,  $p=0,010$ ) по шкале GAD7, что объясняется более частыми возможными контактами с зараженными COVID-19 и большей информированностью о течении и осложнениях инфекционного заболевания.

#### **Заключение:**

Во время госпитализации медицинские работники статистически значимо чаще получали терапию ГИБП. В группе медработников отмечалось снижение уровней фибриногена, АЧТВ и повышение уровня ПТИ, более низкие значения гемоглобина, гематокрита, стандартного отклонения ширины распределения эритроцитов и уровня АсАТ, У медицинских работников показатели ударного объема ЛЖ, времени замедления кровотока в выводящем тракте ЛЖ, интеграла линейной скорости кровотока в выносящем тракте ЛЖ, продолжительности кровотока через МК, скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ, раннедиастолические скорости смещения латеральной и септальной частей митрального кольца были статистически значимо выше при более низком, чем в группе не медработников, времени изоволюмического расслабления ЛЖ. Полученные результаты говорят об актуальности более длительного проспективного наблюдения после COVID-19 медработников и лиц других профессий, с патологией сердечно-системы.

## **АНАЛИЗ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ, КОТОРЫМ ПРОВОДИТСЯ ПЛАНОВОЕ ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

ОКИШЕВА Е.А., ФИДАНЯН С.Е., КУКАРКИНА М.Д., РЕДЯНОВА Е.А., ЧАСОВА И.Д., ЖАЖИЕВА А.А., КОЛОМАЦКАЯ А.В., СМЕТАНИН С.М., СОРОКИНА С.А. ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ) МИНЗДРАВА РОССИИ, Г. МОСКВА, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

### **Введение (цели/ задачи):**

Основной причиной планового тотального эндопротезирования суставов нижних конечностей является остеоартрит, а основную популяцию составляют пациенты пожилого возраста, имеющие различные сопутствующие заболевания и получающие многочисленные лекарственные препараты. В связи с выраженным болевым синдромом, характерным для остеоартрита, данным пациентам нередко требуется длительный прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), что является фактором риска нарушения функции почек. Цель исследования: Оценить частоту нарушения функции почек у пациентов, которым проводится плановое тотальное эндопротезирование суставов нижних конечностей в условиях реальной клинической практики, и возможное влияние НПВП.

### **Материал и методы:**

В наше когортное одноцентровое проспективное исследование были включены 802 пациента из различных регионов Российской Федерации, которым было проведено плановое эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава в период с 1 декабря 2022 года по 1 декабря 2023 года в Клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Средний возраст пациентов составил  $64,8 \pm 9,1$  лет, средний индекс массы тела (ИМТ) –  $31,9 \pm 5,2$  кг/м<sup>2</sup>. У всех пациентов до операции собирали медицинский анамнез, сведения о сопутствующих заболеваниях, ранее назначенной терапии до операции и приеме НПВП, измеряли уровень креатинина в сыворотке крови и рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ) с определением стадии хронической болезни почек (ХБП) и оценивали выраженность болевого синдрома по десятибалльной шкале. Через 1 и 3 месяца после эндопротезирования с пациентами связывались по телефону и оценивали общее самочувствие, выраженность болевого синдрома и потребность в НПВП.

### **Результаты:**

Исследуемую популяцию составили 271 мужчина (35,2%) и 531 женщина (64,8%). Из них 77,2% пациента исходно страдали артериальной гипертензией (АГ 1 степени – 51 пациент, АГ 2 степени – 336 пациентов, АГ 3 степени – 230 пациентов); 74,9% пациентов в связи с болевым синдромом принимали НПВП (321 – ежедневно, 235 – 2-3 раза в неделю). Средняя СКФ до операции составила  $74,8 \pm 17,5$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (у 15,6% пациентов диагностирована ХБП 3а стадии, у 3,5% – ХБП 3б стадии, у 0,4% – ХБП 4 стадии). Медиана выраженности боли до операции согласно самооценке пациентами составила 8 баллов [7; 9], через 1 месяц после операции – 2 балла [1; 4] через 3 месяца – 1 балл [0; 3], и через 1 месяц после эндопротезирования 356 пациентов прекратили прием НПВП в связи с купированием болевого синдрома, у остальных пациентов потребность в НПВП снизилась. В течение периода исследования 42 пациента были госпитализированы повторно для выполнения планового тотального эндопротезирования сустава второй нижней конеч-

ности; при этом в рамках предоперационного исследования отмечено достоверное нарастание СКФ ( $p < 0,001$ ) и уменьшение стадии ХБП ( $p < 0,001$ ), что коррелировало с уменьшением частоты приема НПВП ( $r = 0,634$ ,  $p < 0,001$ ).

### **Заключение:**

В реальной клинической практике в популяции пациентов, которым проводится плановое тотальное эндопротезирование суставов нижних конечностей, характерна достаточно высокая частота встречаемости ХБП и высокая распространенность приема НПВП. В послеоперационном периоде обнаружена статистически значимая тенденция к уменьшению выраженности боли, уменьшению использования НПВП и значимая взаимосвязь этих модифицируемых факторов с увеличением СКФ и уменьшением стадии ХБП. Это подтверждает влияние хронического приема НПВП на функцию почек и необходимость более широкого внедрения немедикаментозных методов облегчения боли при остеоартрите.

## **АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДПЕЧЕНОЧНОЙ ФОРМОЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

САВЧЕНКО А.В.<sup>1</sup>, САВЧЕНКО М.А.<sup>2</sup>, БОРИС А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск, Республика Беларусь;

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

### **Введение (цели/ задачи):**

ПФПГ наблюдается и диагностируется чаще у детей и подростков, однако ее осложнения могут развиваться и в более позднем возрасте. Наиболее опасными осложнениями ПФПГ являются кровотечения из ВРВПЖ, и именно они определяют прогноз жизни пациентов, в отличие от других форм портальной гипертензии, при которых прогноз зависит в большей мере от функционального резерва печени. Существенное увеличение продолжительности жизни пациентов с ПФПГ и ВРВПЖ, связанное с эффективными профилактическими методами коррекции ВРВПЖ, делает актуальной проблему целесообразности и опасности длительного приема антикоагулянтов пациентами, в связи с развитием, в том числе, ФП. В соответствии с существующими рекомендациями, подавляющему большинству пациентов с различными формами ФП показана длительная антикоагулянтная терапия, прежде всего с целью профилактики инвалидизирующих осложнений (кардиоэмболический инсульт и др.). В то же время, пациенты, перенесшие в анамнезе эпизоды кровотечений из ВРВПЖ и врачи, работающие с ними, с тревогой относятся к необходимости назначения антикоагулянтов. Цель работы: определить оптимальные показания и сроки начала антикоагулянтной терапии у пациентов с подпеченочной формой портальной гипертензии (ПФПГ) и фибрилляцией предсердий (ФП), перенесших в анамнезе эпизоды кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и/или желудка (ВРВПЖ).

### **Материал и методы:**

В исследование включено 17 пациентов с ФП, ПФПГ, ВРВПЖ и перенесенными в анамнезе эпизодами кровотечений из них (14 человек), причем у 12 пациентов – более одного эпизода. Установленными причинами развития ПФПГ у пациентов явились тромбоз воротной вены, возникший как следствие инфекции (4 человека), хирургических вмешательств (спленэктомия 2 человека), перенесенного панкреатита (5 человек), коагулопатии (4 человека). Треть пациентов, включенных в исследование (6 че-

ловек), перенесли этап хирургического лечения, Длительность наблюдения до назначения антикоагулянтов составила от 3 до 14 лет, после назначения препаратов – от 2 до 4,5 лет. Пациентам, включенным в исследование, назначался ривароксабан в суточной дозе 20 мг. Иные препараты, которые получали пациенты, соответствовали протоколам лечения основного и сопутствующих заболеваний, и не оказывали существенного влияния на потенциальный риск кровотечений.

#### Результаты:

До начала терапии всем пациентам исследуемой группы выполнялась ФГДС с изучением состояния вен пищевода и желудка. Особое внимание уделялось оценке протяженности измененных сосудов (нижняя, средняя и нижняя, верхняя, средняя и нижняя трети пищевода), а также наличие сосудистых знаков (красные пятна), свидетельствующих о сопутствующем расширении внутриэпителиальных вен, как предиктора потенциально высокой степени риска развития кровотечения. Пациентам, у которых выявлены предикторы высокого потенциального риска кровотечений, выполнены сеансы эндоскопического склерозирования (или лигирования) ВРВПЖ – от 1 до 3 сеансов, после которых повторно оценивалось состояние ВРВПЖ и потенциальный риск кровотечений из них. Результаты исследования оказались следующими. В группе пациентов с ПФПГ и ВРВПЖ за период наблюдения не выявлено эпизодов кровотечений из ВРВПЖ. Данные лабораторных исследований, контрольное эндоскопическое наблюдение у большинства пациентов не выявило ухудшения состояния вен пищевода и желудка. У одного пациента при контрольном эндоскопическом обследовании выявлено расширение внутриэпителиальных вен, что потребовало повторного вмешательства. После недельного наблюдения, пациенту была продолжена антикоагулянтная терапия. В исследуемой группе за время наблюдения не отмечено случаев развития тромбозомболических осложнений.

#### Заключение:

В случае появления необходимости назначения длительной антикоагулянтной терапии, пациентам с ПФПГ, ВРВПЖ и эпизодами кровотечений из них в анамнезе, требуется выполнение ФГДС с оценкой потенциального риска развития кровотечений из ВРВПЖ, а также, при необходимости, профилактическое выполнение эндоскопического склерозирования или лигирования ВРВПЖ. После выполнения эндоскопического контроля, пациентам должна быть назначена антикоагулянтная терапия в соответствии с протоколами. Эффективная антикоагулянтная терапия у пациентов с ПФПГ и ВРВПЖ не сопровождается увеличением риска кровотечений из ВРВПЖ, в случае эффективного профилактического эндоскопического лечения.

### АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА RS605143 ГЕНА $\alpha 1$ ЦЕПИ КОЛЛАГЕНА IV ТИПА С УРОВНЕМ КОЛЛАГЕНА IV ТИПА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ МУЖСКОГО ПОЛА

Левкович Т.В.<sup>1</sup>, Пронько Т.П.<sup>1</sup>, Бабенко А.С.<sup>2</sup>, Горчакова О.В.<sup>1</sup>, Бородавко О.Н.<sup>1</sup>, Болтач А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>УЗ «Гродненская университетская клиника», г. Гродно, Республика Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

Коллаген IV типа – нефибриллярный коллаген, входящий в состав базальной мембраны артерий. Он влияет на проницаемость сосудистой стенки и участвует в регуляции миграции гладко-

мышечных клеток, тем самым вносит вклад в ремоделирование артерий. Полиморфизм rs605143 гена  $\alpha 1$  цепи коллагена IV типа расположен в интронной области и не кодирует аминокислоту, но при сдвиге рамки считывания возможно попадание нуклеотидов полиморфизма в область считывания. Цель работы. Определить частоту встречаемости аллелей и генотипов полиморфизма rs605143 гена  $\alpha 1$  цепи коллагена IV типа и ассоциации полиморфизма rs605143 гена  $\alpha 1$  цепи коллагена IV типа с уровнем коллагена IV типа у лиц мужского пола с артериальной гипертензией (АГ).

#### Материал и методы:

Обследовано 204 мужчины в возрасте 30-49 лет, которые были разделены на группы (Г): Г1 составили 65 практически здоровых лиц, ГII – 139 пациентов с АГ 1 и 2 степени. Выделение геномной ДНК выполнялось автоматическим методом системой Analytic Yena (Германия) и набором реагентов «S-Сорб» (НПК «Синтол», РФ). Генотипирование осуществлялось методом полимеразной цепной реакции набором реагентов производства ОДО «Прайм-тех» (Республика Беларусь) на амплификаторе Real-Time CFX 96 touch (Bio Rad, США). Определение содержания коллагена IV типа в плазме крови (в нг/мл) выполнено методом иммуноферментного анализа с помощью набора FineTest (Китай). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA 10.0».

#### Результаты:

Распределение генотипов полиморфизма rs605143 не соответствовало ожидаемому равновесию Харди-Вайнберга как для группы здоровых лиц ( $\chi^2=7,69$ ;  $p=0,006$ ), так и для группы пациентов с АГ ( $\chi^2=26,42$ ;  $p=0,000$ ). В Г1 генотип СС выявлен у 26 (40,0%) лиц, СТ – у 21 (32,2%), ТТ – у 18 (27,8%); частота встречаемости аллеля С составила 56,2%, аллеля Т – 43,8%. В ГII генотип СС выявлен у 55 (39,6%) пациентов, СТ – у 39 (28,2%), ТТ – 45 (32,3%); частота встречаемости аллеля С составила 53,6%, аллеля Т – 46,4%. Не было выявлено различий по частоте встречаемости аллелей и генотипов в Г1 и ГII (точный критерий Фишера 0,67 и 0,74 соответственно). Уровень коллагена IV типа в Г1 и ГII составил 9,6 [6,4; 14,3] и 11,1 [7,0; 16,1] соответственно,  $p=0,2$ . В Г1 уровень коллагена IV типа при носительстве генотипа СС составил 10,9 [8,2; 18,9], генотипа СТ – 6,9 [5,4; 10,2], генотипа ТТ – 9,7 [6,4; 14,0] ( $h=7,89$ ,  $h=0,019$ ), при носительстве СС генотипа уровень коллагена IV типа был выше, чем при носительстве СТ генотипа ( $p=0,013$ ) и ТТ+СТ генотипов ( $p=0,017$ ). Также выявлено, что при носительстве генотипа СТ уровень коллагена IV типа был меньше, чем при носительстве ТТ+СС ( $p=0,01$ ). Содержание коллагена IV типа при наличии аллеля С составило 9,6 [6,6; 14,3], аллеля Т – 8,8 [5,5; 12,1],  $p=0,3$ . В ГII содержание коллагена IV типа при носительстве генотипа СС составило 10,6 [7,1; 19,0], генотипа СТ – 11,4 [8,8; 16,0], генотипа ТТ – 10,7 [6,4; 15,7], ( $h=1,14$ ;  $p=0,57$ ); при наличии аллеля С – 11,1 [7,2; 17,8], аллеля Т – 11,1 [7,0; 15,8],  $p=0,58$ .

#### Заключение:

1. Частота встречаемости генотипов и аллелей полиморфизма rs605143 сопоставима у практически здоровых лиц и у пациентов с АГ, однако данные не могут быть интерполированы на всю популяцию из-за несоответствия частот встречаемости генотипов равновесию Харди-Вайнберга. 2. Содержание коллагена IV типа в крови не отличалось у практически здоровых лиц и у пациентов с АГ. 3. У практически здоровых лиц при носительстве генотипа СС содержание коллагена IV выше, чем при носительстве генотипов СТ, ТТ+СТ, а при носительстве генотипа СТ уровень коллагена IV меньше, чем при наличии генотипов СС+ТТ, в то время как у пациентов с АГ таких различий выявлено не было.

## АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА RS1045642 (ABCВ1) С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Кипень В.Н.<sup>1</sup>, Зотова О.В.<sup>2</sup>, Добыш О.И.<sup>1</sup>, Бейманов А.Э.<sup>2</sup>, Стельмашок В.И.<sup>2</sup>, Королева Т.С.<sup>2</sup>, Лемеш В.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Эффективность лечения заболеваний сердца и сосудов в большей степени зависит от комплексного подхода при лечении больных ишемической болезнью сердца (ИБС). Пусковым моментом тромботической окклюзии стентированного участка коронарной артерии служат нарушение целостности атеросклеротической бляшки. Для предотвращения такого осложнения как тромбоз, целесообразным является применение двойной антитромбоцитарной терапии – комбинация ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела. Данные лекарства активно биотрансформируются ферментативными системами, полиморфизм в генах которых может определять степень агрегации тромбоцитов у пациентов с ИБС, имеющих показания к применению двойной антитромбоцитарной терапии. Таким образом, определение генотипа по патогенетически значимым полиморфизмам и анализ их ассоциации с клиническими проявлениями среди пациентов с ИБС имеет важное актуальное значение. Цель исследования – провести анализ ассоциации частоты распространенности полиморфизма rs1045642 (ABCВ1) с клиническими проявлениями среди пациентов с ИБС.

### Материал и методы:

Материалом для молекулярно-генетических исследований являлась венозная кровь 81 пациент с клинически верифицированным диагнозом ИБС (МКБ-10 I20-I25) в хронической форме. Венозная кровь отбиралась в пробирки с цитратом натрия 3,8% Citrate (9NC 0,129M) IMPROVE. Для выделения ДНК из лейкоцитов отбирали аликвоту в 100 мкл, остаток хранили при  $-20^{\circ}\text{C}$ . Концентрацию ДНК и степень ее очистки определяли с использованием спектрофотометра Implen Nano Photometer N50 (Implen, Германия). Степень очистки ДНК определяется соотношением значений OD 260/280. Забор крови осуществляли сотрудники РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «Кардиология» (Минск, Республика Беларусь). Молекулярно-генетические исследования проведены на базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси (Минск, Республика Беларусь). Для генотипирования использована технология, основанная на конкурентной аллель-специфической ПЦР (KASP, kompetitive allele specific PCR, LGC Biosearch Technologies). Генотипирование проводилось с использованием KASP Assay mix (KASP by Design, KBD) и KASP Master mix согласно рекомендациям LGC Biosearch Technologies. Концентрация ДНК для всех образцов была стандартизирована до 10-30 нг/мкл. Для сравнения количественных данных после проверки на гомоскедастичность (тест Левена, Levene test) и нормальность распределения (критерий согласия Колмогорова) использовали метод дисперсионного анализа – ANOVA (англ. ANalysis Of VAriance). В случае обнаружения статистически значимых различий при проверке на гомоскедастичность и нормальность распределения использовали непараметрический критерий U-тест Манна-Уитни.

### Результаты:

Частота распространенности генотипа AA в исследуемой выборке – 32,1%, AG – 39,5%, GG – 28,4%. Выявлены статистически значимые различия между частотой распространенности гено-

типов по полиморфизму rs1045642 (ABCВ1) и клиническими показателями коагулограммы: АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время, сек.) и ТВ (тромбиновое время, сек). При наличии генотипа AA значение переменной АЧТВ (сек) составило  $28,94 \pm 6,37$ , для генотипов AG/GG (т.е. при наличии аллели G) –  $31,56 \pm 4,54$  ( $p=0,036$ ). При наличии генотипа AA значение переменной ТВ (сек) составило  $16,60 \pm 4,22$ , для генотипов AG/GG (т.е. при наличии аллели G) –  $18,82 \pm 4,77$  ( $p=0,059$ ).

### Заключение:

Таким образом, кроме «классических» маркеров в генах семейства CYP450, нами выявлены ассоциации между клинической картиной пациентов с ИБС и рядом новых генетических маркеров. Дальнейшее изучение распространенности ряда патогенетически значимых полиморфных вариантов генов среди пациентов с ИБС является основой для оценки риска развития осложнений при антиагрегантной терапии.

## АССОЦИАЦИЯ ТРОМБОЦИТАРНЫХ ИНДЕКСОВ С АГРЕГАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С NON-Q ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ПЕРИОД РУБЦЕВАНИЯ

Пронько Т.П.<sup>1</sup>, Снежицкий В.А.<sup>1</sup>, Харитоненко Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГУЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации», г. Гродно, Республика Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТТ) ацетилсалициловой кислотой (АСК) и блокатором рецепторов аденозиндифосфата (АДФ) P2RY12 тромбоцитов (клопидогрелом) играет ключевую роль в профилактике атеротромбоза. Однако существует определенная вариабельность ответа тромбоцитов на данную терапию в виде высокой остаточной реактивности тромбоцитов (ВОРТ), определяемая лабораторно при помощи агрегометрии. Современные гематологические анализаторы позволяют определять не только количество тромбоцитов в периферической крови, но их морфометрические характеристики, которые являются относительно новыми параметрами, и могут отражать функциональную активность тромбоцитов и их тромбогенность. Чувствительность к ДАТТ может зависеть и от времени, прошедшего с момента развития инфаркта миокарда (ИМ). Цель исследования – оценка особенностей агрегационной активности тромбоцитов и ее ассоциация с тромбоцитарными индексами у пациентов не-Q-ИМ в период рубцевания.

### Материал и методы:

Обследовано 78 пациентов с не-Q-ИМ в возрасте от 33 до 74 лет (средний возраст  $58,3 \pm 9,1$  лет), 59 мужчин, 19 женщин. Исследования проводились на 28-30 сутки ИМ. Пациенты получали ДАТТ в виде 75 мг АСК и 75 мг клопидогрела. Агрегацию тромбоцитов проводили методом импедансной агрегометрии на агрегометре Multiplate (Германия) с несколькими индукторами агрегации: аденозин-5'-дифосфат (ADP-test) – для выявления чувствительности к клопидогрелю, арахидоновая кислота (ASPI-test) – для выявления чувствительности к АСК, пептид активатор тромбин рецепторов (Trap-test) – для отражения потенциальной способности тромбоцитов к агрегации. ВОРТ при приеме АСК определялась при значении ASPI-test выше 30 U, ВОРТ при приеме клопидогрела – при значении ADP-test выше 50 U. Общий анализ крови и исследование морфометрических показателей тромбоцитов: MPV – средний объем тромбоцита, PDW – ширина распределения

тромбоцитов по их объему, PCT – тромбоцит, P-LCR – процент объема больших тромбоцитов (размером более 30 фл) к общему объему тромбоцитов, проводили цитопоточным методом на автоматическом гемоанализаторе Sysmex XS-500i, Япония. Данные проанализированы с использованием программы STATISTICA 10.0.

#### Результаты:

В общей группе ASPI-test составил 21,0 [15,0; 26,5] U, ADP-test – 28,0 [19,0; 49,0] U, TRAP-test – 88,0 [71,5; 102,0] U. Выявлено 15 пациентов (19,2%) с ВОРТ к АСК, 17 человек (21,7%) с ВОРТ к клопидогрелу, 10 человек (12,8%) с ВОРТ к обоим препаратам одновременно. В зависимости от наличия или отсутствия ВОРТ пациенты были поделены на подгруппы (ПГ). Пациенты с наличием ВОРТ к какому-либо из препаратов составили ПГ2 (n=22), пациенты без ВОРТ – ПГ1 (n=56). ASPI-test в ПГ1 – 19,0 [15,0; 22,0] U был ниже, по сравнению с ПГ2 – 48,5 [31,5; 61,5] U,  $p < 0,000001$ . ADP-test в ПГ1 – 23,5 [18,0; 32,0] U был ниже, по сравнению с ПГ2 – 58,0 [49,5; 77,5] U,  $p < 0,000001$ . TRAP-test в ПГ1 – 78,0 [66,0; 93,0] U был ниже по сравнению с ПГ2 – 113,5 [92,0; 134,5] U,  $p = 0,000002$ . Количество тромбоцитов в ПГ1 – 240,0 [204,0; 285,0]  $\times 10^9$ /л было ниже по сравнению с ПГ2 – 306,5 [246,0; 328,0]  $\times 10^9$ /л,  $p = 0,009$ . PCT в ПГ1 – 0,25 [0,21; 0,30]%, был ниже, по сравнению с ПГ2 – 0,33 [0,31; 0,35]%,  $p = 0,0007$ . Остальные показатели в обеих подгруппах были сопоставимы: MPV в ПГ1 10,3 [9,9; 10,7] фл, в ПГ2 – 10,7 [10,2; 11,1] фл,  $p = 0,17$ , PDW в ПГ1 11,2 [10,1; 11,9]%, в ПГ2 – 12,1 [10,8; 12,7]%,  $p = 0,13$ , P-LCR в ПГ1 – 26,5 [21,4; 30,2]%, в ПГ2 – 30,6 [25,2; 34,5]%,  $p = 0,09$ . При проведении корреляционного анализа выявлены ассоциации между значениями ASPI-test и количеством тромбоцитов ( $R_s = 0,37$ ;  $p = 0,007$ ), PCT ( $R_s = 0,42$ ;  $p = 0,0026$ ); значениями ADP-test и значениями PCT ( $R_s = 0,39$ ;  $p = 0,008$ ), MPV ( $R_s = 0,38$ ;  $p = 0,009$ ), PDW ( $R_s = 0,39$ ;  $p = 0,008$ ) и P-LCR ( $R_s = 0,36$ ;  $p = 0,021$ ); между значениями TRAP-test и количеством тромбоцитов ( $R_s = 0,41$ ;  $p = 0,0026$ ), PCT ( $R_s = 0,58$ ;  $p = 0,00002$ ) и PDW ( $R_s = 0,29$ ;  $p = 0,048$ ).

#### Заключение:

В период рубцевания не-Q-ИМ выявлены различия по количеству тромбоцитов, значениям PCT при наличии ВОРТ, а также ассоциации тромбоцитарных индексов с показателями агрегометрии. Тромбоцитарные индексы могут служить дополнительным критерием эффективности ДАТТ.

### ВАРИАбельность И СКОРОСТЬ УТРЕННЕГО ПОДЪЕМА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ 2 СТАДИИ С СОПУТСТВУЮЩИМ ПСОРИАЗОМ

Курганова Ю.Н.<sup>2</sup>, Разин В.А.<sup>1</sup>, Нестеров А.С.<sup>1</sup>, Сидорова Ю.Ю.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Ульяновский государственный

университет, г. Ульяновск, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ГУЗ Центральная клиническая медико-санитарная часть

им. заслуженного врача России В.А. Егорова,

г. Ульяновск, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ГУЗ Ульяновский областной клинический медицинский

центр оказания помощи лицам, пострадавшим от

радиационного воздействия, и профессиональной патологии

им. Героя Российской Федерации Максимчука В.М.,

г. Ульяновск, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

В клинической практике достаточно часто сочетается артериальная гипертензия и псориаз. В двух данных заболеваниях отмечается дисфункция эндотелия, которая в том числе обеспе-

чивается васкулоэндотелиальным фактором роста. По данным некоторых исследований, пациенты с псориазом относятся к высокой группе риска по развитию сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений. В ряде работ была выявлена роль повышенной вариабельности АД, как в дневные, так и в ночные часы, и скорости утреннего подъема для риска развития осложнений АГ. Учитывая данный факт, артериального давления по данным суточного мониторирования АД, важно изучить прогностически значимые показатели суточного мониторирования АД, таких как вариабельность и скорость утреннего подъема АД у мужчин с артериальной гипертензией в зависимости от наличия псориаза. Цель работы. Сравнить показатели вариабельности АД и скорости утреннего подъема у мужчин с артериальной гипертензией 2 стадии в зависимости от наличия псориаза.

#### Материал и методы:

Было исследовано 168 пациентов мужского пола находившихся на амбулаторном лечении по поводу артериальной гипертензии 2 стадии, средний возраст 55,1 $\pm$ 7,1 года. В зависимости от наличия сопутствующего заболевания пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (группа сравнения) 82 пациента с АГ без псориаза, 2 группа (основная группа) 86 пациентов с АГ с вульгарным псориазом. Сравнимые группы пациентов были сопоставимы по возрасту, длительности АГ, индексу массы тела ( $p \geq 0,05$ ). Длительность АГ у исследуемых пациентов была более 5 лет. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование АД (СМАД), изучены вариабельность АД, скорость утреннего подъема (СУП АД). СМАД проводилось с использованием прибора «БиПИЛАБ» (Петр Телегин, Российская Федерация). В группы были сопоставимы по приверженности к антигипертензивной терапии, и принимаемым антигипертензивным препаратам. Статистическая обработка проводилась с использованием программы «Statistica 10.0». Для непрерывных величин рассчитывались средние величины (M), стандартные отклонения (SD).

#### Результаты:

В результате проведенного исследования у пациентов с артериальной гипертензией с сопутствующим псориазом отмечаются статистически значимо ( $p < 0,05$ ) более высокие значения Вариабельности САД в дневной и ночной периоды времени, а также скорость утреннего подъема систолического и диастолического АД. Так, Вариабельность САД в дневной период у пациентов с АГ составила 12,7 $\pm$ 3,5 мм рт. ст., а у пациентов с сочетанием АГ и псориаза – 13,9 $\pm$ 4,3 мм рт. ст. ( $p = 0,049$ ). Вариабельность САД в ночной период у пациентов с АГ составила 10,6 $\pm$ 3,4 мм рт. ст., а у пациентов с сочетанием АГ и псориаза – 11,9 $\pm$ 3,7 мм рт. ст. ( $p = 0,019$ ). Вариабельность ДАД во все периоды времени в обеих группах была сопоставима ( $p > 0,05$ ). Скорость утреннего подъема САД у пациентов с АГ составила 11,9 $\pm$ 2,1 мм рт. ст./ч, а у пациентов с сочетанием АГ и псориаза – 13,6 $\pm$ 2,4 мм рт. ст./ч ( $p < 0,001$ ). Скорость утреннего подъема ДАД у пациентов с АГ составила 9,8 $\pm$ 1,9 мм рт. ст./ч, а у пациентов с сочетанием АГ и псориаза – 11,2 $\pm$ 2,2 мм рт. ст./ч ( $p < 0,001$ ).

#### Заключение:

Пациенты с артериальной гипертензией с сопутствующим псориазом имеют более высокие значения вариабельности САД в дневной и ночной периоды времени, а также скорость утреннего подъема систолического и диастолического АД ( $p < 0,05$ ). Это говорит о более высокой вероятности наступления неблагоприятных кардиоваскулярных событий у данной группы пациентов.

## ВАРИАНТЫ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Попова А.А., Третьяков С.В., Шилов С.Н., Крылова В.Б., Петрунин М.Б., Березикова Е.Н.  
ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России,  
г. Новосибирск, Российская Федерация

### Введение (цели/ задачи):

Со времени внедрения в клиническую практику метода суточного мониторинга АД (СМАД) неослабевающий интерес вызывают нарушения циркадного ритма АД, в частности формирование его ночного типа. Исследования последних лет убедительно доказывают прогностическую значимость недостаточного ночного снижения АД в плане формирования поражения органов-мишеней под влиянием АГ. В связи с этим, целью исследования явилось изучение особенностей суточного профиля АД у пациентов с артериальной гипертензией различного возраста.

### Материал и методы:

В исследование включили 318 мужчин в возрасте 18-78 лет (средний возраст  $50,8 \pm 4,4$  г.). Все пациенты были подразделены на три группы различных возрастных категорий: первая – возраст 18-44 года (молодые), вторая – 45-59 лет (средний возраст) и третья – 60-74 года (пожилые) и старше (классификация возрастов по ВОЗ). СМАД проводили с использованием монитора «Кардиотехника – 4000 АД» (фирмы ИНКАРТ, С.-Петербург), при анализе СМАД оценивались: усредненные по времени значения систолического и диастолического АД (САД и ДАД соответственно) за 3 временных периода: 24 часа, день, ночь; «нагрузку давлением» – по 2 показателям – индексу времени (ИВ) и нормированному индексу площади (НИП) для САД и ДАД; выраженность двухфазного ритма АД (суточный индекс (СИ)). Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы Statistical Package for Social Science (SPSS) v10.05.

### Результаты:

Анализ суточных ритмов АД показал, что у лиц молодого возраста для САД нормальное ночное снижение АД было выявлено у 30,5% лиц («dippers»); недостаточное ночное снижение АД – у 36,7% («non – dippers»). В 15,6% зафиксирован подъем систолического АД в ночное время, а СИ – отрицательный («night – peakers»). В 17,2% выявлено чрезмерное снижение АД в ночное время («over – dippers»). Для ДАД вариант «dippers» был у 19,5% исследуемых; «non – dippers» – у 55,5% лиц; «night – peakers» – у 22,7% пациентов; «over – dippers» – у 2,3%. В группе пациентов среднего возраста количество лиц с кривой САД типа «dippers» оказалось на 5% меньше, а количество лиц с недостаточным ночным снижением АД («non – dippers») практически такое же, что у молодых. Кривая САД типа «night – peakers» у лиц данной группы регистрировалась в 6,7%, что в 2,3 раза меньше, чем у лиц молодого возраста; кривая САД типа «over – dippers» – в 33,7% случаев, что в 2 раза больше, чем у гипертоников в возрасте до 45 лет. Для ДАД СИ типа «dippers» выявлен у 16,3% пациентов, тип «non – dippers» – у 54,8% исследуемых, что несколько меньше, чем в группе лиц до 44 лет. Вариант «night – peakers» оказался только у 2,9%, что почти в 8 раз меньше, чем у молодых; СИ типа «over – dippers» был у 26,0%, что в 11 раз больше, в группе молодого возраста. Среди пациентов старшей возрастной группы количество лиц с кривой САД типа «dippers» не выявлено вообще, количество лиц с недостаточным ночным снижением АД («non – dippers») – 54,7%, что в 1,5 раза больше, чем у пациентов и молодого и среднего возраста. Кривая САД типа «night – peakers» у лиц данной группы регистрировалась в 24,4%,

что в 1,6 раз и в 3,6 раза больше, чем у лиц молодого и среднего возраста соответственно; кривая САД типа «over – dippers» выявлена в 20,9% случаев, что в 1,2 раза больше, чем у гипертоников в возрасте до 44 лет и в 1,6 раз меньше, чем у лиц в возрасте 45-59 года. Для ДАД СИ типа «dippers» выявлен у 4,7% пациентов, что в 4 и 3,5 раза меньше, чем у исследуемых молодого и среднего возраста соответственно. Тип «non – dippers» оказался у 27,9% больных, что меньше в 2 раза, чем в группах лиц до 44 лет и 45-59 лет. Вариант «night – peakers» был у 5,8%, что в 3,9 раз меньше, чем у молодых, но в 2 раза больше, чем у гипертоников среднего возраста. СИ типа «over – dippers» был у 61,6%, что в 27 раз и в 2,4 раза больше по сравнению с группами молодого и среднего возраста. У пациентов старшей возрастной группы нормальное ночное снижение АД для САД не выявлено вообще, для ДАД вариант «dippers» встречается меньше в 4 и 3,5 раз, чем у молодых и лиц среднего возраста. Недостаточное ночное снижение АД у пожилых больных для САД встречается чаще в 1,5 раза, а для ДАД, наоборот, реже в 2 раза по сравнению с пациентами молодого и среднего возраста. Вариант «over – dippers» – для ДАД у пациентов среднего возраста встречается в 11 раз чаще, чем у молодых, а у больных старшей возрастной группы в 7 и 2,4 раза, чем у пациентов молодого и среднего возраста соответственно. Отрицательный СИ чаще всего был выявлен в группе больных старшего возраста: для САД в 1,6 раз и в 3,6 раза по сравнению с молодыми гипертониками и пациентами среднего возраста соответственно; а для ДАД больше в 2 раза, чем в возрастной группе 45 – 59 лет, что, в свою очередь должно настораживать в отношении возможного развития гипертрофии миокарда левого желудочка.

### Заключение:

Полученные данные свидетельствуют о наличии различных вариантов суточных профилей АД в сравниваемых группах, что может учитываться как в процессе диагностики, так и в процессе контроля лечения гипертензии у лиц различного возраста.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Тагаева Д.Р., Машарипова Д.Р.,  
Закирова Г.А., Садиева З.А.

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

### Введение (цели/ задачи):

Изучить взаимосвязь качества жизни у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) при дисфункцией почек.

### Материал и методы:

В исследование были включены 100 больных ХСН в возрасте от 45 до 60 лет. Больные были разделены по NYHA функциональным классам (ФК) ХСН по данным теста 6-минутной ходьбы (ТШХ). 1-ую группу составили 23 больных со I ФК ХСН, 2-ую группу – 41 больных со II ФК ХСН и 3 группу – 36 больных с III ФК ХСН. Контрольную группу составили 25 здоровых добровольцев. Всем пациентам определяли уровень креатинина (Кр) и вычисляли скорость клубочковой фильтрации (pСКФ) по формуле CKD-EPI.

### Результаты:

Анализ полученных данных показал, что у больных с I ФК ХСН показатель СКФ составил  $86,4 \pm 9,5$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, со II ФК ХСН составил  $77,1 \pm 16,4$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> и у больных с III ФК ХСН  $65,3 \pm 12,0$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> соответственно. При этом больные СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> составили 15,6% у больных с I ФК ХСН, 31,3% у больных со II ФК ХСН и 63,6% у больных с III ФК ХСН.

Изучение показателей толерантности к физической нагрузке по результатам ТШХ в зависимости от функционального состояния почек выявило, что у больных СКФ $\geq$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> данный показатель составил 344,6 $\pm$ 21,8 м и у больных СКФ $<$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> – 235,0 $\pm$ 8,24 м. Показатель ШОКС у больных ХСН также характеризовал более тяжелое клиническое течение заболевания у больных СКФ $<$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> – 8,1 $\pm$ 0,67 баллов, по сравнению с группой больных СКФ $\geq$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, у которых данный показатель составил 5,6 $\pm$ 0,51 баллов, соответственно. Оценка КЖ больных по Миннесотскому опроснику показали, что суммарный индекс у больных с I ФК ХСН составил – 26,3 $\pm$ 2,23 баллов, у больных с II ФК ХСН – 35,7 $\pm$ 1,98 баллов, с III ФК ХСН – 46,9 $\pm$ 3,46 баллов, при этом он достоверно обратно коррелировал с результатами, полученными при проведении ТШХ ( $r=0,92$ ). Анализ показателей КЖ в зависимости от функционального состояния почек показал, что у больных СКФ $\geq$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> данный показатель составил 37,2 $\pm$ 2,24 баллов, у больных СКФ $<$ 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> – 49,4 $\pm$ 5,13 баллов.

#### **Заключение:**

Изучение взаимосвязи между клиническим течением, прогрессированием заболевания, качеством жизни, прогнозом жизни у больных ХСН с дисфункцией почек выявило прямую корреляционную связь высокой степени между параметрами ТШХ и рСКФ, обратную корреляционную связь с параметрами качества жизни.

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ФЕРРИТИНА С МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ СОСУДИСТОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С ЛИМФОФАМИ НА ФОНЕ 3 КУРСОВ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ**

Каримов Р.Р., Буданова Д.А., Бочкарникова О.В., Беленков Ю.Н., Ильгисонис И.С.  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова  
Минздрава России (Сеченовский Университет),  
г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Накапливается всё больше сведений о кардиоваскулотоксических (КВТ) эффектах химиопрепаратов, в частности антрациклиновых антибиотиков, используемых в протоколах лечения лимфопролиферативных заболеваний (ЛПЗ). Патогенез развития сердечно-сосудистой патологии связано с концепцией влияния малоинтенсивного системного воспаления (МСВ) на процессы их инициации/прогрессирования с дальнейшим ремоделированием сосудистого русла и миокарда. Повышенный уровень ферритина может выступать в качестве маркера МСВ и, одновременно, как ключевой маркер злокачественных новообразований, прогностическая роль которого в развитии васкулотоксичности у пациентов с ЛПЗ малоизучена. Цель. Изучить взаимосвязи уровня ферритина со структурно-функциональными (СФ) параметрами сосудов по данным фотоплетизмографии (ФПГ) у больных с ЛПЗ на фоне проведения полихимиотерапии (ПХТ).

#### **Материал и методы:**

В проспективном исследовании приняли участие 30 пациентов с впервые выявленным ЛПЗ: 16 мужчин (53,3%) и 14 женщин (46,7%). Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от исходного КВТ риска: Группа 1 (n=15) – низкий/промежуточный КВТ-риск; Группа 2 (n=15) – высокий/очень высокий КВТ-риск. Стратификация КВТ-риска проводилась с помощью специализированных шкал (Европейские клинические рекомендации по кардиоонкологии 2022г.). Средний возраст пациентов Группы 1 составил 45,13 $\pm$ 16 лет, Группы 2 – 71,53 $\pm$ 4,86 год ( $p<0,001$ ). СФ состояние сосудов оценивали неинвазивно с помощью пальце-

вой ФПГ (аппарат «Ангиоскан-01», Российская Федерация). Исследование одобрено Локальным этическим комитетом Сеченовского Университета.

#### **Результаты:**

После 3 курсов ПХТ в обеих группах отмечается тенденция к снижению уровня ферритина (N 7-200 нг/мл): с 165 [90,5; 314,5] до 112 [43,5; 276,5] нг/мл ( $p=0,650$ ) и с 125 [70,8; 246] до 112 [91,5; 337] нг/мл ( $p=0,865$ ) у пациентов Группы 1 и Группы 2, соответственно. По данным ФПГ у пациентов Группы 1 и 2 наблюдается статистически значимое ухудшение структурно-функционального статуса крупных сосудов: повышение индекса жесткости стенки (aSI) (N $<$ 8 м/с) с 8,3 [7,3; 14,3] до 10,5 [8,5; 13,5] м/с ( $p=0,014$ ) и с 9,3 [7,6; 11,3] до 9,7 [9; 14,4] м/с ( $p=0,027$ ), также снижение сдвига фаз (PS) (N $>$ 10 мс) с 4,3 [-4,2; 7,1] до -3,8 [-7,55; 5,25] мс ( $p=0,023$ ) и с 4,2 [-2,95; 10,7] до 2,2 [-4,6; 6,65] мс ( $p=0,043$ ), соответственно. Результаты корреляционного анализа выявили следующие статистически значимые взаимосвязи между уровнем ферритина и СФ параметрами сосудов у пациентов обеих групп после 3 курсов ПХТ: прямая взаимосвязь умеренной силы с параметром aSI ( $r=0,364$ ,  $p=0,048$ ); обратная взаимосвязь умеренной силы с параметром PS ( $r=-0,390$ ,  $p=0,033$ ).

#### **Заключение:**

По результатам ФПГ у больных ЛПЗ на фоне 3 курсов ПХТ наблюдается прогрессирование дисфункции эндотелия и повышение жесткости сосудистой стенки, что может быть ранним проявлением васкулотоксичности антрациклиновых антибиотиков. Установленные корреляционные связи могут отражать значимость активности маркера системного воспаления (ферритина) в развитии/прогрессировании СФ нарушений стенки сосудов и могут являться основанием дальнейшего изучения ферритина как раннего предиктора бессимптомной васкулотоксичности ПХТ у больных с ЛПЗ на большей выборке пациентов.

### **ВЛИЯНИЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА СМЕРТНОСТЬ ОТ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ПАТОЛОГИЙ НА АПШЕРОНСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Азизов В.А., Эфендиева Л. Г., Мурадова С. Р., Ибадова Ф.А., Ширалиева Г. Ш., Гаджиева С. З.  
Азербайджанский Республиканский Медицинский Университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

#### **Введение (цели/ задачи):**

Кавказский регион является одним из зон Альпийско-Гималайского орогенного пояса, характеризующийся высокой сейсмической активностью. Территория Азербайджанской Республики расположена в пределах центральной части Средиземноморского подвижного пояса и характеризуется высокой активностью геологических процессов, обусловленной динамикой Аравийской и Евразийской литосферных плит. Целью исследования явилось изучение зависимости смертности от ССЗ и сейсмических показателей на Апшеронском полуострове Азербайджанской Республики.

#### **Материал и методы:**

Для анализа смертных исходов заболеваний было рассмотрено 342 истории болезни пациентов, которым на основании причин смерти был поставлен окончательный диагноз. Полученные данные были обработаны статистически с помощью пакета прикладных программ Statistica 12.0 for Windows (StatsoftInc., USA). Для установления корреляционного коэффициента Спирмена, результаты считались достоверными при  $p<0,05$ .

#### **Результаты:**

Из 342 смертных случаев 172 были (50,3%) мужчины и 170 (49,7%) женщины. Среди смертных случаев на Апшеронском

полуострове в зависимости от причин смерти 17,3% умерли от острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), 12,6% от острого коронарного синдрома (ОКС), 68,7% от острой сердечной недостаточности (ОСН) и 5% от других причин. При изучении смертных случаев и глубины сейсмического процесса, больше смертных случаев было при глубине процесса менее 10 км – 3,5%, при глубине 11-20 км – 0,9%, 21-30 км – 0,3 км, 31-40 км – 0,6%, при глубине более 40 км – 2,6%. При сравнительном анализе глубине сейсмического процесса и причин смерти, определили, что при глубине менее 10 км больше смертей было от острой сердечной недостаточности 75,0%, острого нарушения мозгового кровообращения 16,7%, от других причин 8,3%, при глубине процесса 11-20 км также на первом месте от острой сердечной недостаточности 66,7%, далее от острого нарушения мозгового кровообращения 33,3%, при глубине 21-30 км от острого нарушения мозгового кровообращения 100,0%, при глубине 31-40 км 50,0% от острого нарушения мозгового кровообращения и 50,0% от острой сердечной недостаточности, при глубине более 40 км от острой сердечной недостаточности 66,7% и от острого нарушения мозгового кровообращения 22,2%. При сравнительном анализе магнитуды и причин смерти установили, что при магнитуде 1,1-2,0 мл от острой сердечной недостаточности умерло 69,2% и от острого нарушения мозгового кровообращения 30,8%, при магнитуде 2,1-3,0 мл от острой сердечной недостаточности 66,7%, острого нарушения мозгового кровообращения 16,7%, от острого коронарного синдрома и других причин 8,3%, и при магнитуде более 4,0 мл от острого нарушения мозгового кровообращения и острой сердечной недостаточности по 50,0% в каждой нозологии.

#### **Заключение:**

При сравнительной подборке критерия Крускала-Уоллиса, который предназначен для оценки различий между тремя и более выборками одновременно определили, что статистически достоверно получена зависимость между магнитудой землетрясения и глубиной сейсмического процесса.

### **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ВЕЛОТРЕНИРОВОК НА ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И ПОКАЗАТЕЛИ АЭРОБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

Губич Т.С., Казаева Н.А., Дубовик А.Ю.,  
Сукало Т.И., Крушевская Т.В.

ГУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Изучить влияние интервальных велотренировок (ИВТ) на толерантность к физической нагрузке (ТФН) и показатели аэробной физической работоспособности (АЭФРС) у пациентов ишемической болезнью сердца (ИБС) после коронарного шунтирования (КШ), выполненного в условиях искусственного кровообращения (ИК).

#### **Материал и методы:**

В исследование включено 53 пациента с ИБС, которым была выполнена операция КШ в условиях ИК. Методом рандомизации сформированы 2 группы: контрольная группа (КГ, n=23), средний возраст 60,3 [47;69] года и основная группа (ОГ, n=30), средний возраст 59,6 [44;68], (p>0,05). В послеоперационном периоде медикаментозная терапия у пациентов обеих групп не различалась. Физическая реабилитация у лиц КГ осуществлялась традиционным способом, а у пациентов ОГ включала ИВТ. Назначались ИВТ после выполнения спировелозергметрической пробы (СпировЭП), при которой определяли максимально достигнутую мощность нагрузки (ТФН), мощность нагрузки при достижении

анаэробного порога (Wap) и максимальное потребление кислорода на высоте нагрузки (VO<sub>2</sub>max). Начались ИВТ на 12 – 16 сутки после операции и продолжались в среднем 10 – 12 недель. СпировЭП выполнялась на 10 – 14 сутки после КШ (I тест), через 3 (II тест) и 12 (III тест) месяцев после операции.

#### **Результаты:**

При оценке данных СпировЭП установлено, что при I тесте ТФН была сопоставима в обеих группах и составила в КГ 87,5 [75;100] Вт, в ОГ 80,9 [75;100] Вт, p>0,05. Не различались и показатели, характеризующие АЭФРС. Так, Wap в КГ составила 75 [50;100] Вт, в ОГ – 78,3 [50;100] Вт, p>0,05. VO<sub>2</sub>max при I тесте в КГ достигло 12,7 [10,8;15,3] мл/кг/мин, в ОГ – 13,4 [7,6;19,3] мл/кг/мин в ОГ, p>0,05. Через 3 месяца после операции ТФН в КГ достоверно не изменилась и составила 96,5 [75;125] Вт при против 87,5 [75;100] Вт при I тесте, p>0,05. В отличие от КГ в ОГ выявлен существенный рост как ТФН, так и АЭФРС. Так, максимально достигнутая мощность нагрузки составила 125 [75;200] Вт против 80,9 [75;100] Вт при I тесте; Wap – 115 [100;125] Вт против 78,3 [50;100] Вт при I тесте, p<0,05; VO<sub>2</sub>max – 14,7 [13,5;15,3] мл/кг/мин против 19,5 [11,2;28,5] мл/кг/мин при II обследовании, p<0,05. В КГ наметилась лишь положительная динамика показателей, характеризующих АЭФРС: Wap составила 96,7 [75;125] Вт (при I тесте – 75 [50;100] Вт, p>0,05), а VO<sub>2</sub>max – 12,7 [10,8;15,3] мл/кг/мин (при I тесте – 14,2 [13,1;15,3] мл/кг/мин, соответственно, p>0,05). Через 12 месяцев после операции (III тест) у пациентов КГ как ТФН, так и показатели, характеризующие АЭФРС значительно не изменились по сравнению с двумя предыдущими тестами. Максимально достигнутая мощность нагрузки и мощность нагрузки при достижении анаэробного порога у пациентов КГ при III тесте составили 100 [50;150] Вт, а VO<sub>2</sub>max достигло 15,9 [12,6;18,7] мл/кг/мин (p>0,05). Таким образом, у лиц КГ, реабилитация которых осуществлялась традиционным способом, как через 3, так и через 12 месяцев после КШ ТФН и показатели АЭФРС существенно не изменились по сравнению с ранним послеоперационным периодом. У пациентов же ОГ достигнутое через 3 месяца после КШ достоверное повышение как ТФН, так и Wap, сохранялось и через год (III тест). Анализируемые показатели в данной группе были одинаковыми и составили 133,3 [100;150] Вт, а VO<sub>2</sub>max достигло 21,1 [18,4;26,5], что достоверно выше, чем при I тесте. Важно отметить тот факт, что через год после КШ ТФН и Wap у пациентов ОГ были достоверно выше, чем в КГ (ТФН: 133,3 [100;150] Вт в ОГ и 96,7 [75;125] Вт в КГ; Wap – 133,3 [100;150] Вт и 100 [50;150] Вт в ОГ и КГ, соответственно, p<0,05).

#### **Заключение:**

Назначение ИВТ пациентам с ИБС в раннем послеоперационном периоде после КШ способствует достоверному росту ТФН и АЭФРС через 3 месяца. Достигнутый эффект сохраняется и через 12 месяцев после хирургической реваскуляризации миокарда.

### **ВЛИЯНИЕ РЕНАЛЬНОЙ АНЕМИИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕЗАДАПТИВНЫХ ФОРМ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СРЕДИ КАНДИДАТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА**

Чернов Д.А., Ибадов Р.А., Ибрагимов С.Х., Камалов С.К.  
ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМ. АКАДЕМИКА В. ВАХИДОВА»,  
г. Ташкент, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Высокий риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных терминальной стадии хронической болезни почек (ТСХБП) во многом обусловлен структурным изменением миокарда левого желудочка (ЛЖ). При этом, концентрическое ремоделирование (КР) рассматривается как адаптивный тип, а концентрическая и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ (кГЛЖ, эГЛЖ)

как дезадаптивные типы ремоделирования вследствие высокого риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Цель. Изучить распространенность и факторы риска развития дезадаптивных типов ремоделирования ЛЖ среди пациентов ТСХБП на этапе предоперационной подготовки к трансплантации почки.

#### Материал и методы:

В исследование включено 650 пациентов ТСХБП которым выполнена трансплантация почки (ТП) от живого родственного донора на базе ГУ «РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова» за период с 2018 по 2022 гг. Средний возраст больных составил 33,42±9,63 лет, в исследовании преобладали лица мужского пола – 476 (73,2%), против 174 (26,8%) женщин. Медиана возраста составила 33 года (27-39;  $p=0,0002$ ). Заместительную почечную терапию (ЗПТ) методом программного гемодиализа (ПГД) получали 529 (81,4%) пациентов, 121 (18,6%) пациенту ТП выполнена на додиализной стадии ХБП. Ренальная анемия диагностирована на основании снижения гемоглобина (Hb) менее 110г/л, при первичном обследовании кандидата почечного трансплантата. Всем больным проведена трансторакальная эхокардиография на ультразвуковых сканерах GE LOGIQ P6 (General Electric Health Care, США), Philips HD11 XE (Philips Healthcare, США). Критерием ГЛЖ в соответствии с рекомендациями Американского общества эхокардиографии (ASE) считали индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ)  $>115$  г/м<sup>2</sup> у мужчин и  $>95$  г/м<sup>2</sup> у женщин. Типы ремоделирования ЛЖ определялись в зависимости от значений ИММЛЖ и относительной толщины стенки (ОТС) ЛЖ: нормальная геометрия (нормальный ИММЛЖ;  $ОТС \leq 0,42$ ); КР (нормальный ИММЛЖ;  $ОТС > 0,42$ ); кГЛЖ (увеличение ИММЛЖ;  $ОТС > 0,42$ ); эГЛЖ (увеличение ИММЛЖ и  $ОТС \leq 0,42$ ). Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 13.3 (разработчик – StatSoft.Inc).

#### Результаты:

Ренальная анемия выявлена у большинства пациентов исследуемой когорты ( $n=569$ ; 87,5%). Медиана Hb составила 86г/л (74-100;  $p=0,008$ ). При этом анемия легкой степени выявлена в 193 (29,7%) случаях, средней степени в 255 (39,2%), тяжелой степени в 121 (18,6%) случаев. Медиана ИММЛЖ составила 205,94 г/м<sup>2</sup> (139,47-273,44;  $p=0,035$ ), ОТС 0,52 (0,41-0,64;  $p<0,0001$ ). В исследуемой когорте преобладала кГЛЖ ( $n=341$ ; 52,46%), эГЛЖ выявлена в 174 (26,77%), КР в 86 (13,23%) случаях. Нормальная геометрия отмечена лишь у 49 (7,54%) больных. Дезадаптивные формы ремоделирования ЛЖ (кГЛЖ и эГЛЖ) при наличии анемии легкой степени выявлены у 138 (71,5%;  $\chi^2=7,276$ ;  $p=0,007$ ) пациента, средней степени – 219 (85,88%;  $\chi^2=27,483$ ;  $p<0,001$ ), тяжелой степени – 112 (92,56%;  $\chi^2=21,866$ ;  $p<0,001$ ) пациента. Оценка различий проведена в сравнении с пациентами без анемии, где кГЛЖ и эГЛЖ выявлены в 46 (56,79%) случаях. Отношение шансов развития дезадаптивных форм ремоделирования ЛЖ при наличии анемии легкой степени составило 2,684 (95% ДИ 1,288-5,595), средней степени 8,093 (95% ДИ 3,482-18,810), тяжелой степени 13,797 (95% ДИ 3,857-49,350).

#### Заключение:

Формирование дезадаптивных форм ремоделирования ЛЖ является структурной морфологической основой для возникновения и прогрессирования ХСН, жизнеугрожающих аритмий, увеличения риска внезапной сердечной смерти как в периоперационном периоде, так и в различные сроки после трансплантации почек. Высокое распространение дезадаптивных форм ремоделирования ЛЖ среди кандидатов почечного трансплантата по результатам нашего исследования позволяет относить данную когорту к группе высокого операционного риска. Наличие ренальной анемии повышает шансы развития дезадаптивных форм ремоделирования ЛЖ в 2,7 раз при легкой сте-

пени анемии до 13,8 раз при тяжелой степени анемии. Таким образом, ренальная анемия должна рассматриваться как модифицируемый фактор риска и терапевтическая мишень на этапе подготовки пациента ТСХБП к трансплантации почки в аспекте снижения риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

### ВЛИЯНИЕ ФЕНОМЕНОВ РЕПЕРФУЗИОННОГО МИКРОСОСУДИСТОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НА РАЗМЕР ИНФАРЦИРОВАННОГО МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ОКСПСТ И ЧКВ

РУСАК Т.В., ГЕЛИС Л.Г., МЕДВЕДЕВА Е.А., ШИБЕКО Н.А.,  
МОДЕЛЬ А.Д., КОТЕШОВА Г.В., КОЗИЧ В.Д.

ГУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«КАРДИОЛОГИЯ», г. МИНСК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

#### Введение (цели/ задачи):

Микрососудистое реперфузионное повреждение миокарда, которое проявляется феноменом микрососудистой обструкции (МСО) или более тяжелой формой сочетанием феноменов микрососудистой обструкции и геморрагического пропитывания миокарда (ГПМ), ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. Цель: изучить взаимосвязь феноменов реперфузионного микрососудистого повреждения с размером инфарцированного миокарда у пациентов с ОКСПСТ и пЧКВ.

#### Материал и методы:

В исследование включено 154 пациента с ОКСПСТ (средний возраст 54,1±10,3 лет, 90,2% мужчин). Всем пациентам выполнено пЧКВ в первые 12 часов от дебюта инфаркта миокарда. МРТ сердца с контрастным усилением проводилась на 5±3 сутки от пЧКВ. Пациенты, в зависимости от полученных данных МРТ сердца с контрастным усилением, были распределены на две группы: в 1-ю группу вошли 75 (48,7%) пациентов с реперфузионным повреждением миокарда (в 31 случае выявлен изолированный феномен МСО и в 44 случаях определено сочетание феноменов МСО и ГПМ), 2-ю группу составили 79 (51,2%) пациентов без данных изменений.

#### Результаты:

Медиана размера мионекроза была достоверно выше у пациентов с сочетанием феноменов МСО и ГПМ в сравнении с пациентами, у которых был выявлен изолированный феномен МСО (27,49 [18,37;40,93]% от ММЛЖ и 17,17 [11,89;27,41]% от ММЛЖ ( $p < 0,05$ )) и в сравнении с пациентами без реперфузионной травмы (27,49 [18,37;40,93]% от ММЛЖ и 7,62 [4,65;11,43]% от ММЛЖ ( $p < 0,05$ )). Медиана размера инфарцированного миокарда в группе с изолированным феноменом МСО была значительно выше по сравнению с группой без данного повреждения (17,17 [11,89;27,41]% от ММЛЖ и 7,62 [4,65;11,43]% от ММЛЖ ( $p < 0,05$ )). Установлена прямолинейная зависимость между размером некроза миокарда и размерами МСО ( $r=0,73$ ,  $p<0,05$ ) и ГПМ ( $r=0,64$ ,  $p<0,05$ ). При оценке взаимосвязи МСО и ГПМ определена сильная корреляционная связь между медианами размеров МСО и ГПМ ( $r=0,83$ ,  $p < 0,001$ ).

#### Заключение:

Сочетание феноменов МСО и ГПМ является наиболее неблагоприятным вариантом реперфузионного повреждения миокарда у пациентов с ОКСПСТ, которое ассоциируется со значительным размером инфаркта миокарда.

## ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ АМЛОДИПИНА И ОЛМЕСАРТАНА МЕДОКСОМИЛА НА ЖЕСТКОСТЬ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Луконин И.А., Скибицкий В.В.,  
Фендрикова А.В., Шульга Е.К.  
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,  
г. Краснодар, Российская Федерация

### Введение (цели/ задачи):

Артериальная гипертония (АГ) является одним из самых распространенных хронических неинфекционных заболеваний и вносит существенный вклад в смертность от болезней системы кровообращения. В свою очередь, у пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в составе коморбидности часто встречаются сахарный диабет 2 типа (СД2) и неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП). Одним из прогностически важных показателей у данных больных является артериальная ригидность (АР) и центральное аортальное давление (ЦАД), а наличие НАЖБП у больных обуславливает более негативные их изменения. Влияние антигипертензивных препаратов и их сочетаний на данные параметры неодинаково и требует дополнительного изучения. Целью работы стало сравнение эффективности влияния фиксированной комбинации с амлодипина (Амл) с олмесартана медоксомилом (Ол-М) на показатели АР и ЦАД у пациентов с АГ и СД2, в зависимости от наличия НАЖБП.

### Материал и методы:

В исследование было включено 63 пациента с неконтролируемой АГ (АД $\geq$ 130/80 мм рт. ст.), сочетанной с СД2 (группа 1), и 58 – с АГ, СД2 и НАЖБП (группа 2). Предыдущая неэффективная антигипертензивная терапия отменялась, и больным назначалась фиксированная комбинация Амл/Ол-М (Аттенго, Даичи Санкио Юроуп, Германия) в исходных дозировках 5/20 мг/сут с последующей эскалацией доз до 10/40 мг/сут, при необходимости. Исходно и через 24 недели лечения при помощи аппаратного комплекса VPLab Vasotens (ООО «Петр Телегин», Российская Федерация) определялись основные показатели АР и ЦАД.

### Результаты:

На фоне 24 недель терапии сочетанием Амл/Ол-М в обеих группах произошли статистически значимые положительные изменения всех оцениваемых параметров, однако наиболее выраженные улучшения в 1-й группе коснулись индекса ригидности артерий (ASI) (–9% и –3%;  $p=0,02$ ), индекса аугментации, нормированного по ЧСС 75 уд/мин (AIx пр.) (–20% и –17%,  $p=0,04$ ), индекса в аугментации в аорте (AIx24ao) (–13% и –8%,  $p=0,02$ ), для 1-й и 2-й групп соответственно. Однако во 2-й группе более выраженная динамика отмечалась в снижении скорости распространения пульсовой волны между плечевой и бедренной артериями (PWVao) (–10% и –24%,  $p=0,002$ ) и пульсового АД в аорте (ПАД24ao) (–13% и –8%,  $p=0,02$ ) для 1-й и 2-й групп соответственно.

### Заключение:

В исследовании продемонстрировано выраженное благоприятное воздействие сочетания Амл/Ол-М на АР и ЦАД у больных АГ и СД2, вне зависимости от наличия НАЖБП. Данная комбинация может быть рекомендована для применения у подобных пациентов для обеспечения дополнительной вазопротекции.

## ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ У ПАЦИЕНТА С ПОВТОРНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ЗАРЕГИСТРИРОВАННОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ДИССОЦИАЦИЕЙ

Шулаева П.А., Хазова Е.В., Малкова М.И.  
ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГМУ» Минздрава России,  
г. Казань, Российская Федерация

### Введение (цели/ задачи):

Одной из ведущих причин смертельного исхода признается внезапная сердечная смерть (ВСС), причиной которой у 90% пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) признана фибрилляция желудочков у 10% – асистолия или электромеханическая диссоциация. Современная эффективная профилактика ВСС основана на комплексном подходе, включающем применение медикаментозных, интервенционных и хирургических методов. Цель: представить клинический случай пациента Г. 1936 г.р. с зарегистрированной, во время проведения суточного мониторирования (СМ) электрокардиографии (ЭКГ), ВСС, которой предшествовала атриовентрикулярная (АВ) диссоциация.

### Материал и методы:

Проведён обзор литературы, изучена история заболевания пациента Г.

### Результаты:

Пациент Г. госпитализирован 11.11.2023 г. с жалобами на жгучую боль в левой половине грудной клетки с иррадиацией в обе верхние конечности, грудной отдел позвоночника, одышку смешанного характера в покое, повышение систолического артериального давления (АД) до 160 мм рт. ст., озноб. Вышеописанные жалобы отмечал в течение 2-3 дней, купировал приемом нитроглицерина (до 20 табл/сутки). Ухудшение состояния с 5:00 11.11.2023 г. За время стационарного лечения в ГАУЗ «ГКБ №7 им. М.Н. Садыкова» с диагнозом «ИБС. Инфаркт миокарда повторный нижней стенки левого желудочка (ЛЖ) от 11.11.2023 г. ПИКС (1986). Нарушения ритма и проводимости – пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, двухпучковая внутривентрикулярная блокада (АВ блокада I степени, полная блокада правой ножки пучка Гиса (ПБПНПГ)). Гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. Контролируемая АГ. Целевое АД 120-129/70-79 мм рт. ст. Гипертрофия стенок и дилатация полостей ЛЖ, левого и правого предсердия. Хроническая сердечная недостаточность 2Б (фракция выброса (ФВ) по Симпсону 29%). ФК III. Двухсторонний гидроторакс. Внебольничная правосторонняя пневмония, тяжелой степени тяжести. Дыхательная недостаточность 1-2. Сахарный диабет 2 типа, целевой гликированный гемоглобин менее 8%. Хроническая болезнь почек С3а (Скорость клубочковой фильтрации 55 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>). Новая коронавирусная инфекция (ПЦР SARS-CoV-2 от 21.11.2023 г.)». Проведен комплекс исследований. На эхокардиоскопии выявлена акинезия нижних и нижнебоковых, базальных и медиальных сегментов ЛЖ. Гипокинезия всех стенок ЛЖ. Снижение сократительной функции ЛЖ – ФВ ЛЖ=29%. Дилатация полостей ЛЖ, левого и правого предсердий, незначительная аортальная и легочная регургитации, умеренные митральная, трехстворчатая регургитации, признаки легочной гипертензии средней степени (62 мм рт. ст.). В связи с повышением температуры тела до 38,3°C, появлением боли в горле, чувства «першения», общей слабости проведена компьютерная томография органов грудной клетки: очагово-инфильтративной патологии воспалительного характера не выявлено. Перибронхиальный очаг «матового стекла» в S2 справа. Солидный очаг S3 справа. Двухсторонний малый гидроторакс. ПЦР мазка из зева и носа

(21.11.2023 г.) верифицировала COVID – 19. Консультирована пульмонологом. Продолжение лечения рекомендовано во временном инфекционном госпитале. На коронароангиографии визуализировано критическое диффузное поражение коронарных артерий преимущественно дистального русла, тотальный кальциноз коронарных артерий. По данным СМ ЭКГ основной ритм предсердный (минимальная ЧСС – 44 уд. в мин.) АВ блокада I степени. ПБПНПГ. Частые желудочковые нарушения ритма (устойчивая/неустойчивая желудочковая тахикардия, желудочковая экстрасистолия V градации по B.Lowp). После эпизода выпуклой элевации сегмента ST до 3,5 мм. во II, III, aVF отведениях (с 0:45:12 до 2:49:43) регистрировалась АВ диссоциация с интерференцией – частота сокращения предсердий 31 уд. в мин., частота сокращения желудочков (ЧСЖ) 59 уд. в мин. (ритм из желудочков), с последующим переходом в идиовентрикулярный ритм с минимальной ЧСЖ 18 уд. в мин. С 4:07 зарегистрировано 11 неустойчивых пароксизмов трепетания-фибрилляции желудочков с ЧСЖ 283-365 уд. в мин. и 53 паузы ритма (максимальная 12,849 с.), прерывающиеся одиночными, парными выскальзывающими идиовентрикулярными импульсами. В 4:23:20 зарегистрирована асистолия.

#### **Заключение:**

Приведенный клинический случай демонстрирует электрофизиологическую нестабильность миокарда перед развитием асистолии у пациента Г. с диагностированными основными факторами риска ВСС (высокий риск по R.Fogoros, 2006): гемодинамически значимые желудочковые нарушения ритма, инфаркт миокарда, эпизоды АВ диссоциации, ХСН со сниженной ФВ ЛЖ.

### **ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И АПОПТОТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**

Хидирова Н.Х.

Ташкентская медицинская академия, Термезский филиал, г. Термез, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Определить значение десквамации эндотелия, активности воспалительных и апоптотических биомаркеров у женщин пожилого возраста, страдающих АГ

#### **Материал и методы:**

В исследовании приняли участие 60 пожилых пациенток (средний возраст – 66,1±0,5 года) с АГ II стадии 2–3 степени. В группу сравнения были включены 30 женщин аналогичного возраста с нормальным уровнем артериального давления (АД). Критерии исключения из исследования: вторичные гипертензии, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, внутренних органов в стадии обострения, системные заболевания соединительной ткани, анемии, злокачественные новообразования, тяжелые нарушения сердечного ритма. Допплерографически изучались степени эндотелиальной дисфункции (ЭД) по тесту эндотелий-зависимой вазодилатации, выраженность десквамации эндотелия (Hladovec, 1973 г.). С помощью наборов для иммуноферментного анализа (ИФА) оценивались активность субклинического воспаления по высокочувствительному С-реактивному белку (ВЧ-СРБ) и фактору некроза опухоли (ФНО-α); уровень апоптотической активности по содержанию каспазы-3, Аро-1/Fas, использовались наборы компании Bender MedSystems (Австрия), для определения каспазы-8 – компании eBioscience (США).

#### **Результаты:**

Установлено, что с повышением выраженности нарушений вазодилатации сосудистой стенки (степени ЭД) в крови повыша-

лось количество десквамированных эндотелиоцитов. Интенсивность десквамации зависела от активности провоспалительных цитокинов: увеличения ВЧ-СРБ до 4,7±0,05 мг/л у гипертензивных пациентов в сравнении с аналогичным показателем группы контроля 0,5±0,03 мг/л (p<0,001); и активности ФНО-α 2,4±0,2 пг/мл; 2,1±0,2 пг/мл (p>0,05). Согласно литературным данным, воспалительные изменения в первую очередь начинались с мембран эндотелиоцитов, которые подвергались некротическим изменениям. Установленный рост активности Аро-1/Fas способствовал активации рецепторов ядерного аппарата эндотелиоцитов, в свою очередь приводящего к повышению активности апоптотических ферментов (каспаз-3 и 8). Изученный Аро-1/Fas осуществлял регуляцию клеточной апоптотической активности, разрушение ее ядерных субстанций. Наиболее выраженные апоптотические и провоспалительные изменения установлены у больных с 3-й степенью эндотелиальной дисфункции. Ускоренная апоптотическая гибель эндотелиальных клеток способствовала тяжелым функциональным нарушениям эндотелиальной функции. Концентрация С-реактивного белка в сыворотке крови пациентов с АГ прямо коррелировала с активностью сывороточной каспазы-3

#### **Заключение:**

Таким образом, в программу обследования больных АГ рекомендовано включать определение степеней выраженности дисфункции эндотелия, повышения активности цитокинов и апоптотических ферментов, а также контроль их изменений при проведении антигипертензивной и вазопротективной терапии.

### **ВЫСОКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ**

Халмухамедов Б.Т.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Мотивация обеспечивает характер направленности личности, определяя ее и управляя ею. Мотивы деятельности и поведения, образуя ядро личности, «закрыты» для анализа, они составляют зону, сознательно или подсознательно, но всегда тщательно оберегаемую самой личностью от постороннего проникновения. Мотивация учебно-профессиональной и творческой деятельности является показателем ответственности профессиональной подготовки будущего специалиста. Особый интерес представляют студенты медицинских вузов как будущие специалисты одной из наиболее сложных и ответственных профессий – профессии врача. Цель. Исследовать значимости учебной и профессиональной мотивации студентов 6 курса обучающихся на лечебном факультете Ташкентской медицинской академии

#### **Материал и методы:**

Исследование учебной мотивации студентов проводилось посредством проведения анкетирования по методике диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реан и В.А. Якунина, модификация Н.Ц. Бадмаевой. Общее количество участников составило 48 студентов. Студентам было предложено оценить по пятибалльной системе 34 утверждения, характеризующих мотивы учебной деятельности, по значимости: 1 балл соответствует минимальной значимости мотива, 5 баллов – максимальной. Данная методика позволяет выделить следующие учебные мотивы: коммуникативные, профессиональные, учебно-познавательные, социальные, творческой самореализации, избегания и престижа. Исследование учебной мотивации проводилось в два этапа. В первом этапе анкетирование проводилось в начале

цикла «Внутренние болезни». Второй этап проводилось после окончания данного цикла. После цикла Внутренние болезни мы ещё раз провели анкетирование студентов по методике диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реан и В.А. Якунина, модификация Н.Ц. Бадмаевой. Кроме исследования учебной мотивации студентов, проведена исследование мотивации профессиональной деятельности молодых будущих врачей по методике К.Земфир в модификации А.Реана. Методика может применяться для диагностики мотивации профессиональной деятельности. В основу положена концепция о внутренней и внешней мотивации. В этом исследовании приняли участие 48 студентов обоего пола, обучающихся на 6 курсе Ташкентской медицинской академии в возрасте 23-26 лет.

#### **Результаты:**

Анализ результатов проведенного исследования в первом этапе по методике диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реана и В.А. Якунина, модификация Н.Ц. Бадмаевой показал, что у данной группы студентов преобладающими мотивами являются: – профессиональные (27,16 балла); – учебно-познавательные (28,14 балла). Профессиональные мотивы характеризуют уровень направленности обучающихся на овладение профессией, то есть желание к приобретению профессиональных знаний и формированию личностных качеств, важных для профессии. Учебно-познавательные мотивы отражают связь между содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения, со стремлением обучающихся приобретать новые знания, умения и навыки. На втором месте оказались Социальные мотивы (19,51 балла), которые склоняют студентов занять определенное положение в отношении с окружающими, получить похвалу со стороны, завоевать авторитет, достигнуть социального статуса и высокого профессионализма. Далее по выраженности коммуникативные мотивы, которые связаны с потребностью в общении (16,84 балла) и близки к мотивам престижа (16,63 балла). Затем следуют: мотив избегания (14,93 балла) и мотивы творческой самореализации (7,58 балла). Мотивы творческой самореализации связаны с желанием студентов к наиболее полному выявлению и развитию своих способностей и их реализации, творческим подходом к решению задач. К удивлению низкой оказалась мотивация творческой самореализации равный – 7,58 балла. Е.Л. Солдатова и другие отмечали необходимость для творческой личности не только чувствительности к противоречиям и внутренней мотивации к деятельности, но и владение большим объемом информации и способности переносить освоенное на новый материал, использование альтернативных путей поиска информации. Вместе с тем следует отметить недостаточное понимание испытуемыми студентами специфики профессии семейного врача, позволяющей самореализовать свой творческий потенциал. Продуктивность деятельности семейного врача в большой степени зависит от уровня развития его творческого потенциала, который проявляется в оригинальности и гибкости мышления, умении находить нестандартные решения возникающих профессиональных задач, творческой инициативе, способности к созидательной деятельности. Результаты 2 этапа исследования учебной мотивации были таковы: общее количество выборки составило 45 человек. Анализ результатов проведенного исследования показал, что у данной группы студентов преобладающими мотивами оставались практически одинаковы: – профессиональные (27,46 балла) и – учебно-познавательные (28,2 балла). На втором месте оказались также Социальные мотивы, но несколько повышенными баллами (20,4 балла). Далее преобладали мотивы престижа (18,51) и коммуникативные мотивы (17,89). Мотив избегания и мотивы творческой самореализации сравнительно повысились и составил 16,37 и 8,28 баллов соответственно. Результаты данных исследования мотивации профессиональ-

ной деятельности показал, что профессиональная деятельность студентов 6 курса Ташкентской медицинской академии в большей степени соотносится с внутренней мотивацией. Таких обучающихся 25 человек (78,1%). Они заинтересованы именно профессией врача и желают получить профессиональные компетенции в области медицины. Положительная внешняя мотивация выявлена у 5 (15,6%) молодых человек. Они отмечают важность профессии в том, что бы удовлетворить свои социальные потребности, они думают, что профессия врача вызывает уважение, является престижной, а также может принести материальные благо. В меньшей степени демонстрируют внешне-отрицательную мотивацию, связанную со стремлением избежать осуждения со стороны и с потребностью самозащиты.

#### **Заключение:**

Согласно полученным данным можно сделать предположение о том, что у будущих семейных врачей – студентов 6 курса лечебного факультета Ташкентской медицинской академии преобладают учебно-познавательные и профессиональные мотивы. Следовательно, студенты ориентированы на усвоение способов добывания знаний, для того чтобы реализовать в своей будущей профессиональной сфере. Таким образом, студенты Ташкентской медицинской академии мотивированы внутренней мотивацией. Проведенное исследование оказалось полезным для дальнейшей организации учебной деятельности студентов и позволит внести коррективы в методику преподавания изучаемой дисциплины.

### **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ КАК ПРЕДИКТОРЫ ТРОМБОЗА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ, ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ, У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Кондратьев Ф.В.<sup>1</sup>, Заплатина Н.Г.<sup>2</sup>,

Демьяненко Д.И.<sup>2</sup>, Булгак А.Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>УЗ «1-я ГКБ», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>3</sup>ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Системные тромбоземболии являются одними из наиболее тяжелых осложнений фибрилляции предсердий (ФП). В 90% случаев источником тромбоземболий при ФП является ушко левого и в 10% правого предсердий. В качестве диагностики тромбоза ушек предсердий используются чреспищеводная эхокардиография и компьютерная/магниторезонансная томография. Однако учитывая относительно высокое количество лучевых исследований за год у пациентов с персистирующей формой ФП, риск их осложнений, высокую стоимость, низкую доступность, ведется поиск более безопасных доступных методов выявления и прогнозирования тромбоза ушек предсердий. Цель: Изучить предиктивную ценность показателей гематологических индексов: соотношения тромбоцитов к лимфоцитам (PLR), нейтрофилов к лимфоцитам (NLR), ширину распределения эритроцитов (PDW-CV) в отношении тромбоза ушек предсердий у пациентов с персистирующей формой (ФП).

#### **Материал и методы:**

Обследовано 46 пациентов, принимающих антикоагулянты, с персистирующей формой ФП ассоциированной со стабильной ишемической болезнью сердца. Выполнялись общеклинические анализы с расчетом гематологических индексов, в каче-

стве контроля проводились эхокардиографическое исследование (Esaote mylab X8, Италия) и компьютерная томография (КТ) с контрастным усилением (Siemens Somatom Drive).

#### Результаты:

Пациенты (средний возраст 55,6 лет) рандомизированы на группы в зависимости от показателей NLR, PDW-CV, PLR. Средние суммы баллов CHA2DS2-VASc статистически в группах не различались. По данным трансторакальной эхокардиографии грубая структурная патология сердца и систолическая дисфункция желудочков не отмечались. В структуре тромбоза ушек предсердий, по данным КТ с контрастным усилением, тромбоз правого ушка отсутствовал. Для расчета прогнозирования тромбоза ушка был использован логистический регрессионный анализ. С риском наличия тромбоза ушка левого предсердия ассоциируются повышения значений NLR (OR 4,0127; 95% CI 1,35, 12,095;  $p=0,0136$ ) и PDW-CV (OR 1,9255; 95% CI 0,9796, 3,4020;  $p=0,05$ ). Показатели NLR более 4,0 и PDW-CV более 16,5 обладают 94%-ой и 71%-ой положительной прогностической ценностью в отношении тромбоза соответственно. PLR предиктивной ценностью по нашим данным не обладало.

#### Заключение:

Показатели NLR и PDW-CV являются потенциальными дополнительными предикторами тромбоза ушка левого предсердия у пациентов с персистирующей формой ФП. Учитывая высокую стоимость обследования и безопасность для пациента, гематологические индексы являются перспективными показателями для внедрения в рутинную клиническую практику.

## ГЕМОДИНАМИКА И ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗАХ

Танрыбердиева Т.О.

Государственный медицинский университет Туркменистана им. М. Гаррыева, г. Ашхабад, Туркменистан

#### Введение (цели/ задачи):

Изучить особенности гемодинамики и состояния ВНС при ГК в зависимости от пола пациента.

#### Материал и методы:

обследовано 139 больных с артериальной гипертензией I и II стадий (AG I, AG II) во время ГК. В группу с AG I вошли 62 больных (30 мужчин и 32 женщины), с AG II – 77 больных (36 мужчин и 41 женщина). С помощью эхокардиографии определялись конечный систолический и диастолический объемы (КСО и КДО), ударный объем (УО), минутный объем (МО), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка (ТМЖП и ТЗСЛЖ), отражающая потребность миокарда в кислороде величина двойного произведения (ДП) и внутримиекардиальное напряжение ( $\sigma_{\text{max}}$ ). Тип гемодинамики определялся по уровню сердечного индекса (СИ) (эукинетический тип при  $\text{СИ}=2,5-4,2$  л/мин $\times$ м $^2$ ; гипокинетический тип  $<2,5$  л/мин $\times$ м $^2$ ; гиперкинетический при  $\text{СИ}>4,2$  л/мин $\times$ м $^2$ ). Для характеристики функционального состояния ВНС вычислялся вегетативный индекс (ВИ) Кердо. Отрицательное значение ВИ свидетельствовало о преобладании тонуса парасимпатической части ВНС, положительное – о повышении симпатического тонуса, «0» – о вегетативном равновесии. Потребность миокарда в кислороде отражали величина двойного произведения (ДП) и внутримиекардиальное напряжение  $\sigma_{\text{max}}$ , которое определялось помощью эхокардиографии. Тип ГК определялся по уровню сердечного индекса (СИ) (эукинетический криз при  $\text{СИ}=2,5-4,2$  л/мин $\times$ м $^2$ ; гипокинетический ГК  $<2,5$  л/мин $\times$ м $^2$ ; гиперкинетический при  $\text{СИ}>4,2$  л/мин $\times$ м $^2$ ).

#### Результаты:

Увеличение УО при AG II у мужчин по сравнению с показателем у женщин (на 19,24%;  $p<0,05$ ) было обусловлено ростом КДО (на 20,9%;  $p<0,01$ ). ОПСС у женщин было выше, чем у мужчин (на 13,3% при AG I;  $p<0,02$  и 14,4% при AG II;  $p<0,01$ ). Увеличение КДО и КСО сопровождалось повышением  $\sigma_{\text{max}}$  (соответственно,  $r=+0,468$ ;  $p<0,001$  и  $+0,421$ ;  $p<0,001$ ). У мужчин значительно возросла ТМЖП и ТЗСЛЖ (1,51 $\pm$ 0,11 см при AG I и 1,53 $\pm$ 0,12 см при AG II). Обнаружена тесная положительная корреляция между величиной ДП и МО при AG I ( $r=0,732$ ;  $p<0,001$  у мужчин и  $r=0,516$ ;  $p<0,002$  у женщин) и AG II у женщин ( $r=0,770$ ;  $p<0,001$ ). Коэффициент корреляции между ДП и МО у мужчин с AG II был статистически значимым, но более низким ( $r=0,369$ ;  $p<0,01$ ). Наиболее высокие значения ДП отмечались при AG I с гиперкинетическим ГК (160,38 $\pm$ 14,9 усл.ед. у мужчин и 167,6 $\pm$ 25,5 усл.ед. у женщин), при AG II у женщин с гиперкинетическим (159,43 $\pm$ 19,5 усл.ед.) и эукинетическим ГК (157,76 $\pm$ 5,5 усл.ед.). Более низкие показатели ДП наблюдались у мужчин с AG II при гипокинетическом ГК (ДП=109,4 $\pm$ 22,68 усл.ед.) и при AG I с эукинетическим кризом (118,47 $\pm$ 5,2 усл.ед.). При всех типах кровообращения преобладал парасимпатический тонус. Случаи вегетативного равновесия встречались у больных AG I с эукинетическим ГК (7,1%) и при AG II с гипокинетическим кризом (8,3%), в основном у женщин. Симпатические влияния наблюдались при AG I с гиперкинетическим (25%) и AG II с эукинетическим ГК (12,5%). При этом у женщин симпатический тонус преобладал и после ГК. У этих больных отмечена значительная активация симпатической части ВНС на фоне повышенного ДП (163,1 $\pm$ 12,3 усл.ед. при AG I и 149,3 $\pm$ 4,4 усл.ед. при AG II) и  $\sigma_{\text{max}}$  (соответственно, 396,3 $\pm$ 53,6 $\times 10^3$  дин/см $^2$  и 264,9 $\pm$ 32,11 $\times 10^3$  дин/см $^2$ ). После ГК вегетативная реакция в целом ослабевала.

#### Заключение:

При гиперкинетическом ГК потребность миокарда левого желудочка в кислороде покрывается повышенным объемом крови. Неблагоприятные гемодинамические условия при ГК стимулируют важный компенсаторный механизм – развитие гипертрофии левого желудочка. В развитии ГК большую роль играют изменения ВНС и индивидуальные особенности адаптации организма к изменившимся условиям внешней среды.

## ГЕПАРИН-ЗАВИСИМАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ И ТРОМБОЗЫ У БОЛЬНЫХ COVID-19 И ПНЕВМОНИЕЙ С ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ТЕЧЕНИЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Евсиков Е.М.<sup>1</sup>, Теплова Н.В.<sup>2</sup>, Баирова К.И.<sup>2</sup>,  
Джексембеков А.Г.<sup>2</sup>, Варданян А.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБ №15 ДЗ г. Москвы,

г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова,

г. Москва, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Форма медикаментозной тромбоцитопении, вызванная назначением гепаринов для антитромботической профилактики или терапии, получила название синдрома гепарин-зависимой тромбоцитопении (Heparin-Induced Thrombocytopenia, HIT). Он является редким заболеванием, протекающим с высокой частотой венозных тромбозов, характеризуется высокими показателями смертности и связан с накоплением в организме гепаринзависимых антител к активирующему тромбоциты анти-тромбоцитарному фактору 4 (PF4)/гепарину [May J, et.al. 2023].

В литературе описаны лишь отдельные клинические случаи развития тяжелого синдрома HIT в период пандемии при COVID-19, в том числе сотрудниками итальянского госпиталя г. Болоньи и швейцарского отделения ангиологии и свертывания крови в г. Берне [Draxler DF, et.al. 2022, Sartori M, Cosmi V. 2021]. В то же время, несмотря на частое применение препаратов гепариновой группы, входящих в стандарты и рекомендации по антитромботической терапии при COVID-19, конкретные описания случаев развития синдрома HIT у больных в отечественной литературе периода COVID-19 практически отсутствуют. Цель и задачи исследования. Определение частоты и характера развития гепарин-зависимой тромбоцитопении, сопровождающейся венозными и артериальными тромбозами у тяжелых больных с COVID-19 и пневмонией, при осложненном острым почечным повреждением (ОПП) течением заболевания, в том числе закончившегося летальным исходом, оценка эффективности и безопасности их антитромботической терапии.

#### Материал и методы:

Данные стационарного лечения и диагностики 216 больных COVID-19 с вирусной пневмонией и признаками острого почечного повреждения (ОПП) по критериям KDIGO 2012. Группа 1: умершие больные с тяжелым течением COVID-19 и пневмонией, с недостоверными признаками ОПП, 75 (мужчин 19, женщин 56), соотношение 1:2,9. Возраст от 29 до 87 лет. ИВЛ у 56 (74,7%). Группа 2: умершие больные с COVID-19 и пневмонией с достоверными признаками ОПП, 77 (мужчин 34, женщин 43), соотношение 1:1,3. Возраст от 41 до 88 лет. ИВЛ у 53 (70,7%). Группа 3: выздоровевшие пациенты с ОПП или ХБП, 64 (мужчин 41, женщин 23, соотношение 1:0,56, возраст от 43 до 89 лет). ИВЛ у 1 (1,6%). Исследование гемостаза: активированное частичное тромбопластиновое время по модифицированному методу реакции рекальцификации плазмы по Балуде В.П. и соавт. (1980); уровень фибриногена в плазме крови, исследованный этаноловым методом по Breen F., Tullis J. (1982); определение концентрации Д-димера в крови методом микролатексной агглютинации с фотометрической регистрацией реакции (иммунотурбидиметрия).

#### Результаты:

Часть случаев сочетания тромбозов и тромбоцитопении (около 2,3%) была обусловлена характером проводимой медикаментозной терапии и развитием подтвержденного синдрома гепарин-ассоциированной тромбоцитопении. Тромбоцитопения диагностировалась у 47-58% больных и являлась значимым фактором риска развития летальных исходов. В случаях выявления у пациентов тромбоцитопении ниже 20 тыс. клеток в мкл., оценивался ее характер по шкале 4Тс, для выявления синдрома гепарин-зависимой тромбоцитопении. У умерших стационарных больных с COVID-19 и пневмонией выявлена высокая, до 46-56%, частота развития артериальных и венозных тромбозов различной локализации. Тромботическая опасность в значительной мере была связана с повышенным уровнем Д-димера и продолжительностью его увеличения в крови больных. У 92-97% пациентов назначались гепарины, в том числе и такие фракционированные (низкомолекулярные), как эноксапарин, надропарин, дальтепарин и фундапаринукс.

#### Заключение:

Полученные данные свидетельствуют о возможности развития синдрома гепарин-зависимой тромбоцитопении и высокой значимости тромботических механизмов с участием Д-димера в патогенезе и исходах заболевания в группах умерших больных с COVID-19 и пневмонией, осложненных острым почечным повреждением и о преобладающем значении сосудистых повреждений в активации тромботического каскада.

## ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ И ГЛОБАЛЬНАЯ ТРАНЗИТОРНАЯ АМНЕЗИЯ

ПЕТРОВА В.Б.<sup>1</sup>, ПЕТРОВА А.Б.<sup>2</sup>,  
ШУМКОВ В.А.<sup>1</sup>, ПЕТРОВА А.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА,

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>2</sup>ФГБУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ЦЕНТР ИМ. В.А. АЛМАЗОВА» Минздрава России,

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### Введение (цели/ задачи):

Транзиторная глобальная амнезия (ТГА) – редкий синдром, характеризующийся острым началом в виде неспособности формировать новые воспоминания (антероградная амнезия), длительностью не менее 1 часа и не более 24 ч, самостоятельным купированием, отсутствие предшествующей травмы головы или изменения сознания во время эпизода, а также отсутствием очаговых неврологических симптомов или признаков во время или после приступа. Хотя некоторые исследования показывают, что мигрень и факторы риска цереброваскулярных заболеваний связаны с ТГА, патогенез этого заболевания остается неясным. Несмотря на то что прямая взаимосвязь между гипертоническим кризом и ТГА не установлена как общепринятая, в медицинской литературе описаны отдельные случаи, когда у пациентов с гипертоническим кризом развивалась ТГА. В данной работе хотим представить клинический случай гипертонического криза у пожилой пациентки, осложнившейся ТГА.

#### Материал и методы:

Женщина 65 лет госпитализирована в городскую больницу г. Санкт-Петербурга с жалобами на головную боль, потерю памяти о событиях, которые произошли в течение дня. Состояние возникло внезапно после утреннего «субботника» на работе (после 10 утра), возвратившись домой, со слов супруга, была растеряна и обеспокоена, не могла вспомнить что делала и где ранее была, но при этом не отмечалось потери сознания, хорошо ориентировалась в собственной личности, в событиях прошлых лет. В 14 ч вызвана бригада скорой помощи, выявлено повышение артериального давления – 180/110 мм рт. ст. В 15 ч пациентка поступила в приемное отделение городской больницы. Во время осмотра не выявлено травм головы, нарушение речи, слабости конечностей, асимметрии лица, паралича, нарушений зрения, боли в груди, перебоев в работе сердца, одышки, тошноты, рвоты. Кроме жалоб на нарушения памяти (запоминание новой информации, а также затруднения с воспоминанием прошлых событий и фактов сегодняшнего дня), по остальным системам органов жалобы отсутствовали.

#### Результаты:

По данным анамнеза жизни у пациентки не было черепно-мозговых травм, нарушений мозгового кровообращения, деменции, эпилепсии, психических заболеваний, мигреней или предыдущих подобных эпизодов. Длительно (более 10 лет) страдает артериальной гипертензией. Постоянно принимала лизиноприл, биспролол. Обычные цифры давления для себя считает 130-140 мм рт. ст., максимальные 150/100 мм рт. ст. Больная отрицала употребление табака, алкоголя или наркотиков. По данным осмотра невролога – патологических отклонений в неврологическом статусе не выявлено. По данным ЭКГ – синусовый ритм с ЧСС 64 уд. в мин., АВ блокада 1 ст., признаки гипертрофии левого желудочка (ЛЖ). По данным эхокардиографии: полости сердца не расширены, концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ, зон нарушения локальной сократимости не выявлено, глобальная сократитель-

ная способность ЛЖ сохранена, диастолическая дисфункция ЛЖ. Было выполнено компьютерная томография (КТ) головного мозга (ГМ) и КТ ангиография сосудов ГМ- в пределах возрастной нормы. По данным УЗДГ брахиоцефальных артерий: стеноз правой внутренней сонной артерии (ПВСА) 40%, стеноз левой внутренней сонной (ЛВСА) 45%, стеноз левой наружной сонной артерии 45-50%. По данным УЗДГ вен нижних конечностей – без особенностей. На фоне гипотензивной и антикоагулянтной терапии (спустя 11 ч после начала заболевания) симптомы, связанные с нарушением памяти исчезли, давление нормализовалось на уровне 120/130/80 мм рт. ст., головные боли не беспокоили. В последующие дни госпитализации выполнено МРТ ГМ и сосудов ГМ: острых очаговых и патологических изменений не обнаружено, наружная заместительная гидроцефалия, умеренно выраженный церебральный атеросклероз. По данным ЭЭГ очаговой патологической и эпилептиформной активности не выявлено.

#### **Заключение:**

ТГА является диагнозом исключения, подтверждающих диагностических тестов не существует, требуется подробное обследование пациента и дифференциальной диагностики данного состояния с ишемическим инсультом, объемными образованиями головного мозга, эпилепсией. Прогноз после идиопатической ТГА хороший, с низким риском рецидива или других последующих неврологических событий, ограничений вождения не требуется. Хотя гипертонический криз и ТГА являются разными медицинскими состояниями с различными причинами и проявлениями, между ними может существовать некоторая взаимосвязь, связанная с воздействием на сосуды и мозговой кровотока. Для подтверждения связи между гипертоническим кризом и ТГА необходимы дополнительные исследования.

### **ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ (VEXUS) В ПРИКРОВАТНЫХ УСЛОВИЯХ**

Кушнир В.В., Алиева А.К., Барковская М.К., Жаровин И.Н., Кушнир П.Ф.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Острое повреждение почек (ОПП) является тяжелым осложнением правожелудочковой недостаточности (ПЖН) и требует обследования больных в прикроватных условиях. Количественная оценка центрального венозного давления (ЦВД) у постели больного ограничена невысокой чувствительностью и специфичностью ультразвукового измерения диаметра нижней полой вены и процедурным риском катетеризации правых камер сердца. Прикроватное ультразвуковое исследование венозного избытка (VExUS) рекомендовано в качестве диагностического инструмента количественной оценки висцерального венозного застоя (ВВЗ) и риска ОПП у больных ПЖН.

#### **Материал и методы:**

С 2021 по 2023 гг. прикроватное ультразвуковое исследование VExUS проведено 16 пациентам (8 мужчин) в условиях блока интенсивной терапии (БИТ) 1-го и 2-го кардиологических отделений НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова. Исследование выполнено на аппаратах GE VIVID-E9, PHILIPS Xmatrix датчиками 3,5 МГц. Ультразвуковое исследование (УЗИ) включало доплерографию печеночных вен, воротной вены и внутривисцеральных вен. Оценка спектрограмм кровотока проводилась в синхронизации с ЭКГ для сопоставления с фазами сердечного цикла.

#### **Результаты:**

Показанием к лечению пациентов в условиях БИТ явилась декомпенсация ПЖН у 12 больных в результате постинфарктного разрыва межжелудочковой перегородки (МЖП), у 4 больных выраженная десатурация на фоне легочной артериальной гипертензии, 6 больных находились в сопорозном состоянии. Целью УЗИ была оценка состояния почек у 5 пациентов с анурией, у 7 – с олигурией, у 4 пациентов с лабораторными показателями почечной дисфункции без дизурии. УЗИ в В-режиме не показало патологических изменений размеров и структуры почек. Результаты доплерографического исследования были сопоставлены с грациями VExUS. У 12 (75.0%) больных изменения кровотока соответствовали 3 степени ВВЗ, характеризующейся сочетанием реверсивных S-волн на спектре печеночных вен с пульсацией воротной вены >50% и прерывистым венозным внутривисцеральным кровотоком только с диастолической фазой. У 4 больных спектральные изменения порто-кавального печеночного и внутривисцерального кровотока соответствовали легкой степени ВВЗ в виде систолических волн правильного направления с меньшей амплитудой по сравнению с диастолическими (S

#### **Заключение:**

УЗИ VExUS оказалось воспроизводимым в прикроватных условиях во всех наблюдениях и позволило диагностировать ОПП на фоне тяжелого ВВЗ при отсутствии изменений в эхографической картине почек. УЗИ VExUS следует включать в первичное обследование пациентов с ПЖН с прогностической целью оценки риска ОПП до развития данного осложнения.

### **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КРИТЕРИЕВ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА ПРИ МИНИМАЛЬНЫХ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ДИСМОРФИЯХ**

Валюженич Я.И.<sup>1</sup>, Рудой А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Грудная аорта представляет собой сложную неоднородную структуру с точки зрения эмбрионального развития, ввиду того что корень аорты и нисходящая часть развиваются из мезодермы, а восходящая часть и дуга аорты – из клеток нервного гребня. В основе развития и дифференцировки каждого сегмента лежит свой специфический генетический паттерн. Это может объяснять различную частоту атеросклероза и аневризм разных отделов аорты и их связи с ишемической болезнью сердца и ее клиническими проявлениями. Единичные научные исследования демонстрируют результаты анализа коморбидной патологии при аневризме аорты. Зачастую в указанных работах рассматриваются лишь факторы риска развития, в тоже время сопутствующие патологии могут быть одним из факторов прогрессирования, особенностей течения и исходов аневризмы грудного отдела аорты. Таким образом, целью исследования является анализ структуры коморбидности у пациентов с патологией грудного отдела аорты (ГОА) у лиц молодого возраста.

#### **Материал и методы:**

В исследовании были проанализированы клинические данные и результаты лабораторно-инструментальных исследований пациентов с расширением аневризмой грудного отдела аорты. Всем пациентам выполнено открытое хирургическое вмешательство на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология» в период 2013-2017 гг. Исследование было спланировано

как одноцентровое ретроспективное открытое кросс-секционное нерандомизированное.

#### Результаты:

Для оценки структуры коморбидности в группах оценена частота широкого спектра факторов риска и сопутствующей патологии. Среди факторов риска с максимальной частотой встречалась артериальная гипертензия (47,4%). Стоит обратить внимание, что нормальное артериальное давление регистрировалось более чем у половины пациентов групп с ИБС, АКС и ИЭ в то время как в группе пациентов с ННСТ лишь у 11%. Одной из первостепенных задач по диагностике генетически обусловленных аортопатий является изучение клиничко-анамнестических данных: анализ жалоб, сбор семейного анамнеза (выявление случаев внезапной смерти или разрыва (расслоения) аорты), основываясь на том, что анализ родословной предполагает клинический. При анализе архивных историй болезни установлено, что в подавляющем большинстве случаев изучение семейного анамнеза и отягощенной семейной наследственности у пациентов не проводилось. Курение не только значительно повышает риск развития атеросклеротической аневризмы аорты, но и заболеваний легких. Заболевания легких не учитываются при развитии АГОА. Была выполнена проверка гипотезы о равенстве двух векторов средних значений (Т-квадрат Хотеллинга) клинических данных для пациентов впоследствии отнесенных к различным группам, для этого, для каждой переменной выделены средние значения переменных для пациентов попавших в различные группы и вычислены ковариационные матрицы. Векторы средних значений в нашем случае рассчитаны по небольшим выборкам и на первый взгляд не равны, но при расчете в генеральной совокупности, векторы средних значений могут быть равны.

#### Заключение:

Патология ГОА у лиц молодого возраста отличается многообразной структурой коморбидности, включающей как патологию сердечно-сосудистой системы и ФР развития ССЗ, так и другие формы патологий, в т.ч. патология легких. АГ, аритмия, ХСН являются наиболее часто встречающимися сопутствующими заболеваниями у пациентов молодого возраста с АГОА. Невозможно соотносить пациента к определенной группе, выделенной на основании доминирующего патологического процесса протекающего в аорте, основываясь на исходных клинических данных амбулаторного этапа (возраст, жалобы, наличие АГ, ЧСС, уровень АД, ультразвуковые размеры ГОА).

### ДИСПЕРСИЯ ИНТЕРВАЛА QT У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩИМ ПСОРИАЗОМ

Разин В.А.<sup>1</sup>, Курганова Ю.Н.<sup>2</sup>,  
Нестеров А.С.<sup>1</sup>, Сидорова Ю.Ю.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,  
г. Ульяновск, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ГУЗ Центральная клиническая медико-санитарная часть,  
г. Ульяновск, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ГУЗ Ульяновский областной клинический медицинский  
центр оказания помощи лицам, пострадавшим от  
радиационного воздействия, и профессиональной патологии,  
г. Ульяновск, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Артериальная гипертензия (АГ) и псориаз – заболевания, часто встречающиеся у мужчин в трудоспособном возрасте. Следует отметить, что, согласно некоторым исследованиям, пациенты с псориазом относятся к высокой группе риска по развитию сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений. В патогенезе АГ и псориаза большую роль играют гормональные изменения, ко-

торые приводят к ремоделированию сердечно-сосудистой системы, приводя к появлению аритмогенного субстрата. Цель исследования: Оценить дисперсию интервала QT пациентов мужского пола, страдающих артериальной гипертензией с сопутствующим вульгарным псориазом.

#### Материал и методы:

Было обследовано 165 пациентов мужского пола находившихся на амбулаторном лечении по поводу артериальной гипертензии 2 стадии, средний возраст  $53,1 \pm 7,2$  года. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (группа сравнения) 80 пациентов с АГ, 2 группа (основная группа) 85 пациентов с АГ с вульгарным псориазом. Обе группы были сопоставимы по возрасту, длительности АГ, проводимой антигипертензивной терапии (ИААПФ, диуретики, дигидропиридиновые блокаторы медленных кальциевых каналов), индексу массы тела ( $p \geq 0,05$ ). Инструментальные методы исследования включали в себя применение стандартного ЭКГ 12 отведений с длительностью регистрации 300 секунд и последующей оценкой интервала QT. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета «Statistica 10.0». При описании данных при нормальном распределении использовали среднее (M) и стандартное отклонение (SD). Для сравнения двух независимых выборок использовали параметрический t-критерий Стьюдента (при нормальном распределении).

#### Результаты:

При анализе изменений показателей ЭКГ в 12-и отведениях у пациентов с АГ с псориазом отмечается статистически значимая более высокая продолжительность скорректированного интервала QT и статистически значимо более высокая дисперсия интервалов QTс по сравнению с пациентами с АГ без псориаза. Так длительность QTс у пациентов с АГ составила  $411,7 \pm 28,9$  мс, а у пациентов с АГ и псориазом –  $422,2 \pm 33,5$  мс ( $p=0,033$ ). Дисперсия QTс у пациентов с АГ составила  $46,3 \pm 22,9$  мс, а у пациентов с АГ и псориазом –  $54,5 \pm 24,1$  мс ( $p=0,027$ ).

#### Заключение:

Полученные результаты показывают, наличие сопутствующего псориаза у мужчин с артериальной гипертензией оказывает негативное влияние на показатели электрического ремоделирования сердца, в частности на длительность и дисперсию интервала QT. Это свидетельствует о большем аритмогенном потенциале у данной категории пациентов.

### ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ МАРКЕРОВ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ГИПЕРКОАГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Карпова И.С., Кошлатая О.В., Колядко М.Г.,  
Перепечай М.А.

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

#### Введение (цели/ задачи):

Известно, что течение COVID-19 ассоциировано с повреждением эндотелия и развитием распространенной коагулопатии. Однако недостаточно изучены вопросы длительности сохранения этих патологических процессов в течение постковидного периода. Целью работы явилась оценка длительности сохранения биомаркеров системного воспаления и гиперкоагуляции у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

#### Материал и методы:

В исследование включены 135 пациентов с постинфарктным

кардиосклерозом: лица, перенесшие коронавирусную инфекцию COVID-19 – 85 человек (I группа) (65,0 (62,0; 71,0) лет) и лица, не переносившие инфекцию – 50 человек (II группа) (67,9 (65,0; 72,0) лет). Пациенты I группы были взяты в исследование в среднем через 11 месяцев после COVID-19 (0,92 (0,41; 1,30) года). Пациенты обеих групп получали стандартную медикаментозную терапию, включавшую бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ (сартаны), кардиоаспирин, статины, по показаниям органические нитраты. Данные исследований сравнивались с показателями этих пациентов в доковидном периоде (2017-2018 г.г), имеющиеся в базе данных. Концентрацию высокочувствительного С-реактивного белка (hsCRP) в сыворотке венозной крови определяли иммунотурбидиметрическим методом, содержание высокочувствительного сердечного тропонина I с помощью хемилюминесцентного иммуноферментного анализа. Также всем пациентам проведены лабораторные исследования: общий анализ крови, коагулограмма. Кратность исследований составила 3, 6 и 12 месяцев после взятия в исследование. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась методом вариационной статистики с использованием t критерия Стьюдента с помощью пакета программ STATISTICA 7.0.

#### Результаты:

В крови пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, отмечалась умеренная сегментоядерная нейтропения, тромбоцитопения, достоверный лимфоцитоз и ускоренная СОЭ в сравнении со II группой ( $p=0,00000$ ). Число лимфоцитов в периферической крови достоверно снизилось через 3, а СОЭ – через 6 месяцев после взятия в исследование. Напротив, в группе лиц, не переносивших COVID-19, показатели общего анализа крови в динамике наблюдения сохранялись в пределах нормы. У пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, в момент взятия в исследование также был повышен уровень hsCRP в сыворотке крови (3,61 (0,75; 2779) мг/л), в сравнении со II группой (1,95 (0,79; 2462) мг/л) ( $p+0,00000$ ), а уровень высокочувствительного тропонина I был достоверно выше, чем до перенесенной инфекции ( $p+0,001$ ). У лиц, перенесших коронавирусную инфекцию, несмотря на прием статинов, повышенный уровень hsCRP в сыворотке крови сохранялся и через год наблюдения. Тропонин I продолжал оставаться выше, чем во II группе и через 17 месяцев после заболевания. По данным коагулограммы в группе пациентов после коронавирусной инфекции были достоверно выше, чем во II группе тромбиновое и протромбиновое время ( $p+0,037$  и  $p+0,000000$ , соответственно). Уровень D-димеров у пациентов I группы превышал референсные значения (364,2 (192,0; 500,0) нг/мл, в то время как во II группе не отличался от нормы (266,4 (141,0; 341,0) нг/мл). Ускоренное тромбиновое и протромбиновое время после коронавирусной инфекции сохранялось до 17 месяцев, а повышенный уровень D-димеров – до 23 месяцев после перенесенной инфекции. Во II группе показатели коагулограммы в динамике наблюдения продолжали оставаться в норме.

#### Заключение:

У пациентов с постинфарктным кардиосклерозом в течение 17 – 23 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции сохраняются признаки системного воспаления (воспалительные биомаркеры тропонин I, hsCRP, более высокий уровень СОЭ) и гиперкоагуляции (D-димер), что подтверждает наличие латентного сосудистого воспалительного и тромбогенного потенциала в этой группе.

### ДОЗИРОВАННАЯ ГИПОКСИ-ГИПЕРОКСИТЕРАПИИ В ПРОГРАММАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ИМЕЮЩИХ ОСТЕОАРТРИТ

Лямина Н.П., Орлова Е.В., Скоробогатых Н.В.

ГАУЗ «Московский научно-практический центр

медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого ДЗ г. Москвы», г. Москва, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Пациенты с мультиморбидной патологией имеют более длительный период реабилитации, высокий риск госпитализации и преждевременной смерти. Для пациентов с мультиморбидной патологией является актуальной оценка функционального состояния регуляторных систем на основе анализа индекса напряжения регуляторных систем (ИН) в процессе медицинской реабилитации, что позволяет персонализировать план реабилитационных мероприятий. Цель. Оценить влияние индивидуально дозированной интервальной гипоксии-гипероксигенации (ИГГТ) на изменение индекса напряжения регуляторных систем (ИН) у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, имеющих остеоартрит (ОА).

#### Материал и методы:

В рандомизированное плацебо-контролируемое исследование было включено 31 пациент (90,3% женщин, 40-68 лет) с сердечно-сосудистой патологией (артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и сердечная недостаточность I-II функционального класса), имеющих ОА. Пациенты были рандомизированы на 2 группы. 19 больных основной группы получили 10 процедур ИГГТ; группа сравнения (12 пациентов) – курс дыхательной терапии газовой смесью с концентрацией кислорода во вдыхаемой смеси как в атмосферном воздухе ( $FiO_2$  21%) (плацебо методика) вместе со стандартной реабилитацией. Основной группе через маску подавалась гипоксическая ( $FiO_2$  12-15%) и гипероксическая ( $FiO_2$  до 40%) газовая смесь в интервальном режиме аппаратом ReOxy по принципу биологической обратной связи. Гипоксическая нагрузка дозировалась на основании результатов 10-минутного гипоксического теста, который проводился перед 1-й и 4-й процедурой ( $FiO_2$  12-13%). Продолжительность 1-4 процедуры составляла 30 мин, 5-10 – 40 мин. В процессе ИГГТ осуществлялся телемониторинг ЭКГ с использованием мобильного устройства ECG Dongle («Нордавинд-Дубна», Российская Федерация), что позволяло проводить регистрацию ЭКГ-изменений у пациентов и регистрацию ИН в процессе медицинской реабилитации. ИН оценивали в 3 фазы на 1-й и 10-й процедурах: ИН1 – перед процедурой, ИН2 – в фазу гипоксической нагрузки (минимальная сатурация  $min SpO_2$  в среднем – 85,7%), ИН3 – в гипероксическую фазу восстановления сатурации ( $SpO_2$  до 94%). Стандартная программа реабилитации в обеих группах в течение 2-х недель включала: 10 групповых занятий лечебной физкультурой с элементами дыхательной гимнастики, 10 процедур магнитотерапии для суставов. Исходно и через 2 недели оценивался уровень одышки по модифицированной шкале Борга, боль в суставах по 100-мм визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

#### Результаты:

Через 2 недели в основной группе наблюдалось достоверное снижение уровня одышки при физической нагрузке на 69,7% ( $p<0,01$ ) с 2,38±1,88 балла (легкая/умеренная одышка) до 0,72±0,51 балла (отсутствие одышки/очень слабая одышка), боль по ВАШ уменьшилась на 55,3% ( $p<0,01$ ), с достоверным отличием от группы сравнения ( $p<0,05$ ). Во время 1-й процеду-

ры ИН1 составлял в среднем 203,6 усл. ед., ИН2 – 323,8 усл. ед., ИН3 – 214,5 усл. ед., то есть в фазу гипоксической нагрузки ИН повышался на 59,0% ( $p < 0,01$ ), а затем в фазу восстановления опускался 33,8% ( $p < 0,05$ ). Во время 10-й процедуры исходно ИН1 составлял 142,6 усл. ед., то есть понизился по сравнению с 1-й процедурой на 29,9% ( $p < 0,05$ ). ИН2 во время гипоксической нагрузки 10-й процедуры также повысился на 30,2% ( $p < 0,05$ ), до 185,7 усл. ед., но это увеличение уже не было таким значительным, как в 1-ю процедуру. ИН3 в фазу восстановления 10-й процедуры снизился на 40,6% ( $p < 0,05$ ), до 110,3 усл. ед. (нормальное значение ИН), что говорит о нормализации регуляторных систем на фоне ИГТТ.

#### **Заключение:**

2-недельная программа реабилитации, включающая индивидуально дозированную ИГТТ у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, имеющих мультиморбидную патологию улучшает как клиническое, так и функциональное состояние регуляторных систем.

### **ЗНАЧЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И УРОВНЯ NT-PROBNP В ФОРМИРОВАНИИ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ВАРИАНТАМИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ.**

Ташина Е.И.<sup>1</sup>, Высоких А.В.<sup>1</sup>, Каплунова В.Ю.<sup>1</sup>, Шакарьянц Г.А.<sup>1</sup>, Колкунов Н.А.<sup>2</sup>, Привалова Е.В.<sup>1</sup>, Беленков Ю.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана, г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП), являясь по своей структуре заболеванием с выраженной анатомической, клинической и генетической гетерогенностью, вносит существенный вклад в раннюю сердечно-сосудистую инвалидизацию. Актуальность изучения проблемы данного заболевания определяется многообразием клинических проявлений, которые могут варьировать от бессимптомного благоприятного течения до тяжелого, рефрактерного к лечению прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН), развития внезапной сердечной смерти (ВСС) в молодом возрасте, фибрилляции предсердий (ФП) и жизнеугрожающих нарушений ритма. ВСС является одной из наиболее важных нерешенных проблем в кардиологии. По расчетным данным, составленным с учетом коэффициентов, в ходе эпидемиологических исследований стран Европы и США, возможная вероятная частота ВСС в России составляет 141-460 тысяч в год. Ранее учеными уже было доказано, что одним из факторов риска ВСС является толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) более 3 см, в настоящее время продолжается поиск новых лабораторных и инструментальных маркеров, отражающих увеличение риска ВСС, что и является актуальной и приоритетной задачей современной науки. Цель исследования: оценить морфометрические параметры эхокардиографии и уровня N-терминального фрагмента натрийуретического пропептида мозгового в формировании риска внезапной сердечной смерти у пациентов с различными клиническими вариантами течения гипертрофической кардиомиопатии.

#### **Материал и методы:**

В исследуемой группе наблюдалось 42 пациента с подтвержденным диагнозом ГКМП, средний возраст пациентов составил

54,14±13,88 лет, среди которых 59% – мужчины. Больные обследованы по диагностическому алгоритму больного с ГКМП согласно клиническим рекомендациям. В структуре наблюдаемых больных преобладал неблагоприятный вариант течения: 22 пациента с прогрессирующим вариантом (52,4%), 10 пациентов с вариантом ФП (23,8%) (n=32) и 10 пациентов со стабильным вариантом (23,8%) (n=10). Определялись эхокардиографические параметры: толщина МЖП, конечно-систолический объем (КСО), конечно-диастолический объем (КДО), а также оценивался уровень N-терминального фрагмента натрийуретического пропептида мозгового (NT-proBNP). Проводилась оценка 5-летнего риска ВСС с использованием калькулятора HCM Risk-SCD. При этом высокий риск ВСС наблюдался у 23,8% больных, средний – у 16,7% и низкий – у 59,5%.

#### **Результаты:**

В рамках нашего исследования выявлено, что средние значения МЖП составили 1,60 см [1,50-1,90]. При проведении корреляционного анализа выявлена прямая связь умеренной силы между толщиной МЖП и риском ВСС ( $p=0,482$ ;  $p=0,003$ ). Между такими параметрами, как КДО ( $p=-0,403$ ;  $p=0,012$ ), КСО ( $p=-0,325$ ;  $p=0,047$ ) и риском ВСС выявлена обратная связь. Корреляционный анализ риска ВСС и уровня NT-proBNP определил их достоверную связь ( $p=0,473$ ;  $p=0,015$ ). В исследуемых группах отмечается тенденция к повышению риска ВСС у пациентов с неблагоприятным вариантом течения – 3,05% [2,11-6,07] (n=32) по отношению к благоприятному варианту – 1,70% [1,43-2,27] (n=10) ( $p=0,092$ ).

#### **Заключение:**

1. Выявлено, что увеличение толщины МЖП связано с увеличением риска ВСС, несмотря на размер МЖП менее 3 см. 2. Отмечено, что КДО и КСО связаны с риском ВСС обратной связью, вероятнее всего, данные корреляции обусловлены нарастанием диастолической дисфункции миокарда левого желудочка. 3. При повышении уровня NT-proBNP отмечается повышение риска ВСС, что в дальнейшем можно использовать в качестве диагностического маркера неблагоприятного исхода заболевания.

### **ЗНАЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО УГЛА QRS-T ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ВЕКТОРЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОСТРОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Ваштанян А.К., Ускач Т.М.,

Муксинова М.Д., Дроздов Д.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Вычислительная векторэлектрокардиография (вЭКГ) представляет собой метод анализа электрической активности сердца, позволяющий визуализировать суммарный электрический вектор сердца в трехмерном пространстве. вЭКГ может быть использован в качестве дополнительного инструмента для оценки тяжести заболевания и прогноза кардиологических пациентов. Острая декомпенсация сердечной недостаточности (ОДСН) – одно из наиболее прогностически неблагоприятных состояний. Изучение возможностей использования вЭКГ у пациентов с ОДСН является актуальной задачей. Цель: Оценить прогностическую значимость пространственного угла QRS-T вЭКГ у пациентов, госпитализированных по поводу ОДСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка.

**Материал и методы:**

В исследование было включено 100 пациентов, госпитализированных по поводу ОДЧН с фракцией выброса левого желудочка  $\leq 40\%$ . Оценивались случаи летальных исходов в течение 12 месяцев после выписки из стационара. Помимо стандартного обследования всем пациентам, проводился анализ электрокардиограмм в 12 стандартных отведениях с применением метода вЭКГ.

**Результаты:**

В течение 12 месяцев наблюдения в исследовании скончались 17 пациентов. Проведено сравнение показателей вЭКГ у пациентов с летальными исходами и выживших пациентов. По данным вЭКГ выжившие пациенты имели меньший пространственный угол QRS-T (1550), по сравнению с умершими в течение 1 года пациентами (1610) ( $p=0,039$ ). При проведении ROC-анализа выявлена взаимосвязь размера пространственного угла QRS-T и риска летального исхода. При значениях пространственного угла QRS-T выше 164,50 (полученное в анализе отрезное значение) повышается риск смерти пациентов с ОДЧН.

**Заключение:**

вЭКГ может быть использована в качестве простого метода для прогнозирования и оценки риска летального исхода у пациентов с ОДЧН и сниженной фракцией выброса левого желудочка. Наиболее значимым показателем является значение пространственного угла QRS-T. Н. Увеличение пространственного угла QRS-T связано с повышением риска летального исхода. Таким образом, анализ данного вЭКГ может быть полезным инструментом для идентификации пациентов с высоким риском и принятия решений по тактике ведения.

### **ЗНАЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ИНФАРКТ-СВЯЗАННОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА ST**

Азизов В. А., Халилов Ш. Д., Мурадова С. Р., Гаджиева С. З., Ширалиева Г. Ш., Ибадова Ф. А.  
Азербайджанский Республиканский медицинский Университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

**Введение (цели/ задачи):**

При инфаркте миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST) определение артерии, связанной с инфарктом (ИМ), может быть сложным. У пациентов с ИМбпST трудно локализовать инфаркт-связанную артерию (ИСА) с помощью ЭКГ, коронарная КТ-ангиография может распознать или исключить наличие эпикардиальной ИБС и помочь идентифицировать пораженный сосуд, магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца эффективно определяет наличие, локализацию и степень ИМ в острых и хронических условиях. Цель – выявление инфаркт-связанной артерии у пациентов с ИМбпST методом сердечно-сосудистого магнитного резонанса.

**Материал и методы:**

Обследовано 88 пациентов с ИМбпST обоего пола, в возрасте от 54 до 70 лет (средний возраст  $63,2 \pm 4,6$  лет). На момент обследования все пациенты находились клинически и гемодинамически в стабильном состоянии. Пациентам при поступлении были выполнены стандартная ЭКГ в 12 отведениях; тест на тропонин-1, эхокардиография (ЭХО), коронарная ангиография (КА) с помощью ангиографической рентгеновской установки Philips Integr3 3000, магнитный резонанс сердца на аппарате Philips Ingenia Elition X силой 3.0 Tesla (Philips, Нидерланды). Полученные данные выражали как среднее  $\pm$  стандартное отклонение. Сравнения непрерывных данных между группами были сделаны с использованием од-

нофакторного или двухфакторного теста ANOVA, в зависимости от ситуации. Для межгруппового сравнения дискретных данных использовался критерий  $\chi^2$ , отношение шансов (OR – odds ratio). Значение  $p < 0,05$  считалось значимым. При проведении статистического анализа использована программа STATISTICA.16.

**Результаты:**

Из 88 пациентов мужчин было 67 (76,1%) женщин – 21 (23,9%). ЭКГ-изменения выявлены у 83,0% пациентов, в том числе, депрессия сегмента ST у 24,7% пациентов, инверсия зубца T – у 38,3%, сочетание депрессии ST и инверсии зубца T – у 37,0% пациентов. Депрессия сегмента ST отмечалась у всех женщин. Средний уровень тропонина-I на момент обращения составлял  $3,8$  нг/дл ( $3,0-5,2$  нг/дл). Средняя фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составила  $52 \pm 12\%$  ( $25-70\%$ ). При этом ФВЛЖ  $< 50\%$  определялась у 24,7% пациентов с депрессией сегмента ST. По данным коронарографии ИСА была определена у 71 (80,7%) и не выявлена у 17 (19,3%) пациентов. При этом, самой распространенной была левая нисходящая артерия. Помимо левой передней нисходящей артерии (46,5%,  $n=33$ ), также распространенной артерией, связанной с ИМ, была левая огибающая (39,4%,  $n=28$ ) и правая коронарная артерия (14,1%,  $n=10$ ). Из 17 пациентов с неидентифицированной ИСА коронарной ангиографией 15 пациентов имели многососудистое поражение. По данным сердечной МРТ инфаркт-связанная артерия была выявлена у 74 (84,1%) пациентов, из которых у 21 наблюдалось гиперконтрастирование, соответствующее ИМ. При КА и МРТ были обнаружены очаговые поражения, стеноз артерии. При проведении МРТ у 2 пациентов был обнаружен очаговый инфаркт миокарда, который был сопоставим с участком перфузии при КА. Вероятность идентификации ИСА с помощью КА и сердечной МРТ составила  $OR=0,790$  (95% ДИ 0,363-1,721,  $p>0,05$ ). Как видно, хотя ИСА чаще выявлена сердечной МРТ, разница в сравнении с коронарной ангиографией не была статистически значимой. Из 17 пациентов, у которых не удалось выявить ИСА с помощью КА, у 15 при сердечной МРТ определялась область гиперусиленного миокарда, которая соответствовала картине ИБС, соответствующей ИМ на сердечной МРТ.

**Заключение:**

Инфаркт-связанная артерия при коронарной ангиографии не была выявлена в 19,3% случаев, а при сердечной МРТ – в 15,9% случаев. Вероятность определить инфаркт-связанную артерию была незначительно выше при выполнении сердечной МРТ. Полученные результаты могут быть актуальны для пациентов ИМбпST с критериями высокого риска.

### **ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДЕФОРМАЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

Кондратьев Ф.В.<sup>1</sup>, Булгак А.Г.<sup>2</sup>, Михайличенко И.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>УЗ «1-я ГКБ», г. Минск, Республика Беларусь;

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

**Введение (цели/ задачи):**

Степень фиброза предсердий играет определяющую роль в инициации, прогрессировании и персистировании фибрилляции предсердий (ФП) и прямо коррелирует с выраженностью нарушений механо-электрических свойств предсердий. «Золотым стандартом» оценки фиброобразования предсердий является магнитно-резонансная томография (МРТ) с гадолинием и как альтернатива электрофизиологическое исследование сердца с расчетом площади низкоамплитудного биполярного сигнала, однако эти методы являются ресурсоемкими и имеют ряд

противопоказаний. Роль трансторакального эхокардиографического исследования (ТТ-ЭХОКГ) устанавливается, однако ряд работ указывает на высокую корреляцию показателей деформации предсердий со степенью фиброза на МРТ. Кроме того, с помощью ТТ-ЭХОКГ возможна комплексная оценка внутрипредсердной и внутрисердечной гемодинамики с определением взаимосвязей между различными параметрами в том числе и с биомаркерами. Цель и задачи: изучение изменения показателей деформации левого и правого предсердий (резервуарный стрейн ЛП и ПП – LASr, RASr) и их корреляция с объемными характеристиками (объем и фракция изменения объема (ФИО)), средним внутрисердечным давлением (Pср) и NT-proBNP у пациентов с персистирующей (ПФП) и пароксизмальной формой ФП.

#### Материал и методы:

Обследовано 37 пациентов (средний возраст  $56 \pm 9.19$  лет), среди них 6 с пароксизмальной ФП и 11 с ПФП. В качестве группы контроля 20 относительно здоровых лиц. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. ФП ассоциировалась с артериальной гипертензией 1 степени без гипертрофии миокарда левого желудочка (39.1%) и ишемической болезнью сердца (13.0%), в остальных случаях имелась изолированная форма ФП (47.9%). На момент исследования у пациентов не отмечалось признаков острого или обострения хронического заболевания и грубой структурной патологии сердца. Выполнялись общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмма, NT-proBNP. Проводилось ТТ-ЭХОКГ исследование на стационарном аппарате Esaote mylab X8 (Италия) секторным датчиком 1-5 МГц с измерением LASr, RASr, Pср (уравнение  $Naqieh SF$ ) и ФИО. Статистическая обработка осуществлялась с помощью пакетов программ MS Excel и Jamovi 2.4.14.

#### Результаты:

Средние значения LASr и RASr были минимальными в группе ПФП (LASr Me 12.9; RASr Me 14.9) и максимальными в группе контроля (LASr Me 32.2; RASr Me 31). Показатели LASr и RASr статистически значимо различались в группах (LASr ПФП vs пароксизмальная ФП и контроль:  $U=7.5$ ,  $p<0.05$  и  $U=0$ ,  $p<0.05$  соответственно; RASr ПФП vs пароксизмальная ФП и контроль:  $U=7$ ,  $p<0.05$  и  $U=0$ ,  $p<0.05$  соответственно). Проведение корреляционного анализа выявило сильную положительную взаимосвязь LASr с ФИО ЛП и ПП ( $p$  (rho) 0,959,  $p<0,001$ ), высокую отрицательную с Pср ЛП ( $p$  (rho) – 0,790,  $p<0,001$ ), объемом ЛП ( $p$  (rho) – 0,756,  $p<0,001$ ) и с уровнем NT-proBNP ( $r$  (rho) – 0,872,  $p<0,001$ ); высокую положительную взаимосвязь RASr с ФИО ПП ( $p$  (rho) – 0,805,  $p<0,001$ ), высокую отрицательную с уровнем NT-proBNP ( $p$  (rho) – 0,827,  $p<0,001$ ). Значимой корреляции между RASr, Pср ПП и объемом ПП не выявлено ( $p$  (rho) – 0,318,  $p=0,139$  и  $p$  (rho) – 0,251,  $p=0,248$  соответственно). Кроме того, ФИО предсердий имело сходные корреляционные взаимосвязи с NT-proBNP, объемами предсердий и Pср наряду с LASr и RASr.

#### Заключение:

Комплексная оценка механических свойств предсердий с использованием ТТ-ЭХОКГ, включающая параметры деформации, может быть использована с целью прогнозирования прогрессирования, персистирующего и возникновения ФП. Измерение ФИО предсердий может быть альтернативой при отсутствии возможности изучения параметров деформации.

## РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ КРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ПОДВЕРГШИХСЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Аляви Б.А.<sup>1,2</sup>, Абдуллаев А.Х.<sup>1,2</sup>, Узоков Ж.К.<sup>1</sup>, Маткомиллов Ж.А.<sup>3</sup>, Курмаева Д.Н.<sup>4</sup>, Якубов М.М.<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>Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан;

<sup>4</sup>Центр передовых технологий, г. Ташкент, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Изучить показатели липидов, агрегации тромбоцитов, параметры миокарда левого желудочка (ЛЖ), полиморфизм генов CYP2C19\*2 и 9p21 – и оценить эффективность комплексного индивидуализированного подхода к лечению и реабилитации больных коронарной болезнью сердца (КБС), подвергшихся реваскуляризации миокарда.

#### Материал и методы:

Наблюдали 30 пациентов КБС, стабильной стенокардией напряжения (СС) III и IV функциональных классов (ФК) после плановой реваскуляризации методом стентирования коронарных артерий. Пациенты КБС СС III ФК составили I группу (14) и СС IV ФК – II группу (16). На фоне базисной терапии (аспирин, тикагрелор, розувастатин, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ) пациентам назначали вторую или третью степень двигательного режима ЛФК с учётом толерантности их к физическим нагрузкам (ФН). Исходно и в динамике (3 и 6 месяцев) изучали агрегацию тромбоцитов, холестерин (ХС), ХС липопротеидов высокой (ХСЛПВП) и низкой плотности (ХСЛПНП), триглицериды (ТГ), полиморфизм – генов CYP2C19\*2 и 9p21 ( $rs$  2383206 и  $rs$  10757272), оценивали жизнеспособность миокарда (стресс-ЭХОКГ, МСКТ), проводили ВЭМ.

#### Результаты:

Исходно выявлены существенные изменения в липидном спектре. Под влиянием розувастатина отмечено уменьшение содержания ХС ( $c$   $6,9 \pm 0,3$  до  $4,83 \pm 0,3$ ,  $p \leq 0,05$ ), ХСЛПНП ( $c$   $3,6 \pm 0,2$  до  $2,3 \pm 0,2$  ммоль/л,  $p \leq 0,05$ ) ТГ ( $c$   $2,5 \pm 0,1$  до  $1,55 \pm 0,1$  ммоль/л,  $p \leq 0,05$ ) и небольшое увеличение уровня ХСЛПВП ( $c$   $1,1 \pm 0,1$  до  $1,18 \pm 0,1$  ммоль/л,  $p \geq 0,05$ ). Исходно у больных с СС IV ФК выявлены более высокие значения агрегации тромбоцитов, указывающие на повышенный риск тромботических осложнений и необходимость медикаментозной коррекции были снижены параметры глобальной и локальной сократительной способности миокарда ЛЖ и у пациентов II группы они были хуже. Лечение и реабилитация сопровождались увеличением фракции выброса (ФВ) ЛЖ до 62,5% ( $p \leq 0,05$ ). Масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ) –  $188 \pm 11,6$  и  $181,5 \pm 10,7$  г, толщина задней стенки ЛЖ (ТЗЛЖ) –  $1,1 \pm 0,2$  и  $1,05 \pm 0,2$  см, толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) до и после лечения  $1,05 \pm 0,2$  – см, конечно-диастолический размер ЛЖ (КДР) –  $4,95 \pm 0,9$  – и  $4,9 \pm 0,7$  – см, конечно-диастолический объем (КДО)  $124,5 \pm 10,2$  – и  $119 \pm 10,9$  – мл, конечно-систолический объем (КСО) –  $47,5 \pm 5,2$  – и  $49,5 \pm 6,0$  – мл ( $p \geq 0,05$ ). Ударный объем (УО) составил соответственно  $79 \pm 8,2$  – и  $77,5 \pm 8,8$  – мл ( $p \geq 0,05$ ). У пациентов с дилатированным ЛЖ улучшение менее выражено. В конце улучшились параметры ФВ, ММЛЖ, ТЗЛЖ, КДО и УО. Показатели глобальной систолической функции ЛЖ, УМЖП, УЗСЛЖ, КСО ЛЖ, УО ЛЖ, ФВ ЛЖ при малых дозах добутамина были лучше исходных. При распределении генотипов ( $rs$  12248560) СС, СТ и ТТ увеличивали дозу антиагрегантов, а ( $rs$  4244285) – GG, AG и AA – их уменьшали. У больных, занимавшихся ЛФК со второй степенью ФН, выявлена тенденция к повышению двигательных

возможностей, уменьшению одышки с 3 до 2 баллов, урежению частоты дыхания и сердечных сокращений, увеличению пороговой нагрузки с 51 до 100 Вт и положительной динамики дыхательных проб. У больных, занимавшихся ЛФК с третьей степенью ФН, наблюдалось умеренное увеличение двигательных возможностей, ослабление одышки при быстром подъеме по лестнице с 2 до 1 баллов. Увеличились показатели – пороговой нагрузки до 150 Вт, времени задержки дыхания – до  $22 \pm 2,3$  сек,  $p \geq 0,05$  (пробы Генча) и до  $40 \pm 5,1$  сек,  $p \leq 0,05$  (пробы Штанге). Интенсивность упражнений адекватно прогрессировала для адаптации функциональных систем. ФН должны прогрессировать постепенно, в определенный временной промежуток или микроцикл. Увеличение нагрузки вызывало незначительный физиологический дисбаланс, за которым следовала фаза адаптации и улучшение работоспособности. Своевременная оценка жизнеспособности миокарда, индивидуализированный подход с учетом фармакогенетических исследований больных КБС после стентирования, повышает эффективность лечения и реабилитации, предупреждает развитие осложнений, что повышает значительно качество жизни.

#### **Заключение:**

Персонализированный подход к лечению и реабилитации КБС после реваскуляризации должен осуществляться с учетом результатов генетического тестирования для подбора оптимальной дозировки препаратов и ФН. Использование физических тренировок способствует улучшению микроциркуляции в работающих мышцах и органах, увеличению легочной вентиляции, замедлению формирования и прогрессирования осложнений, повышению толерантности к ФН. Необходимо учитывать, что повышение эффективности реабилитационных технологий зависит от их персонализированности и комплексности, базирующимися на четкой оценке клинической ситуации, функционального статуса кардиореспираторной и опорно-двигательных систем.

### **ИНФАРКТ МИОКАРДА ДО 45 ЛЕТ: ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА, ВОЗМОЖНОСТИ ИХ КОРРЕКЦИИ**

Медведева Е.А.<sup>1</sup>, Гелис Л.Г.<sup>1</sup>, Цапко Т.В.<sup>1</sup>,  
Пашкевич С.Ф.<sup>1</sup>, Коваленко С.Ф.<sup>1</sup>,  
Троянова-Щуцкая Т.А.<sup>1</sup>, Колядко М.Г.<sup>1</sup>, Евтух О.В.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ГУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«КАРДИОЛОГИЯ», г. Минск, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ;  
<sup>2</sup>2-я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА г. МИНСКА,  
г. Минск, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Отдаленный прогноз у ряда пациентов молодого возраста с перенесенным инфарктом миокарда неблагоприятный, что связано с развитием повторного инфаркта и летальностью, которая при повторном событии достигает 11,7%. Своевременное выявление и адекватная коррекция нарушений липидного обмена позволяют снизить число повторных коронарных событий. Цель работы. Изучить основные факторы риска развития инфаркта миокарда (ИМ) у пациентов молодого возраста, определить возможности их коррекции.

#### **Материал и методы:**

В исследование включено 130 пациентов молодого возраста (от 18 до 44 лет) с крупноочаговым инфарктом миокарда. Средний возраст составил  $36,4 \pm 8,7$  года. Анализировались общепринятые факторы риска развития инфаркта миокарда, наличие коморбидной патологии. Всем пациентам исходно выполнялось определение общего холестерина (ОХС), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), липопротеина (а) (Лп (а)), аполипопротеина В (АпоВ). Контроль липидного спектра проводился через

1, 3, 6, 12 месяцев после включения в исследование.

#### **Результаты:**

Из сопутствующих заболеваний преобладали артериальная гипертензия – 46,7%, сахарный диабет – 16,7%, хроническая болезнь почек – 8,3%, хронические болезни органов дыхания – 10% случаев. Курение зарегистрировано у 47,7% человек, семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний в 37,6% случаях. Среди факторов риска наиболее часто наблюдались нарушения липидного обмена: повышенный уровень общего холестерина (ХС) (более 5,0 ммоль/л) зарегистрирован у 100 (76,9%) человек, из которых статины до ИМ принимали лишь 8 (6,2%) пациентов, так как большинство лиц не знали о наличии у них нарушений липидного обмена. Превышение уровня ЛПНП более 3 ммоль/л выявлено у 89,2% человек. Уровень Лп (а) более 30 мг/дл зарегистрирован у 45,5% лиц со средним значением  $96,8 \pm 12,3$  мг/дл. Увеличение уровня Лп (а) более 180 мг/дл зарегистрировано у 3,8% человек. Впервые выставлен диагноз семейной гиперхолестеринемии (СГХС) у 11 (8,5%) пациентов. По критериям голландских липидных клиник «возможная» СГХС зарегистрирована у 2 пациентов (18%), «вероятная» СГХС у 3 (27,3%), «определенная» СГХС – у 6 (54,5%) лиц. Исходный уровень ЛПНП у пациентов с СГХС составил 8,7 ммоль/л. Сочетание СГХС с гиперЛП (а) наблюдалось у 6,2% человек, и привело к инфаркту миокарда в возрасте  $26 \pm 7,2$  лет. При выписке 96% пациентам была продолжена или назначена терапия статинами в максимально переносимых дозах. Эзетимиб был назначен 86 (66%) пациентам. Целевой уровень ЛПНП через 3 месяца контроля был достигнут у 90 (69%) человек. Пациенты с СГХС не достигали целевого уровня ЛПНП через 3, 6, 12 месяцев контроля, несмотря на проводимую комбинированную гиполипидемическую терапию статинами в максимально переносимой дозе и эзетимибом. Дополнительное назначение этим пациентам инклизирана позволило достичь целевых уровней ЛПНП у большинства пациентов. Средний уровень ЛПНП через 3 месяца у этих пациентов составил  $1,49 \pm 0,2$  ммоль/л, через 6 месяцев  $1,4 \pm 0,12$  ммоль/л, через 12 месяцев контроля –  $1,32 \pm 0,18$  ммоль/л. Дополнительное назначение инклизирана привело к снижению уровня Лп (а) не менее, чем на 20% от исходного.

#### **Заключение:**

У молодых пациентов с инфарктом миокарда дислипидемия является основным фактором риска. Удельный вес пациентов с семейной гиперхолестеринемией составил 8,5%, сочетание СГХС с увеличением уровня Лп (а) наблюдалось в 6,2% случаях. Изолированное увеличение уровня Лп (а) более 180 мг/дл зарегистрировано у 3,8% человек. Пациентам с инфарктом миокарда в молодом возрасте и СГХС рекомендована тройная комбинированная липидснижающая терапия с назначением статинов, эзетимиба и ингибиторов PCSK9 или инклизирана.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ИНДАПАМИД/ПЕРИНДОПРИЛОМ НА МОДИФИКАЦИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

Леонидова К.О.  
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», г. Курск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

В рамках современных научно-медицинских дискурсов продолжает оставаться в центре внимания проблематика разработки и оптимизации методологий диагностирования, а также мониторинга результативности применения антигипертензивных средств. Исследовательская деятельность в данной области ориентирова-

на выявление лекарственных субстанций, которые оказывают комплексное влияние на патогенетические факторы развития ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании с хронической болезнью почек (ХБП), что способствует снижению летальности и улучшению исходов госпитальной реабилитации у пациентов с такой данной патологией. Результаты научных исследований свидетельствуют о том, что у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) на фоне ХБП стадий 1-3 данное сочетание патологий диагностируется в 23,3% случаев, что подчеркивает значимость данной проблематики. Цель исследования заключается в оценке терапевтической эффективности комбинированного применения индапамида и периндоприла у пациентов с ОКС, страдающих ХБП 1-3 стадии.

#### Материал и методы:

В рамках исследования проводилась регистрация центрального и пульсового артериального давления (цСАД; цПАД), а также измерялись индекс аугментации в аорте (AI) и скорость распространения пульсовой волны (СРПВ). Данные параметры фиксировались с использованием объемной сфигмографии на аппарате VS-1500 (производство Японии). Сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ или САVI) также определялся в ходе данного диагностического процесса. В 1 группу вошли 20 пациентов ОКС на ХБП 1-3 стадии, которые получали терапию периндоприлом в дозе 10 мг, 2 группа состояла из 48 больных, у которых в связи с неэффективностью периндоприла после коронарной ангиографии (КАГ) и стентирования была произведена замена на фиксированную комбинацию индапамида в дозе 2,5 мг и периндоприла в дозе 10 мг (препарат «Нолипрел Би-форте»), принимаемую однократно утром; у данных пациентов скорость клубочковой фильтрации составила  $55 \pm 2,1$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>; 3 группа насчитывала 28 больных ОКС с артериальной гипертензией (АГ) и нормальной функцией почек, у которых СКФ составляла  $98 \pm 2,2$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>; данные пациенты также принимали периндоприл в дозировке 10 мг в сутки. Всем участникам исследования была предоставлена стандартная базовая терапия.

#### Результаты:

Применение фиксированной комбинации индапамида (2,5 мг) и периндоприла (10 мг) вместо монотерапии периндоприлом привело к статистически значимому снижению систолического артериального давления (САД) с  $178,2 \pm 12,4$  до  $126,1 \pm 2,3$  мм рт. ст. и диастолического артериального давления (ДАД) с  $95,4 \pm 3,4$  до  $73,4 \pm 1,8$  мм рт. ст. за период в 3 месяца после процедуры коронарного стентирования. ЦСАД уменьшилось с  $175 \pm 21$  до  $125 \pm 10,4$  мм рт. ст. во 2 группе и с  $142 \pm 4,2$  до  $120 \pm 7,4$  мм рт. ст. в 3 группе пациентов без ХБП. ЦПАД снизилось с  $49,5 \pm 12,2$  мм рт. ст. до  $35 \pm 5,2$  мм рт. ст. Кроме того, было зарегистрировано уменьшение СРПВ с  $10,21 \pm 0,17$  до  $8,9 \pm 0,12$  м/с во 2 группе, в то время как в 3 группе снижения СРПВ не имело статистической значимости ( $8,36 \pm 0,24$  м/с). Индекс аугментации в аорте снизился с  $1,28 \pm 0,11$  до  $1,08 \pm 0,04$  во 2 группе, без заметного изменения в 3 группе ( $1,22 \pm 0,15$ ). Показатель ригидности артерий (RCAVI) на фоне приема комбинированного гипотензивного препарата уменьшился с  $9,98 \pm 0,72$  до  $9,12 \pm 0,21$ , а показатель ригидности артерий левого коронарного типа (LCAVI) снизился с  $9,72 \pm 0,54$  до  $9,31 \pm 0,32$ . Также было отмечено увеличение скорости клубочковой фильтрации с  $55 \pm 2,1$  до  $62 \pm 3,8$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>.

#### Заключение:

В исследовании представлены данные, подтверждающие эффективность комбинированного антигипертензивного препарата, содержащего индапамид и периндоприл, в качестве средства для снижения АГ и оказания кардионепротективного воздействия у пациентов с ОКС и ХБП, перенесших процедуру коронарного стентирования. Результаты данного исследования могут быть ис-

пользованы для оптимизации терапевтических стратегий в клинической практике врачей-терапевтов, кардиологов и нефрологов.

## КАЧЕСТВО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

БЕХБУДОВА Д. А., ДАДАШОВА Г. М.,  
АХМЕДОВА Т. А., АБИЕВА Э. М.  
Научно-Исследовательский институт  
кардиологии им. академика Дж.М. Абдуллаева,  
г. Баку, Азербайджанская Республика

#### Введение (цели/ задачи):

В последнее время наряду со значительным увеличением числа больных с артериальной гипертензией (АГ) и растущим потреблением антигипертензивных препаратов отмечается низкая эффективность лечения больных АГ, что чаще всего связывают с низкой приверженностью больных с АГ к рекомендациям по лечению заболевания. Цель: оценка динамики уровня артериального давления (АД), качества гипотензивной терапии и частоты контактов с врачами в амбулаторных условиях в группах пациентов с АГ, выявленных при профилактическом обследовании организованной популяции г. Баку.

#### Материал и методы:

Исследованы 2 группы пациентов: 1 гр. – 16 больных АГ, осведомленных о своем заболевании (ср. возраст –  $58,8 \pm 2,05$  лет) и 2 гр. – 12 пациентов, у которых при профилактическом обследовании впервые выявлено наличие АГ (ср. возраст –  $45,8 \pm 3,9$  лет). С помощью контактов по телефону в течение 2-х лет 1 раз в полгода проводился опрос пациентов с АГ, выявленных при профилактическом обследовании, по специально составленной анкете, включающей в себя вопросы, связанные с контролем над уровнем и динамикой АД, приемом гипотензивных препаратов, частотой обращаемости к врачам.

#### Результаты:

В 1-ой группе отмечен регулярный прием гипотензивных препаратов по схеме и в дозировках, назначенных врачом. В то же время 43.8% больных АГ 1-ой группы за 2 года наблюдения ни разу не обратились к врачу по поводу коррекции терапии. Во 2-й группе 66.7% пациентов измеряли АД реже, чем 1 раз в месяц. По данным опроса даже в случае наличия плохого самочувствия пациенты 2-ой группы в основном не измеряли АД, не обращались за консультацией к врачу, занимались самолечением.

#### Заключение:

Полученные результаты исследования подтверждают необходимость активного выявления лиц с наличием АГ, незнających о своем заболевании, бесконтрольно употребляющих лекарственные средства, не осознающих возможных последствий несвоевременно начатого лечения и отличающихся низкой приверженностью рекомендациям по профилактике дальнейшего развития заболевания.

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧРЕСКОЖНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПОД КОНТРОЛЕМ ВНУТРИСОСУДИСТОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (IVUS)

Азизов В.А., Халилов Ш.Д.,  
Ширалиева Г.Ш., Ибадова Ф.А.  
Азербайджанский Республиканский Медицинский  
Университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

#### Введение (цели/ задачи):

В настоящее время внутрисосудистое ультразвуковое исследование (IVUS – Intravascular ultrasound) играет ключевую роль

в коронарных вмешательствах. Доказано, что технология IVUS превосходит коронарную ангиографию с точки зрения оценки размера сосудов, состава бляшек, расслоения сосудов, содержания кальция и тяжести поражения. Однако, рутинное использование этого метода ограничено стоимостью и дополнительным временем, необходимым для выполнения процедуры. Цель исследования: определить клинические исходы, связанные с использованием IVUS для чрескожного лечения пораженных коронарных артерий.

#### Материал и методы:

В проспективном исследовании приняли участие 64 пациента с инфарктом миокарда без подъема ST, которым проведен IVUS. Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации и у всех участников было получено письменное согласие. Все пациенты получали премедикацию аспирином и клопидогрелем. Терапевтически активированное время свертывания было достигнуто в процессе чрескожного вмешательства (ЧКВ) с использованием нефракционированного гепарина. Визуализация IVUS проводилась с использованием цифрового катетера IVUSEagleEye® Platinum RX с частотой 20 МГц, 2,9 French (EagleEye, PhilipsVolcano, Сан-Диего, Калифорния, США) и данных. ЧКВ проводили по стандартному протоколу. Последующее наблюдение проводилось через 12 месяцев. Статистический анализ результатов проводился с использованием программного обеспечения Statistica (версия 16.0; StatSoft).

#### Результаты:

Средний возраст пациентов составил 62,8±9,33 лет. Мужчин было 46 (71,9%), женщин 18 (28,1%). Наиболее частым сопутствующим заболеванием были артериальная гипертензия (n=49, 76,6%) и дислипидемия (n=52, 81,2%). Распространенным способом доступа, выбранным для процедуры, был бедренный доступ (n=34, 53,1%). Поражение левого главного ствола выявлено в 34,4% случаев (n=22), однососудистое поражение отмечалось в 39,1% случаев (n=25). Стенты с лекарственным покрытием были установлены у большинства пациентов (n=45, 70,3%). IVUS проводилось в основном в левом переднем нисходящем отделе (n=45, 70,3%), с последующим левым главным стволом (n=22, 34,4%). Среднее значение минимальной площади просвета для левого главного ствола составило 5,9±2,5 мм<sup>2</sup>, а средний диаметр просвета – 4,55±0,5 мм. Диссекция коронарной артерии была обнаружена в 10,9% (n=7) случаев, из которых у 4 пациентов до проведения IVUS они были ятрогенными, у 3 пациентов – первичной спонтанной. Кальцификация и недорасширение стента были отмечены в 57,8% (n=37) и в 34,4% (n=22) случаев соответственно. Спустя 12 месяцев серьезных нежелательных явлений сердца, сердечно-сосудистой смерти и ревааскуляризация целевого сосуда не наблюдались.

#### Заключение:

Внутрисосудистое ультразвуковое исследование (IVUS) является дополнительным методом к коронарной ангиографии, применяемый для детальной оценки, установки и расширения стента, а также диссекции.

#### В АСПЕКТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Джанибекова А.Р.<sup>1</sup>, Матюшкина О.М.<sup>2</sup>, Бородина О.С.<sup>3</sup>, Джанибекова Л.Р.<sup>4</sup>, Синюкова А.С.<sup>5</sup>, Гожа И.Н.<sup>6</sup>, Эльбиев Х.Х.<sup>6</sup>, Матюшкин С.А.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ», г. ЧЕРКЕССК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>2</sup>ГБУЗ СК «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»,

г. СТАВРОПОЛЬ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>3</sup>ГБУЗ «ТУАПСИНСКАЯ ЦРБ №1» Минздрава

КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, г. ТУАПСЕ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>4</sup>РГБ ЛПУ «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА», г. ЧЕРКЕССК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>5</sup>ГБУЗ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ «ТРУНОВСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА», с. ДОНСКОЕ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ;

<sup>6</sup>ГБУЗ СК «ГКБ №3»,

г. СТАВРОПОЛЬ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### Введение (цели/ задачи):

На протяжении многих лет различные формы ишемической болезни сердца (ИБС) в отличие от других форм сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) являются ведущей причиной обращения взрослых в медицинские учреждения. Высокие показатели заболеваемости ИБС и острого коронарного синдрома (ОКС), вероятно обусловлены также и трудностями дифференциальной диагностики ИБС с другими заболеваниями, маскирующимися как ОКС. Стресс-индуцированная кардиомиопатия или кардиомиопатия такоцубо (КМП) относится к числу таких заболеваний, с которым сталкиваются врачи-кардиологи, занимающиеся лечением ОКС. Согласно статистике КМП такоцубо диагностируется у 0,7-2,5% пациентов, госпитализированных с подозрением на ОКС, однако в связи с указанными выше причинами, истинная распространенность неизвестна.

#### Материал и методы:

Больная Х., 58 лет, доставлена в отделение неотложной кардиологической помощи бригадой Скорой медицинской помощи с диагнозом: «ОКС с подъемом сегмента ST». При поступлении пациентка отмечала жалобы на пекущие боли в прекардиальной области с иррадиацией в спину, одышку при незначительной физической нагрузке, слабость, возникшие после перенесенного стресса. Состояние средней степени тяжести, АД 85/60 мм.рт.ст. ЧСС 95 уд/мин, ЧД 21 в мин, SaO<sub>2</sub> 95%. Тропонин I – 64 нг/мл (норма 0-29 нг/мл). Уровень МВ-КФК 32 Единиц (нормальные значения 5-28). Уровень ОХС 4,91 ммоль/л, уровень ХС ЛНП – 1,9 ммоль/л. ЭКГ: Синусовая тахикардия. ЧСС 92 уд/мин. Элевация сегмента ST до 3 мм в Т I, aVL, V3-V6 с переходом в отрицательные з.Т. AV-блокада 2 степени, Мобит 1. Удлинение интервала QT. Коронароангиография (КАГ): ЛКА контуры ровные, ПКА без стенозов, ПМЖВ – стенозирование просвета артерии до 46%. При ЭхоКГ исследовании выявлен гиперкинез базальных и гипокинез верхушечных сегментов. Зон акинеза левого желудочка выявлено не было. Снижение систолической функции ЛЖ – фракция выброса (ФВ) до 42%. При контрольном обследовании ЭхоКГ на 5-12 день отмечалась тенденция к уменьшению патологических изменений. Из анамнеза известно: ранее болей в области сердца не отмечала. Около 5 лет страдает артериальной гипертензией.

#### Результаты:

С учетом предложенных «Диагностических критериев клин-ки Мейо» (Diagnosis of Takotsubo Cardiomyopathy – Mayo Clinic Criteria. 2014 г.) диагностирован диагноз КМП такоцубо. В нашем клиническом наблюдении главными из таких критериев являлись: отсутствие, по данным КАГ, гемодинамически значимых

стенозов и поврежденной атеросклеротической бляшки в коронарных артериях; преходящий гипокинез средних и верхушечных сегментов левого желудочка; незначительное повышение в крови уровня сердечных тропонинов; стресс в дебюте заболевания; появление на ЭКГ элевации сегмента ST и отрицательных зубцов T. Диагноз «Инфаркт миокарда» был исключен. Медикаментозная терапия на начальном этапе проводилась антикоагулянтами, статинами, диуретиками, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и  $\beta$ -блокаторами, доза которых титровалась под контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС) и уровня артериального давления (АД), а также других данных инструментального и физикального обследования. Восстановление функции желудочков сердца в данном клиническом случае наблюдалось на 4 неделе заболевания.

#### **Заключение:**

За последние годы значительно возросла актуальность стресс-индуцированной КМП в современной кардиологической практике, параллельно с повышением осведомленности врачей о данном заболевании. Активно обсуждаются причины, патогенетические механизмы, особенности развития и течения КМП такоубо. Однако, имеющиеся в настоящее время данные, являются в определенной степени противоречивыми, что подтверждает оправданность и необходимость дальнейшего детального изучения механизмов развития заболевания, усовершенствование методов диагностики и лечения, а также создания рекомендации для практического здравоохранения в плане прогнозирования риска развития данного заболевания и его осложнений.

### **КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ В СИСТЕМЕ «ЖЕНЩИНА—ПЛОД—НОВОРОЖДЕННЫЙ»**

Хидирова Н.Х.

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ, ТЕРМЕЗСКИЙ ФИЛИАЛ,  
г. ТЕРМЕЗ, УЗБЕКИСТАН

#### **Введение (цели/ задачи):**

Введение. В настоящее время с наследственной тромбофилией связывают не только развитие тяжелых форм акушерских осложнений, но и нарушение ранней неонатальной адаптации у новорожденных детей. Цель. Усовершенствование методов ведения и лечения детей от женщин с наследственной тромбофилией.

#### **Материал и методы:**

Беременные женщины с наследственной тромбофилией (n=44) и их новорожденные дети раннего неонатального периода (n=45)

#### **Результаты:**

Нами проведен сравнительный анализ особенностей генетического, соматического, гинекологического и акушерского анамнеза у обследованных женщин, а также особенности течения периода ранней неонатальной адаптации у родившихся детей. Исследуемые группы: I группа – женщины без тромботического анамнеза (n=22) и их дети (n=23) и II группа – женщины с наличием тромботического анамнеза (n=22) и их дети (n=22). У женщин II группы по сравнению с I группой чаще отмечались: миопия (в 3,5 раза), патология вен нижних конечностей (в 2 раза), АФС (в 1,5 раза), эрозия шейки матки и миома матки (в 2 раза) и гестоз (в 2 раза). У женщин II группы были также диагностированы: невынашивание беременности (55%), СПП (55%) и привычное невынашивание беременности (14%). По нашим данным особенностью ранней неонатальной адаптации у наблюдаемых детей были: недоношенность, которая диагностировалась чаще у детей II группы по сравнению с детьми I группы (у 9% и 4,3% соответственно); МФН (у 43% и 50% детей соответственно); в большом проценте случаев различные синдромы функцио-

нальных нарушений ЖКТ (у 78% и 90% детей соответственно) и гипоксическое поражение ЦНС (у 52% и 54,5% детей соответственно); в одинаковом проценте случаев ЗВУР (по 9% соответственно) и интранатальная асфиксия (по 4,5% соответственно).

#### **Заключение:**

Наследственная тромбофилия во время течения беременности у женщин не только является этиологическим фактором развития таких наиболее частых осложнений гестационного периода как невынашивания беременности и СПП, но и определяет особенности периода ранней неонатальной адаптации у родившихся детей развитием преимущественно гипоксического поражения ЦНС и различных функциональных нарушений ЖКТ. Данное обстоятельство диктует необходимость дальнейшего изучения и разработки алгоритма лечения и выхаживания новорожденных детей от женщин с наследственной тромбофилией

### **КОМБИНАЦИЯ АМПРИЛАНА ЭПЛЕРЕНОНА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ХСН)**

Китьян С.А.

АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ,  
г. Андижан, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель работы. Оценка клинической эффективности и безопасности нового ингибитора ангиотензин превращающего фермента (АПФ) рамиприла и антагониста минералкортикоидных рецепторов (АМКР) эплеренона.

#### **Материал и методы:**

В исследовании приняли участие 20 пациентов, госпитализированных по поводу декомпенсации ХСН гипертонической болезни IIb стадии – 14 чел. и III стадии – 6 чел. Длительность заболевания составляла в среднем  $8 \pm 2$  лет. Из них у 7 пациентов была диагностирована сопутствующая ИБС, в том числе перенесенный инфаркт миокарда у 6 чел., 3 чел. перенесли инсульт, 3 чел. имели клинические проявления гипертонической энцефалопатии, у 4 чел. был сахарный диабет. Все пациенты до включения в исследование в течение не менее 6-ти месяцев принимали следующие препараты: эналаприл в суточной дозе 20 мг – 6 чел., амлодипин в суточной дозе 10 мг – 2 чел., лизиноприл в суточной дозе 5 мг – 4 чел., диуретики – 10 чел. (тиазиды в суточной дозе 25–50 мг – 4 чел., индапамид в суточной дозе 2,5 мг – 5 чел.),  $\beta$ -блокаторы – 5 чел. Средний уровень артериального давления в общей группе пациентов (измерено на приеме у врача в положении сидя, на правой руке) составил: САД –  $183,5 \pm 1,2$  мм рт. ст., ДАД –  $94,3 \pm 2,3$  мм рт. ст. Предшествующая терапия оценивалась пациентами самостоятельно по 10-балльной шкале (0 – нет эффекта, 10 – максимальный эффект), в среднем составила  $3,3 \pm 0,8$  балла.

#### **Результаты:**

Применяемая среднесуточная доза рамиприла в течение 2 месяцев лечения составила у 8 пациентов 7,5 мг, у 4 пациентов – 7,5 мг в первый месяц лечения и 15 мг во второй месяц лечения, у 8 пациентов – 15 мг., при этом доза эплеренона оставалась постоянной – 100мг. Монотерапия рамиприлом оказалась эффективной только у 20% пациентов без сопутствующих факторов риска и органических нарушений. Оставшиеся 80% пациентов получали комбинированную терапию рамиприлом и эплереноном. Также использовались свободные комбинации препаратов с рамиприлом: гидрохлортиазид (12,5 25 мг), индапамид (2,5мг), бисопролол (5 мг). Терапия сопутствующих заболеваний не претерпевала значимых изменений. Наибольшую эффективность при этом

продемонстрировала комбинация рамиприла и эплеренона, что было подтверждено на эхокардиографическом исследовании. Терапия рамиприлом и эплереноном через 2 месяца после начала лечения была оценена пациентами как  $8,9 \pm 1,4$  балла.

#### **Заключение:**

Комбинация рамиприла и эплеренона оказала достаточный эффект у подавляющего большинства пациентов.

### **КОМБИНИРОВАННЫЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ**

Прибылов В.С.

Курский Государственный Медицинский Университет,  
г. Курск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

В соответствии с последними международными и российскими клиническими руководствами по терапии артериальной гипертензии (АГ), обновленными в 2021 году, вводится предложение о применении комбинированных антигипертензивных препаратов с фиксированными дозировками в качестве иницирующего этапа терапевтического вмешательства при АГ, особенно в случаях коморбидной патологии. Целью настоящего исследования является мониторинг параметров артериальной жесткости (CAVI), АГ и легочной гипертензии (ЛГ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), после коронарного стентирования и оценка эффективности терапии комбинированными антигипертензивными препаратами.

#### **Материал и методы:**

В ходе исследования была проведена оценка эффективности лечения у 65 больных, страдающих ИБС, постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), АГ и ХОБЛ. Из них 47 пациентов подвергались лечению с применением комбинации амлодипина/периндоприла в начальной дозировке 5 мг/5 мг с последующей коррекцией до 10 мг/10 мг. Оставшиеся 18 пациентов, характеризующиеся повышенной артериальной ригидностью, артериальной и легочной гипертензией, получали комплексное лечение с использованием амлодипина, индапамида и периндоприла в начальной дозировке 5 мг/1,25 мг/5 мг и с коррекцией до 10 мг/2,5 мг/10 мг после процедуры коронарного стентирования. Наблюдение за пациентами осуществлялось на этапах госпитализации, выписки из стационара, а также через 3 месяца после начала амбулаторного лечения. В рамках диагностического обследования проводилась эхокардиография с использованием аппаратов "Aloka-1700" и "Logic-500", что позволило оценить внутрисердечную гемодинамику. В ходе диагностики определялось систолическое (СДЛА) давление в легочной артерии. Дополнительно проводилась оценка региональной жесткости артерий с помощью объемной сфигмографии, в ходе которой измерялась скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) и определялся сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ, CAVI) при помощи аппарата VS-1500 (Fucuda Denshi, Япония). Все пациенты получали стандартное лечение ИБС, включающее кардиомагнил, клопидогрел и статины. Для терапии ХОБЛ применялись высокоселективный холинолитик тиотропия бромид и беродуал, вводимые через небулайзер.

#### **Результаты:**

Особенно отмечалось снижение частоты приступов стенокардии (с  $9,2 \pm 2,4$  до  $2,1 \pm 0,5$  за период наблюдения), уменьшение показателей тахикардии (с  $84 \pm 4,3$  до  $64 \pm 2,2$  в сутки) и систолического давления легочной артерии (СДЛА) (с  $47,2 \pm 4,4$  мм рт. ст.

до  $28,4 \pm 2,3$  мм рт. ст.). Побочные эффекты в ходе лечения не регистрировались. Дополнительно, в ходе 12-недельного курса консервативной терапии с использованием амлодипина и периндоприла зафиксировано уменьшение СРПВ на 5,8%, тогда как в подгруппе с тройной комбинацией медикаментов снижение СРПВ составило 12,6% ( $p < 0,01$ ). Наиболее значительное снижение индекса жесткости артерий (СЛСИ, CAVI) наблюдалось у пациентов, получающих комбинированный препарат, содержащий все три гипотензивных средства. Показатель R-СЛСИ (R-CAVI) уменьшился с  $10,67 \pm 0,5$  до  $9,65 \pm 0,37$  через 10 дней и до  $9,04 \pm 0,4$  через 3 месяца ( $p < 0,03$ ), а L-CAVI – с  $9,98 \pm 0,12$  до  $8,59 \pm 0,24$  и до  $8,33 \pm 0,03$  соответственно. Наиболее значительную регрессию показателей артериальной жесткости можно было отметить у 18 пациентов, которые в течение 3 месяцев принимали комбинированный препарат амлодипин/индапамид/периндоприл, особенно после коронарного стентирования. Так, центральное систолическое артериальное давление (цСАД) у данной группы снизилось с  $167 \pm 13,2$  мм рт. ст. до  $124 \pm 11,3$  мм рт. ст., а центральное пульсовое артериальное давление (цПАД) – с  $48,3 \pm 4,3$  мм рт. ст. до  $32,1 \pm 1,2$  мм рт. ст. ( $p < 0,001$ ).

#### **Заключение:**

В рамках интегрированного подхода к лечению пациентов, страдающих от коморбидной патологии: ИБС, АГ в сочетании с ХОБЛ, обоснованным является назначение комбинированных антигипертензивных средств, включающих ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК), а также тройные комбинации, состоящие из иАПФ, диуретика и БМКК.

### **КРИБАЛОННАЯ АБЛАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

УРАЗОВА Г.Е., Любенков К.А.

ФГОУ ВО АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ Минздрава России,  
г. Благовещенск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Растущая распространенность фибрилляции предсердий, ее прогрессирующий характер, негативное влияние не только на качество жизни, но и на прогноз, а также низкая эффективность консервативных методов лечения, заставляет искать новые патогенетически обоснованные подходы к ее терапии и профилактике. На сегодняшний день, методика катетерной аблации занимает лидирующие позиции в арсенале методов лечения фибрилляции предсердий.

#### **Материал и методы:**

За период с 2022 г., на базе клиники кардиохирургии Амурской медицинской академии, криобаллонная аблация была выполнена 89 пациентам (54 мужчинам и 31 женщинам, средний возраст  $42,71 \pm 1,48$  лет). Отбирались пациенты без структурной патологии сердца, с неэффективной антиаритмической терапией. Давность аритмии у этих пациентов составляла от 1 года до 9 лет. Все пациенты длительно получали антиаритмическую терапию препаратами групп IC, III классов. Из сопутствующей патологии – у 11-х пациентов диагностирован сахарный диабет 2 типа, у одного – многоузловой нетоксический зоб. Продолжительность операции составило  $62,4 \pm 21,1$  мин.

#### **Результаты:**

Оценка эффективности проводилась в раннем послеоперационном периоде, через 3, 6, 12 месяцев на основании субъективной оценки состояния здоровья и качества жизни, 12 канальной ЭКГ, ЭКГ ХМ. Рецидив в госпитальные сроки возник у 8 пациен-

тов. Через 6 месяцев отсутствие рецидивов фибрилляции предсердий достигнуто у 73 человек (82,02%). 3 пациентам диагностирован синдром слабости синусового узла, с последующей имплантацией ЭКС. У 5-х пациентов частота возникновения приступов фибрилляции предсердий значительно сократилась.

#### **Заключение:**

Метод криобаллонной абляции при пароксизмальной фибрилляции предсердий демонстрирует высокие результаты на протяжении всего времени наблюдения за больными. Эффективность данного метода лечения пароксизмальной формы фибрилляции предсердий достигнут у 82,02% пациентов через 6 месяцев после оперативного вмешательства.

### **ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛИМОРФИЗМА RS1801282 ГЕНА PPARG**

Пилипенко В.В., Плотникова О.А., Шараметдинов Х.Х., Алексеева Р.И., Сорокина Е.Ю.  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»,  
г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Нарушения липидного обмена играют важную роль в развитии сосудистых осложнений при сахарном диабете (СД) 2 типа. Изучению полиморфизмов генов, ассоциированных с развитием сахарного диабета 2 типа и его осложнений отводится в настоящее время большая роль с целью предотвращения возможных осложнений, прежде всего сердечно-сосудистой системы. Цель: оценить особенности липидного обмена у пациентов с СД 2 типа в зависимости от полиморфизма rs1801282 гена PPARG.

#### **Материал и методы:**

Обследовано 123 пациента с СД 2 типа возрастом от 22 до 75 лет (в среднем 65,0±5,4 лет), получающих комбинированную пероральную сахароснижающую терапию. Все пациенты получали гиполипидемическую терапию (статины) по показаниям. Медикаментозная терапия в процессе исследования не менялась. Исследование биохимических показателей крови включало определение содержания в сыворотке крови глюкозы, общего холестерина (ХС), ХС липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), ХС липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицеридов (ТГ). Пациентам проведено определение уровня базальной гликемии и содержание уровня гликированного гемоглобина (HbA1c). Генотипирование проводили с применением аллель-специфичной амплификации с детекцией результатов в режиме реального времени с использованием TaqMan-зондов, комплементарных полиморфным участкам ДНК.

#### **Результаты:**

По результатам генотипирования полиморфизма rs1801282 гена PPARG пациенты разделены 2 группы. Пациенты 1 группы имели G аллель (генотип CG и GG), пациенты 2 группы имели генотип CC. Исследование не выявило статистически значимых различий в уровне липидного спектра крови между группами. Уровень общего ХС составил 5,06±0,31 ммоль/л и 4,97±0,15 ммоль/л в 1 и 2 группе соответственно, уровень ХС ЛПНП 3,28±0,22 ммоль/л, 3,25±0,11 ммоль/л, ТГ 1,9± 0,35 ммоль/л, 1,61±0,07 ммоль/л. При этом не было выявлено и статистически значимых различий в уровне базальной гликемии у пациентов с различными генотипами rs1801282. Уровень базальной гликемии у пациентов 1 группы составил 5,9±0,11 ммоль/л, во 2 группе – 6,21±0,17 ммоль/л. Уровень HbA1c на момент поступления составил 6,1±0,12% в подгруппе CC rs1801282, 5,94±0,11% – среди носителей G аллеля rs1801282.

#### **Заключение:**

В проведенном исследовании у пациентов СД 2 типа носителей разных генотипов полиморфизма rs1801282 гена PPARG статистически значимых различий показателей липидного спектра (общего ХС, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, ТГ) не отмечено

### **ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА ST**

Халилов Ш. Д., Азизов В. А., Ширалиева Г. Ш., Ибадова Ф. А., Мурадова С. Р., Гаджиева С. З.  
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ, г. БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

#### **Введение (цели/ задачи):**

Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST) является одной из наиболее тяжелых и летальных форм инфаркта миокарда (ИМ). Традиционные липидные факторы, такие как общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП), широко используются в качестве предикторов острого коронарного синдрома. Цель исследования – определить уровень липидов у пациентов с инфарктом миокарда без подъема ST с выявленной и невыявленной инфаркт-связанной артерией.

#### **Материал и методы:**

Обследовано 86 пациентов с ИМбпST, которые находились клинически и гемодинамически в стабильном состоянии. В сывороточной крови определены общий холестерин (ОХ), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ), на анализаторе Cholestech LDX (США), в котором используется ферментативный метод в сочетании с твердофазной технологией. Коэффициент атерогенности (КА) рассчитан по формуле:  $КА = (ОХ - ЛПВП) / ЛПВП$ . Полученные данные выражали как среднее ± стандартное отклонение. Сравнения непрерывных данных между группами были сделаны с использованием однофакторного или двухфакторного теста ANOVA, в зависимости от ситуации. Значение  $p < 0,05$  считалось значимым. При проведении статистического анализа использована программа STATISTICA.

#### **Результаты:**

Средний возраст пациентов составил 62,8±5,8 лет (50-69 лет). Мужчины составили 73,3%, женщины – 26,7%. Индекс массы тела (ИМТ) в среднем составил 28,0±3,53 кг/м<sup>2</sup>. Много-сосудистое поражение отмечалось в 38,4% случаев. Отягощенная наследственность по ИБС встречалась у 39,5% пациентов. Такие факторы риска ИМбпST, как гипертензия, сахарный диабет и гиперлипидемия отмечали 66,3%, 18,6% и 37,2% пациентов соответственно. ЭКГ-изменения выявлены у 83,7% пациентов, в частности, депрессия сегмента ST у 24,4% пациентов, инверсия зубца Т – у 31,4%, сочетание депрессии ST и инверсии зубца Т – у 27,9% пациентов. Инфаркт-связанная артерия (ИСА) была определена у 54 (62,8%) и не выявлена у 32 (37,2%) пациентов. Средний уровень ОХ у пациентов с выявленной и не выявленной ИСА составил соответственно 185,8±21,2 и 178,8±33,5 мг/дл ( $p=0,86$ ), ТГ – 159,6±40,2 и 234,8±32,4 мг/дл ( $p=0,15$ ), ЛПНП – 102,6±34,2 и 93,8±22,4 мг/дл ( $p=0,83$ ), ЛПВП – 46,1±5,11 и 40,3±6,0 мг/дл ( $p=0,46$ ). Коэффициент атерогенности составил 3,14±1,02 и 3,55±0,98 ( $p=0,77$ ) соответственно. У пациентов с выявленной ИСА отмечался сравнительно повышенный уровень ХС и ЛПНП, а у пациентов с не выявленной ИСА было повышено содержание ТГ, КА и снижены ЛПВП, но различие не было статистически значимым.

#### **Заключение:**

Между пациентами с выявленной и не выявленной инфаркт-связанной артерией существенного различия в отношении показателей липидного спектра не наблюдалось. Существует необходимость в более крупном исследовании для дальнейшего понимания роли липидного профиля при инфаркте миокарда.

## **МИОКАРДИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19**

Полянская А.В.<sup>1</sup>, Литвинова П.А.<sup>2</sup>, Девяткова А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>УП «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

### **Введение (цели/ задачи):**

В связи с поражением многих органов и систем при коронавирусной инфекции (COVID-19) стал актуальным вопрос о своевременном выявлении и лечении миокардита у пациентов на фоне вируса SARS-CoV-2. Известно, что повреждение миокарда, ассоциированное с инфекцией COVID-19, может возникать при непосредственном проникновении вируса в кардиомиоциты человека, развитии патологического системного воспалительного ответа, гиперпродукции цитокинов (интерлейкина-6, интерлейкина-7, интерлейкина-22 и других), а также в результате прямого повреждающего действия вируса на клетки эндотелия сосудов и возникновения эндотелиальной дисфункции, – поражения микроциркуляторного русла. Целью исследования явилась оценка клиничко-лабораторных и эхокардиографических данных пациентов с миокардитом, ассоциированным с инфекцией COVID-19.

### **Материал и методы:**

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находившихся на лечении в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска в 2022-2023 годах. В исследование вошли 15 пациентов, из них 10 (67%) женщин и 5 (33%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 62±7 лет. У всех включенных в исследование пациентов был диагностирован острый миокардит (I40), ассоциированный с инфекцией COVID-19. Диагноз миокардита выставлялся на основании клиничко-лабораторных и инструментальных данных согласно критериям Европейского общества кардиологов. Инфекция COVID-19 (U07.1) подтверждалась с помощью полимеразной цепной реакции. Всем пациентам проводились общий и биохимический анализы крови, оценка уровня в плазме крови Д-лимера и эхокардиографическое исследование (оценивалась фракция выброса). У 7 (47%) пациентов было диагностирована тяжелая COVID-19-ассоциированная пневмония. Также у обследованных пациентов имелись следующие заболевания: артериальная гипертензия выявлена у 12 (80%) пациентов, сахарный диабет 2 типа – у 9 (60%) пациентов, хроническая ишемическая болезнь сердца – у 13 (87%), хроническая обструктивная болезнь легких – у 3 (20%) пациентов. У 14 (93,3%) пациентов отмечалось несколько (2 и более) сопутствующих заболеваний. Для обработки данных использовалась программа Microsoft Office Excel 2022.

### **Результаты:**

У пациентов с COVID-19-ассоциированным миокардитом, выявлялись следующие жалобы: одышка, озноб с повышением температуры тела и перебои в работе сердца отмечались в 15 (100%) случаев, кашель – у 7 (47%) пациентов, боли и чувство дискомфорта в грудной клетке – у 9 (60%). Изменение лабораторных показателей плазмы крови во всех случаях касалось повышения С-реактивного протеина (в среднем, этот показатель составил

156,4±28,2 мг/л), возрастания уровня тропонина, в среднем до 2,1±0,8 нг/мл, увеличения уровней ферритина и прокальцитонина, – соответственно, в среднем, до 1308±203 мкг/л и 1,7±0,6 нг/мл, повышения уровня Д-димера (в среднем, до 2,2±0,7 нг/мл). Число лимфоцитов в плазме крови было резко снижено тоже во всех случаях со средним значением 0,6±0,5х10<sup>9</sup>/л. На фоне инфекции COVID-19, сопровождавшейся острым миокардитом, развитие анемии было выявлено у 2 (13,3%) пациентов, появление тромбоцитопении наблюдалось в 4 (26,7%) случаев. Фракция выброса левого желудочка по данным эхокардиографического исследования была умеренно снижена у 8 (53,3%) пациентов.

### **Заключение:**

Острый миокардит, ассоциированный с инфекцией COVID-19, возникал на коморбидном фоне у большинства пациентов, сопровождался коронавирусной пневмонией почти в половине случаев. Коронавирусный миокардит характеризовался жалобами на одышку, озноб с повышением температуры тела и перебои в работе сердца у всех пациентов, реже – жалобами на боли и дискомфорт в грудной клетке. Повышение уровня в плазме крови С-реактивного белка, тропонина, ферритина, прокальцитонина, Д-димера, а также снижение количества лимфоцитов в плазме крови, уменьшение фракции выброса левого желудочка – наиболее частые изменения лабораторно-инструментальных показателей у данной категории пациентов. Течение миокардита, ассоциированного с инфекцией COVID-19, может осложняться анемией и тромбоцитопенией.

## **МНОГОКОМПОНЕНТНОЕ ИНГИБИРОВАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

Объедкова Н.Ю., Маль Г.С.

ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Курск, Российская Федерация

### **Введение (цели/ задачи):**

С понятием остаточного (резидуального) сердечно-сосудистого риска тесно связана высокая вероятность наступления повторных сердечно-сосудистых событий у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), что может иметь фатальный характер. Цель исследования: проанализировать эффективность ингибирования холестерина с помощью комбинированной терапии с позиции остаточного кардиоваскулярного риска.

### **Материал и методы:**

Исследовано 42 пациента мужского пола 55-75 лет с хронической ИБС, сопутствующей соматической патологией: гипертонической болезнью, сахарным диабетом 2 типа, ожирением 1-2 степени. На фоне назначения диеты с уменьшенным содержанием жиров были предписаны схемы гиполипидемической терапии, в зависимости от которых пациентов поделили на группы: группе 1 (n=12) рекомендован розувастатин 20 мг, в группе 2 (n=12) – розувастатин 20 мг и эзетимиб 10 мг, синтетизированные в одной таблетке; в группе 3 (n=12) – тройная терапия на основе вышеуказанной фиксированной комбинации с учетом добавления алирокумаба подкожно 75 мг однократно в 2 недели. Согласно дизайну исследования, медиана наблюдения составила 12 недель; было включено 3 визита. Лабораторные исследования включали биохимию крови – липидограмму, определение липопротеина (а) (ЛП (а)), глюкозы, креатинина; инструментальные: ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий. Были составлены таблицы сопряженности признаков с определением точного критерия Фишера и оценки

достоверности полученных взаимосвязей ( $p < 0,05$ ).

#### Результаты:

На старте у пациентов уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП)  $< 1,4$  ммоль/л не зарегистрирован. Динамика ЛПНП через 6 недель соблюдения диеты и назначенного лечения: в первой группе 35% больных оказались в целевом диапазоне  $< 1,4$  ммоль/л, во 2-й – 46%; для 3-й группы пациентов – 70%. На 3-м визите по прошествии 12 недель исследования достижение целевого параметра ЛПНП: 40%; 68%; 100% соответственно по каждой из трех групп. Средние показатели ЛПНП на финише исследования: в 1-й группе  $1,642 \pm 0,171$  ммоль/л; во 2-й:  $1,381 \pm 0,197$  ммоль/л, для 3-й  $1,211 \pm 0,121$  ммоль/л, что иллюстрирует высочайшую эффективность многокомпонентного ингибирования холестерина. Показатель ЛП (а):  $0,758 \pm 0,402$  г/л;  $0,785 \pm 0,148$  г/л,  $0,891 \pm 0,241$  г/л соответственно по группам пациентов; превышение пороговых значений обосновывает тройную терапию у пациентов 3-й группы ввиду недостаточной эффективности других режимов терапии и сохранению очень высокого остаточного кардиоваскулярного риска, что также обусловлено ключевым повышением уровня ЛП (а)  $> 0,5$  г/л у 65% всех участников исследования. Данные ультразвуковой диагностики: среднее значение толщины комплекса интима-медиа составляло  $1,2 \pm 0,191$  мм, причем у лиц с показателем ЛП (а) более 0,5 г/л толщина данного комплекса примерно на 25% больше, что также указывает на более агрессивное течение атеросклеротических заболеваний и очень высокий резидуальный риск. В зависимости от показателя индекса Кеттле: ожирение 1-й степени диагностировано у 45% исследуемых мужчин, 2-й – у 35%. По сопутствующей патологии: неконтролируемая гипертензия диагностирована у 55% больных; хроническая сердечная недостаточность свойственна всем пациентам; метаболический синдром – у 20% пациентов; сахарный диабет – у 39% участников исследования. Контроль артериального давления: на старте исследования неконтролируемая артериальная гипертензия свойственна 49% всех пациентов, через 12 недель при адекватной антигипертензивной терапии уровень артериального давления не превышал пороговых значений в последние 4 недели у 75% пациентов. По результатам наблюдений при составлении четырехпольных таблиц сопряженности с целью определения резидуального кардиоваскулярного риска были использованы признаки: уровни ЛПНП на протяжении исследования, значения ЛП (а), гликемии, индекс Кеттле, средний уровень артериального давления. Наличие остаточного риска свойственно всем пациентам, однако более высокие значения определены у пациентов, вошедших в 1-ю группу ( $p < 0,05$ ), имеющих также гипергликемию, неконтролируемую артериальную гипертензию, не достигших целевых значений ЛПНП.

#### Заключение:

Очень высокий остаточный риск связан с достижением целевых значений ЛПНП, ЛП (а)  $> 0,5$  г/л, неконтролируемой артериальной гипертензией, а также рядом других факторов. Многофакторное ингибирование холестерина в совокупности с контролем аддитивных вышеуказанных признаков снизит резидуальный риск и предотвратит повторные, возможно, фатальные сердечно-сосудистые события.

### АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВИБРАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ МАРШРУТЕ

Сидорова Ю.Ю.

ГУЗ Ульяновский областной клинический медицинский центр оказания помощи лицам, пострадавшим от радиационного воздействия, и профессиональной патологии, г. Ульяновск, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

В современном промышленном производстве вибрационное воздействие самая частая причина профессиональных патологий. При этом самой распространенной неинфекционной патологией у мужчин, в том числе работоспособного возраста и работающих в условиях вибрации, является артериальная гипертензия (АГ). Коморбидность АГ и вибрационной болезни (ВБ) приводит к взаимному отягощению патологии, более ранним осложнениям у лиц трудоспособного возраста, что наносит значимый медико-социальный и экономический ущерб государству. Цель исследования: сравнить функцию почек у мужчин с артериальной гипертензией работающих в условиях воздействия вибрации и у мужчин с артериальной гипертензией без воздействия вибрации.

#### Материал и методы:

Для решения поставленной цели было обследовано 122 пациента мужского пола в возрасте от 45 до 60 лет с артериальной гипертензией 2 стадии. Пациенты в зависимости от наличия у них вибрационной болезни были разделены на 2 группы, в 1 группу вошли мужчины с АГ (группа сравнения,  $n=54$ ), во 2 группу – мужчины с АГ+ВБ (основная группа,  $n=68$ ). Длительность АГ –  $8,2 \pm 2,5$  года, средний стаж во вредных условиях  $10 \pm 2$  лет. Всем пациентам проведен биохимический анализ крови. Расчетную скорость клубочковой фильтрации (рСКФ) определяли, используя уравнение CKD EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) (модификации 2011г.). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного пакета «Statistica 10.0». Для непрерывных величин рассчитывались средние величины (M), стандартные отклонения (SD). Статистическая значимость различий количественных признаков оценивалось при помощи t-критерия Стьюдента (при параметрическом распределении) и U-критерия Манна-Уитни (при непараметрическом распределении).

#### Результаты:

В ходе проведенного исследования было выявлено, что у пациентов с АГ у которых нет вредного воздействия в виде вибрации рСКФ составила  $56,2 \pm 12,1$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, в то время как у мужчин страдающих АГ и вибрационной болезнью показатель рСКФ составил  $51,8 \pm 11,3$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Таким образом, у мужчин с АГ работающих в условиях воздействия вибрации уровень рСКФ статистически значимо ниже ( $p=0,0406$ ), чем у мужчин с АГ без воздействия вибрации. При этом следует отметить что, цифры офисного артериального давления у пациентов с АГ+ВБ были выше, чем у пациентов с АГ –  $147,4 \pm 6,2$  мм рт. ст. и  $145,4 \pm 5,7$  мм рт. ст. соответственно, но различие были не значимы ( $p=0,069$ ).

#### Заключение:

Как считают некоторые исследователи, при воздействии вибрации на организм человека возникает дисфункция вегетативной нервной системы, в ходе которой отмечается гиперстимуляция бета-адренорецепторов сердца и изменение чувствительности альфа-адренорецепторов сосудов. Данные сдвиги приводят гиперкинетическому типу центральной, что сказывается на развитии и прогрессировании имеющейся артериальной гипертензии.

Это приводит к более выраженному процессу ремоделирования сердечнососудистой системы, в том числе и сосудов почек, приводя к более выраженному нарушению их функции, в виде более низких значений расчетной СКФ, что показало данное исследование.

### **НАРУШЕНИЯ РИТМА, ПРОВОДИМОСТИ, СИНДРОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМ СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО QT (LQTS)**

Хидирова Н.Х.

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ, ТЕРМЕЗСКИЙ ФИЛИАЛ, г. ТЕРМЕЗ, УЗБЕКИСТАН

#### **Введение (цели/ задачи):**

Определить частоту и характер: дисплазии соединительной ткани сердца (ДСТС), нарушений сердечного ритма и проводимости (НСРП) у детей с LQTS; зависимость характера нарушения ритма и степени нарушения проводимости от наличия и особенностей малых аномалий развития сердца (МАРС)

#### **Материал и методы:**

Группа наблюдения (ГН) – 212 детей и подростков с приобретенным LQTS (безсинкопальная форма) в возрасте 2-17 лет (ГН). Контрольная группа (КГ) – 40 здоровых детей. Проводилось ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, по показаниям – УЗИ сердца.

#### **Результаты:**

В ГН выделены 2 подгруппы: п/гр.1 – с LQTS на фоне острых заболеваний (ОРИ, о. бронхит, пневмония, о. аллергические реакции, медо- травления) – 111 детей (52,4%), и п/гр.2 – LQTS на фоне хронической патологии (нервно-психические заболевания, СВД, патология ЖКТ, бронхиальная астма, атопический дерматит) – 101 пациент (47,6%). Большая часть патологии в п/гр.2 – психосоматические – 55,6%, и нервно-психические (28,7%) заболевания; в п/гр.1 – ОРИ, о. бронхит, пневмония – 77,5%. В ГН чаще встречались аритмии, обусловленные нарушением автоматизма синусового узла (НАСУ) – у 72,2%: нестабильный синусовый ритм (НСР) у 58,8%, синусовая тахикардия (20,9%) и брадикардия (12,4%), нестабильный правопредсердный (НППР) – 4,6%, миграция источника ритма в пределах предсердий у 12,4% детей. СРРЖ 23,1%, блокады 27,4% (в/желудочковые – 89,7%, а-вентрикулярные – 19%), экстрасистолия – 4,2% (суправентрикулярная – 77,8%), укороченный PQ – 2,4%, синдром WPW 0,5%. Выявленные тенденции сохранялись у детей с LQTS+МАРС. В ГК НСРП выявлены у 12,5%: обусловленные НАСУ у 60% детей: НСР 60%, НППР 20%. СРРЖ – 20%, укороченный PQ – 5%, неполная блокада правой ножки п. Гиса – 60%. УЗИ сердца проведено 28,8% детей ГН: проявления ДСТС обнаружены у 85,2%. Ср. число проявлений ДСТ на 1 ребенка – 1,53. У детей с LQTS+ДСТС, преобладали МАРС – 96,2%: ДХЛЖ – 78% (56,4% – изолированные); ПМК – у 24%; ФОО 16%. ВПС у 5,8% (ДМПП); ВПС+МАРС – у 6,4%.

#### **Заключение:**

У детей с LQTS часто встречается ДСТС (чаще МАРС, из них чаще – ДХЛЖ). НСРП у детей с LQTS встречаются чаще, чем у здоровых детей (с преобладанием аритмий обусловленных НАСУ; СРРЖ, в/желудочковых блокад). Не получено подтверждения о наличии положительной взаимосвязи между LQTS, степенью и характером нарушения ритма сердца и особенностями МАРС.

### **НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОФИЛЬ**

### **АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЕВЫМИ ТРАВМАМИ**

Тополянская С.В.<sup>1</sup>, Куржос М.Н.<sup>2</sup>, Пилярова М.Х.<sup>2</sup>, Голимбекова М.В.<sup>2</sup>, Мельникова К.Д.<sup>2</sup>, Бубман Л.И.<sup>2</sup>, Молочников А.Ю.<sup>2</sup>, Хан С.О.<sup>2</sup>, Атоян Е.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Первый Московский Государственный Медицинский Университет (Сеченовский Университет),

г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Госпиталь для ветеранов войн №3,

г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

В настоящее время еще нет общедоступных данных по долгосрочным исходам ранений, полученных в ходе СВО, включая возникновение сердечно-сосудистой патологии. Цель исследования: изучить возможные нарушения ритма и проводимости, а также профиль артериального давления (АД) у пациентов молодого и среднего возраста с боевыми ранениями.

#### **Материал и методы:**

В одномоментное (cross-sectional) исследование включено 102 пациента, перенесших ранение конечностей в сроки от 13 до 114 дней (медиана 38 дней) до поступления в стационар. Возраст включенных в исследование пациентов варьировал от 20 до 59 лет, в среднем составляя 35,7±8,5 лет. Пациентам проводилось Холтеровское мониторирование ЭКГ и суточное мониторирование артериального давления. В рамках данного исследования применялись следующие опросники и шкалы: опросник для выявления признаков вегетативных изменений (Вейн А.М.), шкала оценки выраженности психофизиологической реакции на стресс, индекс тяжести инсомнии, шкала Гамильтона для оценки тревоги, шкала Гамильтона для оценки депрессии, опросник на скрининг посттравматического стрессового расстройства, визуальная аналоговая шкала боли.

#### **Результаты:**

Средняя ЧСС за сутки достигала 84,6±11,1 в минуту, минимальная ЧСС – 56,9±10,1, максимальная ЧСС – 134,4±18,6 в минуту. Средняя по группе продолжительность тахикардии составила 498,1±316 минут (8 часов 18 минут). Наблюдалась обратная корреляция между возрастом больных и продолжительностью тахикардии за сутки ( $r=-0,29$ ;  $p=0,04$ ), максимальной ЧСС ( $r=-0,28$ ;  $p=0,007$ ), минимальной ЧСС за сутки ( $r=-0,23$ ;  $p=0,02$ ). У пациентов 20-29 лет максимальная ЧСС достигала 141,4±19,4, у пациентов старше 40 лет – 134,3±17,9 ( $p=0,009$ ). Величина циркадного индекса в среднем по группе составляла 1,17±0,13 (0,68-1,47). У 69,7% циркадный индекс был ригидным. Зарегистрирована обратная корреляция между циркадным индексом и возрастом пациентов –  $r=-0,27$ ;  $p=0,01$ . Вариабельность ЧСС находилась в пределах нормальных величин у 32,2% обследованных пациентов, у 48,8% она была снижена, у 19,1% – резко снижена. Нарушения сердечного ритма зарегистрированы у 65,5% пациентов. Наиболее часто выявлялась синусовая аритмия (в 76,2% случаев всех аритмий), миграция суправентрикулярного водителя ритма (в 27,0%) и предсердный ритм (в 11,1%). Артериальная гипертензия выявлена у 67,7% обследованных пациентов. Максимальное систолическое АД, соответствующее артериальной гипертензии 1 степени, зарегистрировано у 43,9% пациентов, 2 степени – у 19,7%, 3 степени – у 3,0%, высокое нормальное АД – у 16,7%, нормальное АД – у 16,7%. Максимальное диастолическое АД, соответствующее АГ 1 степени, обнаружено у 30,8% пациентов, 2 степени – у 30,8%, 3 степени – у 15,4%, высокое нормальное АД – у 10,8%, нормальное АД – у 12,3%. Среднесуточное систолическое АД составляло 126 мм рт ст, диастолическое АД – 81 мм

рт. ст. Среднее дневное систолическое АД составляло 128 мм рт. ст., диастолическое – 82 мм рт. ст. Среднее ночное систолическое АД – 118 мм рт. ст., диастолическое – 77 мм рт. ст. Максимальное систолическое АД составило 148 мм рт. ст., диастолическое АД – 97 мм рт. ст. При анализе типов суточных кривых АД подавляющее большинство пациентов (44,6%) отнесены к типу «non-dipper», как для систолического, так и для диастолического АД.

#### **Заключение:**

Результаты исследования свидетельствуют о том, что у пациентов с боевыми травмами очень часто обнаруживается синусовая тахикардия, регистрирующаяся в течение длительного периода времени. Частота сердечных сокращений максимальна у раненых самого молодого возраста и уменьшается по мере увеличения возраста. Очень часто встречается синусовая аритмия, другие нарушения ритма и проводимости – существенно реже. Часто регистрируется повышенное артериальное давление, особенно диастолическое.

### **НЕФИКСИРОВАННЫЕ КОМБИНАЦИИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ БЕВАЦИЗУМАБ-ИНДУЦИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Хлямов С.В., Маль Г.С., Артюшкова Е.Б., Елисеева Р.С.  
ФГБОУ ВО Курский государственный  
медицинский университет Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Выбор адекватной и эффективной схемы лечения VEGF (vascular endothelial growth factor)-индуцированной артериальной гипертензии (АГ) остается спорным моментом в кардиоонкологии и требует проведения дополнительных исследований для определения однозначности в понимании первоочередности выбора линий терапии. Цель исследования. Изучить эффективность нефиксированных комбинаций антигипертензивной терапии (АГТ) при развитии бевацизумаб-индуцированной АГ в эксперименте у нормотензивных крыс линии Wistar.

#### **Материал и методы:**

АГ у крыс линии Wistar смоделирована введением внутривенно бевацизумабом. Осуществлялась запись систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД) у крыс-самцов линии Wistar аппаратно-программным комплексом для электрофизиологических исследований MP150 производства («Biopac Systems, Inc.», США) с последующей обработкой данных программой «AcqKnowledge 4.4». В исследовании было 3 группы крыс (возраст – 8 месяцев, масса – 400±40 г), по 20 крыс-самцов в каждой группе. Группа №1 – Бевацизумаб 15 мг/кг в неделю в течение 4-х недель. Группа №2 – Бевацизумаб 15 мг/кг в неделю+комбинация лизиноприл 0,8 мг/кг/сутки с гидрохлортиазидом 2 мг/кг/сутки. Группа №3 – Бевацизумаб 15 мг/кг в неделю+комбинация телмисартан 3,1 мг/кг/сутки с амлодипином 0,4 мг/кг/сутки. Полученные данные обработаны с применением математической статистики.

#### **Результаты:**

Гемодинамические показатели были измерены у крыс до начала введения бевацизумаба (САД и ДАД: группа №1 – 126,5±2,9 и 84,1±1,8 мм рт. ст.; №2 – 127,9±3,1 и 86,3±1,7 мм рт. ст.; №3 – 130,3±3,0 и 81,9±2,2 мм рт. ст.). Устойчивый гипертензивный эффект бевацизумаба проявился на 6 день после 2 инъекции (САД и ДАД: группа №1 – 165,8±5,2 и 130,4±4,4 мм рт. ст.; №2 – 166,8±6,0 и 132,3±5,4 мм рт. ст.; №3 – 158,6±4,9 и 127,9±6,4 мм рт. ст.) (p<0,01). Коррекция бевацизумаб-индуцированной

АГ нефиксированными комбинациями АГТ продемонстрировало эффективность к 20 дню их применения, при этом в контрольной группе АД осталось повышенным (САД и ДАД: группа №1 – 168,2±6,4 и 133,1±6,0 мм рт. ст.; №2 – 120,3±3,1 и 88,3±2,2 мм рт. ст.; №3 – 115,4±2,9 и 76,5±3,4 мм рт. ст.) (p<0,01).

#### **Заключение:**

Инъекции бевацизумаба крысам в совокупной дозе 60 мг/кг приводят к стойкому повышению АД. Использование нефиксированных комбинаций АГТ лизиноприл+гидрохлортиазид и телмисартан+амлодипин позволяют нормализовать АД. Применение телмисартана с амлодипином при бевацизумаб-индуцированной АГ является более рациональным.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ГИПОЛИПЕДИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНКЛИСИРАНА В РЕГИОНАЛЬНОМ ЛИПИДНОМ ЦЕНТРЕ**

Макаров С.А., Павлова Е.А., Горбунова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Дислипидемия является одним из ведущих факторов риска развития БСК и их осложнений. Использование препаратов с малой интерферирующей РНК является наиболее эффективным и безопасным компонентом комплексной гиполипидемической терапии (ГЛТ). Опыт применения такой терапии в реальной клинической практике отечественного здравоохранения незначителен. Цель исследования – оценить эффективность применения инклисирана в комбинированной ГЛТ в условиях регионального липидного центра.

#### **Материал и методы:**

Проведено проспективное наблюдение применения инклисирана в липидном центре Кузбасского кардиологического диспансера им. академика Л.С. Барбараша (г. Кемерово) у 17 пациентов в течение 2023 года. Все пациенты расценивались как страдающие гиперлипидемией (гиперлипопротеидемией – ГЛП) IIa типа. Критерии включения в исследование: пациенты старше 18 лет с гиперхолестеринемией, не имеющие тяжелых сопутствующих заболеваний, когнитивных нарушений. Уровень ХС ЛНП на фоне принимаемой гиполипидемической терапии – более 1,4 ммоль/л. Всем пациентам при первичном обследовании и в контрольных точках проводилось оценка липидного профиля, клинические инструментальные и лабораторные методы диагностики, оценивалась приверженность к лечению по методике Давыдова С.В., 2020 г.

#### **Результаты:**

В исследование включено 17 пациентов с дислипидемией. Через 1 месяц после начала ГЛТ с применением инклисирана уровень общего ХС снизился на 24% (p=0,011), ЛПНП на 34% (p=0,013). После второй инъекции инклисирана, уровень общего холестерина снизился на 42% (p=0,28), ЛПНП на 62,15% (p=0,13). Неблагоприятных явлений, связанных с применением ГЛТ не было. Исходно интегральный показатель приверженности к лечению соответствовал слабopоложительному комплайнсу. После второй инъекции на фоне динамического наблюдения увеличился на 25% средний балл интегрального показателя приверженности к лечению (p=0,0010).

#### **Заключение:**

Применение инклисирана в рутинной клинической практике регионального липидного центра демонстрирует высокую эффективность и безопасность применения, сопровождается по-

вышением приверженности к лечению на фоне динамического наблюдения врача кардиолога-липидолога.

### **ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

АНИКИН В.В., АНДРЕЕВА Е.В.  
ФГБОУ ВО ТВЕРСКОЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ,  
г. ТВЕРЬ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Изучить особенности физического и психологического здоровья у больных артериальной гипертензией (АГ) с метаболическим синдромом (МС).

#### **Материал и методы:**

Проведено углублённое клинико-функциональное обследование 47 больных с неполным (сочетание АГ с избыточной массой тела) и 66 больных с полным МС (АГ, избыточная масса тела и нарушение углеводного обмена) с использованием опросника качества жизни SF-36. Статистическая обработка материалов осуществлялась методами вариационной статистики, корреляционного и дисперсного анализа (программа Microsoft Excel 7.0).

#### **Результаты:**

Субъективное восприятие повседневного функционирования у больных АГ с МС характеризовалось, по сравнению со здоровыми, снижением интегрального профиля качества жизни. Это касалось всех показателей физического (физическое функционирование, ролевое функционирование, интенсивность боли, общее здоровье) и психологического (жизнеспособность, социальная активность, ролевое эмоциональное функционирование, психологическое здоровье) самочувствия. При этом наибольшему ограничению оказались подвержены ролевое физическое функционирование (снижение до  $13,7 \pm 1,8$  балла;  $p < 0,001$ ), характеризующее степень лимитирования физических нагрузок, и ролевое эмоциональное функционирование (снижение до  $22,6 \pm 1,8$  балла;  $p < 0,01$ ), определяющее влияние аффективного состояния на работоспособность. При трансформации от неполного МС к полному его варианту отчётливо снижалось ролевое физическое функционирование (с  $16,8 \pm 1,6$  до  $10,5 \pm 2,0$  балла;  $p < 0,05$ ) и повышалось ролевое эмоциональное функционирование (с  $17,2 \pm 2,1$  до  $28,2 \pm 1,7$  балла;  $p < 0,001$ ). Таким образом, у больных с полным МС физическое функционирование снижено больше, чем эмоциональный фон, что подтверждало развитие нарушенной дифференцировки телесных ощущений. В свою очередь, физическое и психоэмоциональное ролевое функционирование снижалось по мере прогрессирования АГ ( $p < 0,05$  при вероятности значимости степеней –  $Pd = 0,183$ ). При АГ с полным МС при переходе от лёгкой к средней тяжести сахарного диабета (СД) показатели физического и эмоционального функционирования повышались, что, по-видимому, связано с положительным эффектом проводимого лечения. Однако при тяжёлой форме СД больные отмечали существенное снижение качества жизни по всем его показателям. Качество жизни меньше зависело от степени ожирения. Более того, пятикратное повышение показателей оценки физической и эмоциональной активности при III степени ожирения, по сравнению с I ( $p < 0,01$ ), свидетельствовало о непонимании отрицательной роли ожирения в процессах ослабления саногенеза.

#### **Заключение:**

Выявляемое у больных АГ с МС снижение качества жизни во всех сферах функционирования более выражено при полном его варианте. Из отдельных составляющих МС наибольшее зна-

чение для ухудшения физического и психологического самочувствия имеют прогрессирование АГ и СД, а снижения показателей качества жизни, соответственно нарастанию ожирения, не отмечается. Отсутствие у больных представления о взаимосвязи между величиной ожирения и степенью утраты физической и социальной активности указывает на направления проведения профилактических мероприятий с формированием мотивации к снижению массы тела.

### **ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ И ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ПРОВОДИМОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ**

МАЦКЕВИЧ С.А., КОЖАНОВА И.Н., РОМАНОВА И.С., ЧАК Т.А.  
УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ», г. МИНСК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель исследования. Выявить особенности патологии сердечно-сосудистой системы у лиц с заболеваниями мочевыводящей системы и оценить приверженность к проводимой фармакотерапии.

#### **Материал и методы:**

Обследовано 355 пациентов с патологией мочевыводящей системы (мочекаменная болезнь, кисты почек, ДГПЖ, хронический пиелонефрит) в возрасте от 50 до 75 лет (средний возраст составил  $65,54 \pm 8,12$  года), проходивших стационарное лечение в урологическом отделении в 2021-2023 гг. и имеющих сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы. Из них 216 (61,4%) мужчин и 137 (38,6%) женщин. Всем пациентам было проведено общеклиническое исследование согласно клиническим протоколам диагностики и лечения. Наличие заболевания сердечно-сосудистой системы определяли по жалобам, анамнестическим данным, данным клинико-инструментальных исследований. Статистический анализ проведен с применением общепринятых методов математической статистики.

#### **Результаты:**

В результате исследования установлено, что патология сердечно-сосудистой системы представлена следующей нозологией: артериальная гипертензия II-III ст. встречалась в 92,7% случаев (329 пациента), нарушения сердечного ритма выявлены у 184 (53,2%) пациентов (пароксизмальная или постоянная фибрилляция предсердий – у 92 (25,9%) пациентов, суправентрикулярная и/или желудочковая экстрасистолия – у 97 (27,3%) пациентов), инфаркт миокарда в анамнезе у 40 (11,3%) пациентов, стабильная стенокардия напряжения выявлена у 32 (9%) больных, операции на сердце (коронарное шунтирование, стентирование коронарных артерий, РЧА) в анамнезе у 17 (4,8%) больных. Сопутствующий сахарный диабет или нарушенная толерантность к глюкозе выявлены в 43,4% случаев (154 пациента). Признаки хронической сердечной недостаточности (ХСН) II-III функционального класса (ФК по NYHA) имели 302 (85%) пациента. Проводимая фармакотерапия по поводу патологии сердечно-сосудистой системы представлена группами лекарственных препаратов: бета-адреноблокаторы назначены 58,6% пациентов, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и блокаторы рецепторов ангиотензина были назначены в 44,5% и 31% случаев соответственно, блокаторы кальциевых каналов получали 29,9% пациентов, дезагреганты принимали 45,9% больных, статины и диуретики получали соответственно: 29,3% и 26,8% пациентов. Несколько реже были назначены антикоагулянты – 16% пациентов, антиаритмические препараты (амиодарон, этацизин, пропафенон) – 7,9% пациентов, нитраты и нитратоподобные препараты – 3,4% паци-

ентов. Препараты метаболической терапии назначались в 9,6% случаев. Выявлено также, что 42 пациента (11,8%) вовсе не принимали назначенные ранее кардиологом лекарственные препараты по поводу заболевания сердечно-сосудистой системы в течение нескольких лет в связи с относительной стабильностью состояния, 37 пациентов (10,4%) длительное время принимали только один из нескольких назначенных лекарственных препаратов. И только 172 пациента (48,5%) принимали все назначенные кардиологом лекарственные препараты, т.е. имели высокую приверженность к лечению.

#### **Заключение:**

Таким образом, пациенты с заболеваниями мочевыводящей системы имеют сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы, в подавляющем большинстве случаев это артериальная гипертензия и хроническая сердечная недостаточность. Фармакотерапия патологии сердечно-сосудистой системы представлена широким спектром лекарственных препаратов, но только менее половины пациентов имеет высокую приверженность к фармакотерапии, что, очевидно недостаточно для предотвращения прогрессирования заболевания сердечно-сосудистой системы и может привести в дальнейшем к прогрессированию уже имеющейся патологии мочевыводящих путей.

### **ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ СЕРДЦА БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

ТАНРЫБЕРДИЕВА Т.О., АЛЛАБЕРДИЕВ А.А., МУХАММЕДОВА Н.А.  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРКМЕНИСТАНА  
ИМ. МУРАДА ГАРРЫЕВА, Г. АШХАБАД, ТУРКМЕНИСТАН

#### **Введение (цели/ задачи):**

Цель работы: изучить состояние сердца больных инфарктом миокарда разного возраста по результатам ангиографии.

#### **Материал и методы:**

Нами проведен анализ историй болезни 523 пациентов (383 мужчин и 140 женщин) в возрасте от 30 до 78 лет (средний возраст 54,4±7,7), поступивших с острым инфарктом миокарда в Госпиталь с научно-клиническим центром Кардиологии в период с 2014 по 2021 год. Все пациенты были разделены на 4 группы: 1-я группа – 108 пациентов моложе 45 лет, 2-я группа – 227 пациентов в возрасте 45-59 лет, 3-я группа – 164 пациента в возрасте 60-74 лет; 4-я группа – 75-24 пациента в возрасте 75 лет и старше.

#### **Результаты:**

Однососудистое атеросклеротическое поражение коронарных артерий чаще встречалось у молодых пациентов (57,4%), во 2-й группе преобладало двухсосудистое (33,5%) и многососудистое поражение (44,5%). У 7 (6,6%) молодых пациентов и у 5 (2,9%) пациентов 2-й группы гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий не выявлено. Тромбоз коронарных артерий выявлен у 6 больных (5,6%) 1-й группы, спазм инфаркт-зависимой артерии – у 3 больных (2,2%), в остальных группах таких изменений не отмечено. В 4-й группе однососудистое атеросклеротическое поражение коронарных артерий не выявлено. У больных 3-й группы отмечалось двухсосудистое (43,3%) и многососудистое поражение коронарных артерий (51,8%). Двухсосудистое поражение наблюдалось у 12,5% больных 4 группы, а многососудистое повреждение преобладало (87,5%). У молодых людей по сравнению с пожилыми людьми преобладали поражения передней нисходящей артерии, тогда как поражения столба левой коронарной артерии встречались реже ( $p < 0,01$ ). У двух (0,6%) больных 1-й группы и у 14 (8%) больных 2-й группы выявлено поражение дистальных отделов коронарных артерий ( $p < 0,001$ ). В 1-й группе обнару-

жено сужение передних коронарных артерий (52,3%), правой коронарной артерии (38,5%) и реже дуги аорты (9,2%). Поражение столба левой коронарной артерии выявлялось с частотой 6,2%. В этом случае не было обнаружено различий в распространенности инфаркт-связанного повреждения коронарных артерий. У больных 2-й и 3-й групп поражение передней нисходящей артерии встречалось с одинаковой частотой – 57,5% и 55,5%, тогда как в 4-й группе атеросклеротические изменения встречались только у 20,8% больных. По повреждению правой коронарной артерии группы 2, 3 и 4 не выявили достоверных различий ( $p > 0,1$ ), а патология искривленной артерии чаще встречалась у лиц пожилого возраста ( $p < 0,001$ ), чем в других группах. Следует отметить, что патология левой коронарной артерии была наиболее высокой у больных 4-й группы ( $p < 0,001$ ), а во 2-й и 3-й группах она составляла 6,6% и 10,3%.

#### **Заключение:**

Изучение особенностей поражения сосудов сердца у больных инфарктом миокарда в разных возрастных группах важно для прогнозирования дальнейшего течения болезни и выбора правильной тактики лечения.

### **ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННОМ РАЗВИТИЕМ ТРОМБОЭМБОЛИЙ, У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ**

СОТНИКОВ А.В., МЕНЬШИКОВА А.Н., ГОРДИЕНКО А.В.,  
НОСОВИЧ Д.В., ПУЖАЛОВ И.А., КУЗЬМИЧЕВ В.Л.  
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМ. С.М. КИРОВА,  
Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Оценить особенности структуры основных и дополнительных факторов риска кардиоваскулярной патологии у мужчин моложе с инфарктом миокарда (ИМ), осложненных тромбозомболиями (ТЭ), для улучшения их профилактики и исходов.

#### **Материал и методы:**

Изучены результаты стационарного лечения мужчин 19-60 лет по поводу верифицированного ИМ I типа (по IV универсальному определению этого заболевания) со скоростью клубочковой фильтрации (СКД-ЕП) 30 и более мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Все пациенты получали обследование и лечение согласно клиническим рекомендациям Российского кардиологического общества (РКО) на момент госпитализации. Их поделили на две группы. Исследуемая группа составлена из 29 больных с ИМ, осложненным тромбозомболиями (ТЭ) различных локализаций (средний возраст: 51,1±5,5 лет). Контрольную группу сформировали из 658 мужчин с ИМ без ТЭ (51,4±6,2 года;  $p = 0,6$ ). При работе с пациентами анализировали основные и дополнительные факторы риска кардиоваскулярной патологии. По показателям креатинина и скорости клубочковой фильтрации (СКД-ЕП) верифицировали наличие хронической болезни почек (ХБП) и ее стадию. Артериальную гипертензию (АГ) оценивали по рекомендациям РКО. Методом Мана-Уитни и Хи-квадрат Пирсона выполнен сравнительный анализ частоты наблюдения основных и дополнительных факторов кардиоваскулярного в выделенных группах.

#### **Результаты:**

При анализе структуры частоты наблюдения основных и дополнительных факторов кардиоваскулярного риска исследуемая группа статистически значимо отличалась от контрольной по следующим параметрам: курению (89,7% и 72,2% соответственно;  $p = 0,04$ ; при длительности этой привычки < 20 лет (13,8% и 28,9%;  $p = 0,01$ ; ≥20 лет: 75,9% и 49,1%;  $p = 0,01$ ); при индексе ку-

рильщика 0-11,24 (10,3% и 27,9%;  $p=0,01$ ); 11,25-22,24 (6,9% и 20,9%;  $p=0,04$ ); 22,25-44,9 (58,6% и 36,1%;  $p=0,04$ ) и  $\geq 45$  пачколет (24,1% и 15,2%;  $p=0,04$ ), связи ухудшения ишемической болезни сердца (ИБС) с сезоном года (69,0% и 45,4%;  $p=0,01$ ) и – с острой респираторной инфекцией (31,0% и 14,9%;  $p=0,02$ ); хронической сердечной недостаточности (СН) в анамнезе (62,1% и 46,0%;  $p=0,04$ ), в том числе, длительностью  $<1$  года (41,4% и 21,4%;  $p=0,04$ ) и  $\geq 1$  года (20,7% и 24,6%;  $p=0,04$ ); наследственной отягощенности по ИБС (48,3% и 30,5%;  $p=0,04$ ) и АГ (37,9% и 56,9%;  $p=0,04$ ), АГ (44,8% и 73,8%;  $p=0,0008$ ; при ее длительности  $\geq 7$  лет (24,1% и 35,6%;  $p=0,01$ );  $<7$  лет (24,1% и 37,7%;  $p=0,01$ )), ХБП (36,8% и 14,2%;  $p=0,007$ ), операциям реваскуляризации в анамнезе (в том числе – ангиопластики (17,2% и 19,5%;  $p=0,8$ ) и коронарного шунтирования (31,0% и 7,9%;  $p<0,0001$ )).

#### **Заключение:**

В структуре факторов кардиоваскулярного риска для развития ТЭ у мужчин моложе 60 лет с ИМ значимыми оказались длительное курение, сезонность ухудшения течения ИБС и связь его с респираторными инфекциями, наличие в анамнезе: ХБП, АГ, наследственной отягощенности по ИБС и АГ, хронической СН и необходимости реваскуляризации коронарных артерий. Сочетания перечисленных факторов необходимо использовать для формирования группы высокого риска развития ТЭ при ИМ для наблюдения и своевременного проведения полноценного лечения. Также их целесообразно использовать для прогностического моделирования этих осложнений.

### **ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ III КЛАССА КАВУТИЛИД (РЕФРАЛОН), ТАБЛЕТКИ, КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ**

Юричева Ю.А., Дзаурова Х.М., Беляева М.М., Миронов Н.Ю., Соколов С.Ф., Голицын С.П.  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Кавутилида (рефралона) при в/в введении в восстановлении синусового ритма при различных формах фибрилляции (ФП) и трепетания предсердий (ТП) существенно превосходит таковую всех доступных антиаритмических препаратов и сравнима только с электрической кардиоверсией, при удовлетворительном профиле безопасности. В ходе доклинических испытаний таблетированной формы рефралона были рассчитаны дозы от 1 до 6 мг для безопасного исследования на здоровых добровольцах при приеме внутрь, продемонстрировано, что, он не влияет на основные функции и системы организма, не мутагенен, не канцерогенен, не эмбриотоксичен и не тератогенен. Отнесен к умеренно токсичным соединениям. Цель исследования: Основная – оценка безопасности и переносимости таблетированной формы препарата рефралон (кавутилид) в дозах 1-6 мг при пероральном приеме. Дополнительная цель – исследование фармакокинетических (ФК) параметров препарата.

#### **Материал и методы:**

Сформировано 7 когорт из здоровых мужчин-добровольцев: по 6 человек в когорте в/в введения 1 мг (для расчета абсолютной биодоступности препарата), однократного перорального приема препарата в дозах 1, 2,4 и 6 мг, 12 человек – в когорте ежедневного приема 2 мг рефралона в течение 5 дней и 6 – в когорте 10 дневного приема 2 мг. В условиях ПИТ проводились приём/введение препарата, общеклинический и б/х анализ крови, общий анализ мочи, забор крови для ФК анализа, оценка

жизненно-важных функций, регистрация ЭКГ, суточного мониторинга ЭКГ в фиксированные точки, и визит последующего наблюдения через неделю после выписки.

#### **Результаты:**

Включено 48 здоровых добровольцев, их средний возраст составил  $32 \pm 7,2$  лет, ИМТ  $23,6 \pm 0,95$  кг/м<sup>2</sup>. В когорте однократного приема стойкое статистически значимое увеличение продолжительности интервалов QT и QTc отмечалось только при использовании дозы 6 мг. При многократном приеме 2 мг рефралона достоверное, хотя и небольшое увеличение продолжительности интервалов QT/QTc происходило начиная с первых 1-3 ч приема и достигало максимума к 9-10 суткам приема. Максимальный прирост величины QT и QTc составил 40-43 мс для QT (абсолютные значения QT при этом составили  $422 \pm 24$  мс и  $430 \pm 27$  мс соответственно) и 35-47 мс для QTc. Эти изменения, составляющие 10-12% от исходных значений, можно расценивать как клинически значимые и допустимые. Во всех когорте перорального приема длительность интервалов QT/QTc не превышала границ референтных значений. Не зарегистрировано развития эпизодов нарушения атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости под действием рефралона, эпизодов его аритмогенного действия, стойкого значимого изменения частоты сердечных сокращений ни в одной из групп дозирования. Не выявлено значимых изменений жизненно-важных показателей и анализов крови и мочи на фоне приема/введения рефралона ни в одной из когорт. ФК параметры в когорте однократного приема препарата дозозависимо и непропорционально увеличивались. Для препарата рефралон, таблетки, в дозировке 1 мг абсолютная биодоступность составила 8,1%, среднее время всасывания 1 ч. При многократном приеме рефралона в дозе 2 мг стационарное состояние-равновесие между процессами всасывания и элиминации препарата- достигалось к 8-9 дню.

#### **Заключение:**

По результатам проведенных исследований сделан вывод, что лекарственный препарат кавутилид (рефралон), таблетки, в исследованных дозировках при его однократном и многократном приеме здоровыми добровольцами натошак обладает приемлемым профилем безопасности и хорошо переносится, что предполагает дальнейшее исследование его безопасности и эффективности в предотвращении приступов ФП/ТП в рамках II фазы клинических испытаний. Планируется ее проведение в виде многоцентрового рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования с целью предотвращения рецидивов ФП/ТП после купирования ее персистирующей формы.

### **ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОНМК И САХАРНОГО ДИАБЕТА У СТУДЕНТОВ 5 И 6 КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА РУДН ИЗ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ МИРА**

Митина Е.В., Кузнецов В.И., Стуров Н.В., Клименко А.С., Белякова Д.В.  
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Среди сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ишемическая болезнь сердца (ИБС) встречается у 13,5% населения РФ. Артериальная гипертензия (АГ) зарегистрирована у 39,7% и наиболее распространена среди женщин – 40,5%. Одним из осложнений данных заболеваний является острая недостаточность мозгового кровообращения (ОНМК). В РФ ежегодно диа-

гностируют ОНМК у более чем 450 тыс. человек. Риск развития ССЗ возрастает у пациентов, страдающих нарушениями углеводного обмена. Широкая распространенность преддиабетных состояний и сахарного диабета (СД) 2 типа составляет 19,3% и 5,4% соответственно. Выявление предрасположенности к ССЗ особенно актуально для пациентов молодого возраста (до 40 лет) с целью ранней профилактики и диагностики данных заболеваний в рамках программы «Здоровый студент». Цель исследования. Изучить распределение ИБС, АГ, ОНМК и СД в семейном анамнезе студентов 5 и 6 курсов медицинского института РУДН с отягощенным семейным сердечно-сосудистым анамнезом и проанализировать показатели липидного профиля и генетического тестирования для выявления доклинических форм дислипидемий. Задачи исследования. Изучить семейный анамнез студентов 5 и 6 курсов медицинского института РУДН при помощи анкетирования о наличии ИБС, АГ, ОНМК и СД у близких родственников студентов с последующим проведением статистического анализа данных с целью выявления возможных связей; исследовать гетерогенность дислипидемий среди студентов с предположительными наследственными нарушениями липидного обмена.

#### Материал и методы:

Проведено анкетирование 791 студента 5 и 6 курсов Медицинского института РУДН из разных регионов мира. Проанализированы лабораторные показатели липидного профиля у 271 студента. 8 студентам с выраженными гиперхолестеринемиями проведена ДНК-диагностика с помощью панели генов «Дислипидемии» в ФГБНУ МГНЦ им. акад. Н. П. Бочкова и системы Ion S5 (Thermo Fisher Scientific, Inc.).

#### Результаты:

В рассматриваемой выборке 36% студентов отметили наличие хотя бы одного родственника с ИБС. Случаи, когда ИБС затрагивает трех и более родственников, встречаются крайне редко (2,6%), тем не менее риск развития данного заболевания в семье возрастает. Среди родителей отмечается высокая распространенность АГ, она встречается чаще у отцов студентов (25%) по сравнению с матерями (21%), что указывает на возможное различие в предрасположенности к АГ между мужчинами и женщинами в среднем возрасте ( $p=0,036$ ). Бабушки по линии матери по сравнению с бабушками по линии отца чаще страдали АГ ( $p=0,008$ ), аналогичная ситуация наблюдалась при сравнении дедушек по материнской и отцовской линиям ( $p=0,030$ ). Бабушки страдали от АГ статистически значимо чаще, чем дедушки ( $p<0,001$ ), что указывает на более высокую предрасположенность к заболеванию среди женщин старшего поколения в семьях студентов. Анализ выявил наличие статистически значимой связи между ИБС и АГ ( $\text{сog}+0,310$ ,  $p<0,001$ ), АГ и ОНМК ( $\text{сog}+0,290$ ,  $p<0,001$ ) в семейном анамнезе студентов. Анализ накоплений ИБС, АГ, ОНМК и СД в семейном анамнезе показал, что 95% родословных имеют от 1 до 8 случаев указанных заболеваний. 5% родословных показывают экстремальную отягощенность с 9 и более случаями в одной родословной. По данным  $\chi^2$  в распределении существует статистически значимая разница. Анализ липидного профиля студентов показал, что высокий риск ССЗ обнаружен у 3,7%. В группе с высоким риском ССЗ у 6 студентов выявлен ОХС выше 6,65 ммоль/л, что может указывать на наличие наследственных дислипидемий. 43% студентов находится в группе с умеренным риском развития ССЗ по уровню ХС-ЛПНП, 2,4% студентов с очень высоким риском. Уровень ХС-ЛПВП показывает, что значительная доля студентов (30%) находится в группе высокого риска ССЗ. 13% студентов имеют очень высокий риск развития ССЗ из-за очень низкого уровня ХС-ЛПВП. При проведении массового параллельного секвенирования с применением системы

Ion S5 выявило мутации, вызывающие семейную гиперхолестеринемия, в генах Р-ЛПНП и СЕТР у двух из восьми студентов.

#### Заключение:

Предрасположенность к ИБС и АГ не выступает как главный фактор риска для большинства студентов, однако выявление родственников с ССЗ среди определенной доли студентов требует особого внимания и возможности динамического наблюдения в группах с высоким и очень высоким риском развития ССЗ для разработки индивидуальных стратегий профилактики и лечения. Молодым пациентам с нарушениями липидного обмена и ИБС у родственников в анамнезе рекомендуется проведение генетического тестирования для ранней профилактики и лечения.

## ОЦЕНКА ЖЕСТКОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У МУЖЧИН С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Зарадей И.И.<sup>1</sup>, Гайшун Е.И.<sup>1</sup>, Широканова Н.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УЗ «1 ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»,

г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ,

г. Минск, Республика Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

Периферические артерии являются одним из главных органов – мишеней при хронической болезни почек (ХБП). Патологические изменения артерий быстро прогрессируют и способствуют развитию сердечно-сосудистых осложнений. Исследования, направленные на изучение предикторов сердечно-сосудистого риска данной категории пациентов, дают направление поиска путей профилактики и лечения сердечно-сосудистых осложнений.

Цель исследования. Разными методами оценить локальную и региональную жесткость периферических артерий у мужчин с ХБП 4-5 стадии, которым планировалась заместительная почечная терапия методом программного гемодиализа.

#### Материал и методы:

Под наблюдением находилась группа из 30 мужчин в возрасте 46-57 лет с ХБП 4-5 стадии. Пациенты в группе были сопоставимы по сопутствующей патологии, получаемой терапии. Критериями исключения были: сахарный диабет, стенотические поражения периферических артерий. Контрольная группа состояла из 25 практически здоровых мужчин в возрасте 48-57 лет. У всех лиц, входящих в сформированные группы определяли индекс локальной жесткости  $\alpha\text{-ln}(Ps/Pd)/\ln(Ds/Dd)$  для общей сонной артерии, плечевой артерии, артерий предплечья, бедра и голени, где Ps и Pd систолическое и диастолическое артериальное давление в мм рт. ст., измеренное методом Короткова, Ds и Dd диаметр сосуда в систолу и диастолу в мм, h- толщина комплекса интима-медиа в мм, определяемые при ультразвуковом исследовании. Для оценки региональной жесткости рассчитывался сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (СЛСИ) с помощью объемного сфигмографа VaSeraVS-1500N (Fukuda Denshi). Все указанные показатели мало зависят от артериального давления.

#### Результаты:

Установлено, что у пациентов с ХБП значения локальных и региональных индексов жесткости значительно выше, чем у здоровых мужчин (в 1 и 2 группах индекс  $\alpha$  для артерий эластического типа составил  $8,1\pm 0,43$  против  $5,1\pm 0,32$ , для артерий мышечного типа  $7,22\pm 0,44$  против  $4,89\pm 0,33$ , СЛСИ  $10,4\pm 0,12$  против  $7,22\pm 0,24$ ). Нарушение локальной жесткости артерий эластического типа более значимо, чем артерий мышечного типа  $p<0,05$ . Установлена статистически значимая взаимосвязь между локальной и

региональной жесткостью в обеих группах  $p < 0,001$ .

**Заключение:**

У пациентов с ХБП региональная и локальная жесткость крупных артерий, достоверно выше, чем у здоровых мужчин. При этом локальная жесткость артерий эластического типа значительно превышала жесткость артерий мышечного типа.

**ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В СОСУДАХ СЕТЧАТКИ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Энхтайван Б., Юсупова А.О., Сипливый В.И., Сафонова Т.Н., Кинтюхина Н.П., Жоржоладзе Н.В., Пахтусов Н.Н., Слепова О.А., Беленков Ю.Н. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация; ФГБНУ «НИИ глазных болезней имени им. М.М. Краснова», г. Москва, Российская Федерация

**Введение (цели/ задачи):**

Оптическая когерентная томография (ОКТ) и оптическая когерентная томографическая ангиография (ОКТА) позволяют визуализировать сетчатку и хориоид практически до капиллярного уровня, однако связь между системным макрососудистым статусом и микрососудистыми изменениями сетчатки пока мало изучена. Цель: оценить параметры оптической когерентной томографии сетчатки (ОКТ) и оптической когерентной томографической ангиографии (ОКТА) у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ): ишемической болезнью сердца (ИБС) и гипертонической болезнью (ГБ).

**Материал и методы:**

В исследование включены 23 участника, из них 8 с ГБ (2 мужчин (25%); средний возраст  $59,00 \pm 14,41$  г.; индекс массы тела (ИМТ) =  $26,96 \pm 3,78$  кг/м<sup>2</sup>); 10 со стабильной ИБС (8 мужчин (80%); средний возраст  $61,50 \pm 7,53$  г.; ИМТ =  $27,21 \pm 2,96$  кг/м<sup>2</sup>); 5 здоровых добровольцев без факторов риска ССЗ (4 мужчин; средний возраст  $41,56 \pm 6,44$  г.; ИМТ =  $25,04 \pm 5,29$  кг/м<sup>2</sup>). Всем участникам были выполнены ОКТ сканы макулы (толщина сетчатки, толщина комплекса ганглиозных клеток) и ОКТА-сканы центральной части макулы (поверхностное (SCP) и глубокое (DCP) капиллярные сплетения на аппарате «SOLIX, Optovue, Inc.», США)

**Результаты:**

При сравнении параметров толщины сетчатки (фовеа, парафовеа, перифовеа) между группами значимых различий не выявлено (толщина фовеа у больных с ИБС – 254,0 мкм [243-280], с ГБ – 259,5 мкм [243,0-262,3]. Плотность сосудов в отдельных сегментах в макуле в поверхностном и глубоком капиллярных сплетениях между группами статистически значимо не отличались: плотность поверхностных сосудов в макулярной области у больных с ИБС составила 48,90% [47,80; 50,70], у больных с ГБ – 48,35% [47,75; 49,20] ( $p > 0,736$ ); плотность глубоких сплетений у больных с ИБС – 53,80% [50,30; 54,4] и ГБ – 51,85 [50,58; 53,98] ( $p = 0,7$ ). Выявлена прямая заметная связь между плотностью глубокого сосудистого сплетения и уровнем общего холестерина (ОХ) у больных ИБС ( $r = 0,697$ ;  $p = 0,012$ ) и ГБ ( $r = 0,845$ ;  $p = 0,004$ ).

**Заключение:**

Не выявлено значимых различий толщины сетчатки и плотности сосудов в отдельных сегментах поверхностного и глубокого капиллярных сплетений макулы между группами больных с ИБС и ГБ. Обнаруженная корреляционная связь между ОХ и плотностью глубокого сосудистого сплетения у больных с ССЗ

могут свидетельствовать о возможном вкладе атерогенеза в формирование возрастной макулярной дегенерации.

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ОСЛОЖНЕННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА**

Драненко Н.Ю., Мирошниченко Е.П., Корытько И.Н. Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Российская Федерация

**Введение (цели/ задачи):**

Оценить особенности диагностической ценности определения уровня сывороточного ферритина и насыщения трансферрина железом у больных ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса.

**Материал и методы:**

Проведено исследование уровней сывороточного ферритина (СФ) и насыщения трансферрина железом (НТЖ) у 40 пациентов, страдающих хроническими формами ишемической болезни сердца (ИБС), осложнившейся хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с фракцией выброса левого желудочка более 50%, из них 20 мужчин и 20 женщин, средний возраст которых составил  $69,58 \pm 4,41$  года и  $71,23 \pm 3,72$  года соответственно. Анализ уровней СФ и НТЖ проводился перед плановым осмотром при условии отсутствия снижения уровня гемоглобина в общем анализе крови, признаков декомпенсации ХСН, дестабилизации ИБС, обострения хронических воспалительных заболеваний или признаков острой респираторной инфекции не менее, чем за 1 месяц до обследования. Больные были разделены на группы, согласно изучаемому показателю и подгруппы согласно полу (СФ – 1 группа, НТЖ – 2 группа, мужчины – 1 подгруппа, женщины – 2 подгруппа). Контрольную группу составили 8 практически здоровых лиц без клинически значимой сердечно-сосудистой патологии и признаков железодефицитной анемии. Все группы были сопоставимы по возрастному-половому составу. Статистический анализ полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Office Excel 2010 с использованием t-критерия по Стьюденту, непараметрических критериев, коэффициента корреляции Спирмена.

**Результаты:**

Уровень ферритина в 1 подгруппе составил  $62,35 \pm 44,21$  мкг/л, а во второй подгруппе –  $44,9 \pm 31,33$  мкг/л ( $p > 0,05$ ); во второй группе изучаемый показатель составил  $19,15 \pm 8,12\%$  в первой подгруппе и  $16,45 \pm 6,98\%$  во второй подгруппе ( $p > 0,05$ ). Коэффициент корреляции между уровнем СФ и показателем НТЖ в 1 подгруппе составил  $r = 0,807$ ,  $p < 0,05$ ; аналогичный показатель во второй подгруппе составил  $r = 0,914$ ,  $p < 0,05$ . В первой группе признаки железодефицита были выявлены у 6 мужчин и 9 женщин ( $23,71 \pm 4,92$  мкг/л и  $18,11 \pm 7,85$  мкг/л соответственно,  $p > 0,05$ ); во второй группе – у 12 мужчин и 9 женщин  $14,42 \pm 2,87\%$  и  $10,22 \pm 1,86\%$ ,  $p < 0,05$ ). Коэффициент корреляции в первой подгруппе первой группы при железодефиците составил  $r = 0,329$ ,  $p > 0,05$ , а во второй подгруппе –  $r = 0,787$ ,  $p < 0,05$ . Коэффициент корреляции в первой подгруппе второй группы составил  $r = 0,490$ ,  $p > 0,05$ , а во второй подгруппе –  $r = 0,721$ ,  $p < 0,05$ . При отсутствии признаков железодефицита в первой подгруппе первой группы установлена прямая высокая связь между уровнем ферритина и насыщением трансферрина желе-

зом, такая же связь выявлена и во второй подгруппе первой группы ( $p=0,686$ ,  $p<0,05$ ).

#### **Заключение:**

У пациентов, страдающих хроническими формами ИБС, осложнившейся ХСН с сохраненной фракцией выброса признаки железодефицита по уровню СФ чаще встречались у женщин, в то же время показатель НТЖ чаще был снижен у мужчин. Однако только у женщин была зафиксирована прямая сильная связь между уровнем изучаемых показателей при их снижении, характеризующем железодефицитное состояние.

### **ОЦЕНКА ПРЕДИКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST И СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

Андреева А.В., Филиппов Е.В., Андреева Ю.А.  
ГБУ РО «Рязанский областной клинический кардиологический диспансер»,  
г. Рязань, Российская Федерация;  
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. ак. И.П. Павлова»,  
г. Рязань, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Ишемическая болезнь сердца является основной причиной смертности и инвалидности в структуре сердечно-сосудистых (СС) заболеваний в мире, что вызывает необходимость поиска новых предикторов. Цель. Оценить предикторы неблагоприятного пятилетнего исхода пациентов, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

#### **Материал и методы:**

В исследование были включены 94 пациента с ИМпST, подвергнутые первичному ЧКВ (2016 – 2018 гг.). У пациентов оценивали: общую смертность, СС смертность, частоту повторного инфаркта миокарда (ИМ), а также влияние пола, возраста, курения, индекса массы тела, сахарного диабета, фракции выброса (ФВ), величины систолического и диастолического артериального давления, приема оригинального и воспроизведенного клопидогрела, полиморфизмов в генах фибриногена-1 $\beta$  (FBG), ингибитора активатора плазминогена типа 1, эндотелина 1 на изучаемые исходы.

#### **Результаты:**

Вероятность общей смертности увеличивалась при снижении ФВ ниже 55% отношение шансов (ОШ) 19,459 (95% доверительный интервал (ДИ) 2,48; 152,701) и генотипе FBG GA ОШ 3,12 (95% ДИ 1,142; 8,521). Повышенная вероятность смертности от ИМ была связана с возрастом старше 70 лет ОШ 3,208 (95% ДИ 1,07; 9,617), со снижением ФВ меньше 55% ОШ 14,049 (95% ДИ 1,774; 111,259) и генотипом FBG GA ОШ 3,395 (95% ДИ 1,131; 10,193). Повышенная вероятность повторного ИМ также была связана с возрастом старше 70 лет ОШ 2,813 (95% ДИ (1,097; 7,208), со снижением ФВ меньше 55% ОШ 4,364 (95% ДИ 1,47; 12,951) и генотипом FBG GA ОШ 3,0 (95% ДИ 1,167; 7,709).

#### **Заключение:**

У пациентов, перенесших ИМпST и первичное ЧКВ, вероятность общей смертности увеличивается при снижении ФВ ниже 55% и генотипе FBG GA, вероятность смертности от ИМ и повторного ИМ дополнительно также ассоциируется с возрастом старше 70 лет.

### **НАРУШЕНИЙ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ СЛОЖНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ (ИКД/СРТ-D) И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

Барсукевич В.Ч., Часнойть А.Р., Плащинская Л.И., Завалей Е.А., Гончарик Д.Б.  
ГУ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Пациенты со структурными заболеваниями сердца, имеющие показания к имплантации ИКД и CRT-D, как правило, имеют высокий риск развития фибрилляции предсердий (ФП), что увеличивает количество обоснованных и необоснованных разрядов. Цель: оценить распространенность желудочковых нарушений ритма, а также обоснованных (на пароксизмы ЖТ/ФЖ) и необоснованных (на ФП) разрядов у пациентов с ИКД/CRT-D.

#### **Материал и методы:**

В исследование включено 55 пациентов, имеющих показания для первичной ( $n=11$ , 20%) и вторичной профилактики ВСС ( $n=44$ , 80%). Пациенты разделены на 3 группы. В основную группу (группа 1) включены пациенты, которым выполнялась катетерная абляция устьев легочных вен (УЛВ) и/или каво-трикуспидального истмуса (КТИ) с последующей имплантацией ИКД/CRT-D ( $n=18$ , 32,7%). В контрольную группу (группа 2) включены пациенты с ФП и имплантированными ранее ИКД/CRT-D, которым катетерная абляция УЛВ/КТИ выполнялась вторым этапом при наличии показаний (симптомная ФП, необоснованные разряды на ФП, низкий процент бивентрикулярной стимуляции у пациентов с CRT-D ( $n=21$ , 38,2%). В группу наблюдения (группа 3) включены пациенты без пароксизмов ФП на момент имплантации ИКД/CRT-D ( $n=16$ , 29,1%). Все включенные пациенты находились на оптимальной медикаментозной терапии основного заболевания. Большинство пациентов имело ишемический генез заболевания сердца (ИКМП) ( $n=34$ , 61,8%); неишемическая КМП (в т.ч. ДКМП, АКМП, ВПС и др.) диагностирована у 21 пациента (38,2%). Среднее значение ФВ ЛЖ  $42,7\% \pm 15,1$ . Срок наблюдения пациентов после интервенционного лечения составил 3 месяца.

#### **Результаты:**

У 1 пациента основной группы в течение 3-х месяцев наблюдения после выполнения РЧА УЛВ был зарегистрирован необоснованный разряд ИКД на тахисистолию при пароксизме ФП (5,5%). В контрольной группе (группа 2) до выполнения РЧА УЛВ/КТИ у пятерых пациентов (19%) имели место необоснованные разряды на тахиформу ФП и отсутствовали необоснованные разряды на ФП в течение 3 месяцев наблюдения. Обоснованные разряды ИКД на желудочковые аритмии (ЖТ/ФЖ), индуцированные тахиформой ФП встречались у 8 пациентов (38,1%) в контрольной группе до включения в исследование. В течение трех месяцев наблюдения после интервенционного лечения не зарегистрировано эпизодов ЖТ, спровоцированных ФП. В основной группе также не зарегистрировано устойчивых эпизодов ЖТ/ФЖ в течение 3 месяцев наблюдения. В группе наблюдения (группа 3) зарегистрированы устойчивые пароксизмы ЖТ у двух пациентов (12,5%), все эпизоды купированы АТР. При этом в группе наблюдения отсутствовали выявленные эпизоды высокочастотного ритма в предсердиях AHRE (atrial high-rate episodes).

#### **Заключение:**

Выполнение РЧА УЛВ и/или КТИ у пациентов с имплантированными сложными устройствами (ИКД/СРТ-D), имеющими ФП/ТП в анамнезе, снижает количество обоснованных разрядов на желудочковую тахикардию/фибрилляцию желудочков, индуцированную фибрилляцией предсердий.

### **ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ**

## ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОЗДНИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Алейникова Т.В.

УО «Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение (цели/ задачи):

Доступным методом для оценки электрической нестабильности миокарда является холтеровское мониторирование (ХМ) с регистрацией ЭКГ высокого разрешения и оценкой поздних потенциалов предсердий (ППП) и поздних потенциалов желудочков (ППЖ). Несмотря на простоту использования, метод недостаточно часто применяется в клинической практике. По результатам проведенных исследований, имеет место тесная взаимосвязь между электрофизиологическим состоянием предсердий и степенью выраженности гемодинамических расстройств. Наличие гипертрофии правого и левого желудочка, а также увеличение линейных и объемных параметров последнего приводит к повышению частоты выявления ППП. Цель исследования: оценить распространенность ППП у пациентов с ишемической болезнью сердца и охарактеризовать их взаимосвязь с нарушениями сердечного ритма, показателями variability сердечного ритма (BCP).

### Материал и методы:

В исследование вошли 230 пациентов в возрасте  $65 \pm 7,7$  года, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС). Из них 69,6% (160 пациентов) – женщины, 30,4% (70 пациентов) – мужчины. В программе холтеровского мониторирования Кардиан «КР-01» (Минск, Республика Беларусь) для описания ППП использовались временные и амплитудные характеристики ЭКГ высокого разрешения: длительность фильтрованного зубца P (Ptotal, мс) и среднеквадратичная амплитуда за последние 20 мс зубца P (RMS20). Критериями наличия ППП считали следующие: Ptotal  $\geq 120$  мс, RMS20  $< 3,5$  мкВ. Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программного обеспечения «Statistica», 10.0. Достоверным считался уровень значимости  $p < 0,05$ .

### Результаты:

ППП были обнаружены в 28,7% случаев (66 пациентов). Среди них 37 человек – лица мужского пола (56,1%) и 29 – женщины (43,9%). Вместе с регистрацией ППП, ППЖ были зафиксированы только в 2,6% случаев (4 женщины и 2 мужчины). Средняя длительность ППП составила 02:59:24. Определено, что значения средней суточной частоты сердечных сокращений (ЧСС) у пациентов с наличием ППП достоверно ниже, чем у пациентов с их отсутствием ( $p = 0,02$ ). Имеет место ассоциированность ППП с показателями средней суточной ЧСС ( $p = 0,01$ ), длительностью интервала PQ ( $p < 0,0001$ ). Выявлена значимая корреляция ППП с временными (time domain) показателями BCP: SDNN ( $p = 0,02$ ), SDANNi ( $p = 0,038$ ), SDNNi ( $p = 0,02$ ). Важно отметить, что показатели BCP достоверно выше у пациентов с наличием ППП: SDNN ( $p = 0,0003$ ), SDANNi, SDNNi ( $p = 0,003$ ), RMSSD ( $p = 0,01$ ). Наджелудочковые экстрасистолы были зарегистрированы у пациентов с наличием ППП в 95,5% случаев (63 пациента), желудочковые экстрасистолы – 86,4% случаев (57 пациентов). Выявлена достоверная взаимосвязь параметров ППП с числом наджелудочковых экстрасистол ( $p = 0,04$ ).

### Заключение:

Регистрация ППП не только является электрофизиологическим маркером пароксизма фибрилляции предсердий (ФП), но и выступает в качестве показателя тяжести миокардиального поражения. Выявление ППП дает возможность выделить группу пациентов, имеющих повышенный риск развития пароксизма ФП, предсердной тахикардии и провести модификацию лечебно-профилактических мероприятий.

## ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ МИКРОРНК-29А И ТФР- $\beta$ 1 У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Высоких А.В., Ташина Е.И., Каплунова В.Ю.,  
Шакарьянц Г.А., Привалова Е.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова  
Минздрава России (Сеченовский Университет),  
г. Москва, Российская Федерация

### Введение (цели/ задачи):

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют собой одну из главных причин смертности и инвалидизации людей трудоспособного возраста. В структуре ранней сердечно-сосудистой смертности гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) занимает значительное место. Особенностью клинических проявлений заболевания является то, что развитие внезапной сердечной смерти (ВСС) может быть первым и единственным симптомом данного заболевания. В связи с этим данный вопрос является актуальным в современной кардиологии и требует более подробного изучения. В настоящее время осуществляется активный поиск новых возможных диагностических методов и способов ранней диагностики ГКМП для последующего прогнозирования течения заболевания и предотвращения развития неблагоприятных клинических исходов. Исследования в медицине уже определили, что ГКМП – это генетически обусловленная болезнь саркомера. Однако многими авторами показано, что помимо мутаций саркомера на клиническое течение ГКМП оказывают влияние нейрогуморальные и эпигенетические маркеры. Среди них выделяют микроРНК-29а, которая участвует в регуляции клеточной дифференцировки, пролиферации и апоптоза. Данное влияние микроРНК-29а распространяется на сердечно-сосудистую систему. Ранее было показано ее значение в формировании патологических состояний таких, как гипертрофия миокарда. Что касается ТФР- $\beta$ 1, в исследованиях отмечалось увеличение его концентрации при гипертрофии миокарда. В связи с этим представляется интерес к изучению нейрогуморальных и эпигенетических маркеров, так как они могут иметь прогностическое значение при ГКМП. Цель исследования: оценить экспрессию микроРНК-29а и ТФР- $\beta$ 1 у больных с различными вариантами течения гипертрофической кардиомиопатии.

### Материал и методы:

В исследуемую группу вошли 26 пациентов (средний возраст –  $47,58 \pm 18,51$  лет; 58% – мужчины; индекс массы тела (ИМТ) –  $26,36 \pm 5,20$  (кг/м<sup>2</sup>)) с верифицированным диагнозом ГКМП, которые были разделены на 2 подгруппы: с благоприятным вариантом течения (стабильный вариант течения,  $n = 10$ ) и неблагоприятным вариантом (прогрессирующий вариант,  $n = 16$ ). Все больные обследованы по диагностическому алгоритму кардиологического больного с ГКМП согласно национальным клиническим рекомендациям. Показатели уровня микроРНК-29а оценивались методом секвенирования полимеразной цепной реакции (ПЦР). Исследование уровня трансформирующего фактора роста  $\beta$ 1 (ТФР- $\beta$ 1) методом иммуноферментного анализа (ИФА).

### Результаты:

Выявлены статистически значимые различия уровня экспрессии микроРНК-29а: в подгруппе пациентов с благоприятным вариантом уровень экспрессии микроРНК-29а –  $0,21$  [ $0,15 - 0,23$ ], а в подгруппе с неблагоприятным вариантом –  $0,38$  [ $0,31 - 0,51$ ] ( $p = 0,013$ ). Концентрация ТФР- $\beta$ 1 в подгруппе с неблагоприятным вариантом составила  $19420,00$  [ $1858,50 - 43428,00$ ], а в подгруппе с благоприятным вариантом –  $2593,00$  [ $1210,00 - 20070,00$ ]. Достоверных статистических различий между значениями в подгруппах сравнения не выявлено ( $p = 0,079$ ).

**Заключение:**

1) Выявленные достоверные различия уровней экспрессии микроРНК-29а между пациентами с благоприятным вариантом и неблагоприятным вариантом течения ГКМП могут свидетельствовать о значении ее роли в формировании фенотипического проявления данного заболевания. 2) Отмечена тенденция повышения уровня ТФР- $\beta$ 1 в изучаемых группах при неблагоприятном варианте по отношению к благоприятному варианту течения. Необходимо продолжить проводимое исследование для уточнения степени влияния ТФР- $\beta$ 1 на различные фенотипические варианты течения у больных с ГКМП.

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Убайдуллаева Ш.М., Аляви Б.А.,  
Латипов Н.М., Кодирова Ш.К.

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

**Введение (цели/ задачи):**

Сахарный диабет – серьезное заболевание, требующее внимательного вмешательства. Несмотря на проведенные исследования в этой области, поиск эффективных методов ранней диагностики и профилактики осложнений остается актуальной задачей. Данное исследование направлено на оценку эффективности использования показателя глобальной продольной сократимости миокарда (GLS) в ранней диагностике и профилактике ишемической болезни сердца (ИБС) у женщин с сахарным диабетом и имеющие 1 степень ожирения.

Цель исследования: Исследование направлено на оценку эффективности использования показателя глобального продольного сокращения (GLS) в ранней диагностике и профилактике ишемической болезни сердца (ИБС) у женщин с сахарным диабетом и факторами риска.

**Материал и методы:**

Была сформирована выборочная группа из 88 женщин (возрастом  $59 \pm 4,8$  лет) с длительным прогрессирующим течением сахарного диабета и факторами риска, включая избыточный вес. Пациентам проводилась стандартная ЭхоКГ на аппарате Vivid s70N для оценки систолической и диастолической функции левого желудочка (ДДЛЖ) и определения показателя GLS (глобальная продольная деформация миокарда). Все пациенты имели сохранную фракцию выброса (ФВ), а также ДДЛЖ 1 степени. Пациентов с показателями GLS менее 18% направляли на диагностический метод коронарографию.

**Результаты:**

Эхокардиографические данные не выявили нарушений регионарной сократимости (гипокинез, акинез), однако у 67 женщин показатели GLS были менее 18%. Пациенты с такими значениями GLS были направлены на коронарографию, которая показала атеросклеротические поражения коронарных артерий с выраженным стенозированием более 50% в 76% случаев.

**Заключение:**

Полученные данные подчеркивают значение показателя GLS в ранней диагностике и профилактике осложнений у пациентов с сахарным диабетом и факторами риска. Даже при отсутствии явных клинических симптомов ишемии миокарда, снижение GLS может свидетельствовать о скрытых нарушениях функции сердца и предрасполагать к развитию серьезных осложнений,

таких как атеросклеротические поражения коронарных артерий. Это подчеркивает необходимость внедрения дополнительных методов диагностики и регулярного мониторинга сердечной функции у данной категории пациентов.

### **ПЕРВИЧНЫЙ ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМ И ИСТИННАЯ РЕЗИТЕНТНАЯ АГ: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ИСХОДЫ**

Шамшилина В.А., Блинова Н.В., Чазова И.Е.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России,  
г. Москва, Российская Федерация

**Введение (цели/ задачи):**

Первичный гиперальдостеронизм (ПГА) является одной из самых распространенных причин вторичных АГ. Во многих исследованиях при сравнении пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) и пациентов с ПГА у последних продемонстрировано более тяжелое поражение органов-мишеней (ПОМ), высокая частота сердечно-сосудистых осложнений (ССО), изменения в липидном и глюкозном профилях, что в основном обусловлено негативным влиянием избыточной секреции альдостерона. В сравнении с контролируемой АГ резистентная АГ (РАГ) характеризуется более тяжелым течением и худшим прогнозом. РАГ может быть самостоятельной формой – истинная (при исключении вторичных причин), так и проявлением других заболеваний. В настоящее время в литературе недостаточно данных о сравнительной оценке клинического профиля и особенностей течения АГ у пациентов в группах ПГА и истинной РАГ.

Цель: изучить основные факторы риска ССО, особенности течения АГ и поражения органов-мишеней у пациентов с ПГА и истинной неконтролируемой РАГ, а также сравнить частоту сердечно-сосудистых осложнений в данных группах.

**Материал и методы:**

В исследование включено 22 пациента с истинной неконтролируемой РАГ и 29 пациентов с ПГА, сопоставимые по полу (18,2% женщин и 81,8% мужчин в первой группе и 31% и 69% во второй группе соответственно), возрасту (54 [49;57] лет и 51 [46;59] лет), индексу массы тела (31 [27; 34]  $\text{кг}/\text{м}^2$  и 29 [26; 31]  $\text{кг}/\text{м}^2$ ) и длительности АГ (11 [5;18] лет и 15 [10;24] лет). Пациентам с резистентным течением АГ были проведены исследования (МСКТ надпочечников, МРТ головного мозга, УЗДС почечных артерий) для исключения возможных причин симптоматической гипертонии. В каждой группе 21 пациенту был проведен СМАД, 17 человек с РАГ и 23 с ПГА были осмотрены окулистом. На основании медицинской документации в обеих группах проанализированы анамнез, факторы риска ССО, проведена оценка лабораторных и инструментальных показателей. Сравнение количественных параметров проводилось при помощи непараметрического U-критерия Манна-Уитни, качественные данные оценивались с использованием точного критерия Фишера или критерия Хи-квадрат Пирсона. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты:**

Самым распространенным фактором сердечно-сосудистого риска в группе ПГА в сравнении с РАГ была наследственность (58,6% и 36,4% соответственно), 9% больных с резистентным течением сообщили о злоупотреблении алкоголем, по статусу курения (35% и 32%) отличий выявлено не было. Уровни мочевой кислоты (410 [341; 439]  $\text{мкмоль}/\text{л}$  и 376 [341; 427]  $\text{мкмоль}/\text{л}$ ), общего холестерина (5,7 [4;7]  $\text{ммоль}/\text{л}$  и 4,8 [4;5,9]  $\text{ммоль}/\text{л}$ ) и триглицеридов (1,75 [1,2;2,3]  $\text{ммоль}/\text{л}$  и 1,4 [1;1,9]  $\text{ммоль}/\text{л}$ ) были выше у пациентов с РАГ, однако статистической значимости не

достигли. Несмотря на то, что сахарный диабет чаще встречался в группе ПГА (13,8% против 9,1%), глюкоза значимо превышала нормальные значения у пациентов с РАГ (5,6 [5,3; 6,02] ммоль/л и 5,2 [4,8; 5,4] ммоль/л,  $p=0,02$ ), также как и показатели ЛПНП (3,7 [3,1; 4,8] ммоль/л и 3,1 [2,4; 3,7]) ммоль/л,  $p=0,04$ ). По уровню креатинина группы значимо не различались (88 [70; 94] мкмоль/л и 92 [76;115] мкмоль/л), однако хроническая болезнь почек 3б стадии была выявлена только при ПГА (2 пациента (6,9%)), нарушение почечной функции на уровне 3а стадии встречалась чаще при ПГА (4 пациента (13,8%) против 1 больного (4,5%) в группе РАГ). При оценке параметров ЭхоКГ статистически значимых различий выявлено не было: ИММЛЖ составил 110 [93;129] г/м<sup>2</sup> и 106 [91; 122] г/м<sup>2</sup> у пациентов с ПГА и РАГ, ГЛЖ выявлена в 48% и 45% случаев соответственно. По данным СМАД нормальный тип кривой снижения АД в ночное время (диппер) регистрировался у 12 (57,1%) пациентов в группе РАГ и у 6 (28,6%) в группе ПГА, однако средние ночные значения АД оставались повышенными (138 [127;146] мм рт. ст. и 132 [127;146] мм рт. ст. для САД и 84 [76;92] мм рт. ст., 88 [77;91] мм рт. ст. для ДАД соответственно). Суточный профиль АД по типу нон-диппер и найт-пикер преобладал у пациентов с первичным гиперальдостеронизмом: 10 (47,6%) и 4 (19%) соответственно против 7 (33,3%) и 1 (4,8%) при РАГ. Всего в 1 (4,8%) случае в каждой группе было выявлено чрезмерное снижение АД ночью (овер-диппер). Учитывая неконтролируемое течение АГ индекс времени гипертензии САД (24) был повышен у пациентов как с РАГ, так и с ПГА (97% [88; 98] и 82% [65; 89],  $p=0,057$ ). Кровоизлияния в сетчатку или ее отслойка встречались только в группе ПГА – 3 человека (13%), исключительно в этой же группе 6 пациентам (20,7%) были выполнены ТБКА или АКШ ( $p=0,03$ ), однако стеноз брахиоцефальных артерий более 50% был выявлен у 3 больных (13,6%) РАГ против 1 (3,4%) с ПГА. ССО (инфаркт миокарда, ОНМК, ТИА, ФП или ХСН) зарегистрированы у 10 человек (34,5%) с первичным гиперальдостеронизмом и у 3 человек (13,6%) с РАГ.

#### **Заключение:**

По результатам проведенного анализа выявлено, что у пациентов с ПГА отмечается более выраженное ПОМ, в виде нарушения почечной функции и патологии глазного дна. В этой же группе чаще происходили ССО и требовалось хирургическое лечение ИБС, несмотря на продемонстрированные более значимые нарушения липидного и глюкозного профилей в группе РАГ.

### **ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Рыков М.Ю.<sup>1</sup>, Долгополов И.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Клинический госпиталь «Нейровита», г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) обоснованно считается ведущей причиной инвалидности и смертности в большинстве стран мира. Одной из ее наиболее распространенных и тяжелых форм является хроническая сердечная недостаточность (ХСН), которая представляет собой глобальную проблему современного общества, поскольку резко сокращает продолжительность и снижает качество жизни населения, увеличивает нагрузку на экономическую составляющую здравоохранения. Во всем мире ХСН страдают более 40 миллионов взрослого населения. Прогнозируется, что к 2030 году ее распространенность возрастет еще на менее чем 45-50%. Частота выявления недостаточности

кровообращения увеличивается по мере старения населения и приближается критическому показателю 10 на 1000 жителей у лиц в возрастной группе старше 65 лет. Цель. Обобщить и систематизировать опыт применения клеточных технологий при хронической сердечной недостаточности.

#### **Материал и методы:**

Проведен поиск литературных источников, включая опубликованные в рецензируемых журналах, индексируемых в PubMed, WoS, Scopus и РИНЦ. Проанализировано 72 статьи, из которых 60 включены в обзор.

#### **Результаты:**

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одной из наиболее распространенных и тяжелых форм ишемической болезни сердца, на фоне которой существенно снижается продолжительность и качество жизни пациентов. Применяемые в настоящее время фармакологические и немедикаментозные методы ее лечения недостаточно эффективны, а трансплантация сердца ограничена организационными и техническими сложностями, возникающими при выполнении этого оперативного вмешательства, а также недостаточной доступностью донорских органов. Известно, что потенциал клеток миокарда к репарации невелик, поэтому регенеративная терапия может быть востребована, как новое перспективное направление лечения ХСН. Существует несколько направлений клеточной терапии, способствующей улучшению процессов репарации миокарда. Одним из них является трансплантация соматических стволовых клеток, которая считается безопасной и несколько улучшает сократимость миокарда, преимущественно за счет паракринных механизмов регуляции клеточного цикла. В качестве альтернативы этой методики, для трансплантации непосредственно в поврежденные участки миокарда могут быть использованы кардиомиоциты, полученные из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток. Однако до начала применения таких клеток у лиц, страдающих ХСН, предстоит решить проблемы их потенциальной онкогенности и недостаточно хорошей выживаемости в условиях редукции кровотока на фоне тяжелого коронарного атеросклероза. В ряде исследований рассматривались и другие направления клеточной терапии, в частности бесклеточный подход к прямому перепрограммированию, заключающийся в преобразовании эндогенных сердечных фибробластов в индуцированные кардиомиоцитоподобные клетки.

#### **Заключение:**

Существующие терапевтические подходы к лечению поврежденной миокарда, приводящих к развитию ХСН, не могут полностью предотвратить развитие фиброзных изменений в ишемизированных участках сердечной мышцы и восстановить их нормальную функциональную активность. Клеточная терапия предложена в клиническую практику как многообещающий подход к регенерации сердечной мышцы. Однако результаты клинических испытаний соматических стволовых клеток показали их умеренное влияние на сократительную функцию. Одна из причин такого результата может быть связана с низким приживлением пересаженных клеток. После открытия кардиоспецифических факторов технологии прямого перепрограммирования клеток сердца значительно продвинулись вперед в направлении клинического применения. Однако непосредственно перед началом клинических испытаний необходимо решить несколько проблем. Во-первых, эффективность репрограммирования остается низкой, а генерированные кардиомиоциты демонстрируют гетерогенную зрелость. Эффективность репрограммирования может быть увеличена за счет идентификации дополнительных факторов транскрипции, микро-РНК, появления новых активных химических соединений и разработки методов модификации эпигенетических

механизмов регуляции функционирования генов. Во-вторых, назрела необходимость разработать стандартный оптимальный протокол для генерации кардиомиоцитов, что позволит получать сравнимые результаты исследований в этой области.

## **ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ: ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СЕРДЦА И ГЕНЕТИЧЕСКОГО СКРИНИНГА**

Вайханская Т.Г.<sup>1</sup>, Коптюх Т.М.<sup>1</sup>,  
Левданский О.Д.<sup>2</sup>, Даниленко Н.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГНУ Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

### **Введение (цели/ задачи):**

Для диагностики и лечения пациентов с кардиомиопатиями важной стратегической задачей является тщательная и систематизированная оценка их морфологического и функционального фенотипа, основополагающее значение также имеет уточнение этиологии заболевания. В современных консенсусных документах и ESC-2023 рекомендациях по диагностике и лечению кардиомиопатий рекомендовано проведение генетического тестирования и магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца для клинической оценки пациентов с фенотипом дилатационной кардиомиопатии (ДКМП). Цель исследования – изучение дополнительной диагностической значимости МРТ исследования и генетического скрининга для оценки этиологии ДКМП, стратификации риска и определения тактики лечения.

### **Материал и методы:**

В исследование последовательно включили 160 неродственных пациентов с ДКМП (возраст 46 [33; 56] лет; 126 (78,7%) мужчин; фракция выброса ЛЖ 30 [24; 37]%; конечно-диастолический размер ЛЖ 67 [61; 74] мм). В диагностическом 3-этапном процессе приняли участие 5 экспертов (три независимых кардиолога и два кардиогенетика), которые поэтапно оценивали этиологию каждого дилатационного фенотипа: 1) на основе рутинных клинических и инструментальных базовых данных (анамнез, анализы, объективный осмотр, ЭКГ, ЭхоКГ, изучение родословных); 2) с учетом базовых данных и добавлением результатов МРТ сердца с контрастированием; 3) на основании комплексной оценки клинических данных и МРТ с добавлением результатов генетического тестирования. В статистический анализ включили все результаты реклассификации ДКМП в процессе трехэтапного обследования: уточнение этиологии, изменение диагноза, степень уверенности в диагнозе (по 3-бальной шкале: низкая, средняя, высокая) и смена тактики лечения.

### **Результаты:**

Добавление к диагностической оценке лиц с ДКМП данных МРТ исследования и генетического скрининга привело к изменениям в классификации этиологии заболевания у 59,4% пациентов со значимым снижением диагнозов идиопатической формы ДКМП и увеличением генетических диагнозов, включая 66 (41,2%) новых генотипов. Анализ дополнительных результатов МРТ с учетом исходного обследования, хотя и в меньшей степени (22,7%), чем дополнительная интерпретация данных генотипирования (46%), вызвали последовательные изменения в диагнозах и рекомендациях независимых экспертов-клиницистов. Возможно, что определенные закономерности в распределении и топике фиброза, заставили клиницистов задуматься о вероятности генетического заболевания как альтернативы другой

предположительной этиологии, более вероятной при отсутствии четкого семейного анамнеза. Для 130 (81,2%) пациентов были предложены новые рекомендации, в т. ч. смена тактики лечения для трети пациентов (55/34,4%) и для семей 75 (46,9%) пробандов было рекомендовано (кардиологами и/или генетиками) проведение каскадного семейного скрининга. Результаты МРТ и генетического тестирования инициировали новые рекомендации экспертов по изменению терапии с принятием положительных решений о необходимости имплантации электронных кардио-девайсов (ЭКС, ИКД) в 21 наблюдении, в т. ч. в 13 случаях, когда патогенные варианты были идентифицированы в гене LMNA, а также ещё у 8 носителей генотипов DSP, FLNC, EMD, SCN5A, RYR2 с нарушениями проводимости и желудочковыми аритмиями на основании наличия обширных зон фиброза миокарда ЛЖ. В целом, добавление генетического тестирования и результатов МРТ в клиническую практику повысили степень уверенности кардиологов в правильности этиологического диагноза ДКМП. Увеличение частоты высоких оценок уверенности экспертов в точности диагноза было статистически значимым (критерий МакНемара  $\chi^2=97,2$ ;  $p < 0,0001$ ), высокая оценка уровня уверенности экспертов увеличилась с 11,9% (1 этап базовой диагностики) до 53,5% (3 этап заключительный). Соответственно, снизился низкий уровень оценки уверенности в корректности диагнозов кардиологов с 67,3% (при рутинном клиническом обследовании) до 12,7% (после анализа дополнительных МРТ и генетических данных), различия статистически значимы согласно критерию МакНемара ( $\chi^2=48,3$ ;  $p=0,0003$ ). При оценке согласия между всеми экспертами каппа Флейсса ( $\kappa$ ) продемонстрировала средний уровень согласия в исходных диагнозах после базового этапа исследований ( $\kappa=0,44$ ; 95% ДИ 0,42–0,46) и хорошее согласие после добавления результатов МРТ ( $\kappa=0,68$ ; 95% ДИ 0,65–0,71) с улучшением согласия после анализа данных генетического скрининга ( $\kappa=0,71$ ; 95% ДИ 0,68–0,75).

### **Заключение:**

Представленное исследование продемонстрировало возрастающую ценность МРТ визуализации и генетического скрининга в комплексной оценке этиологии и морфоструктурного фенотипа, прогноза ДКМП для оптимизации превентивной тактики и лечебно-диагностической стратегии.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА, СВЯЗАННЫЕ С ОБСТРУКТИВНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Колоцей Л.В., Сагун Я.Р., Гриб С.Н., Черная Е.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

### **Введение (цели/ задачи):**

Стратификация риска у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) важна для принятия решений о дальнейшей тактике ведения (консервативной или инвазивной). Решение о реваскуляризации миокарда должно приниматься с учетом снижения риска сердечно-сосудистых событий, а не просто облегчения тяжести стеноза или ишемии. Современные тенденции в стратификации риска пациентов с ИБС варьируют между использованием простых параметров и относительно сложных индексов, традиционных и новых факторов риска, общедоступных и персонализированных шкал. Электрокардиография (ЭКГ) была и остается одним из самых распространенных и общедоступных методов оценки состояния сердечно-сосудистой системы. В настоящее время насчитывается более трех десятков

различных электрокардиографических маркеров, отражающих электрическую нестабильность миокарда желудочков сердца. У пациентов с гемодинамически значимым обструктивным коронарным атеросклерозом ишемия миокарда проявляется не только депрессией сегмента ST на ЭКГ, но и нарастанием нестабильности состояния кардиомиоцитов в фазе реполяризации желудочков, которую характеризуют такие показатели как продолжительность и дисперсия интервала QT, продолжительность интервала Tpeak–Tend, соотношение интервалов Tpeak–Tend/QT. Цель исследования – выявить электрокардиографические показатели, связанные с развитием обструктивного коронарного атеросклероза у пациентов с хронической ИБС.

#### Материал и методы:

Изучены данные 100 пациентов с хронической ИБС и стабильной стенокардией напряжения функционального класса (СЧН ФК) I–III, направленных для проведения диагностической коронароангиографии (КАГ) с целью верификации диагноза стенокардии. Всем пациентам была выполнена КАГ по методике Judkins (1967 г.) в условиях рентгеноперационной на ангиографической установке «GE Innova 3100 IQ». Критериями исключения из исследования были: перенесенное менее 6 месяцев назад острое осложнение атеросклероза КА (ИМ или прогрессирующая стенокардия); хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса левого желудочка (<40%); продолжительность комплекса QRS более 120 мс; персистирующая или постоянная форма фибрилляции предсердий; активный воспалительный процесс любой локализации инфекционной, аутоиммунной или иной этиологии; отказ от участия в исследовании. При проведении ЭКГ использовали 12-канальный цифровой компьютерный электрокардиограф «Интекард-3» («Кардиан», РБ). Статистический анализ проводили с использованием программы STATISTICA 12.0.

#### Результаты:

По результатам КАГ 32 пациента (группа 1) не имели гемодинамически значимого поражения КА (стенозирование КА <50%), 68 пациентов имели обструктивный коронарный атеросклероз (стеноз коронарных артерий  $\geq$ 50%) (группа 2). Пациенты группы 2 характеризовались более высоким функциональным классом СЧН и степенью артериальной гипертензии, имели в анамнезе сахарный диабет 2 типа по сравнению с пациентами без поражения КА ( $p < 0,05$ ). По результатам ЭКГ у пациентов обеих групп не было достоверных различий по частоте сердечных сокращений (65 [58; 72] против 62 [56; 69] уд/мин,  $p > 0,05$ ), продолжительности зубца P (102 [100; 69] уд/мин,  $p > 0,05$ ), 110] мс против 107 [102; 110] мс,  $p > 0,05$ ) и комплекса QRS (89 [80; 100] мс против 88 [80; 100] мс,  $p > 0,05$ ). Однако продолжительность интервала QTc была больше у пациентов группы 2 по сравнению с группой 1 (397 [360; 420] мс против 422 [400; 440] мс,  $p = 0,005$ ). У пациентов 1-й и 2-й групп не было достоверных различий по продолжительности интервала Tpeak–Tend (79 [70; 80] мс против 78 [65; 82] мс,  $p = 0,816$ ). При этом показатель соотношения интервалов Tpeak–Tend/QT у пациентов группы 2 был ниже, чем у пациентов группы 1 (0,20 [0,17; 0,22] против 0,18 [0,15; 0,21],  $p = 0,047$ ). Интересно отметить, что у пациентов обеих групп не было различий по частоте встречаемости депрессии сегмента ST (более 0,5 мм) (10 (31,3%) против 30 (44,1%),  $p = 0,277$ ). Средние значения дисперсии сегмента ST составили 1 [0,05; 1] мм в 1-й группе и 1,2 [1; 1,5] мм во 2-й группе,  $p = 0,433$ ).

#### Заключение:

Пациенты с обструктивным поражением КА имели более высокие значения продолжительности интервала QTc, а также более низкие показатели соотношения интервалов Tpeak–Tend/QT по сравнению с пациентами без обструктивного коронарно-

го атеросклероза ( $p < 0,05$ ). Эти параметры могут в дальнейшем использоваться в качестве потенциальных ЭКГ предикторов в стратификации риска при хронической ИБС.

### ПРИМЕНЕНИЕ АНАКИНРЫ СНИЖАЕТ ВЫРАЖЕННОСТЬ АСЕПТИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ И УВЕЛИЧИВАЕТ ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Шиленко Л.А.<sup>1</sup>, Ваулина Д.Д.<sup>1</sup>, Воротилов А.В.<sup>1</sup>, Ахметова А.А.<sup>1</sup>, Сидорова Е.Е.<sup>1</sup>, Харисов Р.А.<sup>1</sup>, Стенина К.А.<sup>2</sup>, Исакова Н.П.<sup>3</sup>, Михайлов Е.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

После перенесенной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) у 0,4 – 4,8% пациентов возникает тяжелое осложнение – хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ). Для данной патологии характерно наличие организованных тромбозов в ветвях легочной артерии на фоне трехмесячного применения антикоагулянтов и стойкое повышение среднего давления в легочной артерии более 20 мм рт. ст. Предполагается, что асептическое воспаление является одним из ведущих факторов в патогенезе ХТЭЛГ, при этом обнаруживается значительное ремоделирование ветвей легочной артерии. Можно предположить высокую эффективность препаратов, воздействующих на воспаление. Цель исследования – изучить способность антагониста рецепторов интерлейкина-1 (Анакинра) предотвращать развитие ХТЭЛГ.

#### Материал и методы:

Для моделирования экспериментальной ХТЭЛГ крысам-самцам стока Wistar в хвостовую вену вводились частично биодegradуемые альгинатные микросферы. Протокол включал 8 введений с четырехдневными интервалами. Непосредственно после этого всех животных разделили на группы: 1. Н/Д – ХТЭЛГ+подкожное введение Анакинры в дозе 10 мг/кг; 2. В/Д – ХТЭЛГ+подкожное введение Анакинры в дозе 100 мг/кг; 3. кХТЭЛГ – ХТЭЛГ+подкожное введение физиологического раствора; 4. Здоровые животные. Через 6 недель выполнялись исследования: тредмил-тест, инвазивное измерение гемодинамики, клинический анализ крови (КАК).

#### Результаты:

Тредмил тест показал, что толерантность к физической нагрузке в группах Н/Д и В/Д была выше, чем у животных из группы кХТЭЛГ ( $p < 0,05$ ). По итогам катетеризации сердца между опытными группами (Н/Д, В/Д, кХТЭЛГ) значимых различий в уровне среднего давления в ПЖ выявлено не было. Однако среднее давление в ПЖ в опытных группах было выше, чем у здоровых животных ( $p < 0,05$ ). Стоит отметить, что у животных из группы Н/Д была тенденция к снижению легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) по сравнению с группой кХТЭЛГ ( $p = 0,054$ ). Кроме того, по данным КАК уровень лейкоцитов в группе Н/Д был ниже, чем в группах В/Д и кХТЭЛГ ( $p < 0,05$ ), а по сравнению со здоровыми животными значимых отличий не было.

#### Заключение:

По результатам исследования Анакинра в дозе 10 мг/кг сни-

жала выраженность асептического воспаления, увеличивала толерантность к физической нагрузке, а также была отмечена тенденция к уменьшению ЛСС. Применение данного препарата может быть эффективным у пациентов из группы риска развития ХТЭЛГ. Данный вопрос требует дальнейших исследований. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-75-10122, <https://rscf.ru/project/23-75-10122/>.

### **ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЯ ПОВЫШЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ ПРИ СТРАТИФИКАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА В ПОПУЛЯЦИОННОЙ ВЫБОРКЕ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Заирова А.Р.<sup>1</sup>, Рогоза А.Н.<sup>1</sup>, Ощепкова Е.В.<sup>1</sup>,  
Шальнова С.А.<sup>2</sup>, Трубачева И.А.<sup>3</sup>,  
Кавешников В.С.<sup>3</sup>, Бойцов С.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

В настоящее время оценка артериальной жесткости (АЖ) рекомендована только при артериальной гипертензии (АГ) и в рекомендациях по профилактике ССЗ не учитывается при стратификации сердечно-сосудистого риска (ССР) в популяции в целом. Ранее нами показано независимое прогностическое значение повышения АЖ по показателю САVI (сердечно-лодыжечный сосудистый индекс) >7,8 (или для удобства применения САVI ≥8) в популяционной выборке взрослого населения.

Целью явилось изучение возможности применения критерия повышенной АЖ САVI ≥8 при стратификации ССР в популяционной выборке взрослого населения.

#### **Материал и методы:**

Проанализированы результаты обследования популяционной выборки из 971 человек в возрасте от 40 до 64 лет, 364 мужчины (38%) и 607 женщин (62%) в г. Томск, которым в рамках исследования ЭССЕ-РФ проведена оценка АЖ методом объемной сфигмографии (ОС) на аппарате Vasera 1500. В последующем в течение 5-летнего наблюдения зарегистрированы сердечно-сосудистые события (ССС) – смерть от ССЗ, нефатальный ИМ или инсульт у 34 человек. Стратификация ССР на основе клинико-anamnestических данных о наличии атеросклеротических ССЗ, сахарного диабета (СД) или хронической болезни почек (ХБП) определила лиц с высоким и очень высоким риском. Рассмотрены варианты стратификации ССР с дополнительным использованием результатов ультразвукового исследования (УЗИ) сонных артерий (СА) в виде наличия атеросклеротических бляшек (АСБ) или критерия повышенной АЖ САVI ≥8 по результатам ОС. Эффективность стратификации ССР определяли по частоте выявления ССС за период наблюдения.

#### **Результаты:**

По клинико-anamnestическим данным (ИБС у 140 обследованных (15%), СД у 137 (14%), ХБП у 217 (22%), ИМ или инсульт в анамнезе у 5,3%) к категории лиц высокого и очень высокого риска отнесено 401 человек (41%), на долю которых приходится 22 из 34 (65%) ССС за период наблюдения. АСБ в СА выявлены у 386 обследованных (40%), повышенная АЖ (САVI ≥8) у

432 (45%). Добавление результатов УЗИ СА расширило группу лиц высокого и очень высокого риска до 605 человек (62%), результатов ОС до 633 человек (65%), на долю которых приходится 30 из 34 (88%) ССС за период наблюдения в обоих случаях.

#### **Заключение:**

Применение критерия повышенной АЖ САVI ≥8 при стратификации ССР в популяционной выборке взрослого населения в дополнении к клинико-anamnestическим данным повышает выявление лиц с ССС за период 5-летнего наблюдения с 65 до 88% (p=0,04). При этом отмечаются результаты сопоставимые с применением критерия наличия АСБ в СА. Таким образом, при стратификации ССР сопоставимо с УЗИ СА может быть использован скрининговый метод объемной сфигмографии с оценкой АЖ.

### **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЛЕКСНОГО ВЛИЯНИЯ СОМАТИЧЕСКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ФУНКЦИЮ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Попова А.А., Третьяков С.В., Шилов С.Н., Петрунин М.Б.  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Новосибирск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Дисфункция эндотелия сосудов является одним из основных механизмов развития артериальной гипертензии, которая по-прежнему сохраняет очень высокую распространенность. Целью исследования явилось изучение моно- и мультифакторного влияния соматических, метаболических показателей на функцию эндотелия и разработка вероятностной модели их комплексного влияния на формирование эндотелиальной дисфункции.

#### **Материал и методы:**

В исследование включили 318 мужчин с артериальной гипертензией (АГ) в возрасте 18-78 лет (средний возраст 50,8±4,4 лет). Группа сравнения была представлена лицами без АГ той же возрастной категории. Использован метод логистической регрессии (множественная регрессия с логит-преобразованием) с применением модуля «Нелинейное оценивание» (Nonlinear Estimation) с функцией Quick logit regression пакета статистических программ STATISTICA v.6.0. Оценка чувствительности и специфичности сделана при помощи ROC-анализа (использовался Индекс Юдена и правила Кульбака-Лейблера).

#### **Результаты:**

При моделировании формирования эндотелиальной дисфункции (ЭД) в качестве первого шага оценили отношение шансов исследованных переменных для выбора наилучших предикторов. Исследованными переменными явились: САД 24 ч, ДАД 24 ч, ИММЛЖ, показатели пробы с реактивной гиперемией – D 1, D 2, D 3; КИМ пр., КИМ л., dOCA пр., dOCA л., об. холестерин, ЛПВП, ТГ, АОА, МДА. Из выбранных претендентов на окончательные предикторы была сформирована наилучшая модель. Качество лучших предикторов и полученных моделей проверили при помощи ROC-анализа (для оценки чувствительности и специфичности). При анализе влияния единичных факторов на формирование ЭД (вне зависимости от возраста) выявлены следующие значения показателей: САД 24 ч (OR=1,2010; CI 1,1268-1,2802), ДАД 24 ч (OR=1,3475; CI 1,2205-1,4877), ИММЛЖ (OR=1,2416; CI 1,1083-1,3909), D1 (OR=0,0014; CI 0,0002-0,0122), D2 (OR=0,0001; CI 1,18E-06-0,0088), D3 (OR=0,7168; CI 0,6519-0,7881), КИМ пр. (OR=12242,8300; CI 507,5127-295336,2242), КИМ л. (OR=12772,1378; CI 518,3916-314680,0612), dOCA пр.

(OR=0,0060; CI 0,0001-0,4358), dOCA л. (OR=0,0008; CI 9,79E-06-0,0645), об. холестерин (OR=11,1668; CI 5,6944-21,8981), ЛПВП (OR=8,9717; CI 0,5810-138,5519), ТГ (OR=5,7246; CI 1,9958-16,4201), АОА (OR=0,9191; CI 0,8689-0,9722), МДА (OR=135,3885; CI 15,5570-1178,2480). При двухфакторном дисперсионном анализе влияния исследованных показателей было выявлено, что часть из них оказывает и совместное действие. Так, доказано совместное статистически значимое влияние на ЭД САД за 24 часа и эндотелий-зависимой вазодилатации ( $p=0,00005$ ); уровня МАД и эндотелий-зависимой вазодилатации ( $p=0,00001$ ). При трехфакторном дисперсионном анализе выявлено совместное действие на ЭД эндотелий-зависимой вазодилатации, гиперхолестеринемии и гипертриглицеридемии ( $p=0,00117$ ).

#### **Заключение:**

Использованные методы многопараметрического анализа позволили разработать несколько вариантов модели комплексно влияния показателей на формирование ЭД.

### **ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ВВЕДЕНИЯ КУЛЬТУРЫ КАРДИОМИОБЛАСТОВ В КАРДИООНКОЛОГИИ**

Поповкина О.Е., Гривцова Л.Ю.

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Обнинск, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Повреждения сердца при проведении противоопухолевой терапии достигает 57%. Часто осложнения начинаются непосредственно во время активного противоопухолевого лечения. Цель исследования: изучить изменения кардиомакеров – предикторов возникновения повреждения кардиомиоцитов, и функциональных изменений миокарда на фоне системной фотодинамической терапии (ФДТ) и введения кардиомиобластов. Задачи: провести оценку качества жизни после системной трансплантации прединдифференцированных мезенхимальных стволовых клеток (МСК) человека и внутривенной ФДТ при проведении химиотерапии (ХТ)

#### **Материал и методы:**

Группа пациентов, включающая 20 больных, от 40 до 78 лет. опухолевый процесс носил или первично-множественный или местно-распространенный характер течения заболевания. Пациентам проводилась системная внутривенная ФДТ – вводился раствор фотосенсибилизатора хлоринового ряда в дозе 1,0-1,2 мг/кг массы тела. Лазерное облучение крови проводилось на аппарате «Латус 0,4» (662 нм) при помощи световода с насадкой для ВЛОК, мощность 20 Вт, время облучения 50 мин, количество сеансов – 2, интервал между сеансами – 3-5 суток. До проведения ФДТ и на 3-5 сутки после проводилась оценка динамики кардиомакеров (тропонин I, СРБ высокочувствительный, КФК-МВ, NT-proBNP, ST-2). 36 пациентам с сердечной недостаточностью (СН) проводилась кардиотропная и полихимиотерапия (ПХТ). При выявлении кардиотоксических проявлений вводилась культура МСК и продолжалась кардиотропная и противоопухолевая терапия. 22 пациентам проводилась трансплантация МСК + лекарственная кардиотропная терапия в течение всего времени исследования. Через 2 дня после введения МСК – ПХТ. Обследования больных – ЭхоКГ, сцинтиграфия миокарда с Tc99m, Тропонин I и NTproBNP проводились через 2, 6, 12 месяцев.

#### **Результаты:**

На фоне проведения 2 сеансов фотодинамической терапии отмечено снижение кардиомакеров сердечной недостаточности: NTproBNP у 58,3% пациентов, ST2 у 83,3% пациентов. В группах

с использованием кардиомиобластов по данным ЭхоКГ и сцинтиграфии миокарда сократимость постепенно увеличивалась ( $p<0,05$ ). Средние значения фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) до и после (через 12 мес) по группам составили соответственно 48,3%, 48,2% и 58,2%, и 57,3%, 59,4% и 48,1% ( $p<0,05$ ). Средние значения конечного диастолического объема (КДО) по группам до и после 12 мес., соответственно, 146,8 мл, 182,1 мл, 150,1 мл и 132,5 мл, 134,1 мл, 162,6 мл ( $p<0,05$ ). Данные коррелируют с динамикой частоты встречаемости в группах гипокинетических участков миокарда: более выраженная положительная динамика в группе превентивной клеточной терапии, в группе клеточной терапии после выявления кардиотоксичности изменения по этому показателю незначимые. По данным сцинтиграфии выявлена прямая зависимость усиления кровоснабжения миокарда в ответ на нелекарственные воздействия у больных клинически выраженной СН, в 1 группе перфузия миокарда усиливалась на длительный период, но в меньшей степени, чем в группе 2. Уровень Тропонина I и NT-proBNP коррелировал с нарушениями сократимости миокарда, снижение исходно повышенных показателей было значимым в обеих группах. Изменения по тропонину I по группам – значимо снизился в 1 и 2 группах ( $p=0,091$ ,  $p<0,001$ ), в 3 группе отмечено незначимое повышение ( $p=0,134$ ). NTproBNP изменялся аналогично 1 и 2 группе – значимое снижение ( $p=0,002$ ,  $p=0,004$ ), в 3 группе незначимое повышение  $p=0,34$ . На фоне проведенной трансплантации МСК и в последующие сроки наблюдения прогрессирования СН и опухолевого процесса не отмечалось. Средние значения СРБ по группам до и после лечения соответственно 35,4, 27,08, 16,7 мг/л и 15,5, 11,1, 29,4 мг/л ( $p=0,0139$ ,  $p=0,024$ ,  $p=0,0075$ ). Значения  $Pr>ItI$  для NTproBNP и ST2 при проведении ФДТ составляют 0,0148 и 0,0139 ( $p<0,05$ ), т.е. достоверны.

#### **Заключение:**

Применение метода системной ФДТ у больных с распространенными стадиями злокачественных новообразований вызывает положительную динамику кардиомакеров повреждения миокарда, что коррелирует с улучшением самочувствия пациентов. Трансплантация кардиомиобластов, особенно эффективное введение, позволило значительно повысить эффективность лечения СН, развивающейся при проведении кардиотоксичной противоопухолевой терапии, не вызывая прогрессирования опухолевого процесса.

### **ПРОБА НА ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ В ДИАГНОСТИКЕ ВАЗОГАГАЛЬНЫХ ОБМОРОКОВ. ДВАДЦАТЬ ЛЕТ КЛИНИЧЕСКОГО ОПЫТА**

Кучинская Е.А., Певзнер А.В., Хеймец Г.И.,  
Плинер Т.П., Суладзе К.Г.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Диагностическая ценность современных методов обследования в установлении причин приступов потери сознания не высока. В настоящий момент основным инструментальным методом подтверждения вазовагального генеза обмороков является длительная пассивная ортостатическая проба (ДПОП). Однако, по данным литературы, чувствительность ДПОП не превышает 45-50%. Более 20 лет назад в нашей лаборатории был создан новый протокол нагрузочного теста на велоэргометре (ВЭМ) для пациентов с подозрением на вазовагальные обмороки (ВВО), как дополнение или альтернатива ДПОП.

**Материал и методы:**

Протокол нагрузочного теста состоит из следующих этапов: нагрузка (велозергометрия с начальной нагрузкой 50 Вт и увеличением на 25 Вт каждые 3 мин), быстрая остановка по достижению максимально возможной для пациента нагрузки, и восстановительный период в вертикальном положении тела (до развития обморока или максимально до 10 мин ортостаза). Нами было обследовано 1068 пациентов с подозрением на ВВО, без признаков органического заболевания сердца (возраст 34±16 лет, 593 мужчины). У 408 пациентов в анамнезе были обмороки или пресинкопе после физической нагрузки.

**Результаты:**

У 480 пациентов (45%) были индуцированы ВВО в ходе ВЭМ пробы (у 314 пациентов вазодепрессорный тип, у 166 пациентов – смешанный тип). Все обмороки развивались в восстановительный период, в среднем на 6 минуте активного ортостаза. Только у 252 (52,5%) пациентов с положительным результатом ВЭМ было указание на развитие обмороков или предобмороков после физической нагрузки в анамнезе. Ни в одном случае не было зафиксировано осложнений при проведении пробы.

**Заключение:**

Новый протокол ВЭМ пробы имеет чувствительность 45% в диагностике ВВО, что сопоставимо с чувствительностью ДПОП. Новый протокол безопасен и может быть рекомендован пациентам с подозрением на ВВО, вне зависимости от связи обморока с физическими нагрузками в анамнезе.

---

### **ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КОРРЕЛЯЦИИ МАРКЕРОВ ПРЕДСЕРДНОЙ МИОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ**

Вайханская Т.Г., Коптюх Т.М., Воробьев А.П., Мельникова О.П., Козлов И.Д., Фролов А.В.  
ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

**Введение (цели/ задачи):**

Изучение предсердной электромеханической дисфункции и взаимосвязей аритмогенеза атриальных тахикардий с анатомией, структурой и функцией предсердий является ключевым диагностическим звеном для оценки риска, прогнозирования и профилактики неблагоприятных клинических событий. Предсердная миопатия (ПМ) относится к структурным, механическим и функциональным нарушениям атриальной деятельности и ассоциирована с повышенным риском инсульта, фибрилляции предсердий (ФП) и когнитивных нарушений. Цель исследования – изучение связи электрических и морфоструктурных маркеров предсердной дисфункции с риском развития неклапанной ФП у пациентов старше 50 лет с кардиоваскулярными заболеваниями (ишемическая болезнь сердца – ИБС, кардиомиопатии – КМП) и оценка клинических корреляций между ЭКГ и ЭхоКГ маркерами ПМ в различных нозологических группах.

**Материал и методы:**

В исследование INTECARD-8 (Беларусь) с 2011г по 2023г включили 1387 пациентов без ФП (ДКМП/п=315, ГКМП/п=327, ИБС/п=745). При формировании проспективной одноцентровой выборки, представляющей «популяционный срез» наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний у лиц в возрасте ≥50 лет (медиана 61 [52; 73]), исходно при синусовом ритме анализировали данные цифровой ЭКГ-12 (амплитуда, длительность, морфология Р волны и PR интервал) и ЭхоКГ параметры левого предсердия (ЛП) – переднезадний диаметр ЛП

и/или индексированный объем – иЛПО). Электрическими маркерами ПМ считали ≥500 суправентрикулярных экстрасистол (СВЭС)/24ч., длительность зубца Р >120 мс (частичная и далеко зашедшая межпредсердная блокада) или площадь терминальной фазы зубца Р в V1 (PTFV1) >4 мсхмВ; морфоструктурным маркером считали увеличение иОЛП ≥34 мл/м<sup>2</sup>. Дополнительно анализировали клинические факторы риска (возраст, пол, ожирение/ИМТ, АГ, сахарный диабет и ХОБЛ). Период наблюдения составил 87 [56; 149] месяцев. Конечной точкой считали впервые возникшую пароксизмальную или персистирующую ФП.

**Результаты:**

Критерии ПМ (≥1 маркер ПМ) выявлены у 892 (64,3%) пациентов общей выборки, но только 201 лиц (14,5%) имели 2 признака ПМ и 67 (4,83%) имели ≥3 признаков. Межпредсердная блокада (МПБ) выявлена у 861 (62,1%) пациентов: 517 – МПБ 1ст/частичная и 344 – МПБ 3 ст./далеко зашедшая. Наиболее часто МПБ регистрировалась у пациентов с ИБС (561 из 745 – 75,3%) и ГКМП (202/327 – 61,8%) по сравнению с ДКМП (98/315 – 31,1%; критерий  $\chi^2=164$ ;  $p<0,0001$ ). Положительные корреляции выявлены между длительностью Р-волны (МПБ) и индексированными показателями иОЛП ( $\rho=0,034$ ) и ИМТ ( $\rho=0,011$ ). Возрастной фактор, курение, ХОБЛ и СД были ассоциированы с клинически значимой СВЭС ( $\rho<0,019$ ). В период наблюдения у 256 (18,4%) пациентов зарегистрированы эпизоды пароксизмальной/персистирующей ФП. События ФП значимо чаще наблюдались у пациентов с МПБ ( $\chi^2=98,3$ ;  $p<0,0001$ ), у лиц с ХОБЛ ( $\chi^2=33,5$ ;  $p=0,0001$ ) и АГ ( $\chi^2=21,7$ ;  $p<0,001$ ). Согласно модели регрессионного анализа пропорциональных рисков Кокса возраст (HR 1,13; 95% ДИ 1,08–2,19;  $p=0,02$ ) и МПБ 3 степени (HR 2,98; 95% ДИ 1,62–7,43;  $p=0,006$ ) определены в качестве независимых предикторов ФП. Для преодоления нарушений пропорциональности и логлинейности в регрессионную модель Кокса для анализа функции рисков ФП включили поправки на пол и возраст. В результате построения Кокс модели риска ( $-2LL=98,9$ ;  $\chi^2=25,7$ ;  $p=0,0001$ ) наиболее значимым предиктором ФП определена далеко зашедшая МПБ (HR 4,11; 95% ДИ 2,16–9,43;  $p=0,0001$ ), что соответствует 4-кратному повышению риска ФП и 80% вероятности присоединения ФП при развитии МПБ 3 ст.

**Заключение:**

В когорте лиц с кардиоваскулярной патологией предсердная электрическая дисфункция (как признак ПМ) выявлена у 62% лиц старше 50 лет; электрические маркеры (МПБ и СВЭС) доминировали в группе пациентов с ИБС и ГКМП; структурные маркеры ПМ в виде дилатации ЛП чаще регистрировались у пациентов с ГКМП и ДКМП. В совокупной когорте пациентов с ССЗ старший возраст и МПБ 3 ст. значимо ассоциировались с повышенным риском развития ФП.

---

### **РОЛЬ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

Домжалов И.Г., Куксин Н.С., Пак Р.Л.  
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток, Российская Федерация

**Введение (цели/ задачи):**

Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме (ИМпST) относится к наиболее опасным осложнениям ишемической болезни сердца, при котором показатель госпитальной летальности (ГЛ) в РФ варьирует в диапазоне 13–14%,

несмотря на совершенствование медицинской помощи. Прогнозирование риска неблагоприятных исходов при ИМпСТ позволяет своевременно корректировать тактику лечения, что раскрывает актуальность совершенствования технологий рискометрии и важность поиска новых предикторов ГЛ. Целью данного исследования является определение влияния показателей фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), конечно-диастолического (КДР) и конечно-систолического размеров (КСР) на ГЛ больных с ИМпСТ после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

#### Материал и методы:

Выполнен ретроспективный анализ данных из 4677 электронных историй болезни пациентов (3202 мужчин и 1475 женщин) с ИМпСТ в возрасте от 26 до 93 лет с медианой 63 года и 95% доверительным интервалом (ДИ) [62; 63], поступивших в 2015–2021 гг. в кардиологическое отделение Регионального сосудистого центра ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1» г. Владивостока. В первые сутки стационарного лечения была проведена инвазивная коронарография с последующей транслюминальной баллонной ангиопластикой со стентированием инфаркт-связанных артерий. Всем пациентам было проведено эхокардиографическое исследование с оценкой показателей ФВ ЛЖ, КДР и КСР. Среди больных было выделено 2 группы лиц, первую из которых составили 318 (6,8%) человек, умерших в период госпитализации в стационаре, вторую – 4359 (93,2%) – с благоприятным исходом ЧКВ. Для обработки и анализа данных использовали методы статистического анализа и машинного обучения с построением однофакторных моделей логистической регрессии (ОЛР). Для сравнения предиктивного потенциала исследуемых факторов с общепринятыми инструментами прогнозирования был выполнен расчет риска летального исхода с помощью шкалы GRACE.

#### Результаты:

Анализ показателей эхокардиографического статуса больных в группах сравнения показал, что все исследуемые факторы имеют статистически значимые различия. Так, больные первой группы по сравнению с пациентами второй группы отличались большими значениями показателей КДР (5,3 и 4,8 см соответственно,  $p < 0,0001$ ) и КСР (3,7 и 3,4 см соответственно,  $p < 0,0001$ ), а ФВ ЛЖ была существенно ниже (47% и 56% соответственно,  $p < 0,0001$ ). В результате построения моделей ОЛР было выявлено, что наибольшей взаимосвязью с ГЛ обладает фактор ФВ ЛЖ ( $AUC = 0,77$ ), отрицательное значение весового коэффициента которого ( $-5,4$  усл. ед.) указывало на увеличение риска неблагоприятного исхода при снижении его уровня. Прогностическая точность КСР и КДР отличалась меньшими значениями предиктивного потенциала ( $AUC$  0,68 и 0,61 соответственно), а их весовые коэффициенты имели сопоставимое значение (2,3 и 2,1 усл. ед. соответственно). Модель ОЛР, где в качестве единственного фактора использовали сумму баллов по шкале GRACE, демонстрировала хорошие метрики качества ( $AUC = 0,82$ ), которым слабо уступала модель ОЛР, основанная на ФВ ЛЖ.

#### Заключение:

Результаты проведенного исследования показали, что показатели ФВ ЛЖ, КДР и КСР обладают тесной взаимосвязью с ГЛ у больных ИМпСТ после ЧКВ. Кроме этого, выявлено, что прогностическая ценность ФВ ЛЖ соизмерима с таким изученным инструментом рискометрии, как шкала GRACE. Полученные данные представляют возможность для дальнейшего совершенствования прогностических шкал путем включения в их структуру новых факторов риска со значимым предиктивным потенциалом.

## СБАЛАНСИРОВАННАЯ ДИЕТА В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПОДВЕРГШИХСЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Абдуллаев А.Х.<sup>1,2</sup>, Аляви Б.А.<sup>1,2</sup>, Орзиев Д.З.<sup>1</sup>, Узоков Ж.К.<sup>1</sup>, Курмаева Д.Н.<sup>3</sup>, Бабаев М.А.<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>ЦЕНТР ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, г. Ташкент, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Оценка эффективности лечения и сбалансированной диеты у больных коронарной болезнью сердца (КБС) с артериальной гипертонией (АГ) и метаболическим синдромом (МС) после стентирования коронарных артерий (СКА).

#### Материал и методы:

Наблюдали больных КБС стабильной стенокардией напряжения III- IV ФК (12 и 18) с АГ и МС, подвергшихся СКА. Исходно, через 3 и 6 месяцев изучали общие липиды (ОЛ), холестерин (ХС), ХС липопротеидов низкой, очень низкой и высокой плотности (ХСЛПНП, ХСЛПОНП и ХСЛПВП), триглицериды (ТГ), агрегацию тромбоцитов, полиморфизм гена 9p21 (rs 2383206 и rs 10757272), оценивали жизнеспособность миокарда (стресс-ЭхоКГ, МСКТ). Базисная терапия: аспирин, тикагрелор, статины, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ. Модификация образа жизни: отказ от курения, индивидуально подобранные физические занятия, нормализация массы тела, соблюдение сбалансированной низкокалорийной диеты. В зависимости от расчетной физиологической потребности, пациентам рекомендовали сбалансированную гипокалорийную диету (в среднем 1800 ккал в сутки). Ежедневный рацион состоял на треть из фруктов и овощей с ограничением жира до 40 г, – достаточным количеством белков, резким сокращением продуктов, содержащих быстрые углеводы, исключением из рациона полуфабрикатов, фастфуда, достаточным минеральным составом пищи, умеренным употреблением поваренной соли, использованием свежих несоленых продуктов, витаминов, клетчатки, также не допускать переедания. Пациентам с гипертриглицеридемией жестко ограничивали продукты, содержащих сахар.

#### Результаты:

На фоне применения диеты отмечалась положительная динамика антропометрических показателей. Через 8 нед. снижалась масса тела, индекс массы тела и объем талии (102,2±5,2 кг, 33,5±3 кг/м<sup>2</sup> и 111,1±5,5 см, соответственно), однако наиболее благоприятные их показатели (уменьшение) отмечено лишь через 24 нед. Достичь контрольных значений по этим показателям не удалось. Масса тела больных КБС с АГ и МС через 6 мес. лечения гипокалорийной диетой составила 93,0±3,9 кг, ИМТ – 30,2±2,2 м<sup>2</sup>, ОТ – 104,1±3,9 см. У больных была выявлена гиперлипидемия (ОЛ 8,1±0,5 г/л) II б типа. ХС составил 6,2±0,4 ммоль/л, ХСЛПНП – 4,5±0,2 ммоль/л, ХСЛПОНП – 1,14±0,001 ммоль/л, ТГ – 2,51±0,2 ммоль/л. Концентрация ХСЛПВП было снижено (1,1±0,1 ммоль/л). Гиперлипидемия купировалась на 14-й нед. применения гипокалорийной диеты (ОЛ – 7,4±0,8 г/л) со стабилизацией ее показателей к 24 нед. Содержание ХС, ХСЛПНП, ХСЛПОНП и ТГ снижалось, а ХСЛПВП увеличивался, и к концу наблюдения их показатели достоверно улучшились, но не достигли контрольных значений. Положительные изменения липидов, агрегации – тромбоцитов выявлены уже через 8 нед. К исходу 6-го месяца – лечения+диета отмечено дополнительное

снижение ХС ( $p < 0,01$ ). Благоприятное действие статинов и антиагрегантов на изученные показатели указывает об их влиянии на патогенетические звенья КБС и, возможно, – АГ и МС. Комплексный подход к ведению этих больных КБС с АГ и МС нормализует липидный спектр крови, показатели агрегации тромбоцитов. При анализе исходных данных агрегации тромбоцитов выявлено, что исходно степень и скорость агрегации тромбоцитов при индукции 0,1 мкмоль АДФ составили  $12,1 \pm 3,2$  о.е. и  $23,5 \pm 4,0\%$ /мин, а в динамике  $6,4 \pm 2,1$  о.е. и  $12,6 \pm 3,7\%$  мин ( $p \leq 0,05$ ). Аналогичная динамика наблюдалась и в отношении индукции 1,0 мкмоль АДФ. Так, исходно, показатель степени агрегации составил  $20,3 \pm 4,1$  о.е., а скорость агрегации составила  $34,2 \pm 6,1\%$  мин. В конце наблюдения эти показатели значительно улучшились и составили  $10,3 \pm 3,2$  о.е. и  $19,1 \pm 4,1\%$  мин, соответственно ( $p \leq 0,05$ ). При выявлении гена CYP2C19\*17 (rs 12248560) с.С806Т наблюдали экстенсивный метаболизм антиагреганта, что указывало на риск развития резистентности. Ген CYP2C19\*2 (rs 4244285) с.G681A ассоциирован с высокой чувствительностью к антиагреганту. Среди носителей мутантной аллели достоверно чаще встречалась избыточная масса тела ( $p = 0,0182$ ). Носительство аллеля А полиморфизма G681A гена CYP2C19 является фактором риска сниженной эффективности антиагреганта. Определение жизнеспособности миокарда и позволяет предотвратить нецелесообразные вмешательства на КА, способствуя тем самым повышению эффективности и безопасности лечения пациентов с КБС.

#### **Заключение:**

Коррекция неблагоприятных факторов риска рестеноза, функционального состояния, учет внешних и внутренних факторов формирования КБС, АГ и МС способствуют наиболее верной профилактике осложнений после интервенционного вмешательства. При этом оптимальная медикаментозная терапия и немедикаментозные методы улучшают прогноз и повышают качество жизни этой категории пациентов.

### **СИНДРОМ РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ – СОСТОЯНИЕ, АССОЦИИРОВАННОЕ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА**

Хидирова Н.Х.

Ташкентская медицинская академия, Термезский филиал, г. Термез, Узбекистан

#### **Введение (цели/ задачи):**

Определить частоту и характер: нарушений сердечного ритма и проводимости (НСРП), проявлений дисплазии соединительной ткани (ДСТ) сердца у детей и подростков с СРРЖ.

#### **Материал и методы:**

Группа наблюдения – 495 детей и подростков с СРРЖ (2–17 лет). Проводились ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, УЗИ сердца

#### **Результаты:**

Различные варианты НСРП встречались у 389 детей (78,6% ( $p < 0,001$ )). Чаще – нотопные нарушения: у 75,1% ( $p < 0,001$ ): нестабильный синусовый ритм (31,5%), брадикардия (30,1%), синусовая тахикардия (22,2%), предсердные эктопические ритмы и миграция источника ритма в предсердиях (18,5%), синусовая аритмия (7,5%). Блокады отмечены в 12,6% случаев: внутрижелудочковые у 87,8% детей (из них неполный блок правой ножки пучка Гиса – 79,1%), у 2,1% – СА блокада 1 ст., АВ блокада 1 ст. у 2,1% и в 6,1% случаев – внутрисердечные блокады. Диагностировались также: укороченный интервал PQ (9,5%), удлинённый PQ (1,8%), с-м наджелудочкового гребешка (11,1%), с-м удлинённого

QT (0,5%). В 1,03% зарегистрирована экстрасистолия (ЭС), преимущественно суправентрикулярная (75%). У 1 пациента в анамнезе имелись приступы суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии. 182 детям (36,8%) проведено УЗИ сердца. Малые аномалии развития (МАР) сердца (МАРС) обнаружены в 84,1% случаев, ( $p < 0,001$ ): у 64,1% – 1 МАР ( $p < 0,001$ ), у 32,7% – сочетание 2 МАР, у 3,3% диагностированы 3 и >МАР (без учета множественности дополнительных хорд в полости левого желудочка (ДХЛЖ)). У детей с СРРЖ+МАРС чаще регистрировались ДХЛЖ – 85,6%, ( $p < 0,001$ ), из них множественные ДХЛЖ – у 20,6%. Пролапс митрального клапана (ПМК 1–2 ст. с R 1-2 ст.) – 28,1% случаев: ПМК+ДХЛЖ – 74,4%, ( $p < 0,001$ ), ПМК+ДХЛЖ+ФОО – 4,6%. ФОО обнаружено у 18,3%, коронаро-легочная фистула (КЛФ) – 1,3%, аневризма МПП – 1,3% детей. У 5,5% обнаружены ВПС: ДМЖП – 30%, ДМПП – 20%, клапанный стеноз ЛА – 30%, ОАП – 20%. Чаще определялись ВПС+МАРС – 70% случаев: с ФОО – 42,9%, ДХЛЖ – 14,3%, ПМК 1-2 ст. – 28,6%, КЛФ – 14,3%

#### **Заключение:**

НСРП у детей с СРРЖ встречаются часто, с преобладанием случаев нотопных нарушений и наличием внутрижелудочковых блокад. У этих детей в подавляющем числе случаев встречаются проявления синдрома ДСТ сердца, чаще ДХЛЖ. Полученные данные позволяют отнести СРРЖ к состояниям, ассоциированным с синдромом ДСТ сердца.

### **СОСТОЯНИЕ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

Карпова И.С.<sup>1</sup>, Русских И.И.<sup>1</sup>, Боровая Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУ Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Вопреки первоначальной характеристике как преимущественно респираторного заболевания, COVID-19 поражает многие системы организма, особенно сердечно-сосудистую систему и остается широко распространенным риском не только для людей, ранее здоровых, но и для лиц с ранее существовавшими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Известно, что прокоагулянтные изменения системы гемостаза занимают центральное место в патогенезе коронавирусной инфекции. Целью исследования явилась оценка состояния плазменного гемостаза у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

#### **Материал и методы:**

В исследование включены 135 пациентов с постинфарктным кардиосклерозом: лица, перенесшие коронавирусную инфекцию COVID-19 – 85 человек (I группа) (65,0 (62,0; 71,0) лет) и лица, не переносившие инфекцию – 50 человек (II группа) (67,9 (65,0; 72,0) лет) (группа контроля). Время после перенесенного инфаркта миокарда в среднем составило 5,96 (4,00; 7,00) лет. Пациенты I группы были взяты в исследование в среднем через 11 месяцев после COVID-19 (0,92 (0,41; 1,30) года). Данные исследований сравнивались с показателями этих пациентов в доковидном периоде (2017-2018 гг.), имеющимися в базе данных. Всем пациентам проведены лабораторные исследования: общий анализ крови, коагулограмма. Определение эндогенного тромбинового потенциала обедненной тромбоцитами цитратной плазмы

проводилось на автоматическом анализаторе BCS XP (Siemens, Германия). Количество фибрин-мономеров и продуктов деградации фибрина/фибриногена определялось иммунотурбидиметрическим методом на автоматическом анализаторе ACL TOP 300 (Instrumentation Laboratory, США) с использованием реагентов компании Stado (Diagnostica Stado S.A.S., Франция). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась методом вариационной статистики с использованием  $t$  критерия Стьюдента с помощью пакета программ STATISTICA 7.0.

#### Результаты:

По данным коагулограммы уровень D-димеров у пациентов I группы превышал референсные значения (364,2 (192,0; 500,0) нг/мл), в то время как в контрольной группе не отличался от нормы (266,4 (141,0; 341,0) нг/мл). Причем этот показатель после перенесенной коронавирусной инфекции превышал у этих пациентов таковой в доковидном периоде ( $p=0,04$ ). Также существенно, что повышенный уровень D-димеров через год наблюдения сохранялся у 73,6% этих пациентов и в целом по группе составил 554,3 (544,3; 595,7) нг/мл. Напротив, в контрольной группе показатели коагулограммы не претерпевали изменений при динамическом наблюдении и сохранялись в пределах референсных значений. Оценка эндогенного тромбинового потенциала осуществлялась с помощью таких параметров как площадь под кривой (ETP AUC) и ETP Стах. Выявлено, что эти показатели превышали референсные значения в группе пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию в 61,2% случаев (ETP AUC – 101,9 (101,0; 107,0)% от N; Cal. Стах – 99,5 (98,0; 105,0)% от N), в то время как во II группе эти показатели превышали норму только у 18% лиц (ETP AUC – 94,9 (87,0; 104,0)% от N; Cal. C стах – 95,1 (88,0; 103,0)% от N). Еще одним маркером тромбинемии, наряду с D-димером, являются фибрин-мономеры и продукты деградации фибрина/фибриногена. Выявлено, что уровень фибрин-мономеров превышал норму у 56,5% пациентов I группы (6,68 (3,01; 8,31) мкг/мл) и только у 10% лиц контрольной группы (3,48 (2,20; 3,21) мкг/мл) ( $p=0,017$ ). Только содержание продуктов деградации фибрина/фибриногена не превышало референсных значений в обеих наблюдаемых группах.

#### Заключение:

Состояние плазменного гемостаза у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 характеризуется длительной тромбинемией, повышенным эндогенным тромбиновым потенциалом и уровнем фибрин-мономеров в плазме крови, что свидетельствует о гиперкоагуляционном потенциале крови в постковидном периоде. Поскольку тромбин также участвует в активации сосудистого эндотелия, процессах репарации, ускорении ангиогенеза, миграции и роста клеток, эти нарушения у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом следует мониторировать и предотвращать в ранние сроки реабилитационного периода после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

### СОСУДИСТАЯ ЖЁСТКОСТЬ И ТРАНСФОРМИРУЮЩИЙ ФАКТОР РОСТА В1 У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.

Сафронова Т.А., Волков Д.П., Муханова С.Э., Небиеридзе Н.Н., Подзолков В.И.  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова  
Минздрава России (Сеченовский Университет),  
г. Москва, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Изучить связь между жёсткостью сосудистой стенки, измеренной при помощи сердечно-лодыжечного сосудистого индекса

(CAVI), и уровнем трансформирующего фактора  $\beta 1$

#### Материал и методы:

В исследование было включено 73 человека. I группу составляли пациенты с нормальными цифрами артериального давления (26); II – пациенты с эссенциальной АГ 2 стадии (47). Пациенты данной группы были однородно распределены ( $P>0,05$ ) по показателям возраста, индекса массы тела (ИМТ), уровню липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и холестерина. Женщины в первой группе составляли 85,6%; во второй – 57,4%. Всем пациентам определялся уровень трансформирующего фактора  $\beta 1$  методом иммуноферментного анализа с использованием набора для количественного определения TGF- $\beta 1$  человека Human TGF- $\beta 1$  Platinum ELISA. Также всем больным проводилась объемная сфигмография и определялся CAVI на аппарате VaSera VS-1500N (Fukuda Denshi).

#### Результаты:

Медиана показателя TGF- $\beta 1$  в I группе составила 13,677 [9,975; 21,865] нг/мл, что статистически значимо меньше чем в группе с артериальной гипертензией 20,128 [16,670; 25,444] нг/мл ( $p<0,01$ ). Медианное значение CAVI в группе с артериальной гипертензией составляло 7,95 [7,50; 8,50], что статистически значимо больше ( $p<0,05$ ), чем в контрольной группе – 7,50 [6,80; 8,15]. Между уровнем TGF- $\beta 1$  и уровнем CAVI была обнаружена достоверная связь у пациентов группы с АГ ( $r=0,515$ ;  $p<0,01$ ). В группе I данной связи выявить не удалось ( $r=0,225$ ;  $p>0,05$ ). При проведении однофакторного дисперсионного анализа уровня TGF- $\beta 1$  относительно 3 групп по уровню CAVI у пациентов с CAVI<8,00 медиана уровня TGF- $\beta 1$  составила 17,59 [13,48; 23,20]; у пациентов с CAVI 8,0- 9,0, уровень TGF- $\beta 1$  был 19,22 [14,67; 22,97]; а у пациентов с CAVI>9,0 значение медианы 25,68 [22,72; 35,76]. Было установлено, что статистически значимая разница в показателе TGF- $\beta 1$  наблюдается между пациентами с CAVI<8,00 и CAVI>9,0 ( $p1-3=0,01$ ), с CAVI 8,0-9,0 и CAVI>9,0 ( $p2-3=0,036$ ). Кроме того, нами были обнаружены статистически значимые корреляции TGF- $\beta 1$  с длительностью АГ ( $r=0,357$ ;  $p=0,022$ ); степенью АГ ( $r=0,375$ ;  $p=0,017$ ); СКФ ( $r=-0,416$ ;  $p=0,014$ ).

#### Заключение:

Уровень TGF- $\beta 1$  значимо повышается у пациентов с АГ по сравнению с пациентами без АГ. Сосудистая жесткость выше в группе пациентов с артериальной гипертензией. При этом имеется прямая связь между показателем жёсткости сосудистой стенки и уровнем TGF- $\beta 1$  у пациентов с АГ, а также связь TGF- $\beta 1$  с характеристиками течения АГ и поражением почек. При сравнении пациентов с разными пороговыми значениями CAVI выявлено статистически значимое увеличение уровня TGF- $\beta 1$  у пациентов, имеющих CAVI более 9,0 – что является критерием более высокого риска развития сердечно-сосудистых событий.

### СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕ ПЛАНОВОГО ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Окишева Е.А., Мадоян М.Д., Курносова А.А., Кривова Н.П., Мамаева М.М., Пятигорец Е.С., Богданов М.М., Захаров Г.Г., Трушина О.Ю.  
ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России,  
г. Москва, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

В реальной клинической практике после планового тотального эндопротезирования суставов нижних конечностей назначают

ся различные схемы антитромботической профилактики. При этом пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями нередко одновременно должны получать антиагрегантные препараты, а пациенты с системными заболеваниями соединительной ткани часто получают непрямые антикоагулянты.

#### Материал и методы:

В это одноцентровое когортное проспективное исследование включена сплошная выборка пациентов (n=802) из различных регионов Российской Федерации, которым было проведено плановое эндопротезирование крупных суставов нижних конечностей в период с 1 декабря 2022 года по 1 декабря 2023 года в Клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова. У всех пациентов собирали медицинский анамнез, сведения о сопутствующих заболеваниях и ранее назначенной терапии до операции. Затем пациенты были включены в проспективное наблюдение с описанием антитромботических препаратов и длительности их приема после операции, комплаентности пациентов, случаев тромбозов и кровотечений, для чего со всеми пациентами связывались по телефону через 1 и 3 месяца после операции эндопротезирования.

#### Результаты:

В исследуемую популяцию вошли 271 мужчина (35,2%) и 531 женщина (64,8%). В непосредственном периоперационном периоде 787 пациентов (98,1%) в качестве антитромботической профилактики получали монотерапию фраксипарином, и 15 пациентов (1,9%) в связи с выполненным ранее чрескожным коронарным вмешательством или высоким риском сердечно-сосудистых осложнений получали фраксипарин в комбинации с антиагрегантным препаратом. В течение 1 месяца после операции 31 пациент (3,9%) не принимал никакие антикоагулянты, несмотря на назначения и проведенные консультации, 20 пациентов (2,5%) принимали ацетилсалициловую кислоту вместо назначенных антикоагулянтов. Остальные пациенты получали прямые пероральные антикоагулянты (дабигатран, ривароксабан или апиксабан) либо варфарин в соответствии с назначениями, из них 75 (9,4%) пациентов одновременно получали антиагрегантные препараты. Семь пациентов (0,9%) по ошибке одновременно принимали два или три антикоагулянта. В течение первого месяца после операции зарегистрированы 5 случаев (0,6%) носовых кровотечений, 4 случая (0,5%) геморроидальных кровотечений и 3 случая (0,2%) гематомы в области операции. Все случаи кровотечений были легкой степени тяжести и разрешились самостоятельно. Кроме того, в течение первого месяца после операции зарегистрированы 10 случаев (1,2%) тромбозов глубоких или поверхностных вен голени (5 пациентов не принимали никакие антикоагулянты, еще 5 участников не соблюдали режим реабилитации). Все случаи тромбозов были легкой степени тяжести и разрешились самостоятельно. Статистически значимых различий в частоте нежелательных явлений между различными схемами антикоагулянтной терапии не обнаружено.

#### Заключение:

В когорте пациентов, которым выполняется плановое тотальное эндопротезирование суставов нижних конечностей в реальной клинической практике, различия между эффективностью и безопасностью различных схем антикоагулянтной профилактики не были статистически значимыми. Тромбозы были редкими, и в основном наблюдались при несоблюдении рекомендованной схемы антикоагулянтной терапии или режима реабилитации. На основании полученных результатов представляется целесообразным разрабатывать дополнительные методы улучшения комплаентности пациентов для снижения частоты ошибок при приеме препаратов и повышения эффективности терапии.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ТАХИИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Бубешко Д.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

#### Введение (цели/ задачи):

На протяжении длительного времени считалось, тактика контроля ритма не имеет преимуществ в отношении прогрессирования симптомов сердечной недостаточности (СН) у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП). Однако результаты недавних исследований демонстрируют обратное, особенно если речь идет о пациентах со снижением систолической функции левого желудочка (ЛЖ). Цель: оценить прогрессирование СН у пациентов с тахи-индуцированной кардиомиопатией (ТиКМП) в зависимости от стратегии ведения ФП.

#### Материал и методы:

Изучены данные 87 пациентов с персистирующей ФП и сниженной фракцией выброса (ФВ) ЛЖ. По результатам обследований был исключен ишемический генез систолической дисфункции и единственной вероятной причиной снижения ФВ ЛЖ явилась тахисистолическая форма ФП. Диагноз ТиКМП был подтвержден ретроспективно у 62 (71,3%) из 87 пациентов после нормализации ФВ ЛЖ  $\geq 50\%$  (у 34 (54,8%) из 62 пациентов) или улучшения ФВ ЛЖ по сравнению с исходной (у 28 (45,2%) из 62 пациентов) после устранения тахикардии. Среди пациентов с положительной динамикой по ФВ ЛЖ у 38 (61,3%) была избрана тактика контроля ритма (электрическая кардиоверсия+поддерживающая антиаритмическая терапия), у 24 (38,7%) – тактика контроля ЧСС.

#### Результаты:

При проспективном наблюдении с медианой 18 (14; 25) месяцев пациентов с ТиКМП оценивалась частота госпитализаций по причине прогрессирования СН. За время наблюдения 25 (40%) пациентам потребовалась госпитализация в стационар по причине прогрессирования симптомов СН. Критериями прогрессирования СН являлись нарастание клинических признаков/симптомов СН, снижение ФК NYHA, повышение концентрации NT-proBNP. По стратегии лечения среди пациентов с прогрессированием симптомов СН доминировала тактика контроля ЧСС – у 20 (80%) пациентов, по сравнению с лицами без прогрессирования СН, где в 88,9% случаев исходно была избрана тактика контроля ритма. При избрании тактики контроля ЧСС, придерживались стратегии «жесткого контроля ЧСС», однако не у всех пациентов это было достижимо. Средняя ЧСС на фоне проводимого лечения составляла 86 (74; 97) уд/мин. При сравнительной характеристике исходных клинико-анамнестических, лабораторных и инструментальных данных между пациентами межгрупповые различия получены в значении ЧСС (110 (99; 114) против 97 (92; 102) уд/мин), дисперсии QRS (28 (19; 27) против 20 (15; 21) мсек), уровне NT-proBNP (1281 (588; 1670) против 903 (420; 1213) пг/мл) в группах с и без госпитализации по причине прогрессирования СН соответственно (p<0,05). Давность существования ФП составляла 8 (2; 9) и 7 (1; 9) месяцев, в обеих группах преобладали лица с длительностью СН <6 месяцев (20 (80%) и 18 (78,3%) и 2-м функциональным классом (14 (56%) и 25 (67,6%), в группах с и без прогрессирования СН соответственно.

#### Заключение:

У пациентов с ТиКМП избрание тактики контроля ритма ассоциировано с меньшей частотой прогрессирования симптомов СН,

и связанных с этим госпитализаций по сравнению с тактикой контроля ЧСС.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ТАХИ-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

Бубешко Д.А., Снежицкий В.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Практический интерес представляет сочетание фибрилляции предсердий (ФП) и сердечной недостаточности (СН) как двух наиболее распространенных заболеваний, ассоциированных с увеличением смертности. Стойкая тахикардия при ФП даже в отсутствии других причин может привести к дисфункции левого желудочка (ЛЖ), известной как тахи-индуцированная кардиомиопатия (ТикМП), которая при своевременном выявлении и лечении является потенциально обратимой. Цель: оценить динамику ФВ ЛЖ у пациентов с ТикМП в зависимости от избранной стратегии ведения фибрилляции предсердий.

#### **Материал и методы:**

Изучены данные 256 пациентов, поступивших в УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» с диагнозом «персистирующая ФП». При анализе возможных причин снижения ФВ ЛЖ у 143 пациентов – группа 1, выявлен ишемический генез, у 26 (10,2%) пациентов определены другие причины, у 87 пациентов – группа 2, исключен ишемический генез и единственной вероятной причиной снижения ФВ ЛЖ явилась тахисистолическая форма ФП. Диагноз ТикМП был подтвержден ретроспективно у 62 (71,3%) из 87 пациентов после нормализации ФВ ЛЖ  $\geq 50\%$  (у 34 (54,8%) из 62 пациентов) или улучшения ФВ ЛЖ по сравнению с исходной (у 28 (45,2%) из 62 пациентов) после устранения тахикардии.

#### **Результаты:**

Среди пациентов с положительной динамикой по ФВ ЛЖ у 38 (61,3%) была избрана тактика контроля ритма (электрическая кардиоверсия + поддерживающая антиаритмическая терапия), у 24 (38,7%) – тактика контроля ЧСС. Среди пациентов с тактикой контроля ритма (группа 1) у большего числа пациентов отмечено восстановление ФВ ЛЖ  $> 50\%$  (78,9%) по сравнению с лицами, кому была избрана тактика контроля ЧСС – группа 2 (21,1%) ( $p < 0,01$ ). Увеличение ФВ ЛЖ через 5 (3; 7) месяцев в группе с тактикой контроля ритма произошло в среднем на 12%, а в группе с тактикой контроля ЧСС на 6,5%,  $p < 0,05$ . При этом медиана исходного значения ФВ ЛЖ в обеих группах была сопоставима, и составляла 41 (37; 46,5)% и 40,5 (36; 45)% соответственно. При оценке остальных эхокардиографических параметром также не выявлено существенных различий, за исключением переднезаднего размера левого предсердия, который в группе с тактикой контроля ритма исходно был меньшим 43 (40; 44) мм против 45 (41; 47) мм,  $p < 0,05$ . При сравнении имеющихся клинико-anamnestических и лабораторных данных исходно пациенты также были сопоставимы. Давность существования ФП составляла 6 (1; 7) и 8 (2; 9) месяцев, в обеих группах преобладали лица с длительностью СН  $< 6$  месяцев (29 (76,3%) и 18 (75%) и 2-м функциональным классом (30 (78,9%) и 13 (54,2%), в группах 1 и 2 соответственно. По исходной ЧСС (101 (92; 112) и 103 (94; 114) уд/мин), дисперсии комплекса QRS (23 (15; 25) и 25 (16; 27) мсек) также не было выявлено значимых межгрупповых различий.

#### **Заключение:**

Для пациентов с ТикМП избрание тактики контроля ритма позволяет достичь нормализации или улучшения систолической функции ЛЖ у большего числа пациентов по сравнению с тактикой контроля ЧСС.

### **СТАЦИОНАРНАЯ И АМБУЛАТОРНАЯ ОБРАЩАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ШЕКИНСКОМ РАЙОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Азизов В.А., Эфендиева Л. Г., Ширалиева Г.Ш., Ибадова Ф.А. Азербайджанский Республиканский Медицинский Университет, г. Баку, Азербайджанская Республика

#### **Введение (цели/ задачи):**

В настоящее время внимание всего научного мира приковано к оценке биологического действия сверхмалых интенсивных неблагоприятных факторов среды обитания человека. Актуальность этой проблемы признана мировой научной общественностью. Существует ряд нерешенных вопросов в прикладной сейсмопатологии, в том числе выделение значений «медицинских» типов экологии, их географического картографирования, роли сейсмологических и геофизических характеристик в формировании среды жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Цель исследования: Изучение зависимости обращаемости населения от сердечно-сосудистых заболеваний и сейсмических показателей в Шекинском районе Азербайджанской Республикаской Республики.

#### **Материал и методы:**

В 2017 году сейсмологическая информация была получена из телеметрических станций, которая включала обзор об сейсмическом режиме республики, о распределении сейсмических волн, о динамике сейсмических процессов, об интенсивности землетрясения, о магнитуде и т.д. Оценивались число обращений, их причины, распределение по полу и возрасту, а также устанавливалась взаимосвязь с магнитудой землетрясений, глубиной эпицентра и сейсмологической активностью по месяцам. Полученные данные были обработаны статистически с помощью пакета прикладных программ Statistica 12.0 for Windows (Statsoft Inc., USA). Для установления корреляционных взаимосвязей проводилось вычисление рангового корреляционного коэффициента Спирмена, результаты считались достоверными при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты:**

В Шекинском районе в исследовании были включены обращения 617 больных, из них 63,9% – 394 мужчин и 36,1% – 223 женщин. При анализе с сопутствующими болезнями обращаемость была 34,5%, а без сопутствующих болезней – 65,5%. При рассмотрении причин обращаемости, большая обращаемость была от острого коронарного синдрома (ОКС – 42,0%, острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) – 28,0%, от разных не кардиологических причин – 13,8%, острой сердечной недостаточности (ОСН) – 9,9% и от гипертонического криза (ГК) – 6,3%. При рассмотрении обращаемости в разные месяцы годы больший процент обращаемости был в декабре – 10,9%, далее в марте – 10,2%, в январе – 9,9%, мае – 9,4%, октябре – 9,2%, апреле и августе – 8,1%, сентябре – 7,9%, феврале и июне – 7,8%, ноябре – 6,2%, июле – 4,5%. В возрастном аспекте больший процент обращаемости был в возрасте 50-59 лет – 30,6%, далее в возрасте 60-69 лет – 29,7%, в 70-79 лет – 11,8%, в возрасте 80-89 лет – 8,1%, в 40-49 лет – 7,5%, 10-19 лет – 5,7%, 20-29 лет – 3,2%, 90-99 лет – 0,3% и 0-9 лет – 0,2%. Также рассматривали обращаемость в дни и отсутствия землетрясений, в частности в отсутствие процент

обращаемости был 52,2%, в дни землетрясений – 47,8%. При сравнительном анализе обращаемость в период магнитуды больше был в период отсутствия магнитуды – 52,2%, при магнитуде 1,1-2,0 была 32,9%, при магнитуде 0,1-1,0 обращаемость была 7,1%, при магнитуде 2,1-3,0 – 6,0%, при магнитуде 3,1-4,0 – 1,3%. При сравнительном анализе в отсутствии землетрясений процент составил 52,2%, при глубине процесса 11-20 км обращаемость составила 20,9%, при глубине 21-30 км обращаемость составила 18,6%, при глубине 31-40 км – 5,0%, при глубине менее 10 км составила 2,9%, при глубине более 40 км обращаемость составила 0,3%.

#### **Заключение:**

При анализе полученных результатов статистически достоверно обращаемость с сопутствующими болезнями была больше с ОКС 55,4% и среди мужчин она составила 47,7%. А среди женщин больше обращений было с ОНМК 41,7%.

### **ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ**

Зубов С.Н., Тарасенко Д.С., Каданцева Е.В., Николаева Т.А., Труханова И.Г., Зинатуллина Д.С., Садреева С.Х., Зубова М.А.

ФГБОУ ВО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Минздрава России, г. САМАРА, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Ишемический инсульт (ИИ) составляет до 80% всех случаев острого нарушения мозгового кровообращения. Из всех ИИ 35-40% происходит у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП). Наиболее эффективным методом лечения считают реперфузионную терапию, в частности тромболитическую терапию (ТЛТ), целью которой является восстановление кровотока в зоне ишемической полутени, где сохраняется жизнеспособность нейронов в течение нескольких часов после окклюзии артерии. Самым распространенным методом реперфузии является внутривенное введение тромболитического агента в сроки, не превышающие 4,5 ч от момента появления неврологической симптоматики. В более поздние сроки от начала развития инсульта внутрисосудистая ТЛТ не имеет смысла, так как ее применение вне терапевтического окна значительно повышает риск реперфузионных повреждений и геморрагических осложнений, и потому по истечении 6 часов единственной возможностью восстановления перфузии является тромбэмболизмомия или «механический тромболитизис». Цель: Оценить результаты и эффективность тромболитизиса при остром ишемическом инсульте у пациентов с ФП. Задачей являлось выделение возрастных групп с более тяжёлым течением заболеваний не смотря на проведённую в сроки ТЛТ.

#### **Материал и методы:**

Произведён ретроспективный анализ 106 амбулаторных карт пациентов с острым ишемическим инсультом и ФП неклапанного происхождения за 2023 год. Пациенты были разбиты на три возрастные группы: 1 категория – с 50 до 64 лет (23 пациента), 2 категория – 65-79 лет (47 пациентов), 3 категория – 80 и старше лет (36 пациентов) После ТЛТ (24 часа) были выделены подгруппы в зависимости от результатов: положительная динамика (уменьшение проявление неврологической симптоматики), отсутствие динамики (состояние без динамики), отрицательная (увеличение неврологической симптоматики, геморрагическая трансформация).

#### **Результаты:**

В 1 группе у 79,2% пациентов наблюдалась положительная динамика, у 20,8% – отсутствие динамики. Отрицательной динамики в данной возрастной категории не наблюдалось. Во 2 группе – 70,2% были с положительной динамикой, 21,3% – с отсутствием и 8,5% – с отрицательной. В 3 группе регресс неврологического дефицита наблюдался у 58,8% пациентов, не наблюдалось каких-либо изменений у 19,4%, а клиническое ухудшение было у 21,8%. По шкале NIHSS наблюдалось более тяжелое течение у пациентов в 3 категории, что объясняется возрастом пациентов и наличием сопутствующих хронических заболеваний.

#### **Заключение:**

Проведение ТЛТ пациентам с фибрилляцией предсердий при остром ишемическом инсульте достаточно эффективно во всех возрастных группах, однако, с увеличением возраста отмечают большее число неблагоприятных исходов (увеличение зоны очага ишемии, геморрагическую трансформацию, риск кровотечения) пациентов, на что влияет коморбидность пациентов (СД, ХБП, ИБС, ХСН) и вероятно «хрупкость пациентов» с возрастом. В зависимости от тяжести инсульта оцениваемой по шкале NIHSS, были назначены прямые оральные антикоагулянты (ПОАК) на 3-6-12 день. У пациентов с ФП частота встречаемости повторного ОНМК в течение первого года составляет около 70%, но современная эра ПОАК помогает снизить частоту на 20%.

### **ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ ФАБРИ**

Петрухина А.А., Насонова С.Н., Осмоловская Ю.Ф.,

Жиров И.В., Терещенко С.Н., Палеев Ф.Н.

ФГБУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ им ак. Е. И. Чазова» Минздрава России, г. МОСКВА, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

#### **Введение (цели/ задачи):**

Болезнь Фабри (БФ) – наследственное X-сцепленное заболевание, которое относится к лизосомным болезням накопления и характеризуется нарушением обмена гликофосфолипидов вследствие недостаточности или отсутствия активности фермента – лизосомной  $\alpha$ -галактозидазы А. Данные о распространенности БФ в общей популяции ограничены, так как заболевание относится к орфанным. В России в настоящее время выявлено около 230 пациентов с БФ, предполагаемая распространенность этого заболевания составляет примерно 1 случай на 50-100 000 населения. Цель исследования: оценка возможностей использования искусственного интеллекта для скрининга пациентов с подозрением на болезнь Фабри.

#### **Материал и методы:**

На базе НМИЦ кардиологии им. ак. Чазова был сформирован перечень медицинских обследований пациентов, которые вошли в анализ. Из которых были выбраны такие данные, как осмотры, эпикризы инструментальные исследования, важные для поставленной задачи. В результате отбора сформирована первичная база данных за период 2018-2022 гг. состоящая из 91 848 пациентов. В инструментальные методы обследования вошли: протокол кардиоверсии – 130 939, протокол МРТ- 4681, протокол стресс-ЭХОКГ – 17415, чрезпищеводное ЭХОКГ – 6277, эхокардиография – 21 233. Было выбрано два алгоритма анализа базы данных. Алгоритм 1 включал пациентов 25-60 лет с утолщением стенки ЛЖ 13 мм и более по данным ЭХОКГ с подтверждением при помощи МРТ. Нарушением ритма, проводимости сердца или укорочения интервала PQ. Критерии исключения являлись: гипертоническая болезнь или артериаль-

ная гипертензия, амилоидоз сердца, болезнь Гоше. Алгоритм 2 включал пациентов 25-60 лет с утолщением стенки ЛЖ 13 мм и более по данным ЭХО КГ с последующим подтверждением при помощи МРТ в сочетании с артериальной гипертензией, нарушения ритма, проводимости сердца или укорочение интервала PQ. Критериями исключения являлись: амилоидоз сердца, болезнь Гоше.

#### Результаты:

В результате применения первого алгоритма, была сформирована группа из 46 пациентов, из которых 17 пациентов с нарушением ритма или проводимости сердца. В результате применения второго алгоритма, была сформирована группа из 31 пациента из которых с нарушением ритма сердца или проводимости оказалось 24 пациента. Суммарное количество пациентов составило 77. Пациенты были приглашены на прием для проведения генетического исследования. 16-ти пациентам, проживающим в других регионах, была отправлена информация о возможности проведения исследования. 29 пациентов не смогли приехать, либо отказались от проведения генетического исследования. 22-м пациентам был выполнен генетический анализ. Измерялась активность альфа-D-галактозы. Однако у всех исследованных пациентов она была в пределах референсных значений.

#### Заключение:

Применение искусственного интеллекта целесообразно, так как позволяет выстроить алгоритм и обработать большое количество данных, провести аналитическую работу, однако в нашем исследовании было показано насколько редко можно встретить БФ в реальной клинической практике.

### УРОВНИ АНТИ-ХА АКТИВНОСТИ ПРИ ПРИЕМЕ АПИКСАБАНА И РИВАРОКСАБАНА

Кочеткова Е.К., Дроздов В.Н.  
ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ им. И. М. СЕЧЕНОВА  
Минздрава России,  
г. Москва, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Цель: оценить вариабельность и уровни анти-Ха активности при приеме ривароксабана и аликсабана в точках пороговой и пиковой концентраций.

#### Материал и методы:

В исследование были включены пациенты с установленной фибрилляцией предсердий, которым показан прием антикоагулянтной терапии, получавшие ривароксабан (56 человек) или аликсабан (46 человек) более 6 месяцев. Длительность терапии в среднем составила 28±5 месяцев. Среди сопутствующей патологии 64 (62,74%) человека имели ХБП С36, 11 (10,78%) перенесли ОНМК, у 30 (29,41%) встречался сахарный диабет 2 типа. Определение анти-Ха активности проводилось фотоколориметрическим методом в точках пороговой и пиковой равновесных концентраций.

#### Результаты:

Для обоих анти-Ха отмечалась высокая межиндивидуальная вариабельность показателей. Так при пороговых концентрациях значения анти-Ха активности при приеме ривароксабана варьировались от 21,0 до 198,0, а пиковые от 100,4 до 286,0 нг/мл. Нарастание средних пороговых значений анти-Ха от 55,1 нг/мл при приеме ривароксабана 15 мг/сутки до 108 нг/мл при приеме 20 мг/сутки соответственно было статистически значимым ( $p < 0,05$ ). Различия средних пиковых значений анти-Ха активности 238,0 и 266,7 нг/мл у пациентов, принимавших 15 и 20 мг/сут соответственно, статистически значимыми не являлись. При

приеме аликсабана аналогичным образом статистически значимая разница отмечалась между анти-Ха активностями, соответствующими пороговым концентрациям, составлявшими 19,3 и 81 нг/мл для доз 5 и 10 мг/сут соответственно ( $p < 0,05$ ), в то время как между пиковыми статистически значимой разницы получено не было. Средние показатели пиковой анти-Ха активности составляли 369,8 и 403,0 при приеме аликсабана 5 и 10 мг/сут соответственно. Разница между пиковыми и соответствующими им пороговыми значениями анти-Ха активности была статистически значимой для всех доз как при приеме ривароксабана, так и при приеме аликсабана.

#### Заключение:

При приеме ривароксабана и аликсабана анти-Ха активность имеет высокую вариабельность и различается в зависимости от дозы, при этом статистически значимая разница отмечается только между пороговыми концентрациями одного препарата.

### УРОВНИ ОКСИПРОЛИНА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОСТИНФАРКТНОЙ АНЕВРИЗМОЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПРИЗНАКАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Мирошниченко Е.П., Корытько И.Н., Драненко Н.Ю.  
Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Российская Федерация

#### Введение (цели/ задачи):

Оценить динамику уровня оксипролина в сыворотке крови у больных с инфарктом миокарда (ИМ) с постинфарктной аневризмой левого желудочка (ПИАЛЖ) на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ).

#### Материал и методы:

Под наблюдением находилось 90 пациентов с ИМ с зубцом Q. Больные были подразделены на 2 группы: в I группу вошли 30 пациентов (средний возраст 59,68±2,35 года) с НДСТ; II группу составили 60 пациентов (средний возраст 63,0±1,82 года) без НДСТ. В I группе ПИАЛЖ имела место у 16 пациентов (м-13; ж-2), а во II – у 7 пациентов (м-6; ж-1). Контрольную группу (n=32) составили практически здоровые лица без сердечно-сосудистой патологии и признаков НДСТ. Все группы были сопоставимы по возрастному-половому составу. Лечение проводилось согласно протоколу ведения больных ИМ с подъемом сегмента ST. Содержание оксипролина в сыворотке крови определяли с помощью спектрофотометра СФ-2000 в 1-е, 14-е и 28-е сутки от начала развития ИМ. Статистический анализ полученных результатов проводили с помощью программы Microsoft Office Excel 2007 с использованием t-критерия по Стьюденту и непараметрических критериев.

#### Результаты:

У больных I группы уровень оксипролина в сыворотке крови в первые сутки ИМ составил 58,45±0,99 мкмоль/л, во II группе 55,74±1,23 мкмоль/л, что в обоих случаях достоверно выше в сравнении с группой контроля (14,66±0,40 мкмоль/л). У пациентов первой группы с ПИАЛЖ уровень оксипролина достоверно не отличался от таковых без ПИАЛЖ (58,08±1,64 и 58,81±1,19 мкмоль/л, также как и во второй (55,88±2,44 и 55,72±1,36 мкмоль/л соответственно ( $p > 0,05$ )). Через 14 дней после развития ИМ отмечалось повышение уровня оксипролина в сравнении с группой контроля и с 1-ми сутками как у пациентов с НДСТ (63,25±1,05 мкмоль/л), так и без НДСТ (60,88±1,99 мкмоль/л). При этом достоверность различий с контролем была достигнута во всех группах больных ИМ как с НДСТ, так и без таковой ( $p < 0,05$ ). У пациентов обеих групп, неза-

висимо от наличия ПИАЛЖ, динамика уровней оксипролина в сыворотке крови с 1-ми сутками ИМ также не была существенной: (63,22±1,68 мкмоль/л с ПИАЛЖ и 63,29±1,33 мкмоль/л без ПИАЛЖ в I группе; 64,35±3,78 мкмоль/л и 60,42±2,19 мкмоль/л, соответственно во II группе ( $p>0,05$ ). Подобная тенденция отмечалась и на 28-е сутки (66,24±1,19 мкмоль/л и 65,84±1,50 мкмоль/л в I группе; 61,35±1,03 мкмоль/л и 65,80±3,01 мкмоль/л во II ( $p>0,05$ ). При проведении сравнительного анализа динамики уровней оксипролина в группах пациентов с ИМ с НДСТ как с ПИАЛЖ, так и без таковой, было отмечено достоверное повышение уровня оксипролинемии в течение 28-ми суток (58,08±1,64 мкмоль/л и 66,24±1,19 мкмоль/л; 58,81±1,19 мкмоль/л и 65,84±1,50 мкмоль/л соответственно; все  $p<0,05$ ). Также достоверное повышение оксипролинемии наблюдалось и в группах пациентов с ИМ без НДСТ как с наличием ПИАЛЖ, так и без таковой (55,88±2,44 мкмоль/л и 65,80±3,01 мкмоль/л; 55,72±1,36 мкмоль/л и 61,35±1,03 мкмоль/л соответственно;  $p<0,05$ ).

#### **Заключение:**

У пациентов с ИМ, протекающем на фоне НДСТ, гипероксипролинемия имеет более затяжное течение, что является свидетельством выраженной, затяжной деградации соединительной ткани миокарда. Гипероксипролинемия в динамике течения ИМ не оказывает влияние на формирование ранней постинфарктной аневризмы левого желудочка независимо от наличия/отсутствия НДСТ.

### **ФАКТОР НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА И СОСУДИСТЫЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЙ ФАКТОР РОСТА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И НЕОБСТРУКТИВНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА**

Калинина М.И., Юсупова А.О., Пахтусов Н.Н., Слепова О.А., Попова Л.В., Беленков Ю.Н.  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова  
Минздрава России (Сеченовский Университет),  
г. Москва, Российская Федерация

#### **Введение (цели/ задачи):**

Источник финансирования: исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда: грант № 22-15-00424. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из основных причин смертности во всём мире. За последние 20 лет смертность от ИБС увеличилась на 2 млн и в 2022 г. составила 17% в структуре общей смертности. При проведении коронароангиографии (КАГ) у пациентов со стабильной ИБС необструктивное поражение (стеноз <50%) коронарных артерий (КА) выявляется у 65% женщин и 32% мужчин. Несмотря на отсутствие гемодинамически значимых стенозов КА, было доказано, что у данной категории больных имеется повышенный риск сердечно-сосудистой смертности, госпитализации по поводу инфаркта миокарда, сердечной недостаточности, инсульта и смертности от всех причин по сравнению с популяцией без ИБС, в связи с чем необходим поиск новых маркеров-предикторов развития и течения необструктивной ИБС. Целью данной работы являлась оценка уровней фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) и сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) у больных со стабильной ИБС и необструктивным поражением КА и их взаимосвязи со структурно-функциональными показателями состояния макро- и микроциркуляторного сосудистого русла в зависимости от пола.

#### **Материал и методы:**

В исследование включены 66 больных с ИБС, которых по результатам КАГ/компьютерной томографии КА разделили на 4 группы в зависимости от пола: мужчины с необструктивным

(стеноз КА <50%) (I группа,  $n=6$ , возраст 65,2±4,4 г; индекс массы тела (ИМТ) 29,18±2,82 кг/м<sup>2</sup>) и обструктивным (стеноз КА ≥50%) (II группа,  $n=28$ , возраст 61,2±7,9 г; ИМТ 26,29±3,0 кг/м<sup>2</sup>) поражением КА; женщины с необструктивным (III группа,  $n=16$ , возраст 66,9±6,6 г; ИМТ 26,61±4,03 кг/м<sup>2</sup>) и обструктивным (IV группа,  $n=16$ , возраст 70,0±7,9 г; ИМТ 27,83 кг/м<sup>2</sup>) поражением КА. Уровни ФНО- $\alpha$  и VEGF в плазме крови определяли с помощью иммуноферментного анализа на анализаторе Adaltis PersonalLab (Италия) с использованием наборов Cloud-Clone Corp. (США). Для определения нарушений макро- и микроциркуляции выполнены фотоплетизмография (ФПГ) с окклюзионной пробой и компьютерная видеокапилляроскопия (КВК) околоногтевого ложа. Оценивались функция эндотелия мелких (индекс окклюзии, IO) и крупных сосудов (сдвиг фаз, SF); структурное состояние крупных сосудов (индекс жёсткости и альтернативный индекс жёсткости, SI и aSI), мелких резистивных артерий (индекс отражения, RI) и капилляров кожи (плотность капиллярной сети в покое, ПКСП; ПКС с реактивной гиперемией (ПКСрг) и после венозной окклюзии (ПКСво); проценты капиллярного восстановления (ПКВ) и перфузируемых капилляров (ППК).

#### **Результаты:**

Уровни VEGF (I – 28,77 пг/мл [28,39; 43,64], II – 11,015 пг/мл [9,80; 12,45], III – 28,87 пг/мл [28,12; 29,86], IV – 10,75 пг/мл [9,71; 13,77]) и ФНО- $\alpha$  (I – 36,23 пг/мл [33,52; 38,69], II – 13,18 пг/мл [6,48; 17,27], III – 37,85 пг/мл [30,55; 45,05], IV – 9,99 пг/мл [8,29; 24,20]) были выше у больных с ИБС и необструктивным поражением КА ( $p<0,001$ ). Статистически значимых различий между полами не выявлено. По результатам ФПГ во всех группах выявлены функциональные изменения крупных сосудов – снижение SF (I – -2 [-19; 0]; II – -9 [-13; -5], III – -2 [-6; 0]; IV – -4 [-6; 17]). Ремоделирование крупных сосудов выявлено у мужчин I и II групп (aSI 10 [8; 11] и 9 [9; 11] соответственно), также при необструктивной ИБС мужчины достоверно чаще имели структурные изменения мелких резистивных артерий (RI 64±26%) по сравнению с женщинами ( $p=0,008$ ). По данным КВК у всех больных обнаружено снижение ПКСво (I – 75±5 кап/мм<sup>2</sup>, II – 75±11 кап/мм<sup>2</sup>, III – 69±30 кап/мм<sup>2</sup>, IV – 75±11 кап/мм<sup>2</sup>) и ПКВ (I – 3% [-2; 4], II – 3% [-5; 6], III – -1 кап/мм<sup>2</sup> [-5; 10], IV – 7 [1; 12]). У женщин с обструктивной ИБС выявлена прямая корреляция высокой силы ФНО- $\alpha$  с SI ( $p=0,857$ ;  $p=0,014$ ).

#### **Заключение:**

Более высокие уровни ФНО- $\alpha$  и VEGF выявлены у больных с ИБС и необструктивным поражением КА вне зависимости от пола. Во всех исследуемых группах имелись функциональные изменения крупных сосудов. Ремоделирование крупных сосудов выявлено у мужчин с необструктивной и обструктивной ИБС, также при необструктивной ИБС мужчины достоверно чаще имели структурные изменения мелких резистивных артерий по сравнению с женщинами. По мере увеличения уровня ФНО- $\alpha$  повышался индекс жёсткости у женщин с обструктивной ИБС.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РИТМА**

Бубешко Д.А., Канищев Е.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

#### **Введение (цели/ задачи):**

Практический интерес представляет сочетание хронической сердечной недостаточности (ХСН) и желудочковых нарушений рит-

ма (ЖНР) как двух наиболее распространенных заболеваний, ассоциированных с увеличением смертности. Поиск маркеров, ассоциированных с наличием ЖНР является актуальным для улучшения стратификации риска внезапной сердечной смерти в популяции пациентов с ХСН. Цель работы: оценить инструментальные и лабораторные показатели у пациентов с ХСН с желудочковыми нарушениями ритма.

#### Материал и методы:

Проведен ретроспективный анализ 103 историй болезней пациентов, поступивших в УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» с ХСН 2 стадии, период А по классификации Василенко-Стражеско.

#### Результаты:

В зависимости от наличия ЖНР пациенты были разделены на 2 группы. В группу 1 – вошли 48 пациентов с ЖНР, группу 2 составили 55 пациентов без ЖНР. Среди ЖНР доминировали одиночные мономорфные желудочковые экстрасистолы (23 (47,92%) пациента), на втором месте – пароксизмы неустойчивой мономорфной желудочковой тахикардии (ЖТ) (13 (27,08%) пациентов). У 6 (12,5%) пациентов наблюдались парные желудочковые экстрасистолы, у 5 (10,42%) пациентов зафиксированы пароксизмы устойчивой мономорфной ЖТ, у 1 (2,08%) пациента – эпизод полиморфной ЖТ. Пациенты были сопоставимы по возрасту (64,5 (60;71,5) и 67 (58;72) лет, соответственно), в обеих группах преобладали мужчины (35 (72,92%) и 36 (65,45%) мужчин, соответственно). При оценке эхокардиографических параметров для пациентов с ЖНР были характерны значимо большие показатели, конечно-диастолического размера ЛЖ (62 (52;65) против 55 (50; 60) мм,  $p=0,002$ ), конечно-систолического размера ЛЖ (43 (33; 48) мм против 38 (34; 41,5)  $p=0,003$ ), конечно-диастолического объема ЛЖ (178 (129; 221) мл против 152 (119; 197) мл  $p=0,01$ ), конечно-систолического объема ЛЖ (85 (46; 126) против 70 (47; 98) мл,  $p=0,02$ ) а также более низкая ФВ ЛЖ (42 [34; 45]% против 48 [38; 53]%,  $p=0,02$ ). По уровню систолического давления в легочной артерии исследуемые группы были сопоставимы 30 (27,5; 43,5) мм рт. ст. против 32 (24; 41) мм рт. ст.). При оценке ЭКГ у пациентов с ХСН и ЖНР достоверно чаще встречались нарушения внутрижелудочкового проведения: ширина комплекса QRS у пациентов группы 1 составляла 117 (98; 135) мсек, а в группе без ЖНР – 109 (90; 116) мсек,  $p<0,05$ . Для пациентов группы с ЖНР отмечалась большая продолжительность дисперсии комплекса QRS: 31 (28; 37) мсек по сравнению с группой 2 – 24 (15; 27) мсек. Среди пациентов группы 1 большее число пациентов находилось в анемическом статусе (12 (25%) против 3 (5,4%) пациентов в группах 1 и 2 соответственно,  $p=0,02$ ). Уровень N-концевого фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в обеих группах значительно превышал верхнюю границу нормы и составлял 900 (274; 2034,5) пг/мл в группе 1 и 520 (308; 1367) пг/мл в группе 2,  $p=0,01$ . При оценке скорости клубочковой фильтрации по формуле СКД-EPI у пациентов группы 1 этот показатель оказался значимо ниже по сравнению с пациентами группы 2: 45,7 (37,1; 62,5) мл/мин/1,73м<sup>2</sup> против 69 (49,8; 77,6) мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. Среди пациентов группы 2 большее число пациентов находилось в категории «сердечная недостаточность с умеренно сниженной ФВ ЛЖ»: 47 (84,4%) против 24 (50%) пациентов в группе 1 ( $p=0,02$ ).

#### Заключение:

Для пациентов ХСН и желудочковыми нарушениями ритма характерны большая распространенность анемии, более высокий уровень NT-proBNP, более выраженные изменения функции почек, увеличение объемов и размеров камер сердца, более значительное снижение ФВ ЛЖ и более выраженные нарушения внутрижелудочкового проведения импульса по сравнению с пациентами без желудочковых аритмий.

## ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЕЙ ФВ ЛЖ У БОЛЬНЫХ ИБС И СД-2

Тригулова Р.Х.<sup>1</sup>, Мухтарова Ш.Ш.<sup>2</sup>,  
Ахмедова Д.Т.<sup>1</sup>, Алимова Д.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Республиканский Специализированный Научно–  
практический Медицинский Центр Кардиологии МЗ РУз,  
г. Ташкент, Узбекистан;

<sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
г. Ташкент, Узбекистан

#### Введение (цели/ задачи):

Оценка H2FPEF позволяет помочь в дальнейшем тестировании при обследовании пациентов ИБС с СД 2. Цель: Анализ клинико-лабораторных параметров в диапазонах сохранной и умеренно сниженной ФВ ЛЖ у больных ИБС и СД-2.

#### Материал и методы:

Обследовано 130 больных с ИБС (ЕОК) и СД-2 (ВОЗ, 1999), возраст  $63,9\pm 8,8$  лет, стаж ИБС и СД-2 –  $9,69\pm 0,49$  и  $7,3\pm 3,89$  года соответственно, с сердечной недостаточностью с умеренно сниженной (группа А) и сохранной ФВ ЛЖ (группа В). В зависимости от шкалы H2FPEF пациенты группы В разделены на 2 группы с вероятностью  $>50\%$  (2) и  $<50\%$  (3). Проанализированы параметры: возраст, ОИМ, ОНМК/ТИА, COVID в анамнезе, стаж СД 2, ФП (пароксизм), ЧКВ, КШ, КЭ, БА в анамнезе. Базисная терапия: антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, БАБ, блокаторы РААС, статины, эмпаглитозин, и- ДПП-4, метформин. Длительность наблюдения 2 года.

#### Результаты:

При выявленных различиях NPrroBNP в А и В группах, при распределении по шкале H2FPEF во 2 и 3 группах различий не установлено. Частота встречаемости пароксизмов ФП, ОИМ и ОНМК в анамнезе в 1,5, 2,1 и 1,5 раза соответственно выше в группе А. За период наблюдения частота развития ФП, ОИМ и ОНМК снизилась во всех трех подгруппах ( $p=0,002$ ). При отсутствии различий (А и В) по ЧКВ в анамнезе, обнаружено в 1,7 раза ( $p=0,007$ ) большее проведение ЧКВ у пациентов 3 подгруппы. Длительность стажа ИБС и СД у пациентов группы В выше в 1,2 раза выше, чем в группе А, независимо от анализа по шкале H2FPEF. Метформин и и-ДПП 4 назначались чаще в 1,3 ( $p=0,005$ ) и 1,6 ( $p=0,005$ ) раза соответственно в группе пациентов В, и эта тенденция сохраняется весь период наблюдения. Прослеживается межгрупповое различие по назначению блокаторов РААС в 1,5 ( $p=0,001$ ), антагонистов кальция в 1,4 ( $p=0,001$ ) и нитраты в 1,4 раза ( $p=0,000$ ) в группе В. Назначаемость класса АРНИ в 5 раз ( $p=0,000$ ) выше у пациентов группы А. отмечена большая назначаемость статинов в группе А ( $p=0,0001$ ), с сохранением этой тенденции весь период наблюдения. Отсутствуют межгрупповые различий (А и В) в начале, и на этапе наблюдения по показателям ИМТ, САД, ДАД и ЧСС. У пациентов 2 исходные параметры ИМТ, САД, ДАД и ЧСС выше (среднее  $p=0,000$ ), чем в 3 группе, на этапе наблюдения со статистически значимым эффектом нормализации АД ( $p=0,005$ ). Отмечены различия в подгруппах группах по исходным параметрам ППГ ( $p=0,030$ ), NPrroBNP ( $p=0,048$  и), интерлейкин-6 ( $p=0,048$ ), ОХС ( $p=0,034$ ), ТГ ( $p=0,034$ ), сохраняющиеся на этапах наблюдения ( $p=0,096$ ), ( $p=0,024$ ), ( $p=0,024$ ) ( $p=0,003$ ), ( $p=0,08$ ) соответственно, в большей степени связаны с параметрами 3 группы по показателям ППГ, NPrroBNP, интерлейкин -6, ОХС, ТГ.

#### Заключение:

Выявленные межгрупповые особенности позволяют рассматриваться как предикторы дальнейшей риск стратификации у пациентов ИБС с СД 2 с одышкой и сохранной ФВ ЛЖ

## **ЭЛАСТИЧНОСТЬ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, КОМОРБИДНОЙ С ИБС, СД И ХСН**

Попова А.А., Третьяков С.В., Шилов С.Н., Яковлева Н.Ф., Крылова В.Б., Егорова Л.С.  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск, Российская Федерация

### **Введение (цели/ задачи):**

Одна из проблем последних десятилетий – увеличение в популяции доли лиц с множественными сочетанными хроническими заболеваниями, которые служат основными причинами инвалидизации и смертности населения и рассматриваются в рамках понятия «коморбидности». Наличие двух и/или более заболеваний у одного пациента, патогенетически и генетически взаимосвязанных между собой, существенно влияет как на течение, так и на исход заболеваний, часто увеличивая тяжесть состояния и ухудшение прогноза у пациентов. Целью настоящего исследования явилась оценка структурно-функционального состояния периферических артерий у мужчин с артериальной гипертензией в различных возрастных группах и с сопутствующей соматической патологией (ИБС, СД, ХСН).

### **Материал и методы:**

В исследование включили 39 мужчин с артериальной гипертензией (АГ) (средний возраст  $62,3 \pm 4,5$  г.) и сопутствующей ИБС: стенокардией напряжения II – III ФК (18 и 21 пациент соответственно); 35 человек (средний возраст  $59,4 \pm 3,8$  г.) с АГ и сахарным диабетом 2-го типа; 58 человек (средний возраст  $68,6 \pm 4,9$  г.) с АГ и диастолической хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I – II ФК (NYHA) (37 и 21 пациент соответственно). Программа обследования включала: суточное мониторирование АД; ЭКГ; ЭхоКГ; исследование функции эндотелия с помощью доплерометрического измерения диаметра плечевой артерии (ПА) в покое и во время пробы с реактивной гиперемией (РГ); оценку толщины комплекса интима/медиа (КИМ), скорости распространения пульсовой волны (СРПВ), эластичных свойств общей сонной артерии (ОСА). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с применением пакетов программ Statistical Package for Social Sciences (SPSS 11.5).

### **Результаты:**

Исследуя структурно-функциональное состояние периферических артерий, было выявлено, что наименьший диаметр правой и левой ОСА был у пациентов с АГ и ИБС ( $0,55 \pm 0,2$  см), что в 1,2 раза и в 1,3 раза достоверно меньше, чем в группах с АГ и СД ( $0,64 \pm 0,3$  см) и с АГ и ХСН ( $0,69 \pm 0,4$  см) соответственно. Значения толщины КИМ во всех трех группах оказались более 1,0 мм. Наибольшие значения толщины КИМ были выявлены у пациентов с АГ и ИБС: интима/медиа правой ОСА составила 1,23 мм, интима/медиа левой ОСА составила 1,3 мм. Наибольшие значения СРПВ артерий и эластического, и мышечного типов, были установлены у пациентов с АГ в сочетании с СД: СРПВ артерий эластического типа (ОСА) составила  $9,38 \pm 0,9$ , что больше в 1,1 и 1,2 раза, чем у больных с АГ в сочетании с ИБС; с АГ, осложненной ХСН соответственно; СРПВ артерий мышечного типа (верхние, нижние конечности) составила  $10,67 \pm 0,75$ , что больше в 1,1 раз, чем у больных АГ и ИБС; АГ и ХСН соответственно. Наименьшее значение СРПВ артерий эластического типа достоверно оказалось у больных с АГ, осложненной ХСН –  $7,75 \pm 0,7$ . Коэффициенты растяжимости и эластичности у пациентов с ИБС, СД и ХСН были значительно ниже нормы и практически одинаковы при сравнении между собой.

### **Заключение:**

Полученные данные свидетельствуют о том, что на эластичность артериальных стенок у больных с АГ влияет сопутствующая патология или развитие осложнений. Причем, в большей степени увеличивает эластичность такое заболевание, как СД, а в меньшей степени – ХСН.

## **AHU 377 IS COMMERCIALY HIDDEN MOLECULE?**

GASIMOV Z. I.

J. ABDULLAYEV SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF CARDIOLOGY, BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

### **Введение (цели/ задачи):**

ARNI-drug, which consists of two components: the blocker of angiotensin receptors -valsartan and the neprilysin inhibitor-sacubitril. (1) As a rule, the drugs available in cardiological practice, both two-component and fixed 3 or more component, consist of a combination of drugs that are successfully used as monotherapy. Examples include calcium antagonists,  $\beta$ -blockers, hydrochlorothiazide, indapamide, valsartan, perindopril, etc. All these drugs have been used successfully for many years as monotherapy, and nowadays, both as monotherapy and in combinations. But sacubitril is only drug in cardiovascular practice which is not recommended as monotherapy, only as combination – sacubitril/valsartan. LCZ 696 were represented by drug makers as very difficult to create, even at 696 attempt, <monolith molecule>. Cause of ? The reason is not entirely clear and, as I understand it, is explained by the necessity of compulsory fusion into a for the simultaneous release of both components of both valsartan and sacubitril so that valsartan mitigates the negative effect of sacubitril caused NEP-dependent degradation of angiotensin II. Weak explanation, isn't it? But No sacubitril monotherapy studies were conducted?

### **Материал и методы:**

However, a sacubitril 200 mg monotherapy arm of 165 patients was included in the HTN study CLCZ696A2201. A Multi-center, Randomized, Double-blind, Placebo and Active Controlled, Parallel Group, Dose Range Study to Evaluate the Efficacy and Safety of LCZ696 Comparatively to Valsartan, and to Evaluate AHU377 to Placebo After 8 Week Treatment in Patients With Essential Hypertension. In monotherapy arm, participants received AHU377 200 mg and matching placebo to LCZ696 and Valsartan (5 tablets and 2 capsules) daily. The profiles and incidence. of AEs were comparable in the sacubitril (27.3%) and placebo groups (28.3%). No deaths were reported. Therapeutic Goods Administration PO Box 100 Woden ACT 2606 Australia Email: info@tga.gov.au Phone: 1800 020 653 Fax: 02 6232 8605 <https://www.tga.gov.au> . Why it was not possible to use separate 2 drugs regimen of valsartan and sacubitril in pts ? I suspect, that in case of separate use of valsartan and sacubitril it will be the same clinical result as in ARNI arm.

### **Результаты:**

Sacubitril monotherapy is not proposed for the treatment of HF. I think that commercial purpose should not makes the door locked for sacubitril. If sacubitril (AHU 377 ) alone will be included in HF guidelines, with recommendation of use with ARB, patients could receive AHU377 additionally to all angiotensin receptors blockers, not only to valsartan and, also, it will be possible to titrate doses of AHU 377 .

### **Заключение:**

In generally, cardiovascular drugs have adverse effects, for example, ACEi and ARB rise kalium level, but they have not “no recommended” label for this reason. (2) HCTZ treatment activate the SAS system but has no marker. (3) Only AHU 377 is . Why? Open question.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

## А

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Абдуллаев А.Х.   | 24, 49             |
| Абиева Э.М.      | 26                 |
| Азизов В.А.      | 11, 23, 26, 30, 53 |
| Алейникова Т.В.  | 41                 |
| Алексеева Р.И.   | 30                 |
| Алиева А.К.      | 19                 |
| Алимова Д.А.     | 57                 |
| Аллабердиев А.А. | 36                 |
| Аляви Б.А.       | 24, 42, 49         |
| Андреева А.В.    | 40                 |
| Андреева Е.В.    | 35                 |
| Андреева Ю.А.    | 40                 |
| Аникин В.В.      | 35                 |
| Артемова Н.Э.    | 4                  |
| Артюшкова Е.Б.   | 34                 |
| Атоян Е.А.       | 33                 |
| Ахмедова Д.Т.    | 57                 |
| Ахмедова Т.А.    | 26                 |
| Ахметова А.А.    | 45                 |

## Б

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Бабаев М.А.       | 49             |
| Бабенко А.С.      | 7              |
| Баирова К.И.      | 17             |
| Байкина Н.Г.      | 4              |
| Барковская М.К.   | 19             |
| Барсукевич В.Ч.   | 40             |
| Бейманов А.Э.     | 8              |
| Беленков Ю.Н.     | 11, 22, 39, 56 |
| Беляева М.М.      | 37             |
| Белякова Д.В.     | 37             |
| Березикова Е.Н.   | 10             |
| Бехбудова Д.А.    | 26             |
| Блинова Н.В.      | 42             |
| Богданов М.М.     | 51             |
| Бойцов С.А.       | 46             |
| Болтач А.В.       | 7              |
| Борис А.М.        | 6              |
| Боровая Т.В.      | 50             |
| Бородавко О.Н.    | 7              |
| Бородина О.С.     | 27             |
| Бочкарникова О.В. | 11             |
| Бубешко Д.А.      | 52, 53, 56     |
| Бубман Л.И.       | 33             |
| Буданова Д.А.     | 11             |
| Булгак А.Г.       | 16, 23         |

## В

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Вайханская Т.Г. | 44, 48 |
| Валюженич Я.И.  | 19     |
| Варданян А.Г.   | 17     |
| Васильев И.А.   | 4      |
| Ваулина Д.Д.    | 45     |
| Ваштанян А.К.   | 22     |
| Волков Д.П.     | 51     |
| Воробьев А.П.   | 48     |
| Воротиллов А.В. | 45     |
| Высоких А.В.    | 22, 41 |

## Г

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Гаджиева С.З.     | 11, 23, 30 |
| Гайшун Е.И.       | 38         |
| Гелис Л.Г.        | 13, 25     |
| Гожая И.Н.        | 27         |
| Голимабекова М.В. | 33         |
| Голицын С.П.      | 37         |
| Гончарик Д.Б.     | 40         |
| Горбунова Е.В.    | 34         |
| Гордиенко А.В.    | 36         |
| Горчакова О.В.    | 7          |
| Гриб С.Н.         | 44         |
| Гривцова Л.Ю.     | 47         |
| Губич Т.С.        | 12         |

## Д

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Дадашова Г.М.     | 26     |
| Даниленко Н.Г.    | 44     |
| Девяткова А.В.    | 31     |
| Демьяненко Д.И.   | 16     |
| Джанибекова А.Р.  | 27     |
| Джанибекова Л.Р.  | 27     |
| Джексембеков А.Г. | 17     |
| Дзаурова Х.М.     | 37     |
| Добыш О.И.        | 8      |
| Долгополов И.С.   | 43     |
| Домжалов И.Г.     | 48     |
| Драненко Н.Ю.     | 39, 55 |
| Дроздов В.Н.      | 55     |
| Дроздов Д.В.      | 22     |
| Дубовик А.Ю.      | 12     |

## Е

|               |    |
|---------------|----|
| Евсиков Е.М.  | 17 |
| Евтух О.В.    | 25 |
| Егорова Л.С.  | 58 |
| Елисеева Р.С. | 34 |

## Ж

|                 |    |
|-----------------|----|
| Жажиева А.А.    | 6  |
| Жаровин И.Н.    | 19 |
| Жиров И.В.      | 54 |
| Жоржоладзе Н.В. | 39 |

## З

|                  |    |
|------------------|----|
| Завалей Е.А.     | 40 |
| Заирова А.Р.     | 46 |
| Закирова Г.А.    | 10 |
| Заплатина Н.Г.   | 16 |
| Зарадей И.И.     | 38 |
| Захаров Г.Г.     | 51 |
| Зинатуллина Д.С. | 54 |
| Зотова О.В.      | 8  |
| Зубова М.А.      | 54 |
| Зубов С.Н.       | 54 |

## И

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Ибадова Ф.А.    | 11, 23, 26, 30, 53 |
| Ибадов Р.А.     | 12                 |
| Ибрагимов С.Х.  | 12                 |
| Ильгисонис И.С. | 11                 |
| Исакова Н.П.    | 45                 |

## К

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Кавешников В.С. | 46     |
| Каданцева Е.В.  | 54     |
| Казаева Н.А.    | 12     |
| Калинина М.И.   | 56     |
| Камалов С.К.    | 12     |
| Канищев Е.А.    | 56     |
| Каплунова В.Ю.  | 22, 41 |
| Каримов Р.Р.    | 11     |
| Карпова И.С.    | 20, 50 |
| Кинтюхина Н.П.  | 39     |
| Кипень В.Н.     | 8      |
| Китьян С.А.     | 28     |
| Клименко А.С.   | 37     |
| Коваленко С.Ф.  | 25     |
| Кодирова Ш.К.   | 42     |
| Кожанова И.Н.   | 35     |
| Козич В.Д.      | 13     |
| Козлов И.Д.     | 48     |
| Колкунов Н.А.   | 22     |
| Коломацкая А.В. | 6      |
| Колоцей Л.В.    | 44     |
| Колядко М.Г.    | 20, 25 |
| Кондратьев Ф.В. | 16, 23 |
| Коптюх Т.М.     | 44, 48 |
| Королева Т.С.   | 8      |
| Корытко И.Н.    | 39, 55 |
| Котешова Г.В.   | 13     |
| Кочеткова Е.К.  | 55     |
| Кошлатая О.В.   | 20     |
| Кривова Н.П.    | 51     |
| Крушевская Т.В. | 12     |
| Крылова В.Б.    | 10, 58 |
| Кузнецов В.И.   | 37     |
| Кузьмичев В.Л.  | 36     |
| Кукаркина М.Д.  | 6      |
| Куксин Н.С.     | 48     |
| Курганова Ю.Н.  | 9, 20  |
| Куржос М.Н.     | 33     |
| Курмаева Д.Н.   | 24, 49 |
| Курносова А.А.  | 51     |
| Кучинская Е.А.  | 47     |
| Кушнир В.В.     | 19     |
| Кушнир П.Ф.     | 19     |

## Л

|                 |    |
|-----------------|----|
| Латипов Н.М.    | 42 |
| Левданский О.Д. | 44 |
| Левкович Т.В.   | 7  |
| Лемеш В.А.      | 8  |
| Леонидова К.О.  | 25 |
| Литвинова П.А.  | 31 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| Луконин И.А. ....  | 14 |
| Любенков К.А. .... | 29 |
| Лямина Н.П. ....   | 21 |

## М

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Мадоян М.Д. ....       | 51         |
| Макаров С.А. ....      | 34         |
| Малкова М.И. ....      | 14         |
| Маль Г.С. ....         | 31, 34     |
| Мамаева М.М. ....      | 51         |
| Маткомиллов Ж.А. ....  | 24         |
| Матюшкина О.М. ....    | 27         |
| Матюшкин С.А. ....     | 27         |
| Мацкевич С.А. ....     | 35         |
| Машарипова Д.Р. ....   | 10         |
| Медведева Е.А. ....    | 13, 25     |
| Мельникова К.Д. ....   | 33         |
| Мельникова О.П. ....   | 48         |
| Меньшикова А.Н. ....   | 36         |
| Миронов Н.Ю. ....      | 37         |
| Мирошниченко Е.П. .... | 39, 55     |
| Митина Е.В. ....       | 37         |
| Михайличенко И.Н. .... | 23         |
| Михайлов Е.С. ....     | 45         |
| Модель А.Д. ....       | 13         |
| Молочников А.Ю. ....   | 33         |
| Муксинова М.Д. ....    | 22         |
| Мурадова С. Р. ....    | 11, 23, 30 |
| Мухаммедова Н.А. ....  | 36         |
| Муханова С.Э. ....     | 51         |
| Мухтарова Ш.Ш. ....    | 57         |

## Н

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Насонова С.Н. ....   | 54    |
| Неберицдзе Н.Н. .... | 51    |
| Нестеров А.С. ....   | 9, 20 |
| Николаева Т.А. ....  | 54    |
| Носович Д.В. ....    | 36    |

## О

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Объедкова Н.Ю. ....   | 31    |
| Окишева Е.А. ....     | 6, 51 |
| Орзиев Д.З. ....      | 49    |
| Орлова Е.В. ....      | 21    |
| Осмоловская Ю.Ф. .... | 54    |
| Ощепкова Е.В. ....    | 46    |

## П

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Павлова Е.А. ....    | 34     |
| Пак Р.Л. ....        | 48     |
| Палеев Ф.Н. ....     | 54     |
| Пахтусов Н.Н. ....   | 39, 56 |
| Пашкевич С.Ф. ....   | 25     |
| Певзнер А.В. ....    | 47     |
| Перепечай М.А. ....  | 20     |
| Петрова А.Б. ....    | 18     |
| Петрова А.И. ....    | 18     |
| Петрова В.Б. ....    | 18     |
| Петрунин М.Б. ....   | 10, 46 |
| Петрухина А.А. ....  | 54     |
| Пилипенко В.В. ....  | 30     |
| Пилярова М.Х. ....   | 33     |
| Плащинская Л.И. .... | 40     |
| Плинер Т.П. ....     | 47     |
| Плотникова О.А. .... | 30     |
| Подзолков В.И. ....  | 51     |

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Полянская А.В. .... | 31         |
| Попова А.А. ....    | 10, 46, 58 |
| Попова Л.В. ....    | 56         |
| Поповкина О.Е. .... | 47         |
| Прибылов В.С. ....  | 29         |
| Привалова Е.В. .... | 22, 41     |
| Пронько Т.П. ....   | 7, 8       |
| Пужалов И.А. ....   | 36         |
| Пятигорец Е.С. .... | 51         |

## Р

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Разин В.А. ....     | 9, 20 |
| Редянова Е.А. ....  | 6     |
| Рогоза А.Н. ....    | 46    |
| Романенко Д.А. .... | 5     |
| Романова И.С. ....  | 35    |
| Рудой А.С. ....     | 19    |
| Русак Т.В. ....     | 13    |
| Русских И.И. ....   | 50    |
| Рыков М.Ю. ....     | 43    |

## С

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Савченко А.В. ....     | 6         |
| Савченко М.А. ....     | 6         |
| Сагун Я.Р. ....        | 44        |
| Садиева З.А. ....      | 10        |
| Садреева С.Х. ....     | 54        |
| Сафонова Т.Н. ....     | 39        |
| Сафронова Т.А. ....    | 51        |
| Сидорова Е.Е. ....     | 45        |
| Сидорова Ю.Ю. ....     | 9, 20, 32 |
| Силкина Т.А. ....      | 4         |
| Синюкова А.С. ....     | 27        |
| Сиплиный В.И. ....     | 39        |
| Скибицкий В.В. ....    | 14        |
| Скоробогатых Н.В. .... | 21        |
| Слепова О.А. ....      | 39, 56    |
| Сметанин С.М. ....     | 6         |
| Снежицкий В.А. ....    | 8, 53     |
| Соколов С.Ф. ....      | 37        |
| Сорокина Е.Ю. ....     | 30        |
| Сорокина С.А. ....     | 6         |
| Сотников А.В. ....     | 36        |
| Стельмашок В.И. ....   | 8         |
| Стенина К.А. ....      | 45        |
| Стуров Н.В. ....       | 37        |
| Сукало Т.И. ....       | 12        |
| Суладзе К.Г. ....      | 47        |

## Т

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Тагаева Д.Р. ....         | 10         |
| Танрыбердиева Т.О. ....   | 17, 36     |
| Тарасенко Д.С. ....       | 54         |
| Ташина Е.И. ....          | 22, 41     |
| Теплова Н.В. ....         | 17         |
| Терещенко С.Н. ....       | 54         |
| Тополянская С.В. ....     | 33         |
| Третьяков С.В. ....       | 10, 46, 58 |
| Тригулова Р.Х. ....       | 57         |
| Троянова-Щуцкая Т.А. .... | 25         |
| Трубачева И.А. ....       | 46         |
| Труханова И.Г. ....       | 54         |
| Трушина О.Ю. ....         | 51         |

## У

|                        |    |
|------------------------|----|
| Убайдуллаева Ш.М. .... | 42 |
|------------------------|----|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Узиков Ж.К. ....  | 24, 49 |
| Уразова Г.Е. .... | 29     |
| Ускач Т.М. ....   | 22     |

## Ф

|                      |    |
|----------------------|----|
| Фендрикова А.В. .... | 14 |
| Фидания С.Е. ....    | 6  |
| Филиппов Е.В. ....   | 40 |
| Фролов А.В. ....     | 48 |

## Х

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Хазова Е.В. ....       | 14                |
| Халилов Ш. Д. ....     | 23, 26, 30        |
| Халмухамедов Б.Т. .... | 15                |
| Хан С.О. ....          | 33                |
| Харисов Р.А. ....      | 45                |
| Харитоненко Т.В. ....  | 8                 |
| Хеймец Г.И. ....       | 47                |
| Хидирова Н.Х. ....     | 4, 15, 28, 33, 50 |
| Хлямов С.В. ....       | 34                |

## Ц

|                 |    |
|-----------------|----|
| Цапко Т.В. .... | 25 |
|-----------------|----|

## Ч

|                    |    |
|--------------------|----|
| Чазова И.Е. ....   | 42 |
| Чак Т.А. ....      | 35 |
| Часнойть А.Р. .... | 40 |
| Часова И.Д. ....   | 6  |
| Черная Е.Н. ....   | 44 |
| Чернов Д.А. ....   | 12 |

## Ш

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Шакарьянц Г.А. ....    | 22, 41             |
| Шальнова С.А. ....     | 46                 |
| Шамшилина В.А. ....    | 42                 |
| Шарафетдинов Х.Х. .... | 30                 |
| Шибек Н.А. ....        | 13                 |
| Шиленко Л.А. ....      | 45                 |
| Шилов С.Н. ....        | 10, 46, 58         |
| Ширалиева Г. Ш. ....   | 11, 23, 26, 30, 53 |
| Широканова Н.И. ....   | 38                 |
| Шулаева П.А. ....      | 14                 |
| Шульга Е.К. ....       | 14                 |
| Шумков В.А. ....       | 18                 |

## Э

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Эльбиев Х.Х. ....    | 27     |
| Энхтайван Б. ....    | 39     |
| Эфендиева Л. Г. .... | 11, 53 |

## Ю

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Юричева Ю.А. .... | 37     |
| Юсупова А.О. .... | 39, 56 |

## Я

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Яковлева Н.Ф. ....    | 58 |
| Якубов М.М. ....      | 24 |
| Ярославская Е.И. .... | 5  |

## Г

|                    |    |
|--------------------|----|
| Gasimov Z. I. .... | 58 |
|--------------------|----|

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 составе тройной комбинированной терапии<sup>4</sup>

10-летняя выживаемость пациентов составляет **57%**<sup>5,6\*\*</sup>

Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Апбрави от 19.06.2023, регистрационное удостоверение № ЛП-005577 от 07.06.2019, № ЛП-007284 от 12.08.2021  
ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ПРЕПАРАТА  
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПОЛНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ  
ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ



ЛАГ – легочная артериальная гипертензия, ФК - функциональный класс, иФДЭ-5 - ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа

**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 selexipag 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 et al. Adv Ther 2022; 39(1):796-810. 6. ClinicalTrials.gov. ACT-293987 in pulmonary arterial hypertension [NCT01112306]. 2023. URL: [https:// classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/results/ NCT01112306](https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/results/NCT01112306) (дата обращения: 04.04.2024) \* при добавлении пациентам с ФК II, \*\* 10-летняя прогнозируемая выживаемость составила 56,9%. Оценка выживаемости пациентов по методу Каплана-Мейера в рамках исследования GRIPHON и его открытой фазы (95% ДИ).

МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

ООО «Джонсон & Джонсон»  
Россия, 121614, Москва, ул. Крылатская, д. 17 корп. 2  
Тел.: (495) 755-83-57, факс: (495) 755-83-58

CP-447751 апрель 2024  
РЕКЛАМА