

ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.
Мечникова Минздрава России
Фонд содействия развитию кардиологии “Кардиопрогресс”



**Научно-образовательная конференция
«КАРДИОЛОГИЯ XXI ВЕКА: ОТ ИННОВАЦИЙ ДО
КОМОРБИДНОСТИ»**

**4-5 декабря 2020 г,
г. Санкт-Петербург**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Специальный выпуск
Международного журнала сердца и сосудистых заболеваний
2021; 8 (28). Приложение 1. DOI: 10.15829/2311-1623-8-28

СОДЕРЖАНИЕ

1. Амири Е.И., Мясоедова С.Е. СИНДРОМОМ ХРУПКОСТИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ.....4
2. Аннаев Б.Х. СИСТЕМА ГИПОТАЛАМУС-ГИПОФИЗ-ГОНАДЫ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА7
3. Аннаев Б.Х. НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГИПОТАЛАМУС-ГИПОФИЗ-ГОНАДЫ У МУЖЧИН, БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....10
4. Балтабаева А.М. , Епифанов С.Ю., Гордиенко А.В., Година З.Н. ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ.....14
5. Гордиенко А.В., Година З.Н., Самокиш В.А., Балабанов А.С., Тупицын В.В. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....17
6. Измуханов А.С., Гордиенко А.В. ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ РАЗРЫВОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА.....20
7. Искендеров Б.Г. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫЙ РЕЗЕРВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....22
8. Искендеров Б.Г. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ.....25
9. Искендеров Б.Г. ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ БЛОКАД II-III СТЕПЕНИ, ОСЛОЖНИВШИХ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, И ТАКТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРА.....28
10. Искендеров Б.Г., Саушкина С.В. ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА НА СОСТОЯНИЕ ВНУТРИПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И КЛУБОЧКОВУЮ ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....31
11. Искендеров Б.Г. ВОЗМОЖНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С ИСКУССТВЕННЫМ ВОДИТЕЛЕМ РИТМА СЕРДЦА.....34
12. Кежун Л.В., Якубова Л.В. УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МОЛОДЫХ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ.....37
13. Лямина Н.П., Погонченкова И.В. МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОМАШНИХ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST Лямина Н.П., Погонченкова И.В. МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОМАШНИХ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST.....40
14. Мехдиев С.Х., Мустафаев И.И., Мамедов М.Н., Касумова Ф.Н., Марданов Б.У. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА..... 43
15. Мясоедова С.Е., Полтырева Е.С. ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТЕПЕНЬ КОНТРОЛЯ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ.....46

16. Саушкина С.В., Искендеров Б.Г. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У РАБОТАЮЩИХ МУЖЧИН-ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ФАКТОРАМИ РИСКА.....49
17. Федорец В.Н., Виноградова Л.Г., Александров А.Н., Дроздов В.Н., Гридин А.Н., Малахов Н.С., Шатохина Е.А. ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТИМУЛЯЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ ЭНДОКАРДИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ НА ОСНОВЕ ЭКС Юниор SR У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С НЕПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.....52
18. Хурса Р.В. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ.....58
19. Чинь Ван Нхан, Гончаров С.А., Гордиенко А.В., Меньшикова А.Н., Ковалев С.В. К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЛЕГКИХ.....61

20. Воробьева А.В., Кулешова Э.В. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА, СОПРОВОЖДАЮЩЕГОСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ МИОКАРДА.....64
21. Глуховской Д.В., Барсуков А.В., Емельянова К.Е., Газенбуш А.В. ОСОБЕНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО АНАМНЕЗА У ЛИЦ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДЕКСА ОБЪЕМА ЛЕВОГО ПРЕДСЕДИЯ.....66

СИНДРОМОМ ХРУПКОСТИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ

Амири Е.И.¹, Мясоедова С.Е.¹

¹ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России,
Иваново, Россия

Ревматоидный артрит (РА) – хроническое воспалительное аутоиммунное заболевание с преимущественным поражением суставов, системными проявлениями, прогрессирующей функциональной недостаточностью и полиморбидностью [1]. Синдром хрупкости, или старческой астении, рекомендуется оценивать у лиц старших возрастных групп [2]. Данный синдром изучается при хронических заболеваниях, однако проблеме хрупкости при РА посвящены лишь единичные исследования [3].

Цель – установить частоту и факторы риска синдрома хрупкости при РА, а также его ассоциации с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) и риском их развития.

Материалы и методы. В исследование включены 88 пациентов (77 женщин и 11 мужчин) с диагнозом РА (ACR/EULAR, 2010), 33-82 лет (медиана 60 [54; 68] лет), проходивших лечение на базе ОБУЗ «ГКБ №4». Длительность заболевания составила от 0,5 до 40 лет (медиана 7 [2; 15] лет), 14 пациентов имели ранний РА (длительность <1 года). У больных имел место серопозитивный вариант (85,2%) полиартрита умеренной активности (DAS28 по СОЭ 4,82 [3,85; 5,57]), II-III рентгенологической (Rg) стадии (62,2%), II (38,6%) и III (59,1%) функционального класса. Все больные получали базисную противовоспалительную терапию (62 человека – метотрексат в дозе 15 [10; 20] мг/неделю), 69 пациентов – глюкокортикостероиды (ГКС) в дозе 5-10 мг/сут. в течение 3 месяцев и более. Синдром хрупкости диагностировали по фенотипической модели L.P. Fried [4]: динамика веса за год, динамометрия кистей, время ходьбы на 4 метра, синдром патологической усталости, физическая активность. Исследовали липидный профиль, статус питания (Mini Nutrition Assessment (MNA)), функциональный статус по индексу HAQ. Риск смерти от ССЗ в течение ближайших 10 лет оценивали по шкале SCORE. Полученные данные обрабатывались в пакете прикладных программ Statistica 6.0. Результаты представлены в виде медианы (Me) и процентилей [25; 75%]. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью U-критерия Манна-Уитни. Для сравнения частот признаков использовали критерий Пирсона (χ^2). Корреляционные связи определяли с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Синдром хрупкости установлен у 37 (42,0%), прехрупкость – у 48 (54,5%) пациентов. «Крепких» пациентов выявлено трое. Хрупкие пациенты были старше по возрасту, чем прехрупкие (66 [56; 70] лет и 58 [50; 65] лет, $p < 0,05$), лица моложе 60 лет среди них встречались реже (12 и 27 человек, $p < 0,05$). У хрупких больных выявлена более высокая активность РА, чем у прехрупких (DAS28 по СОЭ 5,3 [4,2; 5,9] и 4,4 [3,8; 4,9], $p < 0,05$) за счет более высокой оценки активности врачом и больным (65,0 [45,0; 80,0] мм и 47,5 [29,0; 60,0] мм, $p < 0,05$). У хрупких преобладала II-III Rg-стадия РА (67,5%), у прехрупких – I-II стадия (70,9%). Достоверных различий в группах по длительности РА, гендерному признаку, дозам метотрексата и частоте его применения не выявлено. Суммарная доза полученных ГКС была выше у хрупких по сравнению с прехрупкими (2800 [500; 14200] мг и 500 [100; 2800] мг, $p < 0,05$). Хрупкие по сравнению с прехрупкими имели более низкие показатели динамометрии правой (3,0 [3,0; 8,0] кр и 7,5 [5,0; 13,5] кр, $p < 0,05$) и

левой (3,0 [2,0; 7,0] кр и 6,0 [4,0; 10,0] кр, $p<0,05$) кистей, затрачивали больше времени для ходьбы на 4 м (6,3 [5,0; 8,8] с и 4,1 [3,4; 5,3] с, $p<0,05$), чаще имели немотивированную потерю веса (36 и 5 человек, $p<0,05$) и повышенную утомляемость (36 и 26 человек, $p<0,05$). У 48,6% хрупких пациентов выявлена гиподинамия, чаще, чем у прехрупких, встречались выраженные функциональные нарушения по НАQ (22 и 6 человек, $p<0,05$). В обеих группах преобладали пациенты с избыточной массой тела и ожирением. При этом у хрупких выявлен риск мальнутриции (70,3%) ввиду недостаточного поступления белков, витаминов и микроэлементов при сохраненной калорийности рациона. Показатель питания у них был хуже при более низком уровне ОХ ($r=0,55$, $p<0,05$). У 70,8% прехрупких статус питания был нормальным и коррелировал с уровнем ЛПНП ($r=0,65$, $p<0,05$). Среди коморбидных заболеваний у хрупких и прехрупких наиболее часто встречались хронический гастродуоденит (73,0% и 70,8%), артериальная гипертензия (АГ) (70,3% и 66,7%), ССЗ (45,9% и 10,4%) и анемия (43,2% и 16,7%). Хрупкие чаще, чем прехрупкие, имели ССЗ ($p<0,05$), наличие которых у них коррелировало со временем ходьбы на 4 м ($r=0,34$, $p<0,05$), у прехрупких – с индексом НАQ ($r=0,31$, $p<0,05$). У хрупких больных чаще, чем у прехрупких, выявлялись застойная ХСН (14 и 2 человека, $p<0,05$) и ИБС (9 и 3 человека, $p<0,05$). У хрупких по сравнению с прехрупкими риск смерти по шкале SCORE был выше ($14,2\pm 10,5\%$ и $8,4\pm 9,4\%$, $p<0,05$), чаще встречались лица с очень высоким риском смерти ($>10\%$) (21 и 14 человек, $p<0,05$). Показатель SCORE у хрупких и прехрупких коррелировал с возрастом больного ($r=0,61$, $r=0,81$, $p<0,05$), наличием АГ ($r=0,41$, $r=0,52$, $p<0,05$), ССЗ ($r=0,77$, $r=0,53$, $p<0,05$), стадией ХСН ($r=0,58$, $r=0,64$, $p<0,05$), временем ходьбы на 4 м ($r=0,34$, $r=0,42$, $p<0,05$). Хрупкие и прехрупкие с одинаковой частотой курили, не отличались по распространенности АГ (26 и 32 человека), уровню систолического АД (140 [130; 150] мм рт. ст.), частоте сахарного диабета (СД) 2 типа (7 и 5 человек). Наличие ГБ у прехрупких коррелировало со временем ходьбы на 4 м ($r=0,37$, $p<0,05$). Хрупкие по сравнению с прехрупкими имели более низкий уровень общего холестерина (ОХ) (4,5 [4,0; 5,4] ммоль/л и 5,3 [4,8; 6,0] ммоль/л, $p<0,05$), что ассоциировалось у хрупких с более выраженной потерей веса ($r=-0,36$, $p<0,05$).

Синдромы хрупкости и прехрупкости отмечены у большинства пациентов с РА, в том числе у лиц моложе 60 лет, что согласуется с данными литературы [3]. К факторам риска развития хрупкости можно отнести возраст больного, активность и стадию РА, прием глюкокортикоидов, гиподинамию, неполноценное питание. Для таких пациентов характерны снижение мышечной силы (низкие показатели динамометрии кистей) и мышечной функции (увеличение времени ходьбы на 4-м), свойственные саркопении [5]. У хрупких больных отмечена высокая коморбидность по ССЗ, среди которых преобладали ХСН и ИБС, высокий и очень высокий риск ССЗ по SCORE. Среди факторов риска ССЗ доминировала АГ и гиподинамия. Отмечена сопряженность более высокого риска по SCORE со снижением уровня холестерина у хрупких пациентов по сравнению с прехрупкими, что соответствовало феномену «липидного парадокса», описанного у пациентов с РА [6].

Заключение. Синдромы хрупкости и прехрупкости характерны для больных РА, ассоциированы с возрастом, основным заболеванием, приемом глюкокортикоидов, гиподинамией, нарушением нутритивного статуса, снижением мышечной силы и мышечной функции, коморбидностью по ССЗ (ХСН, ИБС), высоким риском их развития при тенденции к снижению уровня холестерина. Данные особенности следует учитывать при ведении данной категории больных.

Литература:

1. Насонов Е.Л., Каратеев Д.Е., Балабанова Р.М. Ревматология. Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008; С. 290-331.
2. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихин Н.К. и соавт. Клинические рекомендации «Старческая астения», 2020; 36 с.
3. Andrews J.S., Trupin L., Yelin E.H. et al. Frailty and reduced physical function go hand in hand in adults with rheumatoid arthritis: a U.S. observational cohort study. Clin. Rheumatol. 2017; 36(5): 1031-1039.
4. Fried L.P., Tanger C.M., Walston J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype // J. Gerontol. Med. Sci. 2001; 56A (3):146-156.
5. Cruz-Jentoft A. J., Bahat G., Bauer J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing, 2018; 0: 1-16.
6. Myasoedova E., Crowson C.S., Kremers H.M. et al. Lipid paradox in rheumatoid arthritis: the impact of serum lipid measures and systemic inflammation on the risk of cardiovascular disease. Ann Rheum Dis. 2011; 70: 482-487.

СИСТЕМА ГИПОТАЛАМУС-ГИПОФИЗ-ГОНАДЫ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Аннаев Б.Х.

Госпиталь с научно - клиническим Центром Кардиологии (г. Ашгабат,
Туркменистан)

Один из наиболее сложных и малоизученных вопросов современной медицины - изучение роли системы гипоталамус-гипофиз-гонады в патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС).

Известно, что половые гормоны обладают выраженным влиянием на обмен липидов, состояние артериальной стенки (особенно ее проницаемость), показатели коагулограммы. Андрогены оказывают отчетливое влияние на метаболизм в миокарде: способствуют увеличению сократительных элементов, накоплению энергетических веществ, обладают коронаролитическим действием. По данным некоторых авторов, имеется прямая корреляционная связь между степенью выраженности коронарного атеросклероза и снижением функции половых желез у мужчин.

Однако, литературные данные о состоянии гормональной системы гипоталамус-гипофиз - гонады при ИБС немногочисленны и противоречивы.

Целью данного исследования явилось изучение функционального состояния системы гипоталамус-гипофиз-гонады у мужчин, больных ИБС, а также влияния гормональной коррекции выявленных нарушений на факторы патогенеза и течение ИБС.

Учитывая, что с возрастом снижается уровень общего и особенно свободного тестостерона, изучение данной проблемы целесообразно в возрасте 20-50 лет.

Материалы и методы. Нами обследованы 120 мужчин, больных ИБС с различной степенью тяжести заболевания, в возрасте 20-50 лет и 34 здоровых мужчин того же возраста с нормальной массой тела и с неотягощенной наследственностью по заболеваниям эндокринной системы. В число обследованных не были включены лица, злоупотребляющие алкоголем, имеющие тяжелые соматические, а также воспалительные заболевания половых органов (простатит, уретрит, орхит). Масса тела больных колебалась в пределах $\pm 10\%$ от идеальной. На момент обследования все больные были женаты, 2 находились в разводе, у всех имелись дети.

В зависимости от возраста обследованные разделены на 2 группы: первая - 44 больных в возрасте 20-35 лет, вторая - 76 больных 36-50 лет.

Обследования больных проводилось в г.Ашгабаде Госпитале с научно-клиническим центром кардиологии (Туркменистан)

Все больные проходили общеклиническое, эндокринологическое и урологическое обследования, Для оценки сексуальной формулы мужчины использовали шкалу-опросник, рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения.

Для исключения патологии со стороны гипофиза проводилась рентгенологическое исследование турецкого седла, у части больных – компьютерная томография, для исключения сахарного диабета проводилась проба на толерантность к глюкозе (ПТГ).

Определение содержания в сыворотке крови больных натошак лютропина (ЛГ), фоллитропина (ФСГ), пролактина (ПРЛ), тестостерона (Т) и эстрадиола (Е₂) проводились радиоиммунологическими методами используя стандартные наборы. Всем больным проведены функциональные пробы тестискул (ФПТ) с гонадолиберинем и однократным

внутримышечным введением хорионического гонадотропина (ХГ) в дозе 2000 ЕД на 1 м² поверхности тела с последующим определением концентрации Т и Е₂ в сыворотке крови через 24 и 48 ч.

Диагноз ИБС, основанный на клинической картине, подтвержден также данным электрокардиографии, велоэргометрии, суточного мониторирования, эхокардиографии на аппарате фирмы «Toshiba» (Япония), рентгено-контрастной коронарографии с помощью аппарата фирмы «Siemens» (ФРГ).

Обсуждение полученных результатов. В I возрастной группе у 8 больных был постинфарктный кардиосклероз, при котором отмечено некоторое снижение сексуальной активности, у остальных - стенокардия напряжения различных функциональных классов (нарушения сексуальной активности не отмечено).

Среднее содержание Т в сыворотке крови натощак у мужчин, больных ИБС I группы достоверно понижено, отмечались статистически недостоверная тенденция к повышению ФСГ и достоверное повышение коэффициента ЛГ\Т. Средние уровни ЛГ, ПРЛ и Е₂ не отличались от соответствующих показателей у здоровых лиц (таблица №1).

Таблица 1

Содержание гонадотроных гормонов и андрогенов в сыворотке крови мужчин, больных ИБС

Группа больных	ЛГ, МЕ\л	ФСГ МЕ\л	ПРЛ, м МЕ\л	Т, нмоль\л	Е ₂ пмоль\л	ЛГ\Т, коэф.
Контроль (n=18)	6.34±0.93	4.28±0.61	224±31.31	14.53±1.41	220±50	0.83±0.26
I (n=44)	8.3±2.51	8.7±2.67	212.5±51.40	6.67±1.73	240±50	2.04±57
P ₁	>0.5	>0.1	>0.5	<0.01	>0.5	<0.05
Контроль (n=16)	6.61±1.45	4.41±0.70	168.33±22.53	14.77±0.69	190±40	0.73±0.12
II (n=76)	6.88±0.84	6.92±1.15	166.09±29.51	12.11±2.59	290±40	0.73±0.14
P ₂	>0.5	<0.05	>0.5	>0.1	<0.05	>0.1
P ₃	>0.5	>0.5	>0.5	<0.05	>0.5	<0.05

Во II группе у 32 больных был постинфарктный кардиосклероз с нарушением половой функции; у 8 - нестабильная стенокардия; у 14 - стенокардия напряжения различных функциональных классов. У 8 больных с нестабильной и у 14 больных со стабильной стенокардией, также отмечены нарушения половой функции. В основном встречаются такие нарушения половой функции, как ослабление эрекции (36, 18%) и снижение половой активности (28,46%).

Отмечено достоверное повышение ФСГ, Е₂, тенденция к повышению коэффициента ЛГ\Т. Средние уровни Т, ЛГ, ПРЛ не отличались от соответствующих показателей контрольной группы (таблица № 1).

Изменения со стороны состава эякулята и ПТГ в первой группе больных не найдены. При ФПТ с ХГ уровень Т повышался более чем в 3 раза (таблица № 2)

Нет достоверного подъема Т в крови при ФПТ у мужчин, больных ИБС, во второй возрастной группе (таблица № 2).

Таблица 2

Динамика показателей ЛГ, Т, Е₂ в сыворотке крови мужчин, больных ИБС, до и после функциональной пробы тестискул с ХГ

Группа больных	ЛГ. МЕ/л	Т. нмоль.л	Е ₂ пмоль.л
I до пробы с ХГ (n=20)	8,3±2,51	6,67±1,73	240±50
после пробы с ХГ (n=12)	5,42±1,26	20,44±4,98	310±80
P ₁₋₂	> 0,5	<0,01	>0,1
II до пробы с ХГ (n=34)	6,88±0,84	12,11±2,59	290±40
после пробы с ХГ (n=28)	18,0±4,57	18,40±3,11	470±50
P ₁₋₂	< 0,05	>0,1	<0,002

Наличие олигозооспермии I ст. у 12 больных с постинфарктным кардиосклерозом при относительно высокой секреции ФСГ говорит в пользу первичного поражения гонад.

Из обследованных больных II группы у 6 обнаружен пограничный тип ПТГ, у 4 - явный сахарный диабет легкой степени.

При сравнении гормональных показателей мужчин больных ИБС, в двух возрастных группах оказалось, что у мужчин I возрастной группы более низкий уровень Т и более высокий коэффициент ЛГ\Т. В отношении других исследованных гормональных показателей достоверных различий между группами больных ИБС разного возраста не выявлено.

Заключение. Полученные данные указывают на снижение тестостерон продуцирующих функций тестискул у больных ИБС, особенно выраженное в молодом возрасте.

Повышение коэффициента ЛГ\Т и низкий Т, а также недостаточный подъем Т в ответ на стимуляцию с ХГ у части больных с постинфарктным кардиосклерозом свидетельствуют в пользу первичного поражения гонад у больных ИБС. Однако «растормаживание» по повышению ФСГ, ЛГ, гонадотропной функции гипофиза даже в молодой группе больных оказалось незначительным и статистически недостоверным.

На основании полученных данных целесообразно включение препаратов тестостерона в комплексное лечение больных ИБС, особенно в молодом возрасте.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГИПОТАЛАМУС-ГИПОФИЗ-ГОНАДЫ У МУЖЧИН, БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Аннаев Б.Х.

Госпиталь с научно - клиническим Центром кардиологии
(Ашгабат, Туркменистан)

Один из наиболее сложных и малоизученных вопросов современной медицины - изучение роли системы гипоталамус-гипофиз-гонады в патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС) у мужчин (3,7).

Известно, что половые гормоны обладают выраженным влиянием на обмен липидов, состояние артериальной стенки (особенно ее проницаемость), показатели коагулограммы (2,6). Андрогены оказывают отчетливое влияние на метаболизм в миокарде: способствуют увеличению сократительных элементов, накоплению энергетических веществ, обладают коронаролитическим действием. По данным некоторых авторов (5,8), имеется прямая корреляционная связь между степенью выраженности коронарного атеросклероза и снижением функции половых желез у мужчин. Однако, литературные данные о состоянии гормональной системы гипоталамус-гипофиз - гонады при ИБС немногочисленны и противоречивы (1,4).

Целью данного исследования явилось изучение функционального состояния системы гипоталамус-гипофиз-гонады у мужчин, больных ИБС, а также влияния гормональной коррекции выявленных нарушений на факторы патогенеза и течение ИБС.

Учитывая, что с возрастом снижается уровень общего и особенно свободного тестостерона, изучение данной проблемы целесообразно в возрасте 20-50 лет.

Материалы и методы. Нами обследованы 120 мужчин, больных ИБС с различной степенью тяжести заболевания, в возрасте 20-50 лет и 34 здоровых мужчин того же возраста с нормальной массой тела и с неотягощенной наследственностью по заболеваниям эндокринной системы. В число обследованных не были включены лица, злоупотребляющие алкоголем, имеющие тяжелые соматические, а также воспалительные заболевания половых органов (простатит, уретрит, орхит). Масса тела больных колебалась в пределах $\pm 10\%$ от идеальной. На момент обследования все больные были женаты, 2 находились в разводе, у всех имелись дети.

В зависимости от возраста обследованные разделены на 2 группы: первая - 44 больных в возрасте 20-35 лет, вторая - 76 больных 36-50 лет. Обследования больных проводилось в Госпитале с научно-клиническим центром кардиологии (Туркменистан)

Все больные проходили общеклиническое, эндокринологическое и урологическое обследования. Для оценки сексуальной формулы мужчины использовали шкалу-опросник, рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения.

Для исключения патологии со стороны гипофиза проводилась рентгенологическое исследование турецкого седла, у части больных – компьютерная томография, для исключения сахарного диабета проводилась проба на толерантность к глюкозе (ПТГ).

Определение содержания в сыворотке крови больных натошак лютропина (ЛГ), фоллитропина (ФСГ), пролактина (ПРЛ), тестостерона (Т) и эстрадиола (Е₂) проводились радиоиммунологическими методами используя стандартные наборы. Всем больным проведены функциональные пробы тестискул (ФПТ) с гонадолиберином и однократным внутримышечным введением хорионического гонадотропина (ХГ) в дозе 2000 ЕД на 1 м²

поверхности тела с последующим определением концентрации Т и E₂ в сыворотке крови через 24 и 48 ч.

Диагноз ИБС, основанный на клинической картине, подтвержден также данным электрокардиографии, велоэргометрии, суточного мониторирования, эхокардиографии на аппарате фирмы «Toshiba» (Япония), рентгено-контрастной коронарографии с помощью аппарата фирмы «Siemens» (ФРГ).

Обсуждение полученных результатов. В I возрастной группе у 8 больных был постинфарктный кардиосклероз, при котором отмечено некоторое снижение сексуальной активности, у остальных - стенокардия напряжения различных функциональных классов (нарушения сексуальной активности не отмечено).

Среднее содержание Т в сыворотке крови натощак у мужчин, больных ИБС I группы достоверно снижено, отмечались статистически недостоверная тенденция к повышению ФСГ и достоверное повышение коэффициента ЛГ\Т. Средние уровни ЛГ, ПРЛ и E₂ не отличались от соответствующих показателей у здоровых лиц (таблица №1).

Таблица 1

Содержание гонадотроных гормонов и андрогенов в сыворотке крови мужчин, больных ИБС.

Группа больных	ЛГ, МЕ\л	ФСГ МЕ\л	ПРЛ, м МЕ\л	Т, нмоль\л	E ₂ пмоль\л	ЛГ\Т, коэф.
Контроль (n=18)	6.34±0.93	4.28±0.61	224±31.31	14.53±1.41	220±50	0.83±0.26
I (n=44)	8.3±2.51	8.7±2.67	212.5±51.40	6.67±1.73	240±50	2.04±57
P ₁	>0.5	>0.1	>0.5	<0.01	>0.5	<0.05
Контроль (n=16)	6.61±1.45	4.41±0.70	168.33±22.53	14.77±0.69	190±40	0.73±0.12
II (n=76)	6.88±0.84	6.92±1.15	166.09±29.51	12.11±2.59	290±40	0.73±0.14
P ₂	>0.5	<0.05	>0.5	>0.1	<0.05	>0.1
P ₃	>0.5	>0.5	>0.5	<0.05	>0.5	<0.05

Во II группе у 32 больных был постинфарктный кардиосклероз с нарушением половой функции; у 8 - нестабильная стенокардия; у 14 - стенокардия напряжения различных функциональных классов. У 8 больных с нестабильной и у 14 больных со стабильной стенокардией, также отмечены нарушения половой функции. В основном встречаются такие нарушения половой функции, как ослабление эрекции (36, 18%) и снижение половой активности (28,46%).

Отмечено достоверное повышение ФСГ, E₂, тенденция к повышению коэффициента ЛГ\Т. Средние уровни Т, ЛГ, ПРЛ не отличались от соответствующих показателей контрольной группы (таблица № 1).

Изменения в составе эякулята и ПТГ в первой группе больных не найдены. При ФПТ с ХГ уровень Т повышался более чем в 3 раза (таблица № 2). Нет достоверного подъема Т в крови при ФПТ у мужчин, больных ИБС, во второй возрастной группе (таблица № 2).

Таблица 2

Динамика показателей ЛГ, Т, Е₂ в сыворотке крови мужчин, больных ИБС, до и после функциональной пробы тестискул с ХГ

Группа больных	ЛГ. МЕ/л	Т. нмоль.л	Е ₂ пмоль.л
I до пробы с ХГ (n=20)	8,3±2,51	6,67±1,73	240±50
после пробы с ХГ (n=12)	5,42±1,26	20,44±4,98	310±80
P ₁₋₂	> 0,5	<0,01	>0,1
II до пробы с ХГ (n=34)	6,88±0,84	12,11±2,59	290±40
после пробы с ХГ (n=28)	18,0±4,57	18,40±3,11	470±50
P ₁₋₂	< 0,05	>0,1	<0,002

Наличие олигозооспермии I ст. у 12 больных с постинфарктным кардиосклерозом при относительно высокой секреции ФСГ говорит в пользу первичного поражения гонад.

Из обследованных больных II группы у 6 обнаружен пограничный тип ПТГ, у 4 - явный сахарный диабет легкой степени.

При сравнении гормональных показателей мужчин больных ИБС, в двух возрастных группах оказалось, что у мужчин I возрастной группы более низкий уровень Т и более высокий коэффициент ЛГ\Т. В отношении других исследованных гормональных показателей достоверных различий между группами больных ИБС разного возраста не выявлено.

Заключение. Полученные данные указывают на снижение тестостерон продуцирующих функций тестискул у больных ИБС, особенно выраженное в молодом возрасте.

Повышение коэффициента ЛГ\Т и низкий Т, а также недостаточный подъем Т в ответ на стимуляцию с ХГ у части больных с постинфарктным кардиосклерозом свидетельствуют в пользу первичного поражения гонад у больных ИБС. Однако «растормаживание» по повышению ФСГ, ЛГ, гонадотропной функции гипофиза даже в молодой группе больных оказалось незначительным и статистически недостоверным.

На основании полученных данных целесообразно включение препаратов тестостерона в комплексное лечение больных ИБС, особенно в молодом возрасте.

Литература:

1. Сильницкий П.А. и др.//Функциональные состояния системы гипофиз-гонады у мужчин, больных ишемической болезнью сердца / Всероссийская научно-практическая конференция : «Клиническая эндокринология- достижения и перспективы». Санкт-Петербург / Россия, 2003.
2. Игнатенко О.А. // Функциональное состояние системы гипофиз-гонады у мужчин больных с аутоиммунным тиреоидитом / Санкт-Петербург / Россия, 2001.
3. Чарыев М.Ч. и др.// ж. «Вестник эндокринологии» / Некоторые показатели системы гипофиз-гонады у мужчин, больных ишемической болезнью сердца. Алмата / Казахстан, 2007.
4. Аннаев Б.Х. и др.// ж. «Кардиология Узбекистана» // Оценка эректильной и эндотелиальной дисфункции у больных с ишемической болезнью сердца. Ташкент / Узбекистан, 2013.

5. Silnitsky P.A., Annayev B.H. // Hormonal function of the system hypophysis-gonad. Ashgabat / Turkmenistan, 2010.
6. Silnitskiy P.A., Chariyew M.Ch.// J.Archives of the Turkish Society of Cardiology, 38. Istanbul / Turkey, 2010.
7. Begench H. Annayev //3-rd World Heart Failure Congress: Sexual function with heart ischemic disease. Istanbul / Turkey, 2012
8. Silnitskiy P.A.// 8-th Turkic World Cardiology Congress/ Some indices of endocrine system at patient with ischemic heart disease. Baku / Azerbaijan, 2012

ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТМ МИОКАРДА И РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Балтабаева А.М.¹, Епифанов С.Ю.², Гордиенко А.В.¹, Година З.Н.³

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Клиническая больница» УДП РФ, Москва, Россия

³ ФГБУ «ЛРКЦ» МО РФ, Москва, Россия

Цель исследования. Оценить особенности структуры факторов риска кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ) у мужчин моложе 60 лет с рецидивирующими течением и ранней постинфарктной стенокардией при инфаркте миокарда (ИМ) для улучшения профилактики.

Методы исследования. В исследование включены 566 мужчин от 18-60 лет, жителей Санкт-Петербурга, проходивших лечение в стационарах города по поводу ИМ I типа (по IV универсальному определению этого заболевания) [1] в 2000-2015 гг. В исследование отбирали пациентов со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ, СКД-ЕРІ) 30 и более мл/мин/1,73 м² [2]. Их разделили на две группы: исследуемую, с рецидивирующими эпизодами ишемии (РЭИ) (рецидивирующий ИМ и/или ранняя постинфарктная стенокардия) – 95 пациентов (средний возраст 50,5±5,3 года) и контрольную, без таковых – 471 человек (50,9±6,4 года, p>0,05). Дисфункцию почек (ДП) диагностировали при снижении расчетной СКФ (СКД ЕРІ 2009, модификация 2011) менее 60 мл/мин/1,73 м² [2]. У пациентов подробно анализировали наличие факторов риска КВЗ, а также состояний, способствующих возникновению ИМ. [3]. Ожирением считали состояния при значениях индекса Кетле более 30,0 (кг/м²). Низкую физическую активность (гиподинамию) выявляли по результатам оценки опросника IPAQ, заполненного пациентом, его родственниками или с их слов [4]. Психоэмоциональный стресс диагностировали при сборе анамнеза у пациента или его родственников при помощи опросников О.С. Копиной, Л. Ридера (1995) и перечня наиболее распространенных стрессовых ситуаций по В.К. Бальсевичу (2010) [4]. Злоупотребление алкоголем устанавливали при приеме пациентом более 3-4 доз напитка с 10 граммами этанола в сутки или 21 дозы – в неделю [4]. Помимо этого, применяли опросники CAGE, AUDIT, анкету ПАС и сетку LeGo. Злоупотребление верифицировали в случаях положительного результата хотя бы в одном из них [4]. Распределение случаев по климатическим сезонам года выполняли с помощью определения устойчивых точек перехода в 0 и 15⁰С на метеостанции Санкт-Петербурга [3]. Значимость различий определяли по U-критерию Манна-Уитни и Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05.

Результаты исследования. У пациентов с ИМ и РЭИ отмечено преобладание нарушений липидного обмена (97,2%), гиподинамии (94,7%), курения (82,1%), в том числе, давностью более 20 лет (68,4%), артериальная гипертензия (АГ) (62,1%, в том числе семи и более лет (29,5%), с кризовым течением (47,4%)), нестабильной стенокардии (57,9%) и ИМ (56,8%) в анамнезе, психоэмоционального стресса как причины возникновения ИМ (53,7%), ожирения (50,5%), хронической сердечной недостаточности СН в анамнезе (47,4%), хронических очагов инфекций полости рта (22,1%) и внутренних органов (43,2%), патологию органов пищеварения (48,9%), в том числе язвенную болезнь (21,1%). В то время как

злоупотребление алкоголем (38,9%), ДП (29,2%), заболевания легких (17,9%), мочекаменную болезнь (7,4%) и сахарный диабет (14,7%) наблюдали с меньшей частотой.

В исследуемой группе чаще, чем в контрольной отмечали гиподинамию (94,7 и 77,7%, соответственно; $p=0,0001$), курение более одной пачки в сутки (24,2 и 19,8%; $p=0,03$) и его прекращение в анамнезе ранее возникновения настоящего эпизода ИМ (18,9 и 13,0%; $p=0,03$), нестабильную стенокардию (57,9 и 46,5%; $p=0,04$), ИМ (56,8 и 40,3%; $p=0,003$; с длительностью периода после предыдущего ИМ более одного года (41,1 и 30,9%; $p<0,0001$), стационарное (56,8 и 40,3%; $p=0,003$) лечение и операции шунтирования (17,9 и 9,3%; $p=0,01$) в анамнезе, психоэмоциональный стресс, как причину, провоцирующую развитие ИМ (56,8 и 40,3%; $p=0,0004$), ДП (29,1 и 12,1%; $p=0,0004$). В исследуемой группе РЭИ имели место чаще, чем в контрольной, у пенсионеров и инвалидов (61,1 и 42,0%; $p=0,0066$), но реже, чем в контрольной, ассоциировались пациентами с сезоном года (34,7 и 55,8%; $p=0,0002$). РЭИ чаще наблюдали в зимний (37,9 и 28,1%; $p=0,002$) и осенний (28,4 и 18,3%; $p=0,002$) периоды и реже, чем в контроле, летом (12,6 и 29,1%; $p=0,002$). У пациентов контрольной группы чаще (44,9%), чем в исследуемой (24,2%; $p<0,0001$) наблюдали стенокардию напряжения до развития ИМ.

Считается, что основной причиной развития РЭИ является прогрессирование коронарного атеросклероза [5]. В основе рассматривают семейную гиперхолестеринемию, гипергомоцистеинемию, курение, гипертонию, сахарный диабет, инсулинорезистентность и ожирение [5]. В последнее время акцентируется внимание на увеличении доли тромбозов стента после проведенного чрескожного коронарного вмешательства и дистальных эмболий коронарных артерий [5, 6]. К рискам их развития относят: мужской пол, возраст старше 60 лет, многососудистое поражение и окклюзию коронарной артерии, снижение фракции выброса, протяженные (более 25 мм) поражения, прекращение приема двойной антитромботической терапии после эндоваскулярного вмешательства [5, 7]. В большинстве исследований основными факторами риска РЭИ признаются предшествующая стенокардия, сахарный диабет или наличие в анамнезе ИМ [5, 7]. Даже после коррекции сахарный диабет, АГ и дислипидемия остаются независимыми прогностическими маркерами РЭИ [5, 7].

Выводы. В основе РЭИ рассматриваются гетерогенные предрасполагающие состояния, приводящие к тромбозам и эмболиям коронарных артерий или их прогрессирующему сужению. Среди факторов риска КВЗ преобладают нарушения липидного обмена, гиподинамия, курение, АГ и ожирение, а злоупотребление алкоголем, ДП и сахарный диабет имеют меньшую частоту. Дополнительное значение для развития РЭИ имеют гиподинамия, курение, нестабильная стенокардия, ИМ и операции шунтирования в анамнезе, психоэмоциональный стресс, как причина, возникновения ИМ, зимний и осенний периоды года. Перечисленные факторы должны использоваться при создании групп высокого риска развития РЭИ для наблюдения и проведения превентивных мероприятий, а также при прогностическом моделировании РЭИ.

Литература:

1. Thygesen, K. Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe, White H.D., Executive Group on behalf of the Joint ESC/ACC/AHA/WHF // Glob Heart. 2018. Vol.13, №4. P. 305-338. DOI: 10.1016/j.gheart.2018.08.004

2. Моисеев, В.С. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардионефропротекции. Национальные рекомендации/ В.С. Моисеев, Н.А. Мухин, А.В. Смирнов [и др.] // Терапия. – 2015. – №1. – С. 63-96.
3. Гордиенко, А.В. Факторы риска сердечно-сосудистой патологии у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда и нарушением функции почек в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, Б.Г. Лукичев, А.В. Сотников и др. // Нефрология. – 2018. – Т.22, №6. – С. 64-69. DOI: 10.24884/1561-6274-2018-22-6-64-69
4. Гордиенко, А.В. Предикторы неблагоприятных исходов инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет Северо-Западного региона Российской Федерации в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №5-2(59). – С. 126–133. DOI: 10.23670/IRJ.2017.59.015
5. Radovanovic, D. Treatment and outcomes of patients with recurrent myocardial infarction: A prospective observational cohort study / D. Radovanovic, L. Maurer, O. Bertel [et al.] // J. Cardiol. – 2016. – Vol.68, №6. – P. 498-503.
6. Сотников, А.В. Особенности инфаркта миокарда с рецидивирующим течением и ранней постинфарктной стенокардией у мужчин моложе 60 лет / А.В. Сотников, С.Ю. Епифанов, А.Н. Кудинова [и др.] // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2019. – Т.21, №9. – С. 29–36.
7. Cao, C.F. Predictors and in-hospital prognosis of recurrent acute myocardial infarction / C.F. Cao, S.F. Li, H. Chen, J.X. Song // J. Geriatr. Cardiol. – 2016. – Vol.13, №10. – P. 836-839.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Гордиенко А.В.¹, Година З.Н.², Самокиш В.А.¹, Балабанов А.С.¹, Тупицын В.В.¹

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «ЛРКЦ» МО РФ, Москва, Россия

Цель. Изучить особенности клинического течения инфаркта миокарда (ИМ) у мужчин моложе 60 лет с язвенной болезнью ЯБ для улучшения мероприятий профилактики.

Методы исследования. В исследование включены мужчины от 18 до 60 лет с ИМ I типа (по IV универсальному определению этого заболевания) [1, 2], которым проведены методы диагностики, обследования и лечения согласно стандартам на момент госпитализации. Пациентов разделили на две группы: I – исследуемая, с ЯБ и ИМ – 109 пациентов (средний возраст $51,8 \pm 5,1$ лет); II – без сопутствующих заболеваний органов пищеварения – 358 пациентов (средний возраст $50,8 \pm 6,7$ лет; $p=0,6$). Изучены особенности клинического течения и осложнений ИМ в указанных группах. Осложнения заболевания объединяли по ведущему синдрому поражения миокарда. При этом рассматривали группы, обусловленные электрической нестабильностью (значимые нарушения сердечного ритма и проводимости) (ЭН), сократительной недостаточностью (отек легких, кардиогенный шок, застойная СН) (СКН) и механической несостоятельностью (разрывы и аневризмы) миокарда (МН) [3]. Сравнение результатов проводили по критериям Манна-Уитни и Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05 ($p < 0,05$).

Результаты исследования: Частота выявления ЯБ в общей группе обследованных составила 19,3%, что существенно больше, чем у других исследователей (10,6-11,0%) [4, 5, 6] и, по-видимому, объясняется ограничениями в настоящем исследовании по возрасту и полу. При изучении анамнеза заболевания выявлено, что в исследуемой группе чаще наблюдали нестабильную стенокардию (58,7 и 47,5%; $p=0,04$), стационарное лечение (53,2 и 42,2%; $p=0,04$), коронарографии (22,0 и 10,4%; $p=0,003$) и реже – периферические ангиопатии (53,7 и 65,5%; $p=0,03$). Несмотря на противоположные данные о наличии значимого воздействия ЯБ на риск возникновения осложнений ИМ у мужчин моложе 60 лет [4, 6, 7], в настоящем исследовании у пациентов с ЯБ их частота оказалась выше (71,6%), чем в контрольной группе (56,1%; $p=0,004$). В исследуемой группе оказалось больше число осложнений ИМ (два и более: 61,1%, в группе контроля – 48,6%; $p=0,03$; одно: 19,4 и 19,6%), среди которых преобладали сочетания СН+ЭН (28,7 и 16,2%; $p=0,004$). Среди осложнений ИМ в исследуемой группе чаще наблюдали нарушения ритма и проводимости (49,1 и 30,7%; $p=0,0005$), из которых у больных ЯБ чаще встречались атриовентрикулярные блокады 1-2 ст. (8,0 и 3,4%; $p=0,05$) и пароксизмальные наджелудочковые тахикардии (4,0 и 0,6%; $p=0,01$). Кроме того, в исследуемой группе чаще наблюдали тромбозы левого желудочка (23,1 и 13,7%; $p=0,02$) и осложнения со стороны пищеварительной системы (кровотечения и парезы кишечника) (4,6 и 0,6%; $p=0,002$). Распределение пациентов по тяжести состояния при поступлении и классам острой сердечной недостаточности Т. Killip не отличалось в сравниваемых группах, однако в исследуемой группе чаще выявляли гидроторакс (4,6 и 1,1%; $p=0,02$), увеличение печени (26,9 и 15,0%; $p=0,005$) и отеки нижних конечностей (18,5 и 9,6%; $p=0,01$).

Таким образом, группа пациентов с ЯБ характеризовалась анамнезом ИБС с нестабильной стенокардией, стационарным лечением и коронарографией; более выраженными признаками СН при поступлении и увеличением печени, которые регрессировали в завершении третьей недели заболевания. Наличие ЯБ увеличивало риск возникновения наджелудочковых тахикардий и неполных атриовентрикулярных блокад среди нарушений сердечного ритма, что могло носить рефлекторный характер, а также тромбозов ЛЖ (вследствие ограничений в антикоагулянтной терапии) и осложнений со стороны органов пищеварения. Полученные данные не полностью согласуются с результатами других исследований, где обращали внимание на снижения качества жизни и тревожно-депрессивные расстройства [5]. Обращается внимание на доказанную связь ЯБ, ассоциированной с пилорическим хеликобактером и экстрагастродуоденальными заболеваниями (железодефицитной анемией неуточненной этиологии, идиопатической тромбоцитопенической пурпурой и дефицита витамина В12), что несомненно оказывает влияние на эффективность лечения и прогноз пациентов [8], а также высокую вероятность наличия циркуляторных нарушений в органах пищеварения, необходимость их оценки и коррекции [9, 10].

Выводы: Частота ЯБ составляет 19,2% среди мужчин молодого и среднего возраста с ИМ. Течение заболевания в этой группе больных менее благоприятно по общему числу осложнений, частоте тромбозов, кровотечений, наджелудочковых тахикардий и неполных атриовентрикулярных блокад. Наличие анамнеза заболевания с более высокой частотой стационарного лечения, коронарографии, нестабильной стенокардии в сочетании с более выраженными признаками сердечной недостаточности в первые часы ИМ по большому кругу кровообращения свидетельствует о повышенных рисках побочных эффектов стандартной гипокоагуляционной терапии в этой группе на фоне микроциркуляторных нарушений в органах пищеварения, что необходимо учитывать при лечении этих больных.

Литература:

1. Аронов Д.М., Явелов И.С., Бубнова М.Г., Бывшева Я.В. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST: современные подходы к ведению больных // Фарматека. 2018. N10(363): С. 71-87. DOI: 10.18565/pharmateca.2018.10.71-87.
2. Белевитин, А.Б. К вопросу о классификации инфарктов миокарда / Белевитин, А.Б., Никитин А.Э., Тыренко В.В. [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2009. №2 (26). С.7-10.
3. Гордиенко А.В., Сотников А.В., Носович Д.В. Сезонные особенности инфаркта миокарда у мужчин молодого и среднего возраста. Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т.19, №10. С. 65-70.
4. Барбараш О.Л., Семенов В.Ю., Самородская И.В., Евсеева М.В., Рожков Н.А., Сумин А.Н., Барбараш Л.С. Коморбидная патология у больных ишемической болезнью сердца при коронарном шунтировании: опыт двух кардиохирургических центров // Российский кардиологический журнал. 2017. Т.22, №3. С. 6-13. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-3-6-13.
5. Мазурова О.В., Сапожников А.Н., Разин В.А. Факторы риска развития деструктивных поражений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки и качество жизни у больных с острым коронарным синдромом // Ульяновский медико-биологический журнал. 2015. №1: 44-49.

6. Стрельникова М.В., Синеглазова А.В., Сигитова О.Н. Терапевтическая коморбидность у мужчин с острым коронарным синдромом. Вестник современной клинической медицины. 2019. Т.12, №4. С. 39-44. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(4).39-44.
7. Буре В.М., Гливинская О.А., Сотников А.В. Логлинейный анализ базы данных по инфаркту миокарда у больных молодого и среднего возраста // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 10. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления. 2010. № 1. С. 35-41.
8. Маев И.В. Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А. Инфекция *helicobacter pylori* и экстрагастроуденальные заболевания. Терапевтический архив. 2015. Т.87, №8. С. 103-110. DOI: 10.17116/terarkh2015878103-110.
9. Литовский И.А., Гордиенко А.В. Дискуссионные вопросы лечения больных, страдающих гастродуоденальными язвами. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. №3(51). С. 203-209.
10. Сердюков, Д.Ю. Особенности венозного печеночного кровотока при ишемической болезни сердца и диффузных заболеваниях печени / Д.Ю. Сердюков, А.В. Гордиенко, В.С. Никифоров, А.В. Сотников А.В. // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2012. – Т.11, №1(41). – С. 62-67.

ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ РАЗРЫВОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Измуханов А.С.¹, Гордиенко А.В.¹

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Изучить особенности факторов риска кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ) у мужчин моложе 60 лет с разрывом миокарда (РМ) при инфаркте миокарда (ИМ) для улучшения профилактики и исходов.

Материал и методы исследования. Изучены результаты лечения 565 мужчин 19-60 лет с ИМ I типа (по IV универсальному определению) [4, 5] и скоростью клубочковой фильтрации (СКД-ЕРІ, 2011) ≥ 30 мл/мин/1,73 м² [6]. Все пациенты получали стационарное лечение согласно стандартам на момент госпитализации в 2000-2018 гг. Разрывы миокарда верифицировали при аутопсии. В исследуемую группу вошли семь пациентов (средний возраст 52,4 \pm 6,0 лет) с ИМ, осложненным РМ. Контрольную группу составили 558 пациентов с ИМ без РМ (средний возраст 50,8 \pm 6,2 года; $p=0,6$). Наблюдение за пациентами проводили в течение 56 недель. При работе с пациентами анализировали наличие основных и дополнительных факторов риска кардиоваскулярных заболеваний, а также ситуаций, провоцирующих возникновение ИМ [7]. Верификацию очагов инфекций выполняли целенаправленно с помощью дополнительных консультаций специалистов и соответствующих исследований [8]. В число изучаемых показателей липидного обмена вошли уровни общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ) и липопротеидов низкой плотности (ЛНП). Выполнена сравнительная оценка частоты выявления факторов риска КВЗ в представленных группах. Значимость различий в группах определяли на основе критериев Манна-Уитни, Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении параметров липидного обмена обнаружено, что уровни ОХ 4,3 \pm 0,3 и 5,8 \pm 1,2 (ммоль/л); $p = 0,02$, ТГ (0,7 \pm 0,1 и 2,6 \pm 1,8 (ммоль/л); $p = 0,008$) и ЛНП (2,7 \pm 0,1 и 4,2 \pm 1,2 (ммоль/л); $p = 0,04$) значимо ниже в группе пациентов с РМ без существенных различий в остальных показателях и их соотношениях. Вместе с тем полученные данные могут отражать неблагоприятный прогноз ИМ в исследуемой группе без прямой связи с РМ [9].

При изучении остальных факторов риска КВЗ обнаружено, что для исследуемой группы характерны частые (четыре и более раз в год) простудные заболевания ($p=0,04$), очаги инфекций внутренних органов ($p=0,049$), операции шунтирования (АКШ) ($p<0,0001$) и необходимость постоянной электрокардиостимуляции (ЭКС) ($p<0,0001$) в анамнезе. В то же время наличие артериальной гипертензии (АГ) ($p=0,03$) и очагов инфекций полости рта ($p=0,049$) снижало риск возникновения РМ.

Считается, что артериальная гипертензия, сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и хронические (неинфекционные) заболевания почек повышают риск возникновения РМ [1, 2, 10]. В настоящем исследовании подтверждается негативная роль ХОБЛ для этого события. В отношении сахарного диабета и заболеваний почек достоверных данных не получено, а наличие АГ, напротив, снижало риск развития РМ. При этом не выявлено зависимости от длительности ИБС, АГ и частоты ее кризов. Полученные отличия объясняются ограничением обследованных по возрасту и полу, а также

подходом к оценке АГ, в анализ которой обычно включают лишь уровни артериального давления в момент РМ.

Выводы. Сочетания частых простудных заболеваний, очагов инфекций внутренних органов, АКШ и ЭКС в анамнезе при отсутствии АГ и очагов инфекций полости рта увеличивают риск развития РМ при ИМ у мужчин моложе 60 лет. Это целесообразно использовать для прогностического моделирования и формирования групп риска развития РМ с целью своевременного проведения мероприятий профилактики.

Литература:

1. Ковальчук, Е.Ю. Патоморфологическая характеристика осложненных разрывом инфарктов миокарда / Е.Ю. Ковальчук, А.С. Повзун // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2020. Т.12. №1. С. 63-70. DOI: 10.17816/mechnikov202012163-70
2. Varghes, S. Left ventricular free wall rupture in myocardial infarction: A retrospective analysis from a single tertiary center / S. Varghes, M.-A. Ohlow // JRSM Cardiovasc Dis. 2019. №8. P. 2048004019896692. doi: 10.1177/2048004019896692
3. Погосова, Н.В. Мониторинг вторичной профилактики ишемической болезни сердца в России и Европе: результаты Российской части международного многоцентрового исследования EUROSPIRE IV / Погосова Н.В., Оганов Р.Г., Бойцов С.А. [и др.] // Кардиология. 2015. Т.55, №12. С. 99-107.
4. Thygesen, K. Executive Group on behalf of the Joint ESC/ ACC/ AHA/ WHF. Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe Executive Group on behalf of the Joint ESC/ ACC/ AHA/ WHF // Glob Heart. 2018. Vol.13, №4. P. 305-338. DOI: 10.1016/j.gheart.2018.08.004
5. Белевитин, А.Б. К вопросу о классификации инфарктов миокарда / Белевитин, А.Б., Никитин А.Э., Тыренко В.В. [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2009. №2 (26). С.7-10.
6. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардионефропротекции. Национальные рекомендации // Терапия. 2015. №1. С. 63-96.
7. Гордиенко, А.В. Факторы риска сердечно-сосудистой патологии у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда и нарушением функции почек в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, Б.Г. Лукичев, А.В. Сотников [и др.] // Нефрология; 2018. Т.22, №6. С. 64-69. DOI: 10.24884/1561-6274-2018-22-6-64-69
8. Гордиенко А.В., Сотников А.В., Сахин В.Т., Носович Д.В., Яковлев В.В., Година З.Н. Факторы, определяющие выраженность атеросклероза коронарных артерий у военнослужащих с инфарктом миокарда / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, В.Т. Сахин [и др.] // Военно-медицинский журнал. 2019. Т.340, №6. С. 55-61.
9. Литовский, И.А. Достаточно ли обоснованы цели, к которым мы стремимся? / И.А. Литовский, А.В. Гордиенко, А.В. Сотников // Клиническая фармакология и терапия. 2019. Т. 28. № 4. С. 10-23. DOI: 10.32756/0869-5490-2019-4-10-23.
10. Müllerova H., Agusti A., Erqou S., Mapel D.W. Cardiovascular Comorbidity in COPD: Systematic Literature Review / H. Müllerova, A. Agusti, S. Erqou, D.W. Mapel // Chest. 2013. Vol.144, №4. P.1163-1178. doi: 10.1378/chest.12-2847

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫЙ РЕЗЕРВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Искендеров Б.Г.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия

Известно, что гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) является независимым фактором риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности при артериальной гипертензии (АГ) [1–3]. Традиционно принято считать, что нарушения электрофизиологических процессов в миокарде и манифестация нарушений сердечного ритма, включая жизнеугрожающие тахикардии, обусловлены коронарной недостаточностью и/или ишемическим повреждением сердца, в том числе на фоне гипертензивного ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) [2, 4, 5]. В то же время накоплен большой клинический материал, убедительно подтверждающий исключительную роль электрического ремоделирования сердца у больных гипертонической болезнью (ГБ) при отсутствии заметных морфологических изменений в миокарде и коронарных сосудах, верифицированных с помощью методов визуализации [2, 6].

Целью исследования явилось определение корреляции показателей морфофункционального ремоделирования сердца с электрофизиологическими показателями, характеризующими состояние проводящей системы сердца и автономной регуляции сердечного ритма, у больных с ГБ.

Материал и методы. Обследовано 157 больных (89 мужчин и 68 женщин) в возрасте от 43 до 65 лет (средний возраст $54,2 \pm 6,3$ года), страдающих ГБ I-II стадии и АГ I-II степени. По данным доплер-эхокардиографии, у 64 больных (40,8%) выявлена ГЛЖ (1-я группа), а у остальных 93 больных (59,2%) была нормальная геометрия ЛЖ (2-я группа). Критериями невключения в исследование являлись: наличие ассоциированных клинических состояний при ГБ, некоронарогенных поражений миокарда, клапанные пороки сердца, анемии и хронической обструктивной болезни легких. Больным проводили доплер-эхокардиографию, диагностическую чреспищеводную электростимуляцию (ЧПЭС) левого предсердия, а также временной и спектральный анализ variability ритма сердца. Определяли индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) и типы его ремоделирования, показатели трансмитрального диастолического кровенаполнения ЛЖ. Также вычисляли время восстановления функции синусового узла (ВВФСУ), скорректированное ВВФСУ (КВВФСУ), «точку Венкебаха», эффективные рефрактерные периоды предсердий и атриовентрикулярного (АВ) соединения (ЭРПп, ЭРПав).

Результаты. По совокупной оценке данных стандартной ЭКГ, длительного мониторинга ЭКГ и ЧПЭС у 66 больных (42,0%) диагностировались различные манифестирующие или скрытые нарушения сердечного ритма, в том числе в 1-й группе у 40 больных (62,5%) и во 2-й группе у 26 больных (28,0%): $\chi^2 = 18,57$ ($p < 0,001$). Показатели ЭРПп в 1-й группе в сравнении со 2-й группой оказались достоверно меньше (табл.). У больных с диастолической дисфункцией ЛЖ по гипертрофическому типу показатель ЭРПп был достоверно ниже, чем при нормальной функции диастолы: $248,1 \pm 12,7$ мс и $273,5 \pm 14,0$ мс ($p = 0,005$). Выявлена прямая корреляция соотношения быстрого и медленного кровенаполнения ЛЖ ($Va|Ve$) с величиной ЭРПп ($r = 0,461$; $p = 0,017$) и обратная – с дисперсией зубца Р ($r = -0,387$; $p = 0,034$). Также ИММЛЖ коррелировал с показателями КВВФСУ и ЭРПп.

Таблица

Сравнение электрофизиологических показателей сердца в группах с учетом наличия аритмического синдрома (M±SD)

Показатели	1-я группа (n=64)		2-я группа (n=93)	
	Больные без нарушений ритма (n=24)	Больные с нарушениями ритма (n=40)	Больные без нарушений ритма (n=67)	Больные с нарушениями ритма (n=26)
ЧСС, уд/мин	70,8±4,2	67,3±4,9	72,3±6,5	64,3±5,0*
Дисперсия зубца Р, мс	42,3±7,4	48,9±5,7**	41,8±5,2	45,1±6,7*
ВВФСУ, мс	1006,4±56,0	1388,0±81,2*	985,2±40,4	1169,6±68,5*
КВВФСУ, мс	237,4±25,8	348,9±54,1**	228,6±17,3	302,7±31,0*
Точка Венкебаха, имп/мин	160,3±24,1	142,7±29,3*	153,4±27,5	147,0±21,0
ЭРПАВ, мс	324,7±32,5	309,5±40,6	321,5±42,1	312,2±44,7
ЭРПп, мс	275,3±31,6	235,7±25,0*	292,6±23,5	263,4±22,5*
SDNN, мс	65,2 ± 14,1	55,7 ± 15,9**	74,9 ± 13,5	68,1 ± 17,8*
LF, мс ²	229,1 ± 21,4	208,2 ± 18,4*	265,4 ± 24,8	252,6 ± 21,2*
HF, мс ²	182,5 ± 13,6	127,0 ± 10,5**	227,0 ± 12,5	187,5 ± 13,4*
LF/HF, усл. ед.	1,3 ± 0,2	1,7 ± 0,3**	1,1 ± 0,2	1,4 ± 0,3*
ЧПИИ, имп/мин	136,3±18,4	123,7±16,9*	145,3±25,6	140,9±15,8

Выявлено, что величина ЭРПп, характеризующая «аритмогенную готовность» предсердий, более существенно снижена при концентрической ГЛЖ (среднем на 14,8%; $p=0,011$). Патологические значения ВВФСУ и КВВФСУ (более 1500 мс и более 525 мс соответственно), которые характерны для дисфункции/слабости СА-узла, регистрировались только при наличии ГЛЖ. Показано, что в 1-й группе индуцируемость нарушений сердечного ритма во время частой ЧПЭС выше, чем во 2-й группе: 39,1 и 14,0% соответственно ($p=0,006$). Кроме того, в 1-й группе у 11 больных (17,2%) диагностировалась латентная дисфункция синоатриального узла и у 8 больных (8,6%) – скрытая «несостоятельность» АВ-проводения, так как «точка Венкебаха» была ниже 110 имп/мин [4]. В 1-й группе у больных с нарушениями сердечного ритма по сравнению со 2-й группой выявлено достоверно низкие показатели стандартного отклонения нормальных интервалов RR (SDNN) и высокие значения соотношения низко- и высокочастотного компонентов (LF/HF). В 1-й группе, частотный порог индуцирования ишемии миокарда (ЧПИИ) был достоверно ниже независимо от наличия нарушений сердечного ритма, чем во 2-й группе.

Заключение. Таким образом, морфофункциональное ремоделирование сердца при ГБ вызывает различные субстраты и триггеры аритмогенеза, что необходимо рассматривать как фактор риска при стратификации прогноза у этих больных. Это обстоятельство требует выбора оптимального лекарственного препарата для проведения эффективной и безопасной антигипертензивной терапии, способствующей и электрической стабильности миокарда.

Литература:

1. Фомина И.Г., Дьякова Т.А. Гипертрофия левого желудочка при артериальной гипертензии и риск развития аритмий. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2006; 5(8):83–89.

2. Chatterjee S, Bavishi C, Sardar P, et al. Meta-analysis of left ventricular hypertrophy and sustained arrhythmias. *Am J Cardiol.* 2014; 114(7):1049–1052.
3. Искендеров Б.Г., Лохина Т.В., Люсов В.А. и др. Комплексная оценка состояния проводящей системы сердца и электрической нестабильности миокарда у больных артериальной гипертонией. *Российский кардиологический журнал.* 2006; 11(1):22–26.
4. Шугушев Х.Х., Василенко В.М., Василенко В.М. и др. Нарушения ритма сердца и электрокардиологические показатели у больных с артериальной гипертонией и метаболическим синдромом. *Российский кардиологический журнал.* 2011; 1(87):40–44.
5. Искендеров Б.Г., Сисина О.Н. Влияние сниженной клубочковой фильтрации почек на ближайший и отдаленный прогноз у больных, подвергнутых аортокоронарному шунтированию. *Российский кардиологический журнал.* 2014; 19(4):86–91.
6. Искендеров Б.Г., Вакина Т.Н., Шибеева Т.М. Частота и характер нарушений ритма и проводимости сердца у больных с различными клинико-патогенетическими вариантами гипертонической болезни. *Клиническая медицина.* 2004; 82(8):21–24.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В СОЧЕТАНИИ С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ

Искендеров Б.Г.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия

Нарушения регуляции системного и клеточного метаболизма кальция приводят к различным структурно-функциональным изменениям сердечно-сосудистой системы [1–3]. Уровень паратиреоидного гормона (ПТГ) в плазме крови, секретируемого паращитовидными железами, играет центральную роль в обеспечении гомеостаза кальция в организме. Кардиоваскулярные эффекты первичного (асимптомного) гиперпаратиреоза (ГПТ) объясняются тем, что циркулирующий в крови ПТГ взаимодействует с ПТГ-рецепторами, расположенными в кардиомиоцитах, гладкомышечных клетках и эндотелиальных клетках сосудов [2, 3]. Также установлено, что повышенные уровни ПТГ плазмы ассоциируются с развитием метаболического синдрома – артериальной гипертензии (АГ), инсулинорезистентности и ожирения, обладающего дополнительным фактором поражения сердечно-сосудистой системы [1, 4, 5].

Целью исследования явилось выявление структурно-функциональных изменений сердечно-сосудистой системы у больных с эссенциальной АГ в зависимости от плазменного уровня ПТГ при субклиническом течении первичного ГПТ.

Материал и методы. В открытое клиническое исследование включали 95 больных (53 мужчин и 42 женщин) в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст – $51,8 \pm 2,5$ года). Из них у 23 больных (24,2%) диагностировалась I степень АГ, у 53 больных (55,8%) – II степень и у 19 больных (20,0%) – III степень. Все больные подписывали информированное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения из исследования являлись: перенесенный инфаркт миокарда и мозговой инсульт; хроническая почечная недостаточность; хроническая сердечная недостаточность застойного типа; остеопатии и онкологические заболевания.

Морфофункциональное состояние плечевой артерии (ПА) исследовали с помощью доплеровского ультразвукового метода. Эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) ПА определяли с помощью пробы с реактивной гиперемией и нитроглицериновой пробы, предложенной D.S. Celermajer. Колориметрическим методом исследовали концентрацию общего кальция в плазме крови, а также определяли суточный кальцийурез (в норме от 2,5 до 7,5 ммоль/сут). Содержание ПТГ в крови определяли иммуноферментным методом с помощью набора DSL-10-8000 ACTIVE I-PTH (США), абсолютные значения ПТГ для здоровых лиц составляли от 12 до 60 пг/мл (32 ± 12 пг/мл). В нашем исследовании значения ПТГ в крови у разных больных колебались от нуля («не определяется») до 78 пг/мл. Для сравнения структурно-функционального состояния сосудов больные были разделены на 3 группы. В 1-й группе (32 больных) содержание ПТГ составило от 0 до 25 пг/мл, во 2-й группе (42 больных) – от 26 до 50 пг/мл и в 3-й группе (21 больной) – выше 51 пг/мл.

Результаты. Изучение состояния ПА и ее эндотелийзависимой дилатации с учетом содержания ПТГ в крови показало, что во всех сравниваемых группах имеются признаки структурно-функционального ремоделирования ПА, которые наиболее выражены у больных 3-й группы (табл.). Так, в 3-й группе показатели толщины КИМ, пиковой систолической скорости кровотока и соотношения стенка/просвет были достоверно больше (в среднем на 23,3; 26,2 и 41,2% соответственно), диаметр ПА и ЭЗВД, наоборот, меньше (в среднем на

15,9 и 28,4% соответственно), чем в 1-й группе. Эндотелиальная дисфункция в 1-й группе была у 81,3% больных, во 2-й группе – у 88,1% и в 3-й группе – у всех больных (100%).

Таблица

Сравнение структурно-функциональных показателей плечевой артерии с учетом содержания ПТГ в крови у больных АГ (M ± SD)

Показатели	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Толщина КИМ, мм	0,43 ± 0,02	0,46 ± 0,03	0,53 ± 0,03**†
Диаметр просвета ПА, мм	6,48 ± 0,25	6,23 ± 0,21	5,45 ± 0,19**†
ЭЗВД, %	6,89 ± 0,27	6,34 ± 0,24	4,93 ± 0,21**
ЭНЗВД, %	16,8 ± 0,7	15,9 ± 0,8	15,0 ± 0,6*
Соотношение стенка/просвет	0,68 ± 0,04	0,79 ± 0,05**	0,96 ± 0,04***††
Пиковая систолическая скорость кровотока, м/с	0,65 ± 0,03	0,71 ± 0,04	0,82 ± 0,03**†
УПС, $\text{дин}\cdot\text{с}\cdot\text{см}^{-5}/\text{м}^2$	1057,1 ± 52,6	1083,2 ± 56,3	1176,1 ± 59,0*

Примечание: * – различие по сравнению с 1-й группой (* p<0,05; ** p<0,01); † – различие показателей между 2-й и 3-й группами (†<0,05; ††<0,01). КИМ – толщина комплекса интима/медиа; ЭЗВД – эндотелий-зависимая вазодилатация; ЭНЗВД – эндотелийнезависимая вазодилатация; УПС – удельное периферическое сосудистое сопротивление.

При оценке однофакторных корреляционных связей установлена прямая корреляция ПТГ с толщиной КИМ ($r = 0,69$; $p < 0,001$) и пиковой систолической скоростью кровотока ($r = 0,60$; $p < 0,01$), обратная корреляция – с ЭЗВД ($r = -0,58$; $p < 0,01$) и диаметром ПА ($r = -0,53$; $p < 0,01$). Показатели суточного кальцийуреза и кальцийурии также имели корреляционные связи со структурно-функциональными показателями ЛЖ и ПА. Необходимо отметить, что корреляция ПТГ с уровнем САД и ДАД недостоверна.

Представляется наиболее адекватным использование термина «субклиническая гиперфункция паращитовидных желез», характеризующаяся нормально-повышенными значениями ПТГ плазмы, и проявляющаяся признаками поражений сердечно-сосудистой системы. Также необходимо уточнение предельно-допустимого физиологического повышения уровня ПТГ в крови для определения субклинического или малосимптомного течения первичного гипертиреоза.

Заключение. Таким образом, выявлено неблагоприятное прогностическое влияние субклинического первичного гиперпаратиреоза, проявляющееся высокой частотой и выраженностью ремоделирования сосудов при АГ. В связи с этим целесообразно определение содержания паратиреоидного гормона и кальция в плазме крови, суточного кальцийуреза, чтобы идентифицировать группу больных с артериальной гипертензией и субклиническим первичным гиперпаратиреозом для определения сердечно-сосудистого риска и выбора оптимальной тактики антигипертензивной терапии.

Литература:

1. Вороненко И.В., Мокрышева Н.Г., Рожинская Л.Я., Сыркин А.Л. Состояние сердечно-сосудистой системы при клинически выраженном и малосимптомном первичном гиперпаратиреозе. Проблемы эндокринологии 2009; 3:17-22.

2. Rubin M.R., Maurer M.S., McMahon D.J. et al. Arterial stiffness in mild primary hyperparathyroidism. *J Clin. Endocrinol. Metab.* 2010; 90(6):3326-3330.
3. Walker M.D., Fleischer J.B., Di Tullio M.R. et al. Cardiac structure and diastolic function in mild primary hyperparathyroidism. *J Clin. Endocrinol. Metab.* 2010; 95(5):2172-2179.
4. Искендеров Б.Г., Вакина Т.Н., Шибеева Т.М. Частота и характер нарушений ритма и проводимости сердца у больных с различными клинико-патогенетическими вариантами гипертонической болезни. *Клиническая медицина.* 2004; 82(8):21-24.
5. Татарченко И.П., Искендеров Б.Г. Особенности течения артериальной гипертонии у больных с брадикардией после имплантации искусственного водителя ритма сердца. *Кардиология.* 1995; 8:33-37.
6. Искендеров Б.Г., Сисина О.Н., Бурмистрова Л.Ф. Выбор рациональных комбинаций индапамида с различными антагонистам и кальция у больных артериальной гипертензией. *Кардиология.* 2011; 4:22-27.
7. Искендеров Б.Г., Сисина О.Н. Влияние сниженной клубочковой фильтрации почек на ближайший и отдаленный прогноз у больных, подвергнутых аортокоронарному шунтированию. *Российский кардиологический журнал.* 2014; 4:86-91.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ БЛОКАД II-III СТЕПЕНИ, ОСЛОЖНИВШИХ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА, И ТАКТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРА

Искендеров Б.Г.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия

Развитие атриовентрикулярной (АВ) блокады II-III степени у пациентов с передним острым инфарктом миокарда (ОИМ) существенно ухудшает ближайший и отдаленный прогноз, и госпитальная летальность без применения временной трансвенозной электростимуляции (ЭС) достигает 80% [1–3]. В актуальных клинических рекомендациях подчеркивается идентичность показаний для имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС) при инфаркт-обусловленных АВ блокадах и АВ блокадах другого генеза [3]. Однако принципиальным является определение оптимальных сроков имплантации ЭКС с учетом возможной обратимости АВ блокады [4].

Целью исследования явилось обоснование оптимальных сроков имплантации ЭКС на основе разработки объективных критериев у пациентов с ОИМ, осложненным АВ блокадами II-III степени, а также оптимизации терапевтической эффективности постоянной ЭС.

Материал и методы. Из 1652 пациентов, поступивших в блок интенсивной терапии и реанимации с диагнозом ОИМ в период 1998-2006 гг., у 233 пациента (14,1%) в первой недели после госпитализации диагностировали АВ блокады II-III степени. Первичный ОИМ был у 168 пациентов и повторный – у 65 пациентов, а также ОИМ задней стенки был диагностирован у 145 пациентов и передней стенки – у 88 пациентов. При этом в 132 случаях (56,7%) выявлен проксимальный тип АВ блокады и в 101 случае (43,3%) – дистальный тип. Из них у 157 пациентов (71,7%), в том числе у 75 (51,7%) с задней локализацией ОИМ и у 82 (93,2%) с передней локализацией, проводили временную трансвенозную ЭС в режиме VVI. Пациентам проводили доплер-эхокардиографию и холтеровское мониторирование ЭКГ.

Результаты. На фоне временной ЭКС и медикаментозной терапии из 157 пациентов у 91 (58,0%) в сроки от 2 до 12 суток (в среднем $6,3 \pm 0,8$ суток) восстановилась стабильная АВ проводимость. Однако у 66 пациентов в связи с сохраняющейся и/или интермиттирующей АВ блокадой II-III степени дистального типа более 12 суток от начала ОИМ (в среднем $15,5 \pm 1,7$ суток) была выполнена имплантация ЭКС: у 30 пациентов VVI-стимуляция и у 36 пациентов DDD-стимуляция. Динамическое наблюдение за пациентами с имплантированными ЭКС в течение 12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда выявило сохранение стабильной АВ блокады II-III степени у 50,0% пациентов, перемежающую АВ блокаду у 39,4% пациентов и стабильно нормальное АВ проведение у 10,6% пациентов (табл.). Сравнительный анализ показал, что по мере увеличения продолжительности временной ЭКС отмечается тенденция к росту осложнений, обусловленных невозможностью надежного контроля ЭКС (нестабильность контакта электрода), повышенным риском тромбоэмболии и гнойно-септическими осложнениями, и в результате увеличивается госпитальная летальность.

Таблица

Динамика атриовентрикулярных блокад II-III степени в течение 12 месяцев наблюдения после перенесенного острого инфаркта миокарда (n / %)

Характеристика АВ проведения	Больные с постоянной ЭКС (n = 66)	Больные с временной ЭКС (n = 91)
Стабильная АВ блокада II-III степени	33 / 50,0	–
Рецидив АВ блокада II-III степени	26 / 39,4	13 / 14,3
Стабильно нормальное АВ проведение	7 / 10,6	71 / 78,0
Имплантация кардиостимулятора	–	7 / 7,7

В результате многофакторного анализа предложены критерии, определяющие оптимальные сроки имплантации ЭКС при АВ-блокадах, вызванных ОИМ [4]: 1) характеристика АВ блокады (стойкость и степень блокады, сопутствующая билатеральная блокада ножек пучка Гиса), клиническая симптоматика блокады (симптоматическая или бессимптомная); 2) особенности клинического течения инфаркта миокарда (рецидивирующее или затяжное течение, инфаркт миокарда правого желудочка); 3) характер осложнений ОИМ (острая аневризма сердца, тромбоэндокардит, тромбоэмболии); 4) реакция центральной гемодинамики на временную учащающую ЭКС (компенсация сердечной недостаточности или сохранение декомпенсации); 5) эффект медикаментозной стимуляции АВ-проводимости (атропин, гормоны, диуретики) – восстановление или отсутствие эффекта.

С учетом разработанных критериев, определяющих сроки имплантации ИВР, в 84,9% случаев операция выполнялась в промежуток времени с 13 по 18 сутки инфаркта миокарда. Необходимо отметить, что отсутствие адекватного терапевтического (гемодинамического) эффекта временной ЭКС свидетельствует о выраженности поражения миокарда и ближайшем неблагоприятном прогнозе, что вызывает скептицизм в отношении имплантации ЭКС. Наоборот, положительная реакция на медикаментозную стимуляцию АВ проведения не исключает возможности стойкого восстановления проводимости сердца в дальнейшем.

Для оптимизации терапевтической эффективности через 2 месяца после имплантации ЭКС оценивали коронарно-миокардиальный резерв с помощью стресс-эхокардиографии и велоэргометрии. У пациентов с низким коронарным резервом оптимальной частотой фиксированного искусственного ритма при VVI-стимуляции составила $60,3 \pm 2,5$ имп/мин. У пациентов с DDD-стимуляцией оптимальным считается верхне-частотный предел, равный 90 имп/мин [5, 6].

Заключение. Показано, что имплантация электрокардиостимулятора без риска для пациента и с высокой терапевтической эффективностью может проводиться через 2 недели от начала острого инфаркта миокарда при отсутствии рецидива заболевания, особенно при наличии АВ-блокад дистального типа. Такой подход значительно снижает риск инфекционных и тромбоэмболических осложнений, провокационных аритмий сердца, связанных с длительной временной электростимуляцией, и способствует ранней активизации этих пациентов и улучшения ближайшего и отдаленного прогноза.

Литература:

1. Жданов А.М., Вотчал Ф.Б., Костылева О.В. Показания к электрической стимуляции сердца при брадикардических нарушениях ритма. Сердце. 2002; 2:92-93.
2. Meine TJ, Al-Khatib SM, Alexander JH, et al. Incidence, predictors, and outcomes of high-degree atrioventricular block complicating acute myocardial infarction treated with thrombolytic therapy. Am Heart J. 2005; 149:670-674.
3. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. Всероссийское научное общество аритмологов. – М., 2017:33-35.
4. Искендеров Б.Г., Казанцев А.В., Ильин О.А., Долгов В.А. Сроки и показания к имплантации кардиостимулятора у больных острым инфарктом миокарда, осложненным атриовентрикулярной блокадой. Кардиология. 2000; 8:20-24.
5. Татарченко И.П., Искендеров Б.Г. Особенности течения артериальной гипертензии у больных с брадикардией после имплантации искусственного водителя ритма сердца. Кардиология. 1995; 8:33-37.
6. Искендеров Б.Г., Татарченко И.П. Некоторые аспекты лечебной реабилитации больных с искусственным водителем ритма сердца. Терапевтический архив. 1998; 8:60-63.

ВЛИЯНИЕ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ ПЕРИНДОПРИЛА И АМЛОДИПИНА НА СОСТОЯНИЕ ВНУТРИПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И КЛУБОЧКОВУЮ ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Искендеров Б.Г.,¹ Саушкина С.В.²

¹ПИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РАМНПО Минздрава России,

²ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

В последние годы наблюдается рост хронической болезни почек (ХБП) в общей популяции, распространенность которой колеблется от 6% до 11% [1]. Показано, что наличие ХБП является фактором риска развития и ухудшения прогноза ИБС, цереброваскулярной болезни и сахарного диабета 2 типа [2, 3]. Так, адекватный контроль АД и выбор рациональной комбинации антигипертензивных препаратов с учетом нефропротекции приводит к 30-50% снижению риска развития терминальной почечной недостаточности, необходимости заместительной почечной терапии и/или трансплантации почки [1, 4, 5]. В клинических рекомендациях по диагностике и лечению АГ комбинации антагонистов кальция и ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента рассматриваются как рациональные и рекомендуемые двухкомпонентные схемы лечения, что определяется их синергическими и взаимодополняющими терапевтическими эффектами.

Целью исследования являлась оценка влияния комбинированного препарата, состоявшегося из Амлодипина беселата и периндоприла аргинина, на показатели внутрипочечной гемодинамики и функциональное состояние почек на фоне 24-недельной терапии у больных с АГ I-II степени.

Материал и методы. В открытое проспективное клиническое исследование включали 82 больных (44 мужчин и 38 женщин) в возрасте от 37 до 63 лет, страдающих АГ I-II степени. В зависимости от величины скорости клубочковой скорости (СКФ) выделены 3 группы больных: в 1-й группе (31 больной) СКФ составила 90 мл/мин/1,73 м² и выше (I стадия ХБП), во 2-й группе (28 больных) СКФ – 89-60 мл/мин/1,73 м² (II стадия) и в 3-й группе (23 больных) – 59-45 мл/мин/1,73 м² (IIIa стадия). Изучаемый препарат назначали в зависимости от достижения целевых уровней АД в виде лекарственных форм 10/5 или 10/10 мг/сут. Критериями исключения из исследования являлись: величина СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²; симптоматическая АГ; сахарный диабет; перенесенный инфаркт миокарда и мозговой инсульт в течение последних 6 месяцев; хроническая сердечная недостаточность застойного типа; частная патология почек; онкологические болезни.

Больным проводили ультразвуковую доплерографию сосудов почек, определяли протеинурию, содержание креатинина в крови, СКФ по формуле СКД-ЕPI. Ультразвуковые исследования осуществляли на аппарате ACUSON ANTARES (Siemens, Германия-США). Путем оценки доплерографического спектра в междолевой артерии вычисляли: индекс резистентности (RI), пульсационный индекс (PI), пиковая систолическая скорость кровотока (V_{PS}), конечная диастолическая скорость кровотока (V_{ED}). Также проводили суточное мониторирование АД (СМАД) и оценивали эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) плечевой артерии (ПА) по методике D.S. Celermajer et al.

Результаты и их обсуждение. До начала лечения выявлены достоверно (p<0,05) высокие значения показателей RI и PI, а также экскреции альбумина с мочой в 3-й группе. На фоне лечения во всех группах отмечено уменьшение значений V_{PS}, которое было достоверным во 2-й и 3-й группах (в среднем на 20,2 и 24,4% соответственно; p<0,05) и,

наоборот, тенденция к увеличению показателя V_{ED} . Показатели RI и PI во всех группах были снижены, особенно в 2-й и 3-й группах. В 2-й и 3-й группах выявлено достоверное увеличение СКФ в среднем на 13,8% ($p=0,034$) и 31,5% ($p<0,001$) соответственно. После лечения достоверно уменьшились уровни микроальбуминурии (МАУ), а также в 1-й группе у 5 больных (55,6%) исчезла МАУ, во 2-й группе – у 6 (60%) и в 3-й группе – у 5 (38,5%).

На фоне лечения во всех группах достоверно увеличились значения ЭЗВД ($p<0,001$). Однако, в 3-й группе и после лечения величина ЭЗВД была достоверно ниже, чем в других группах. По данным СМАД, выявлен выраженный антигипертензивный эффект лечения, однако значимых различий между группами не отмечено ($p>0,05$). Показатели индекса времени нагрузки САД и ДАД ниже 20% за сутки, свидетельствующий о нормализации АД, выявлены у 74,2% больных 1-й группы, у 71,4% больных 2-й группы и у 60,9% больных 3-й группы (таблица). Кроме того, в 1-й группе частота патологических типов суточного профиля АД уменьшилась на 68,4%, во 2-й группе – на 62,5% и в 3-й группе – на 47,1%.

Таблица

Сравнение типов суточного профиля АД до и после лечения в группах (n / %)

Типы суточного профиля АД	1-я группа n = 31		2-я группа n = 28		3-я группа n = 23	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Диппер	12 / 38,7	25 / 89,3	12 / 42,9	22 / 78,6	6 / 26,1	14 / 60,9
Нон-диппер	15 / 48,4	6 / 10,7	13 / 46,4	6 / 21,4	14 / 60,9	7 / 30,4
Овер-диппер	4 / 12,9	–	3 / 10,7	–	–	2 / 8,7
Найт-пикер	–	–	–	–	3 / 13,0	–

При однофакторном корреляционном анализе достоверные связи показателей RI и функционального состояния почек выявлены только в 3-й группе. Так, показатель RI имел обратную корреляцию с показателями ЭЗВД, СИ и СКФ, и прямую корреляцию – с показателями МАУ. Максимальная систолическая скорость кровотока (V_{PS}) имела обратную корреляцию с показателем СКФ: $R = -2,455$ ($p = 0,023$).

Заключение. Таким образом, фиксированная комбинация периндоприла аргинина и амлодипина благодаря снижению внутрипочечного сосудистого сопротивления, улучшению эндотелиальной функции и выраженному антигипертензивному действию вызывает нефропротективный эффект, проявляющийся в значительном снижении микроальбуминурии и повышении скорости клубочковой фильтрации [6, 7]. Поэтому диагностика ранних стадий гипертонической нефропатии и адекватная фармакологическая нефропротекция являются актуальными задачами успешной профилактики сердечно-сосудистых осложнений.

Литература:

1. Шилов Е.Н., Фомин В.В., Швецов М.Ю. Хроническая болезнь почек. Терапевтический архив. 2007; 6:75-78.
2. Колина И. Место комбинированных антигипертензивных препаратов в нефропротективной терапии. Врач 2012; 4: 73-77.

3. Rubio-Guerra AF, Castro-Serna D, Barrera EC, et al. Current concepts in combination therapy for the treatment of hypertension: combined calcium channel blockers and RAAS inhibitors. *Integrated Blood Pressure Control* 2009; 2: 55–62.
4. Карпов Ю.А. Оптимальное лечение артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца: аргументы в пользу комбинации периндоприла аргинина и амлодипина. *Consilium Medicum* 2010; 5: 51-56.
5. Bahl VK, Jadhav UM, Thacker HP. Management of hypertension with the fixed combination of perindopril and amlodipine in daily clinical practice. Results from the STRONG Prospective Observational Multicentre Study. *Am J Cardiovasc Drugs* 2009; 9 (3): 136-142.
6. Искендеров Б.Г., Сисина О.Н. Влияние сниженной клубочковой фильтрации почек на ближайший и отдаленный прогноз у больных, подвергнутых аортокоронарному шунтированию. *Российский кардиологический журнал*. 2014; 19(4): 86-91.
7. Искендеров Б.Г., Саушкина С.В. Органопротективные и метаболические эффекты левовращающего изомера амлодипина у больных с артериальной гипертензией. *Кардиология*. 2013; 53(10): 24-29.

ВОЗМОЖНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ СИСТОЛИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ С ИСКУССТВЕННЫМ ВОДИТЕЛЕМ РИТМА СЕРДЦА

Искендеров Б.Г.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Пенза, Россия

В проспективных клинических исследованиях установлено тесная, независимая от возраста ассоциация систолического артериального давления (САД) с риском развития коронарных, мозговых и почечных осложнений [1, 2]. Установлено, что развитие полной поперечной блокады сердца, особенно у пожилых нередко сопровождается изолированной систолической артериальной гипертензией (ИСАГ), а имплантация искусственного водителя ритма (ИВР) нередко вызывает снижение САД [3, 4]. Известно, что сократимость левого желудочка прямо коррелирует с уровнем САД в аорте (закон Анрепа), а также зависит от уровня преднагрузки и частоты сердечных сокращений – ЧСС (закон Франка-Старлинга).

Целью работы являлось изучение частотно-зависимого гипотензивного эффекта электрокардиостимуляции (ЭКС) при программируемых изменениях частоты импульсов и различных режимах стимуляции у больных с ИСАГ.

Материал и методы. Обследовано 92 больных (53 мужчин и 39 женщин) с ИВР, страдающих ИСАГ, в возрасте от 52 до 73 лет (средний возраст - 65 ± 4 года). У всех больных было стабильное повышение САД выше 140 мм рт. ст. и диастолическое АД ниже 90 мм рт.ст. Из них у 58 больных проводилась «R-запрещаемая стимуляция желудочков» (режим VVI) и у 34 больных – «P-запрещаемая стимуляция предсердий» (режим AA1). Давность ЭКС составила от двух до 7 лет ($5,7 \pm 0,9$ года). С помощью программатора меняли частоту электрических импульсов в диапазоне от 50 до 90 имп/мин с дискретным значением 10 имп/мин. Кардиогемодинамику исследовали после отмены антигипертензивных препаратов и спустя 2-3 суток на каждой ступени частотного диапазона ЭКС. У всех больных при перепрограммировании частоты импульсов сохранялся стабильный искусственный ритм.

Динамику показателей кардиогемодинамики изучали методом эхокардиографии и вычисляли: фракцию выброса (ФВ), конечный диастолический и конечный систолический объемы (КДО, КСО) левого желудочка, скорость систолического изгнания крови (V_e), сердечный и ударный индексы (СИ, УИ), а также удельное периферическое сопротивление (УПС) и общую артериальную податливость (ОАП).

Результаты. Анализ частотно-зависимого гипотензивного эффекта ЭКС выявил некоторые закономерности гемодинамических сдвигов в зависимости от режима ЭКС. Так, при VVI-стимуляции по мере увеличения частоты импульсов от 70 до 90 имп/мин наблюдается закономерное снижение САД (табл. 1) от 11,3% до 18,4% и в среднем на 13,6% ($p < 0,05$). В результате увеличения ЧСС уровень ДАД повышается до 90 мм рт.ст. При этом снижение УИ составило от 10,8 до 15,3% и в среднем – 11,5%. За счет учащения сердечного ритма уменьшение СИ незначительно (в среднем на 4,8%; $p > 0,05$). Изменения показателей УПС, КДО, КСО и ФВ левого желудочка были недостоверны ($p > 0,05$). Выявлено, что при VVI-стимуляции, осложненной вентрикулоатриальным проведением у 23 больных, снижение САД наиболее выражено (в среднем на 17,9%), чем при его отсутствии. Наоборот, уменьшения ЧСС ниже «стандартной» сопровождается незначительным повышением САД и увеличением показателей УИ, ФВ, V_e , КДО и КСО.

Таблица 1

Динамика показателей кардиогемодинамики при программируемых изменениях частоты импульсов у больных с VVI-стимуляцией (M±SD)

Показатель	Частота импульсов, имп/мин				
	50	60	70	80	90
САД, мм рт.ст.	176,3±5,1	172,1±4,8	165,4±4,4	149,2±4,0*	145,0±4,5*
ДАД, мм рт.ст.	75,8±2,6*	80,6±3,0	83,0±3,2	86,7±3,5	92,9±3,6*
УИ, мл/м ²	53,8±2,2*	47,2±2,5	45,0±2,4	38,7±2,2*	31,4±2,6*
СИ, л/мин•м ⁻²	2,74±0,13*	2,81±0,12	3,15±0,15	3,02±0,11	2,74±0,13*
Ve, мл/м•с	289,3±14,1*	248,9±13,3	223,7±10,5	181,4±9,2*	166,0±9,6*
УПС, усл. ед.	44,5±5,6	42,8±6,6	37,7±4,0	39,2±3,7	43,1±5,2*
КДО, мл	162,3±6,8*	144,1±6,5	134,5±5,9	124,4±5,2	126,0±5,5
КСО, мл	67,9±3,5*	59,6±3,1	57,2±2,8	56,8±3,0	65,1±3,3*
ФВ, %	60,3±2,8*	55,3±2,5	52,2±2,3	50,2±2,6	46,7±2,2*
ОАП, мл/мм рт.ст.	0,89±0,05*	0,92±0,06	1,05±0,05	1,13±0,04	0,97±0,03

Примечание: * обозначена достоверность различий (p<0,5) показателей при различных тестирующих частотах импульсов по сравнению со «стандартной» частотой (70 имп/мин).

При ААI-стимуляции, по мере учащения ЧСС отмечалось незначительное снижение САД, чем при VVI-стимуляции (табл. 2). Однако величины УИ, СИ и ФВ при соответствующих частотах ААI-стимуляции по сравнению с VVI-стимуляцией недостоверно выше. Это связано с сохранением АВ-синхронизации и гемодинамического вклада систолы предсердий в сердечный выброс при ААI-стимуляции [5]. В результате перепрограммирования частоты импульсов нормализация САД (ниже 140 мм рт.ст.) была достигнута: при VVI-стимуляции у 16 (27,6%) и при ААI-стимуляции у 6 больных (17,6%). В остальных случаях отмечается частичный гипотензивный эффект.

Таблица 2

Динамика показателей кардиогемодинамики при программируемых изменениях частоты импульсов у больных с ААI-стимуляцией (M±SD)

Показатель	Частота импульсов, имп/мин				
	50	60	70	80	90
САД, мм рт.ст.	180,0±5,4*	174,4±4,8	167,2±4,3	152,4±4,1*	150,7±4,5*
ДАД, мм рт.ст.	75,7±3,2	82,3±3,0	84,5±3,2	88,4±3,5	94,6±3,9*
УИ, мл/м ²	56,9±2,7**	50,5±2,4	45,5±2,2	40,0±1,8*	35,5±1,5*
СИ, л/мин•м ⁻²	2,92±0,12*	3,11±0,15	3,24±0,13	3,18±0,12	2,90±0,14*
Ve, мл/м•с	286,5±14,6*	253,4±12,7	240,3±10,3	207,0±8,6*	185,8±9,2*
УПС, усл. ед.	42,7±4,8	39,0±5,3	38,1±4,0	35,9±5,6	40,3±4,5
КДО, мл	159,8±6,5**	148,1±5,6	133,4±4,5	130,4±4,3	128,4±3,8
КСО, мл	59,5±2,9	58,0±2,8	62,9±2,5	59,3±3,0	67,3±3,3
ФВ, %	60,6±3,2	58,5±2,7	57,2±2,8	54,8±2,5	48,5±2,3*
ОАП, мл/мм рт.ст.	0,93±0,03	0,95±0,05	0,97±0,04	1,11±0,03	1,05±0,04

Заключение. Таким образом, частотно-зависимый гипотензивный эффект ЭКС наиболее выражен у больных с гиперкинетическим типом кровообращения и изолированной

желудочковой стимуляцией, особенно осложненной вентрикулоатриальным проведением. Это позволяет снизить дозы и количество лекарственных препаратов, а также улучшить переносимость лечения и уменьшить его стоимости.

Литература:

1. Ратова Л.Г., Чазова И.Е. Изолированная систолическая артериальная гипертензия. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2007; 6(2):93-104.
2. Liu X, Rodriguez CJ, Wang K. Prevalence and trends of isolated systolic hypertension among untreated adults in the United States. J Am Soc Hypertens. 2015;9(3):197-205.
3. Татарченко И.П., Искендеров Б.Г. Особенности течения артериальной гипертензии у больных с брадикардией после имплантации искусственного водителя ритма сердца. Кардиология. 1995; 8:33-37.
4. Искендеров Б.Г., Татарченко И.П. Некоторые аспекты лечебной реабилитации больных с искусственным водителем ритма сердца. Терапевтический архив. 1998; 8:60-63.
5. Искендеров Б.Г., Зайцева А.В. Патологические аспекты и терапевтические эффекты постоянной электростимуляции сердца. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2019; 7(24): 4-13.

**ПОТРЕБЛЕНИЕ ПАЛЬМОВОГО МАСЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ,
УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МОЛОДЫХ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ**

Кежун Л.В., Якубова Л.В.

УО «Гродненский Государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Увеличение массовой доли пальмового масла в ежедневном рационе питания современного человека, имеющем зачастую несбалансированный характер, может служить потенциальным этиологическим фактором метаболических нарушений, алиментарного ожирения [1, 2], повышения уровня артериального давления (АД) [3].

Цель. Оценить влияние потребления пальмового масла на антропометрические данные, уровень АД у молодых здоровых добровольцев.

Материал и методы. Обследовано 137 здоровых добровольцев, средний возраст 20 (20;21) лет, из них 33,6% (n=46) юношей и 66,4% (n=91) девушек. Методом случайной выборки здоровые добровольцы были разделены на пять групп: группа опытная – ГО (n=32) с добавлением в суточный рацион питания 25 граммов пальмового масла; группа опытная 1 – ГО-1 (n=20) (15 граммов пальмового масла), группа опытная 2 – ГО-2 (n=21) (7,5 граммов пальмового масла); группа сравнения – ГС (n=30) с добавлением в суточный рацион питания 25 граммов сливочного масла; группы контроля – ГК (n=34) с обычным рационом питания. Длительность наблюдения составила 12 недель.

Обследованным измерялись антропометрические данные: рост, вес, определялся индекс массы тела (ИМТ) по формуле Кетле ($\text{кг}/\text{м}^2$), окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), рассчитывалось соотношение ОТ/ОБ. Измерялось офисное систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД) в положении сидя по методике ВОЗ. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием программы «STATISTICA 10.0».

Результаты. У обследованных здоровых добровольцев уровень офисного АД составил в среднем: САД – 113 (110; 120) мм рт. ст., ДАД – 80 (70; 80) мм рт. ст.; ИМТ – 21,5 (19,8; 24) $\text{кг}/\text{м}^2$, ОТ – 72 (66; 79) см, ОБ – 96 (90; 100) см, соотношение ОТ/ОБ – 0,76(0,71; 0,8). Нормальную массу тела имели 70,8%, избыток массы тела – 13,1%, ожирение – 4,4%, недостаточную массу тела – 11,7% обследованных. Увеличение ОТ было у 10,2% (у 12,1% девушек $\text{ОТ} \geq 80$ см и у 6,5% юношей $\text{ОТ} \geq 94$ см).

Результаты сравнительного анализа показателей антропометрических данных у здоровых добровольцев групп ГК, ГО, ГС, ГО-1, ГО-2 исходно, после 12 недель наблюдения и их динамики представлены в таблице.

Исходно по антропометрическим данным обследованные групп ГК, ГО, ГС, ГО-1, ГО-2 не различались ($p > 0,05$), как представлено в таблице. При повторном измерении было выявлено достоверное увеличение ($p < 0,05$) соотношения ОТ/ОБ у обследованных в группе ГО по сравнению с исходными данными, в группе ГС – без изменений, в группах ГК, ГО-1 и ГО-2 – снижение ($p < 0,05$) соотношения ОТ/ОБ. В группе ГК отмечалось снижение ($p < 0,05$) веса и ОТ у обследованных. Также установлено, что в группе ГО показатель ОТ/ОБ был выше ($p < 0,05$) по сравнению с группами ГО-1 и ГО-2 (см. таблицу 1). По остальным антропометрическим данным анализируемые группы не различались ($p > 0,05$).

Таблица

Показатели антропометрических данных и их динамики в группах обследованных здоровых добровольцев исходно и после 12 недель наблюдения

Показатели, единицы измерения		Группы				
		ГК	ГС	ГО	ГО-1	ГО-2
Вес, кг	исходно	62,75 (53,6; 72,7)	67,9 (59,9; 76,4)	67,9±12,7	65±11,5	63±11,1
	повторно	61,58 (53,7; 66,4)*	66,0 (58,5; 75,5)	63,8 (58,5; 75,4)	65,3 (57,5; 73,7)	60,8 (50,8; 70,3)
	динамика	0,44 (-1,2; 1,4)	0,2 (-0,9; 1,3)	-0,15 (0,7; 0,6)	0,75(-1,25; 2,65)	0,9 (-1,4; 0,4)
Рост, см	исходно	169,35 (162; 173)	172,8 (166; 179)	172,8±8,9	171,7±7,0	170,6±9,8
ИМТ, кг/см ²	исходно	21,74 (19; 22)	22,8 (20,5; 25)	22,1±2,7	22±3,1	21,6±3,4
	повторно	21,47 (19,4; 22)	22,1 (20,3; 24,2)	22,6 (20,5; 24,9)	22,0 (20,6; 23,0)	21,4 (20,1; 22,8)
	динамика	0,165 (-0,37; 0,55)	0,073 (-0,334; 0,429)	-0,053 (-0,24;0,20)	0,257 (-0,41;0,91)	0,319 (-0,0149; 0,540)
ОТ, см	исходно	72,4 (65; 82)	73,0 (67,0; 78,0)	73,0±8,8	74,8±9,2	73,7±7,7
	повторно	69,1 (62; 72)*	70,1 (63,5; 76,5)	70 (68; 73)	70 (67; 79)	70 (68; 73)
	динамика	-1,0 (-5,0; 1,0)	-0,5 (-2,0; 1,5)	-1,0 (-2,5; 0)	-1,5 (-4,0; 1,0)	-3,0 (-4,0; - 2,0)
ОБ, см	исходно	96,2 (88; 103)	96,1 (91,5;100,0)	96,1±8,7	97,4±6,6	97,1±7,6
	повторно	95,2 (92; 97)	96,2 (92,0; 102,0)	97 (94; 102)	96 (94; 102,5)	96 (94; 99)
	динамика	-1,0 (-3,0; 2,0)	1,0 (-2,5; 3,0)	0,5 (-2,0; 3,5)	0 (-1,5; 4,0)	0 (-1,0; 2,0)
ОТ/ ОБ	исходно	0,74 (0,7; 0,8)	0,76 (0,7; 0,8)	0,76 (0,71; 0,81)	0,77 (0,71; 0,80)	0,75 (0,73; 0,78)
	повторно	0,72 (0,68; 0,77)*	1,0 (1,0; 1,0)	1,0 (0,98; 1,0) * ^{1,2}	0,75 (0,68; 0,77) * ³	0,73(0,71; 0,74) * ³
	динамика	-0,018 (-0,039; 0,003)	-0,017 (-0,032; 0,003)	-0,019 (-0,056; 0,007)	-0,25 (-0,49; - 0,13)	-0,023 (-0,045;- 0,19)

Примечание: * – различие в группе между показателями исходно и после 12 нед. исследования при $p \leq 0,05$; ⁰– различие показателей с группой ГК; при $p \leq 0,05$; ¹– различие показателей с группой ГО-2 при $p \leq 0,05$; ²– различие показателей с группой ГО-1 при $p \leq 0,05$; ³ – различие показателей с группой ГО при $p \leq 0,05$; ⁴– различие показателей с группой ГС при $p \leq 0,05$.

Исходно и после 12 недель исследования по показателям САД, ДАД анализируемые группы ГК, ГО, ГС, ГО-1, ГО-2 не различались ($p>0,05$). Однако, в группе ГО произошло увеличение ($p=0,01$) показателя САД (с 115 (108,5; 120) мм рт. ст. до 120 (110; 130) мм рт. ст.), в отличие от групп ГК и ГС, где этот показатель не изменился ($p>0,05$) после 12 недель исследования. Показатель динамики САД был выше ($p\leq 0,05$) в группе ГО по сравнению с группой ГС, а также по сравнению с группами ГК, ГО-1, ГО-2. Показатель динамики ДАД был выше ($p\leq 0,05$) также в группе ГО по сравнению с группами ГС, ГО-1, ГО-2. С помощью регрессионного анализа установлено, что увеличение уровня САД прогнозируется при употреблении ПМ в суточном рационе питания здоровых молодых лиц в дозе свыше 7,24 г/сут, ДАД – в дозе свыше 17,6 г/сут

Заключение. Таким образом, потребление пальмового масла в дозе 25 г/сут в течение 12 недель приводит к повышению у здоровых добровольцев антропометрического показателя – соотношение ОТ/ОБ, а также сопровождается повышением уровня АД (САД – в дозе свыше 7,24 г/сут, ДАД – в дозе свыше 17,6 г/сут), способствуя повышению риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, ожирения.

Литература:

1. Бибик, Е. Ю. Влияние избыточного потребления пальмового масла на органомерические показатели тимуса в различные периоды онтогенеза / Е. Ю. Бибик, Ю. В. Гайворонская // *Educatio / Междунар. Науч. Ин-т.* – 2015. – Вып. IX (16). – С. 48-52.
2. Бибик, Е. Ю. Мелатонин как потенциальный фармакокорректор алиментарного ожирения, вызванного избыточным употреблением пальмового масла в эксперименте / Е. Ю. Бибик, Н. В. Шипилова // *Educatio / Междунар. Науч. Ин-т.* – 2015. – Вып. IX (16). – С. 81-86.
3. Heated palm oil causes rise in blood pressure and cardiac changes in heart muscle in experimental rats / X.F. Leong [et. al] // *Arch. Med. Res.* – 2008. – Vol. 39 (6). – P. 567-572.

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОМАШНИХ ПРОГРАММАХ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Лямина Н.П., Погонченкова И.В.

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Участие пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсST) в хорошо структурированной программе кардиореабилитации (КР) с регулярными физическим упражнениям и другими мероприятиями вторичной профилактики следует рассматривать как возможность повышения приверженности терапевтическим планам в целом (класс IIa, уровень A) [1]. В условиях разнообразия клинических ситуаций даже в пределах этой категории пациентов формирование программ ФР, особенно выполняемых вне стационара, требует тщательной оценки риска осложнений, связанных с объемом и мощностью рекомендуемой физической нагрузки (ФН) [1].

Цель исследования: оценка возможностей использования мобильных технологий в процессе дистанционного мониторинга (ДМ) домашних программ физической реабилитации (ФР) у пациентов, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсST).

Материалы и методы. В проспективное исследование вошли 24 пациента с ИМсST, средний возраст - $55,3 \pm 8,3$ года, имеющих комарбидную патологию (ХСН I-II функционального класса), согласно Клиническим рекомендациям [2,3]. Включение в программу ДМ проходило на 15 ± 5 сутки ИМсST. В домашних программах ФР использована ЛФК, дозированная ходьба. ДМ включал аутотрансляцию электрокардиограммы (ЭКГ), контроль физической активности и клинических показателей, асинхронное дистанционное консультирование. Эффективность ФР оценивалась по дистанции теста с 6-минутной ходьбой (ТШХ), активности пациента в ДМ. Дистанционное реабилитационное наблюдение осуществлялось на фоне стандартной оптимальной лекарственной терапии. Телемониторинг ЭКГ выполнялся по принципу аутотрансляции с использованием мобильных устройств (смартфона, планшетного компьютера) и интернет-приложения ECG Dongle («Нордавинд-Дубна», Россия). Для хранения информации с целью дальнейшего анализа и телемедицинского консультирования использована асинхронная телекардиологическая платформа CardioCloud. Информация о физиологических параметрах доставлялась путем заполнения электронной формы «Дневник самоконтроля пациента». В дневнике фиксировались АД, ЧСС, жалобы, доза нитроглицерина в виде таблеток (вдохов нитроспрея), использованных для купирования приступа или превентивно. Дистанционная коррекция реабилитационных назначений проводилась в режиме отложенного (асинхронного) телемедицинского консультирования; коррекция лекарственной терапии и принятие решений о госпитализации - в рамках офисного консультирования [4,5].

Результаты. Завершил исследование 21 (87,5%) больной. Через 3 месяцев ФР наблюдалась положительная динамика ТШХ - 443 ± 32 м (против 362 ± 37 исходно; $p < 0,05$) при продолжительности ходьбы 44 ± 8 мин в день и среднем числе шагов $3223,6 \pm 27,7$ в день, общем расстоянии $10,4 \pm 0,2$ км в неделю и стабильной субъективной реакции. При аутотрансляции ЭКГ бессимптомные эпизоды ишемии миокарда зарегистрированы у 2 (9,5%) пациентов, нарушения ритма - у 8 (38,1%). Доля пациентов с отсутствием/минимальными проявлениями дезадаптации возросла до 33,3% против

исходных 12,5% ($p < 0,001$). После $4 \pm 1,2$ недели передачу данных прекратили 3 (12,5%) участника. Несмотря на этот факт, показатели участия остальных на протяжении всего периода исследования оставались достаточно стабильными. Высокий показатель активности относился к аутотрансляции ЭКГ ($4,3 \pm 0,9$ эпизодов/нед./чел.); в течение всего периода исследования эта функция была стабильно востребована большинством пациентов и инициировала значительный объем телемедицинских консультаций.

Оценка клинической эффективности программы ФР определялась в первую очередь, динамикой показателей ТШХ: после 3 месяцев ФР наблюдалась отчетливая положительная тенденция к повышению ФА, характеризующаяся увеличением средней дистанции ходьбы до 443 ± 32 м против исходных 362 ± 37 м ($p < 0,05$). По данным ДМ, переданным с цифрового трекера ФА, уровень выполнения рекомендованных ФН оценивался как достаточно высокий. Полученные параметры ФА были близки к рекомендованным: продолжительность ходьбы - 44 ± 8 мин/день при среднем числе шагов $3223,6 \pm 27,7$ в день и общем пройденном расстоянии около $10,4 \pm 0,2$ км/нед. При этом информация, извлеченная из «Дневника самоконтроля», указывала на нестабильность субъективной реакции на ФН: переносимость по шкале Борга изменилась с $0,7 \pm 0,2$ балла в начале исследования до $0,6 \pm 0,3$ балла в конце 3-го месяца. По данным аутотрансляции ЭКГ, зарегистрированной в связи с ФН, у некоторых больных были выявлены изменения, не сопровождавшиеся субъективными ощущениями. Так, бессимптомные эпизоды ишемии миокарда отмечались у 2 (9,5%) пациентов, нарушения ритма у - 8 (38,1%).

В течение всего периода исследования не было отмечено ни одного сердечно-сосудистого события или случая экстренной госпитализации. Решение о необходимости офисной консультации принималось врачом на основании полученных данных «Дневника самоконтроля пациента» и аутотрансляции ЭКГ, а также по инициативе больного. Средняя потребность в офисных консультациях врача-кардиолога составила $2,2 \pm 0,4$ визита за 3 месяца. Плановая госпитализация (выполнение коронароангиографии, коронарного стентирования) потребовалась 2 пациентам с неполной анатомической реваскуляризацией в связи с выявленной при аутотрансляции ЭКГ ишемией миокарда.

Заключение. Представленная система ДМ целесообразна для использования в амбулаторной ФР при ИМсСТ у пациентов. Применение цифровых устройств самоконтроля позволяет получать информацию для анализа и коррекции мероприятий ФР. Комплексным фактором эффективности ФР может являться повышение мотивированности больных путем обучения их навыкам самоконтроля и качества коммуникации «врач - пациент».

Литература:

1. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика. Российские клинические рекомендации. CardioСоматика. 2014; Приложение 1: 5–41.
2. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрограммы. Клинические рекомендации 2020 год.
https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_sST.pdf
3. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 год.
https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_HSN.pdf
4. Bodker M., Juul Nielsen A. Providing rehabilitation on-line invisible work and diagnostic agents. J. Health Organ. Manag. 2015; 29(7): 948–64.

5. Всемирная организации здравоохранения. От инноваций к внедрению. Электронное здравоохранение в Европейском регионе ВОЗ (2016). *Женева; 2016.* <https://www.ifap.ru/library/book574.pdf> (дата обращения — 30.09.2020).

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Мехдиев С.Х.¹, Мустафаев И.И.¹, Мамедов М.Н.², Касумова Ф.Н.¹, Марданов Б.У.²

¹Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей им. А. Алиева Минздрава АР, Баку, Азербайджан; ²ФГБУ Научный Медицинский Исследовательский Центр Терапии и Профилактической Медицины Минздрава РФ, Москва, Россия

Цель. Изучить качество жизни больных сахарным диабетом 2 типа (СД2) в азербайджанской популяции по половым и региональным особенностям.

Методы исследования. В исследование было привлечено 528 больных СД2 в возрасте 30-69 лет (средний возраст - 53,9±0,4 лет), из которых 30,5% было мужчин, 69,5% - женщин.

Качество жизни больных диабетом изучалось по опроснику EQ-5D (European Quality of Life Instrument) и оценивались двигательная активность, самообслуживание, повседневная активность, наличие боли, дискомфорта, тревоги, депрессии.

Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программ MS EXCEL-2010 и SPSS-20 с применением методов анализа вариации (t-Student, Kruskal-Wallis), дискриминанта (тетрафорические и полифорические критерии χ^2 -Пирсона) и дисперсии (тест ANOVA). Полученные данные приведены с определением среднего значения ± стандартной ошибки и 95%-го доверительного интервала, при значениях $p < 0,05$, результаты считались статистически достоверными.

Результаты. Проведенное исследование продемонстрировало, что 30,4% мужчин и 20,2% женщин не испытывали каких либо проблем с двигательной активностью. У большинства больных отмечались некоторые проблемы с движением, причём это преобладало в женской популяции (соответственно 79,3% vs 67,7%, $p < 0,05$). Преимущественное число больных (61,9%) отмечало отсутствие проблем с самообслуживанием, а 29,8% обследованных мужчин и 39,8% женщин, указывали на наличие некоторых проблем ($p > 0,05$). У женщин, по сравнению с мужчинами, больше отмечались незначительные проблемы с повседневной активностью (соответственно 53,4% vs 33,5%, $p < 0,001$), в то время как у мужчин, чаще выявлялась неспособность выполнять повседневную работу (соответственно 11,2% vs 6,0%, $p < 0,001$). При проведении опроса, мужчины более часто отмечали боль или дискомфорт лёгкой степени (57,8% vs 52,0%, $p < 0,01$), в то время женщины, больше указывали на выраженные боли или дискомфорт (соответственно 34,6% vs 22,4%, $p < 0,01$). Женщины по сравнению с мужчинами, чаще указывали на наличие депрессии легкой (40,3% vs 28,6%, $p < 0,01$) и тяжелой степени (10,4% vs 6,8%, $p < 0,01$). Улучшение показателей качества жизни наблюдалось у 13,7% мужчин и 12,8% женщин. Большинство пациентов отмечали ухудшение их состояния по сравнению с предыдущим годом, и этот показатель был выше у женщин (72,2%) по сравнению с мужчинами (62,1%), в то время как неизменность состояния преобладала у мужчин (24,2% vs 15,0%, $p < 0,01$).

У больных СД2, проживающих в регионах, по сравнению с жителями г. Баку, имеющие легкие и выраженные проблемы с двигательной активностью (80,6% vs 72,1%, $p = 0,001$; 2,2% vs 0%, $p = 0,001$), самообслуживанием (46,3% vs 29,6% $p = 0,001$; 6,6% vs 1,0%, $p = 0,001$), повседневной активностью (52,9% vs 43,2%, $p = 0,001$; 14,5% vs 2,3%, $p = 0,001$), чувством тревоги и депрессии (56,4% vs 38,2%, $p = 0,001$), серьезными болями или дискомфортом (43,2% vs 21,6%, $p = 0,001$) отмечались значительно чаще. У лиц, проживающих в г. Баку,

отмечалось преобладание больных с болями или дискомфортом легкой степени (60,5% vs 44,9%, $p=0,001$). Следует отметить, что серьезные проблемы, касающиеся показателей качества жизни, в 2-7 раз больше выявлялись у жителей сельских районов, по сравнению с проживающими в столице. Пациенты с СД2, проживающие в г. Баку, чаще отмечали улучшение качества жизни по сравнению с предыдущим годом (17,3% vs 7,5%, $p=0,001$), отсутствие изменений (23,6% vs 10,1%, $p=0,001$), а жители регионов, в основном, отмечали ухудшение данных показателей (82,4% vs 59,1%, $p=0,001$).

Обсуждение. Известно, что у пациентов с СД2 качество жизни, в зависимости от пола и региона проживания, имеет некоторые особенности [1,2,3], а показатели качества жизни расцениваются как предикторы осложнений диабета [4]. В нашей популяции, исходя из изменений показателей качества жизни по половому признаку, можно отметить, что легкие проблемы с движением и с повседневной активностью больше отмечались у женщин, в то время более серьезные проблемы - у мужчин. В показателях боли или дискомфорта в зависимости от половой принадлежности, отмечалась противоположная тенденция. Чувство тревоги, депрессия легкой и тяжелой степени преобладали в женской популяции. Таким образом, женщины, в сравнении с мужчинами, значительно чаще отмечали ухудшение их состояния по сравнению с предыдущим годом.

Легкие и выраженные признаки всех изучаемых показателей чаще отмечались у жителей регионов, что привело к значительному ухудшению качества их жизни. Вышеуказанная ситуация связана с неадекватным контролем гликемии и факторов риска у женщин и жителей регионов [5,6,7], результатом опасных для жизни осложнений, возникающих в органах-мишенях [8], что может привести к увеличению частоты временной и постоянной потери трудоспособности у пациентов, а также расходов бюджета на лечение и профилактику диабета.

Заключение. Среди больных СД2, в особенности среди женщин и жителей регионов, необходимо оптимально контролировать гликемический статус, строго бороться с факторами риска и для решение этой проблемы еще больше усилить лечебно-профилактические и просветительские мероприятия среди медицинских работников и пациентов.

Литература:

1. Kautzky-Willer A., Harreiter J. Sex and gender differences in therapy of type 2 diabetes // *Diabetes Res. Clin. Pract.*, - 2017. 131. - p. 230-241. doi: 10.1016/j.diabres.2017.07.012.
2. Ewelina B., Zofia NK., Dorota DM. An assessment of diabetes-dependent quality of life (ADDQoL) in women and men in Poland with type 1 and type 2 diabetes // *Ann. Agric. Environ. Med.*, - 2019. 26(3). - p. 429-438. doi: 10.26444/aaem/99959.
3. Chairun N., Andries L. Prevalence of the Effects of Anxiety and Depression on People with Type 2 Diabetes Mellitus: An Analysis of Health Policy Studies in Improving the Quality of Life of Poor Families in the Urban Areas of West Lombok, Indonesia // *Curr. Diabetes Rev.*, - 2020 Aug 2. doi: 10.2174/1573399816666200802183738. Online ahead of print.
4. Atlantis E., Ghassem P., Girosi F. Incremental predictive value of screening for anxiety and depression beyond current type 2 diabetes risk models: a prospective cohort study // *BMJ Open*, - 2018. 8(1). - p. e018255. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018255.
5. Bishal G., Martin NH., Mia PB. et al. Awareness, prevalence, treatment, and control of type 2 diabetes in a semi-urban area of Nepal: Findings from a cross-sectional study conducted as a part of COBIN-D trial // *PLoS One*, - 2018. 13(11). - p. e0206491. doi: 10.1371/journal.pone.0206491.

6. Lotfi Z., Aboussaleh Y., Sbaibi R. et al. The overweight, the obesity and the glycemc control among diabetics of the provincial reference center of diabetes (CRD), Kenitra, Morocco // *Pan. Afr. Med. J.*, - 2017. 27. - p. 189. doi: 10.11604/pamj.2017.27.189.9535.
7. PrasannaKumar H., Mahesh M., Menon V. et al. Patient self-reported quality of life assessment in type 2 diabetes mellitus: A pilot study // *Niger. J. Clin. Pract.*, - 2018. 21(3). - p. 343-349. doi: 10.4103/njcp.njcp_433_16.
8. Attard SM., Herring AH., Mayer-Davis EJ. et al. Multilevel examination of diabetes in modernising China: what elements of urbanisation are most associated with diabetes? // *Diabetologia*, - 2012. 55(12). - p. 3182-92. doi: 10.1007/s00125-012-2697-8.

**ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С
РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТЕПЕНЬ
КОНТРОЛЯ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

Мясоедова С.Е., Полтырева Е.С.

**ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново,
Россия**

Ревматоидный артрит (РА) – хроническое иммуновоспалительное (аутоиммунное) заболевание, характеризующееся прогрессирующей деструкцией суставов и поражением внутренних органов [1]. РА является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), связанных с атеросклерозом, что объясняется взаимодействием факторов воспаления с традиционными факторами риска [2]. Современная стратегия лечения РА изменяет характер течения заболевания, улучшает его прогноз и снижает риск смертности от ССЗ [3]. Вместе с тем имеет место недооценка традиционных факторов кардиоваскулярного риска у пациентов с РА и недостаточное внимание терапевтов и ревматологов к их коррекции.

Цель работы – установить частоту различных факторов кардиоваскулярного риска при РА и выяснить качество их контроля в реальной практике.

Методы исследования. Нами обследованы 127 пациентов с достоверным диагнозом РА согласно критериям ACR/EULAR (2010), из них 118 женщин и 9 мужчин в возрасте от 33 до 81 года (средний возраст - $61,43 \pm 10,74$ лет). Длительность болезни составила в среднем $9,44 \pm 9,02$ лет, 19 пациентов (14,96%) имели ранний артрит (менее 1 года). Чаще встречался серопозитивный РА (62,2%), 2-й степени активности (61,42%), II рентгенологической стадии (57,48%), II функционального класса (56,69%) с минимальным нарушением жизнедеятельности по HAQ-DI (46,46%). 99,21% пациентов получали базисную противовоспалительную терапию, в том числе 76,19% принимали метотрексат в дозе 7,5-30 мг/нед. (средняя доза $13,80 \pm 4,96$ мг/нед.). Потребность в регулярном приеме НПВП имела у 44,09% пациентов. Глюкокортикоиды (ГК) принимали 22,05% пациентов. Диагностика факторов кардиоваскулярного риска проводилась в соответствии с национальными рекомендациями по кардиоваскулярной профилактике (2017). Полученное значение риска по SCOREx1,5, используя поправку EULAR для пациентов с РА. Исследовали уровень высоко чувствительного С-реактивного белка, креатинин, общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеидов низкой плотности (х-ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (х-ЛПВП), триглицериды (ТГ) уровень глюкозы натощак и в тесте толерантности глюкозы (по показаниям). Инструментальное исследование включало суточное мониторирование АД на аппарате VPLab (ООО «Петр Телегин»), дуплексное сканирование сонных артерий на аппарате Vivid s5.

Результаты. Среди основных факторов кардиоваскулярного риска чаще всего выявлялись артериальная гипертензия (АГ) – у 101 пациента (79,53%) и дислипидемия - у 94 пациентов (74,02%). Курение отмечено у 12 пациентов (9,45 %). Большинство пациентов имели избыточную массу тела – 44 пациента (34,64%) или ожирение – 50 пациентов (39,37%). Нарушения углеводного обмена в виде гипергликемии натощак (глюкоза $>5,6$ ммоль/л) и/или нарушения толерантности к глюкозе выявлены у 24 пациентов (19%), сахарный диабет (СД) 2 типа – у 12 (9,45%). Наследственность по ССЗ была отягощена у 18 (14,17%). Следует отметить, что большинство пациентов имели одновременно 3 и более

факторов кардиоваскулярного риска. Средний уровень С-реактивного белка составил $8,62 \pm 8,18$ ммоль/л, что отражало активность иммунного воспаления и ассоциировалось с высоким КВ-риском. ССЗ имелись у 27 пациентов (21,26%) и включали ИБС (стенокардию и перенесенный инфаркт миокарда), цереброваскулярные заболевания (инсульт и транзиторные ишемические атаки), симптомные поражения периферических артерий, фибрилляцию предсердий и хроническую сердечную недостаточность. Атеросклеротические бляшки в сонных артериях обнаружены у 64 пациентов (50,39%). Хроническая болезнь почек с клиренсом креатинина <60 мл/мин выявлена у 44 пациента (34,65%). Наблюдалось следующее распределение пациентов по степени риска по SCORE: очень высокий риск отмечен у 58 пациентов (45,67%), высокий – у 33 (25,98%), средний - у 15 (11,81%), низкий - у 21 пациента (16,54%). Эффективность антигипертензивной терапии была оценена у 87 больных РА (68,5%), у которых АГ была ранее верифицирована и они уже получали антигипертензивную терапию [4]. Клиническое целевое АД ($<140/90$ мм рт. ст.) было достигнуто у 49 (56,32%) и не достигнуто у 38 пациентов (43,68%), у которых чаще сохранялась АГ 1 степени. Вместе с тем по данным СМАД целевые уровни АД были достигнуты только у 14 из 87 пациентов (16,09%), тогда как у остальных 73 пациентов (83,91%) имело место повышение САД и/или ДАД как в дневные, так и ночные часы (53 пациента) или повышение САД и/или ДАД только в ночные часы (20 пациентов). Таким образом, у большинства пациентов с АГ, получающих антигипертензивную терапию, имела место «неконтролируемая маскированная гипертензия» (офисное АД контролируется, но значения, полученные при СМАД, остаются повышенными) с высокими цифрами АД не только в дневные, но и в ночные часы, что повышает вероятность сердечно-сосудистых осложнений и требует серьезной коррекции тактики ведения этих пациентов. Следует отметить, что большинство пациентов получали неадекватную терапию – монотерапию 34 пациента (39,08%), двойную терапию 35 пациента (40,23%). Три и более препарата получали 18 пациентов (20,69%). Наиболее распространенной была комбинация иАПФ с бета-блокаторами. Статины получал лишь 21 пациент (16,54%) с ССЗ. Целевой уровень $<1,8$ ммоль/л достигнут у 2 пациентов (9,52%). Полученные результаты согласуются с предварительными результатами многоцентрового международного исследования по оценке риска сердечно-сосудистых заболеваний при РА (SURF-RA).

Заключение. Выявлена диспропорция между высокой частотой традиционных факторов кардиоваскулярного риска у пациентов с РА и качеством их коррекции. Большинство пациентов имеют высокий риск развития ССЗ, однако не получают адекватной антигипертензивной терапии и гиполипидемической терапии. Имеется низкий процент достижения целевых уровней АД. Лечение статинами получают лишь пациенты очень высокого риска и лишь единицы из них достигают целевых значений холестерина ЛПНП.

Литература:

1. Клинические рекомендации Ревматоидный артрит (проект). Москва, 2020. – 45 с.
2. Handbook of Cardiovascular Disease Management in Rheumatoid Arthritis/Ed. A.G. Semb. – 2016. – 109 с.
3. Myasoedova E. et al. Decreased cardiovascular mortality in patient with incident rheumatoid arthritis (RA) in recent years:dawn of a new era in cardiovascular disease in RA? /Arthritis Rheumatol. – 2015; 67. – p.25-31.

4. Мясоедова С.Е., Полтырева Е.С. Суточный профиль артериального давления у пациентов с ревматоидным артритом / Вестник Ивановской медицинской академии. – 2019. – т.24, №1. – с. 25-28.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У РАБОТАЮЩИХ МУЖЧИН-ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ФАКТОРАМИ РИСКА

Саушкина С.В., Искендеров Б.Г.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»,

ПИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РАМНПО Минздрава России, Пенза, Россия

Актуальность. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) - независимый негативный прогностический фактор при артериальной гипертензии (АГ) любого генеза [1]. Данные Фрамингемского исследования свидетельствуют, что выявляемая электрокардиографически ГЛЖ одновременно является независимым фактором риска внезапной сердечной смерти, острых форм ишемической болезни сердца, увеличения общей сердечно-сосудистой смертности [2]. Имеются доказательства неоспоримой зависимости смертности и сердечно-сосудистых осложнений от увеличения массы миокарда [3]. Эхокардиографически ГЛЖ обнаруживается значительно чаще, чем по данным ЭКГ [4, 5]. Независимо от способа эхокардиографической индексации массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), его увеличение будет предвестником высокого риска внезапной смерти [5]. Верхние границы нормы согласно последним рекомендациям по количественной оценке камер сердца являются 95 г/м^2 для женщин и 115 г/м^2 для мужчин [1, 2, 5].

Цель: изучить эхокардиографические показатели у работающих мужчин железнодорожников, проходивших регулярные медицинские осмотры в зависимости от наличия и степени АГ и сопутствующих факторов риска.

Материалы и методы. Обследованы 152 мужчины, работающих железнодорожников в возрасте от 19 до 65 лет (средний возраст – $41,5 \pm 4,3$ года), которые проходили ежегодные медицинские осмотры в поликлинике НУЗ «Отделенческой больницы станции Пенза ОАО «РЖД». С помощью доплер-эхокардиографии определяли степень гипертензивного ремоделирования ЛЖ и левого предсердия, показатели систолической и диастолической функций сердца. По данным СМАД больные были разделены на 3 группы: 1-я – 52 человека (34%) с АГ I степени, 2-я – 54 человека (36%) с АГ II степени и 3-я, «контрольная» группа включала 46 мужчин – нормотоников (30%), которые не имели каких-либо заболеваний. По возрастному признаку, индексу коморбидности и индексу курильщика в группах различия не выявлено. Суммарный риск сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE при АГ у 65% больных был умеренно повышенный и у 24% – высокий, а у нормотоников – 36 и 15%, соответственно.

Результаты. Из 152 больных у 123 (80,9%) выявлялись множественные факторы риска: отягощенная наследственность по АГ, ожирение 1-3-й степеней, курение, многолетний труд в условиях ненормированного рабочего дня, включающий частые ночные смены (3-4 раз в неделю) и тяжелый физический труд. У пациентов 1-й группы продолжительность АГ была меньше, чем во 2-й группе. В общей группе у 64 больных (42,1%) выявлены признаки ремоделирования сердца и у 78 больных (51,3%) – увеличение толщины комплекса интимы-медиа (КИМ) общих сонных артерий (ОСА) (таблица).

Таблица

Характеристика клинических, лабораторных и анамнестических показателей

Параметры	Показатель (n/%)
Абдоминальное ожирение	44 / 28,9
Дислипидемия	27 / 17,7
Семейный анамнез АГ	56 / 36,8
Гиперурикемия	18 / 11,8
Нарушение толерантности к глюкозе	17 / 11,1
Табакокурение	96 / 63,1
Гипертрофия левого желудочка	64 / 42,1
Микроальбуминурия (30-300 мг)	23 / 15,1
Величина СКФ < 60 > 45 мл/мин/1,73 м ²	29 / 19,0
Толщина КИМ ОСА > 0,9 мм	58 / 38,1
Хроническая обструктивная болезнь легких	12 / 7,9
Железодефицитная анемия (<i>Hb</i> < 110 г/л)	9 / 5,9
Субклиническая дисфункция щитовидной железы	15 / 9,9
Синдром дисплазии соединительной ткани сердца	23 / 15,1
Остеохондроз позвоночника	55 / 36,1

У больных со 2 степенью АГ концентрическая и эксцентрическая ГЛЖ встречались значительно чаще, чем у больных с 1 степенью АГ: 44,0% против 36,0% ($p=0,023$) и 36,0% против 16% ($p=0,012$), соответственно. Кроме того, у трех нормотоников была концентрическая ГЛЖ и у 4 – концентрическое ремоделирование. Показано, что 2 степень АГ по сравнению с 1 степенью часто ассоциируется с наличием ремоделирования ОСА: 53,1% против 34,2% ($p=0,029$).

По результатам СМАД, у 76 (50%) имели место патологические типы суточного профиля АД. Также у больных со 2 степенью АГ по сравнению с 1 степенью преобладала частота нарушений циркадного ритма АД: 64,8% против 50,0% ($\chi^2=6,31$; $p=0,012$). У пациентов с отягощенной наследственностью по АГ чаще встречались нарушения суточного профиля АД: в 1-й группе – соотношение «Диппер»: «Нон-диппер»: «Найт-пикер»: «Овердиппер» было 49:36:11:4, а во 2-й группе – 36:42:12:10. В группе нормотоников – 68:18:12:2. Наличие «ночной» гипертонии или недостаточного снижения АД ночью нередко было связано с нарушением режимов сна и бодрствования, обусловленных, в первую очередь, необходимостью работать в ночное время. Напротив, чрезмерное снижение АД в ночные часы можно объяснить нерегулярным приемом антигипертензивных препаратов и предрейсовыми осмотрами с целью «нормализовать» АД.

Заключение. Таким образом, у всех работающих мужчин железнодорожников необходим эхокардиографический контроль при наличии сопутствующих факторов риска АГ или при выявлении умеренного риска по шкале SCORE [6]. При обнаружении признаков ремоделирования ЛЖ необходимо обследование с целью выявления скрытой АГ и выполнить тщательный поиск поражения органов-мишеней в случае установленной АГ и без таковой. Также потребуются расширение перечня показаний для эхокардиографии у лиц без установленных прежде диагнозов сердечно-сосудистой заболеваний, но при наличии умеренного суммарного сердечно-сосудистого риска.

Литература:

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российское кардиологическое общество. Российский кардиологический журнал. 2020; 25(3): 37–86.
2. González A, Ravassa S, López B, et al. Myocardial remodeling in hypertension. Toward a new view of hypertensive heart disease. *Hypertension*. 2018; 72: 549–558.
3. Искендеров Б.Г., Шибаета Т.М. Минкин А.А. и др. Оценка коронарного резерва у больных гипертонической болезнью в зависимости от геометрии левого желудочка. *Кардиология*. 2005; 3: 10–14.
4. Chatterjee S, Bavishi C, Sardar P, et al. Meta-analysis of left ventricular hypertrophy and sustained arrhythmias. *Am J Cardiol*. 2014; 114(7): 1049–1052.
5. Искендеров Б.Г., Саушкина С.В. Органопротективные и метаболические эффекты левовращающего изомера амлодипина у больных с артериальной гипертензией. *Кардиология*. 2013; 10: 24–29.
6. Искендеров Б.Г., Сисина О.Н, Беренштейн Н.В., Саушкина С.В. Особенности ремоделирования кардиоваскулярной системы у больных эссенциальной артериальной гипертензией в сочетании с субклиническим первичным гипертиреозом. *Cardiosomatika*. 2011; 3: 71–75.

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
СТИМУЛЯЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ
ЭНДОКАРДИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ НА ОСНОВЕ ЭКС Юниор SR У ПАЦИЕНТОВ
СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С НЕПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Федорец В.Н.¹, Виноградова Л.Г.², Александров А.Н.³, Дроздов В.Н.⁴, Гридин А.Н.⁵,
Малахов Н.С.⁶, Шатохина Е.А.⁶**

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100,
Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

²Общество с ограниченной ответственностью медицинский центр “МИРТ”. 156001,
Кострома, пер. Инженерный, д. 18.

³Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф.
Владимирского. 129110, Москва, ул. Щепкина 61/2, корпус 1.

⁴Городская клиническая больница департамента здравоохранения города Москвы. 115093,
Москва, ул. Павловская, д. 25

⁵Ярославская областная клиническая больница. 150062, Ярославль, ул. Яковлевская, д. 7.

⁶Национальный исследовательский университет «МИЭТ». 124498, Россия, Москва,
Зеленоград, площадь Шокина, д. 1.

Цель. Разработка и оценка возможности интраоперационного измерения параметров стимуляции у пациентов старших возрастных групп при помощи системы на основе ЭКС Юниор SR.

Материалы и методы. На базе ОГБУЗ Ярославской областной клинической больницы с 2017 по 2019 гг. проведено исследование включившее, 40 пациентов в возрасте от 60-84 лет, средний возраст составил $72,6 \pm 2,2$ лет, из них 27 женщины и 13 мужчин, страдающих брадикардическими нарушениями сердечного ритма и проводимости: постоянной формой фибрилляции предсердий с редким желудочковым ответом с преходящей дистальной А-В блокадой 2 степени 2 типа и преходящей полной атриовентрикулярной блокадой с приступами МЭС и/или их эквивалентами. Во всех случаях клиническая картина брадикардии документирована, подтверждена данными ЭКГ исследования и холтеровского мониторинга ЭКГ в течение 24 часов. Критериями включения были: пациенты, которым имплантировали однокамерный ЭКС Юниор SR, согласно показаниям I и II классов рекомендаций ACC/AHA 2002 года для имплантации однокамерных систем ЭКС [4,6]. Всем больным были имплантированы однокамерные ЭКС Юниор SR, (ЗАО "Кардиоэлектроника")[1]. Система интраоперационного определения параметров имплантируемых эндокардиальных желудочковых электродов основана на использовании специального переходника [3] к кардиостимулятору Юниор SR, который имеет проксимальную часть в виде изоляционного корпуса с уплотнительными кольцами, контактным штырем и дистальную часть с гибкой изоляционной трубкой, в полости которой размещен спиральный токопроводящий провод, соединенный с гнездом электрического разъема, служащий для более надежного подсоединения к отрицательному проксимальному полюсу электрода, а также снабжен дополнительным контактом, подключенным ко второму токопроводящему проводу, соединяющему его с контактным штырем, коаксиальным первому. Второй контакт подсоединен к другому гнезду электрического разъема, также служащему для более надежного подсоединения, но уже к положительному проксимальному

полюсу электрода. Предлагаемое устройство применяли следующим образом: проксимальная часть переходника соединяется с разъемом IS-1 ЭКС Юниор SR и закрепляется при помощи стандартной отвертки для фиксации электродов. Дистальную часть переходника с гнездами электрического разъема подсоединяли к электроду. Внутренний провод - к отрицательному проксимальному полюсу, наружный - к положительному проксимальному полюсу эндокардиального электрода, установленному в полость правого желудочка пациента через специальные стерильные провода. С момента подсоединения обоих полюсов переходника к электроду начинается стимуляция с запрограммированными в ЭКС Юниор SR параметрами. Для определения стимуляционных параметров устанавливается телеметрическая связь между электрокардиостимулятором Юниор SR и программатором ЮНИ-2 с соответствующим программным обеспечением. Телеметрический контроль позволяет получить необходимые диагностические данные.

Методика определения параметров стимуляции. Для определения порога стимуляции – минимальной величины электрического импульса, способной устойчиво вызывать ответное возбуждение миокарда, использовали полуавтоматический тест типа «Варио», который состоит из двух фаз [2]. Первая фаза - это 16 импульсов с программируемой частотой и стабильной амплитудой стимуляции (6,20В). Возможность управления частотой теста типа «Варио», использовать более низкие частоты, особенно актуальна у больных с тяжелой коронарной недостаточностью и высокой вероятностью возникновения ишемического (болевого) приступа в момент проведения теста измерения порога стимуляции. Вторая часть теста – это непосредственно фаза определения порога стимуляции, которая тоже состоит из 16 комплексов и зависит от программируемых параметров первой фазы (магнитного теста) и превышает их на 20 ударов. Например, первая фаза будет идти с частотой 70 имп. в мин., то вторая фаза с частотой 90 имп. в мин. и с меняющейся амплитудой стимула, начиная с базовой величины 6,20В, затем 5,90В, 5,55В, 5,15В, 4,8В, 4,4В, 3,65В, 3,25В, 2,90В, 2,50В, 2,10В, 1,75В, 1,35В, 1,0В, 0,6В при длительности импульса, используемого в нашем исследовании 0,488 мс в монополярной конфигурации. Особенностью реализации теста типа «Варио» в данной модели ЭКС является отсутствие стимула с нулевой амплитудой (рис.3).

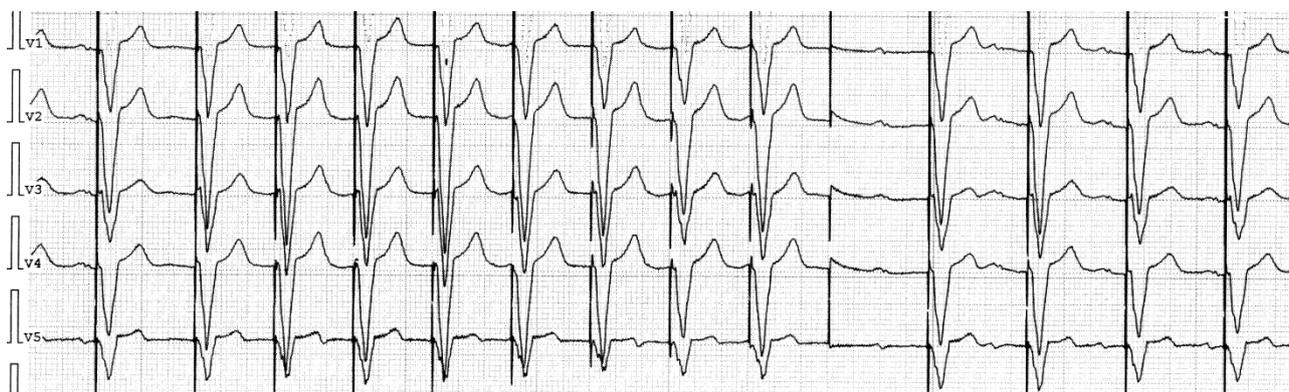


Рисунок 3. Определение порога стимуляции у пациентов старших возрастных групп с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий при имплантации ЭКС. Тест типа «Варио» (при проведении теста отмечен один неэффективный стимул, следовательно порог стимуляции 0,6 В при длительности импульса 0,488 мс. Величину импеданса электрода получали через специальное окно интерфейса).

Определение величины амплитуды R-волны выполняли стандартным методом: изменяли значение чувствительности до появления асинхронной стимуляции, вследствие потери восприятия R-волны [2].

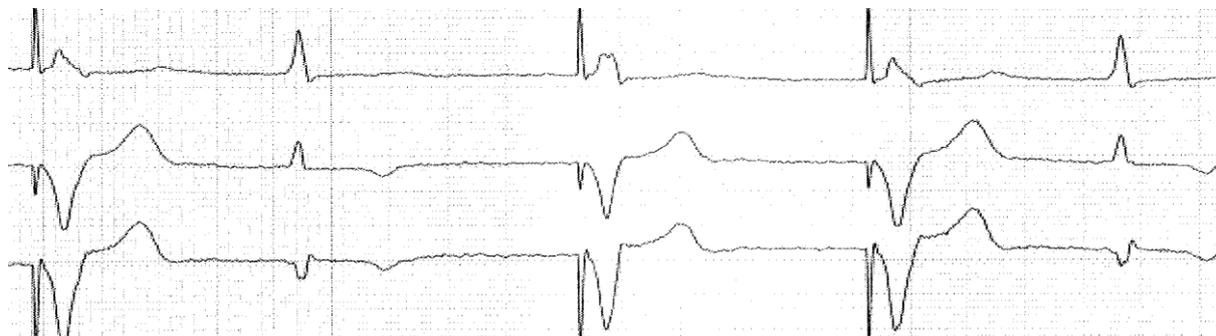


Рисунок 4. Определение амплитуды R-волны у пациента старшей возрастной группы с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий при имплантации ЭКС (синхронизация с R-волной стимуляции при адекватной детекции сигнала при определении чувствительности).

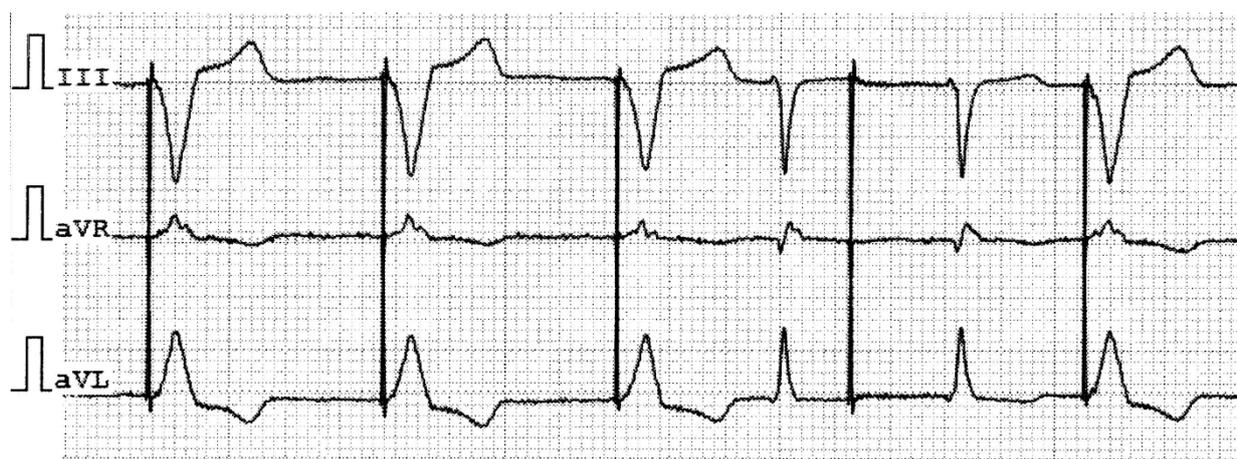


Рисунок 5. Определение амплитуды R-волны у пациента старшей возрастной группы с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий при имплантации ЭКС (зафиксировано, появление асинхронной стимуляции при потере сигнала).

Измерения проводились по следующей схеме: после установки электрода параметры стимуляции измеряли стандартным методом при помощи анализирующего устройства ЭРА-300, после фиксации электрода перед присоединением его к коннекторной части ЭКС определение порогов проводилось предложенной системой и стандартной ЭРА-300. Проведен анализ следующих данных: являются ли корректными определения параметров стимуляции, выполненные разработанной системой и подходят ли они для адекватной работы имплантированного ЭКС. Анализ полученных данных проведен с использованием пакета статистических программ «Statistika 7». Полученные результаты оценивали методом непараметрической статистики с использованием критерия Манна-Уитни и оценкой достоверности различий. Разницу считали достоверной при $p < 0,05$.

Результаты. Данные определения интраоперационных параметров представлены в *таблицах 2-4.*

Согласно протоколу исследования, все показатели биполярных электродов находились в пределах, рекомендованных изготовителем для использования электрокардиостимулятора Юниор SR. Данные дальнейшего наблюдения в раннем послеоперационном периоде показали корректную работу имплантируемых систем электрокардиостимуляции. Не было выявлено статистически достоверной разницы с показателями, полученными при применении импортных анализаторов системы стимуляции, за исключением импеданса, который был незначительно выше (в среднем на 50 Ом) у применяемой нами системы, за счет сопротивления используемого переходника [3], что не имело практического значения, поскольку значения импеданса не достигали величин, характерных для повреждения электрода.

Таблица 2

Интраоперационные значения порога чувствительности (амплитуды R-волны) у пациентов пожилого и старческого возраста с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий

Модель электрода	Количество наблюдений	Среднее значение	25пер центиль	75пер центиль	Система измерения
IsoFiexoptim Cristalline ICM09JB ЭЛБИ 211С	40	4,18мВ 5мВ 4,2мВ 10мВ	3,25 мВ 5,1мВ 3,75мВ 8,2мВ	44,5мВ 5,12мВ 5мВ 11,5мВ	ERA300
IsoFiexoptim Cristalline ICM09JB ЭЛБИ 211С	40	4,34 мВ 4,8мВ 3,7мВ 4мВ	3,65мВ 3,8мВ 3,35мВ 3,4мВ	5мВ 5,35мВ 4,1мВ 4,6мВ	Кардиостимуляторный метод

Таблица3

Интраоперационные значения порога стимуляции в монополярном режиме при длительности импульса 0,4 мс у пациентов пожилого и старческого возраста с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий

Модель электрода	Количество наблюдений	Среднее значение	25пер центиль	75пер центиль	Система измерения
IsoFiexoptim Cristalline ICM09 ЭЛБИ 211С	40	0,87В 0,92В 0,8В В0,8В	0,8В 0,85В 0,65В 0,8В	1,0 В 0,97В 1В 0,85В	ERA300
IsoFiexOptim Cristalline ICM09 ЭЛБИ 211С	40	0,87В 0,7В 0,7В 0,75В	0,8В 0,45В 0,55В 0,5В	1,0 В 1,0В 0,8В 0,8В	Кардиостимуляторный метод

Таблица 4

Интраоперационные значения монополярного импеданса электродов у пациентов пожилого и старческого возраста с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий

Модель электрода	Кол-во наблюдений	Среднее значение	25пер центиль	75пер центиль	Система измерения
IsoFiexoptim Cristalline ICM 09 ЭЛБИ 211С	40	596 632 569 560	570 615 538 725 5	624 637 625 925	ERA300
IsoFiexoptim Cristalline ICM09 ЭЛБИ 211С	40	605 631 511 564	566 586 431 727	642 702 580 930	Кардиостимуляторный метод

Обсуждение. Разработанная нами система определения порогов стимуляции применима для интраоперационного получения основных параметров стимуляции при имплантации однокамерных «пейсмекеров», в том числе и у пациентов пожилого и старческого возраста с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий.

Преимущество предложенной нами системы определения порогов стимуляции даёт возможность быстро и корректно определять параметры имплантируемых эндокардиальных электродов: амплитуду управляющего сигнала, порога стимуляции, импеданса электрода без использования интраоперационного анализатора в кардиохирургических отделениях, в том числе оказывающие экстренные вмешательства у пациентов старших возрастных групп с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий [5].

Предложенная система интраоперационного определения стимуляционных параметров обладает большей экономической доступностью, вследствие использования в качестве основного элемента электрокардиостимулятор, а так же является простой, не требующей импортного дорогостоящего оборудования, ежедневной зарядки прибора, возможностью работы без источника постоянного электрического тока. Однако следует учитывать, что в отличие от стандартного метода измерения при помощи интраоперационного анализатора, система разработанная нами имеет больший шаг при определении порога стимуляции (шаг составляет от 0,3 В до 0,6 В, в зависимости от порядкового номера стимула в тесте типа «Варио», а при использовании импортного анализатора 0,1В). Нами получены более высокие значения импеданса, за счёт собственного сопротивления используемого переходника. Однако различия измеряемого импеданса, но не имеют клинического значения, так как они незначительны (невелики) и не достигают значений, характерных для повреждения электрода. Эти особенности необходимо учитывать в случае использования метода в научных исследованиях, поскольку они могут иметь значимость, например, при проектировании, создании и апробации новых моделей эндокардиальных электродов. Но

они не оказывают влияние на клинические аспекты, связанные с самочувствием пациента эффективность стимуляции, работу функции частотной адаптации и т.д.

Заключение. Первый опыт применения у пациентов старших возрастных групп с непароксизмальной формой фибрилляции предсердий разработанной нами определительной системы на основе ЭКС Юниор SR и переходника для постоянного электрокардиостимулятора, показал возможность получать корректные параметры имплантируемых желудочковых электродов в условиях практического здравоохранения на основе отечественного оборудования и может использоваться как вспомогательный, при отсутствии импортных анализирующих устройств.

Литература:

- 1.ЮНИ-2. Программатор для имплантируемых ЭКС. ЗАО "Кардикс". Паспорт и руководство по эксплуатации. 2012 .-С.5.
- 2.. Идов Э.М, Молодых С.В., Неминующий Н.М., Беляев О.В. Оценка пороговой величины и автоматическая регулировка энергии импульса предсердного канала кардиостимулятора при двухкамерной электростимуляции сердца. Журнал Вестник аритмологии”.- 2010.- №61.- С.46-51.
- 3.Александров А.Н., Дроздов И.В., Коков Л.С. Переходник к деимплантируемому кардиостимулятору. Патент на изобретение RUS 2405590 от 28.05.2009 г.
- 4.ACC/ANA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices. www.acc.org
5. Лебедев Д.С., Осадчий А.М., Маринин В.А. Динамика клинико-функционального статуса пациентов при коррекции брадиаритмий постоянной электрокардиостимуляцией в зависимости от положения желудочкового электрода. Журнал «Вестник аритмологии».- 2010.-№58.-С.5-10.
6. Федорец В.Н., Виноградова Л. Г., Александров А. Н., Самойленко И.В., Амирасланов А. Ю., Малахов Н. С., Смирнов В. Н., Гуляев Ю. Ю. Клинический опыт использования электрокардиостимуляторов с функцией “automatic-capture” у пожилых пациентов. Университетский терапевтический вестник. - 2020. - Т. 2. - №2.- С. 5-13.

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Хурса Р.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

В последние годы в диагностике и контроле эффективности лечения артериальной гипертензии (АГ) большое значение придается такому амбулаторному методу наблюдения артериального давления (АД), как неоднократное самостоятельное измерение пациентом дома (СКАД – самоконтроль АД) [1]. СКАД позволяет получить большое количество измерений, оценить динамику АД в желаемом интервала времени, обнаружить «гипертензивные» величины АД и связать их с влиянием возмущающих факторов, и др. Полученный при СКАД ряд величин АД анализируется лечащим врачом только качественно – относительно принятых норм и границ целевого АД, что не отвечает современным запросам и возможностям извлечения медицинской информации. Современные программы статистического анализа и повсеместная компьютеризация практической медицины открывают перспективы получения нетривиальных гемодинамических характеристик.

Цель: обосновать возможности извлечения новых индивидуальных гемодинамических характеристик из ряда величин АД пациента при СКАД и их использования в клинической практике.

Материалы и методы. Формальный анализ ряда параметров АД (систолического, диастолического и пульсового давлений – САД, ДАД и ПД соответственно) согласно основным положениям теории функциональных систем и законам гемодинамики; количественный анализ связей параметров АД (КАСПАД) – регрессионное моделирование САД/ДАД по ПД и обоснование классификации гемодинамических фенотипов (ГФТ) по коэффициентам регрессии. Показ некоторых возможностей клинического применения ГФТ в доклинической диагностике гемодинамических нарушений и в персонализации подходов к лечению пациентов с АГ.

Результаты и обсуждение. В общем аналитическом виде линейная регрессия систолического САД и/или ДАД по ПД (где $ПД=САД-ДАД$) представлена взаимосвязанными уравнениями: $САД = Q+a \cdot ПД$; $ДАД = Q+(a-1) \cdot ПД$, где Q , a и $(a-1)$ – регрессионные коэффициенты, имеющие индивидуальные числовые значения и очевидный биофизический смысл. Коэффициенты (a) и $(a-1)$ отражают участие сердца и, соответственно, «периферии» (сосудов, мышц) в продвижении крови; Q характеризует давление крови в области исчезающей пульсации (при $ПД=0$), т.е. формальный аналог среднего гемодинамического давления. Цель КАСПАД – получить числовые значения индивидуальных коэффициентов регрессии, которые отражают сложившиеся связи между параметрами АД пациента, динамика величин которых в интервале времени наблюдения обеспечивается регуляторными механизмами гомеостаза и адаптации. Обоснованы граничные значения коэффициента a , разделяющие ГФТ: гармонический Г («баростат», при $0 < a < 1$) и два дисфункциональных, отражающих не соответствующие нормальной физиологии соотношения сердечной и «периферической» составляющих в продвижении крови: дисфункциональный диастолический (ДД, при $1 < a < 2$) – с увеличенным участием сердечной составляющей в продвижении крови, и систолический (ДС при $-1 < a < 0$) – с увеличенной ролью периферической составляющей. Эти ГФТ наблюдаются независимо от уровня АД (нормальное, повышенное, сниженное), пола, возраста и состояния здоровья, но,

естественно, с разной частотой, и достаточно постоянны при стабильной гемодинамике пациента [2, 3].

Клиническими исследованиями установлено, что ДД у нормотензивных людей – это проявление доклинических гемодинамических нарушений, близких к АГ, т.к. этот фенотип сопряжен с функциональными сосудистыми нарушениями, свидетельствующими о повышенной их жесткости, с повышенной вариабельностью и величиной утреннего подъема АД; с нарушениями суточного индекса ДАД в виде чрезмерного его снижения ночью – у 63,2% обследованных, тогда как при Г-фенотипе – у 36,9%, $p=0,032$ [4, 5].

Пациенты с АГ и ДД-фенотипом отличаются от пациентов с Г-фенотипом достоверно более редким достижением целевого АД (АДцел) при лечении, независимо от использованных лекарственных средств (ЛС) и их количества (таблица), а также более низким качеством жизни, особенно по физической составляющей здоровья, еще более снижающемся при интенсификации медикаментозной терапии. Поэтому лечение пациентов с этим фенотипом изначально должно быть комплексным, с дополнительным использованием немедикаментозных методов реабилитации (физических, психотерапевтических, лечебной физкультуры и т.п.), также адъвантных ЛС, влияющих на сосудистую жесткость, психоэмоциональное состояние и др. [6].

Дальнейшее развитие метода КАСПАД с применением *Data mining* (интеллектуальный анализ данных) к совокупности обоих коэффициентов регрессии (a , Q) позволило дифференцировать 10 гемодинамических классов в рамках 3-х фенотипов, как расширенной характеристики нормо-, гипер- и гипотензивного кровообращения, что позволяет диагностировать скрытые формы АГ и пограничное с ней состояние, а также выявлять лиц с повышенным риском острой гипотензии, в т.ч. на фоне неадекватной терапии АГ [7, 8].

Таблица

Достижение целевого АД у 267 амбулаторных пациентов с АГ гемодинамических фенотипов Г и ДД при использовании основных групп антигипертензивных лекарственных средств при монотерпии и в комбинациях

Группа ЛС, получали (n)	Фенотип Г		Фенотип ДД	
	n	АДцел достигнуто, % (абс.)	n	АДцел достигнуто, % (абс.)
ИАПФ, n=215 (в т.ч. с ДС– 3)	116	52,6 (61)	96	39,5 (38)*
ББ, n=106 (в т.ч. с ДС– 2)	63	68,2 (43)	42	45,2 (19)*
БКК, n=78 (в т.ч. 2 с ДС – 2)	44	47,7 (21)	32	31,2 (10)
Диур, n=121 (в т.ч. с ДС – 3)	69	55,1 (38)	49	32,6 (16)*

Примечание –*– $p<0,05$ с фенотипом Г; n – количество пациентов. ИАПФ –ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента; ББ – бета-адреноблокаторы; БКК – блокаторы кальциевых каналов; Диур – диуретики. Фенотип СД не отражен из-за малочисленности пациентов – 3 чел.

Заключение. Использование КАСПАД для анализа результатов СКАД открывает новые индивидуальные характеристики кровообращения – гемодинамические фенотип и класс, имеющие практическое значение в клинической и в профилактической медицине, позволяя выявлять не только скрытую АГ, но и доклинические дисфункциональные нарушения гемодинамики, в т.ч. у нормотензивных лиц.

Литература:

1. Williams B, Mancia G, Spiering W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2018; 36 (10):1953-2041. doi:10.1097/HJH.0000000000001940.
2. Хурса Р.В. Пульсовое давление крови: роль в гемодинамике и прикладные возможности в функциональной диагностике. *Медицинские новости.* 2013; 4: 13–19; Артериальная гипертензия. 2014; 5(37):21–28.
3. Метод определения гемодинамического фенотипа: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 14.12.2018, регистр № 171-1218 [Электронный ресурс] / авт.: Р.В. Хурса, И.Л. Месникова, Н.М. Еремина, М.В. Войтикова; Минск, 2018. 13 с. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/8/4184/>; Минск, БГМУ. 2019.13 с.
4. Хурса Р.В. Дисфункциональные типы кровообращения у практически здоровых молодых людей: особенности функционального состояния сосудов и центральной гемодинамики. *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний.* 2018; 6 (17): 26–35.
5. Хурса Р.В. Патологические гемодинамические фенотипы у практически здоровых молодых людей: особенности показателей суточного мониторинга артериального давления. *БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: рецензируемый сб. науч. трудов, вып. 9.* Под ред. ректора А.В. Сикорского, проректора по научной работе В.Я. Хрыщановича, Минск, 2019:137–147.
6. Хурса Р.В., Месникова И.Л. Артериальная гипертензия: гемодинамический фенотип и эффективность амбулаторного медикаментозного лечения. *Медицинские новости.* 2020; 2:51–57.
7. Войтикова, М.В., Войтович, А.П., Хурса, Р.В. Применение интеллектуального анализа данных для классификации гемодинамических состояний. *Врач и информационные технологии.* 2013; 1: 32–41.
8. Войтикова М.В., Хурса Р.В. Номограмма гемодинамических состояний по параметрам артериального давления. *Технологии живых систем.* 2014; 2: 45–53.

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЛЕГКИХ

Чинь Ван Нхан¹, Гончаров С.А.¹, Гордиенко А.В.¹, Меньшикова А.Н.², Ковалев С.В.³

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

² ФГКУ «416 ВГ» МО РФ, Воронеж, Россия

³ Филиал №4 ФГКУ «1586 ВКГ» МО РФ, Смоленск, Россия

Цель. Оценить особенности структуры факторов риска кардиоваскулярных заболеваний (КВЗ) у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда (ИМ), страдающих хроническими заболеваниями легких (ХЗЛ) для улучшения профилактики.

Методы исследования. В исследование включены мужчины 19-60 лет с верифицированным ИМ I типа [1] и скоростью клубочковой фильтрации (СКД-ЕП) 30 и более мл/мин/1,73 м², получавшие обследование и лечение согласно стандартам на момент госпитализации в стационарах Санкт-Петербурга в 2000-2015 гг. Среди показателей липидного обмена (оценены дважды, в первые 48 часов ИМ (1) и в завершении третьей недели заболевания (2) по результатам биохимического анализа крови) определяли уровни общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой (ЛНП), очень низкой (ЛОНП), высокой (ЛВП) плотности, коэффициент (КА) и индексы (ОХ/ЛВП и ЛНП/ЛВП) атерогенности. При работе с пациентами целенаправленно изучено наличие основных и дополнительных (вредные привычки, сопутствующие заболевания, очаги хронической инфекции, профессиональный риск, частота простудных заболеваний, сезонность ухудшений и др) факторов риска КВЗ [2]. Массу тела оценивали по индексу Кетле. Избыточной считали случаи при его значениях 35 кг/м² и более. Гиподинамию выявляли по результатам заполнения опросника IPAQ пациентом или его родственниками [2]. Сезонность случаев оценивали их разделением на периоды согласно реперным точкам температуры воздуха в 0 и 15 °С на метеостанции Санкт-Петербурга [3]. Пациентов разделяли на группы: I – исследуемая, с ХЗЛ (142 пациента, средний возраст 51,4±6,2 года), которая состояла из больных с хроническими бронхитами (136 пациентов; 51,4±6,3 года) и бронхиальной астмой (6 человек, средний возраст 49,7±2,5 года); II группа – контрольная, без заболеваний легких (424 пациента, средний возраст 50,7±6,3 года, p>0,05). Диагноз хронического бронхита устанавливали согласно критериям Всемирной организации здравоохранения, бронхиальной астмы – по клиническим рекомендациям Российской Федерации [4]. Пациентов с другой патологией легких не включали в исследование. Сравнение результатов проводили по критериям Краскела-Уолеса, Манна-Уитни и Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05.

Результаты исследования. При оценке липидного обмена установлено, что пациенты с ХЗЛ имели более высокие, чем контрольная группа, уровни КА₁ (6,1±2,4 и 5,3±2,0 соответственно; p=0,02) и ОХ₁/ЛВП₁ (7,3±2,7 и 6,6±2,0 (ммоль/л); p=0,048), но – более низкие значения ЛНП₂ (5,0±3,3 и 7,5±3,5 (ммоль/л); p=0,002) и соотношения ЛНП₂/ЛВП₂ (5,6±4,5 и 9,2±5,5; p=0,006). Сахарный диабет при этом чаще выявляли в контрольной (20,3%), чем в исследуемой группе (12,0%; p=0,03). У пациентов с ХЗЛ чаще, чем в контрольной группе, обнаруживали наследственную отягощенность по ИБС (40,8 и 31,6% соответственно; p=0,046) артериальной гипертензии (АГ) (54,2 и 44,6%; p=0,046), частые

(более трех случаев в год) простудные заболевания (24,6 и 12,0%; $p=0,0003$), нарушения сердечного ритма в виде экстрасистолии в анамнезе (19,7 и 12,7%; $p=0,04$); хронические очаги инфекций внутренних органов (75,4 и 29,5%; $p<0,0001$), неязвенные поражения органов пищеварения (26,1 и 14,6%; $p=0,007$). Реже – инфекции полости рта (9,2 и 23,6%; $p<0,0001$); гиподинамию (74,5 и 82,5%; $p=0,04$), избыточную массу тела (44,4 и 55,2%; $p=0,01$), субъективную связь ухудшения течения ИБС с сезоном года (43,7 и 55,2%; $p=0,02$). При этом обнаружено, что у пациентов исследуемой группы ИМ чаще регистрировали в зимний (40,8 и 25,9%) и реже – в осенний (14,1 и 21,9%; $p=0,006$) периоды. Пациенты с ХЗЛ чаще относились к работникам физического труда (31,9 и 14,2%) и реже – к военнослужащим (7,1 и 17,0%; $p=0,006$). При повторных ИМ в группе ХЗЛ реже, чем в контрольной следующий случай заболевания развивался в течение одного года после предыдущего (7,7 и 14,2%; $p=0,03$). Пациенты с ХЗЛ чаще, чем контрольной курили (95,1 и 66,3%; $p<0,0001$). При этом длительность курения превышала 20 лет у 89,4% в исследуемой и 50,5 – в контрольной ($p<0,0001$). Папиросам отдавали предпочтение 16,2% больных исследуемой группы и 11,1% – контрольной ($p<0,0001$); сигаретам – 79,6 и 56,8% соответственно ($p<0,0001$).

В настоящее время высокая распространенность КВЗ при ХЗЛ объясняется постулатами «персистирующего системного низкоинтенсивного воспаления» [5] при этом ХЗЛ считается дополнительным фактором риска КВЗ [5]. Подчеркивается, что частота заболеваний легких составляет около 25% у пациентов с ИМ, а с возрастом она увеличивается [5]. Предполагается, что настоящая распространенность ХЗЛ при ИБС – еще выше из-за недостаточной диагностики заболеваний легких и общего фактора риска обеих патологий – курения [6]. При этом есть данные, что при заболеваниях легких частота ИМ снижается, в сравнении с общепопуляционными [7]. В то же время при заболеваниях легких чаще отмечают нестабильную стенокардию в анамнезе [5, 6]. Неблагоприятные исходы в группе ХЗЛ зависят от возраста, коморбидности, тяжести клинического течения ХЗЛ [5, 6]. Доказано, что частота обострений, выраженность функциональных дыхательных нарушений негативно сказываются на прогнозе ИМ [5, 6].

Заключение. Основными факторами риска ИМ у мужчин моложе 60 лет с ХЗЛ являются курение, атерогенные дислипидемии, частые простудные заболевания и хронические очаги инфекций, наследственная отягощенность по ИБС и АГ, нарушения сердечного ритма в виде экстрасистолии и неязвенная патология органов пищеварения в анамнезе, а также зимний период. Выделение среди мужчин моложе 60 лет групп риска с таким сочетанием факторов риска и их коррекцией улучшит результаты профилактики и прогноз.

Литература:

1. Thygesen, K. Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe, White H.D., Executive Group on behalf of the Joint ESC/ACC/AHA/WHF // Glob Heart. 2018. Vol.13, №4. P. 305-338. DOI: 10.1016/j.heart.2018.08.004.
2. Гордиенко, А.В. Факторы риска сердечно-сосудистой патологии у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда и нарушением функции почек в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, Б.Г. Лукичев, А.В. Сотников и др. // Нефрология. – 2018. – Т.22, №6. – С. 64-69. DOI: 10.24884/1561-6274-2018-22-6-64-69.

3. Гордиенко, А.В. Предикторы неблагоприятных исходов инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет Северо-Западного региона Российской Федерации в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №5-2(59). – С. 126–133. DOI: 10.23670/IRJ.2017.59.015
 4. Закревский, Ю.Н. Алгоритм диагностики бронхиальной астмы у граждан призывного возраста / Ю.Н. Закревский, Д.А. Архангельский, Д.О. Балахнов, П.Н. Лемешко // Военно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 340, № 3. – С. 36-43.
 5. Будневский, А.В. Хроническая обструктивная болезнь легких как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний / А.В. Будневский, Е.Ю. Малыш // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т.15, №3. – С. 69–73. DOI: 10.15829/1728-8800-2016-3-69-73
 6. Tattersal, M.C. Asthma predicts cardiovascular disease events: the multi-ethnic study of atherosclerosis / M.C. Tattersal, M. Guo, C.E. Korcarz et al. // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2015. – Vol. 35, №6. – P. 1520-1525. DOI: 10.1161/ATVВANA.115.305452
 7. Сотников, А.В. Влияние хронических заболеваний легких на прогноз у мужчин с инфарктом миокарда разного возраста / А.В. Сотников, В.В. Яковлев, А.В. Гордиенко и др. // «Здоровье и образование в XXI веке». – 2011. – Т13, №4. – С. 417.
-

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КАРДИАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ У БОЛЬНЫХ
СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО
КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА, СОПРОВОЖДАЮЩЕГОСЯ
ПОВРЕЖДЕНИЕМ МИОКАРДА**

Воробьева А.В., Кулешова Э.В.

ФБГУ НМИЦ им. В.А.Алмазова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) является широко распространенным, эффективным и достаточно безопасным методом лечения ИБС, однако у 10-30% больных может сопровождаться повреждением миокарда вследствие окклюзии боковых ветвей, дистальной эмболизации, диссекции артерий, no-reflow феномена и других механизмов.

Целью исследования явилось изучение исходов у больных стабильной ИБС в течение 1,5 лет после планового чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и установление факторов риска развития кардиальных осложнений, включая повреждение миокарда, возникшего при ЧКВ.

Обследованы 113 больных стабильной ИБС, которым было выполнено ЧКВ в НИМЦ им. В.А.Алмазова. Все пациенты перед ЧКВ обследовались по единой схеме: сбор анамнеза, клинический анализ крови, определение уровня глюкозы, креатинина, липидного спектра, инструментальные исследования, включающие ЭКГ в 12 отведениях, нагрузочные тесты с физической нагрузкой, эхокардиографию, дуплексное УЗ исследование брахицефальных артерий. Всем выполнена селективная коронарография. ЧКВ выполнялось по стандартной методике с доступом через радиальную или бедренную артерию. Непосредственно перед ЧКВ все больные получали 300 мг ацетилсалициловой кислоты и 600 мг клопидогреля. Через 24 часа после ЧКВ определялся уровень тропонина I.

58.4 % больных перенесли ранее инфаркт миокарда, у 85.8% имела место артериальная гипертензия, у 56.6 выявлялась дислипидемия (повышение ХС ЛНП более 1.8 ммоль/л). Сахарным диабетом 2 типа страдали 16.8 % больных, нарушение мозгового кровообращения в прошлом было у 5.3%, атеросклеротическое поражение сосудов нижних конечностей - у 2.6 %, курили перед госпитализацией 26.5% пациентов.

Поражение одной магистральной коронарной артерии (КА) было у 63 больных (55.7 %), двух - у 33 (29.2 %), трех - у 12 (10.6 %), 4-сосудистое поражение - у 5 (4.4 %).

ЧКВ на одной КА производилось у 70 пациентов (61.9%), на двух - у 38 (33,7%), на трех КА - у 5 больных (4,4%). Полная реваскуляризация выполнена у 76 больных (67.2%), неполная - у 36 (31,8%).

Один стент имплантирован 52 пациентам (46%), два - 34(31%), три - 18 (16%), 4 стента - 4 больным (3.5%). У 58 человек (51.3%) установлены стенты с лекарственным покрытием, у 55 (48.7%) - голометаллические. Повреждение миокарда после ЧКВ (повышение Tn, превышающее 99-перцентиль верхнего референсного уровня) диагностировано у 22% больных. Кардиальные события в течение 1,5 лет развились у 29 пациентов (25.6%): 9 из 25 больных с повреждением (36%) и 20 из 83 (24.1%) без повреждения миокарда (F test P= 0,19; χ^2 p= 0,18) - инфаркт миокарда у 3 больных (2.7%), рецидив стенокардии - у 26 (23%). Частота неполной реваскуляризации не различалась в группах лиц с кардиальными событиями (13 больных - 44.8%) и без событий (24 больных - 28.9%) - F test P = 0.17.

Коронарография после рецидива стенокардии выполнена 15 пациентам. Тромбоз стента выявлен у 1 больного с инфарктом миокарда, рестеноз – у 2, прогрессирование ранее незначимого поражения - у 9. У 3 пациентов нарушения функции стентов не обнаружено. Повторное ЧКВ выполнено 7 больным, операция коронарного шунтирования – 4.

При сравнении характеристик больных, перенесших и не переносивших кардиальные события за время наблюдения, было обнаружено, что их значимо различают возраст, суммарное поражение артерий, оцененное в баллах, суммарная сложность стенозов, подвергшихся дилатации, а также содержание тропонина через 24 часа после ЧКВ. Для выделения признаков, индивидуально связанных с риском развития кардиальных событий, использован однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Такими признаками оказались возраст, количество пораженных артерий, суммарное поражение артерий в баллах, суммарная сложность стенозов и количество имплантированных стентов.

Общая линейная модель дискриминантного анализа подтвердила статистически значимое влияние сочетания факторов, и дополнительно выявила значение сложности дилатированных стенозов, постдилатации и перенесенного ранее ИМ (F-test $P = 0,0004$). Сам факт повреждения миокарда во время вмешательства не вошел в число факторов риска последующего развития кардиальных событий ($P=0.20$, точный критерий Фишера)

Таким образом, у четверти из обследованных больных стабильной ИБС, независимо от наличия или отсутствия повреждения миокарда после ЧКВ, в течение 12-18 мес регистрируются кардиальные события: рецидив стенокардии или развитие ИМ. С риском развития кардиальных событий связаны возраст, перенесенный инфаркт миокарда, распространенность обструктивного поражения коронарных артерий, морфология стенозов, особенности выполнения ЧКВ. Повреждение миокарда не было фактором риска рецидива стенокардии или развития ИМ у больных, включенных в исследование.

**ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО АНАМНЕЗА У ЛИЦ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ИНДЕКСА ОБЪЕМА ЛЕВОГО ПРЕДСЕДИЯ**

**Глуховской Д.В., Барсуков А.В., Емельянова К.Е., Газенбуш А.В.
Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-
Петербург, Россия**

Цель: Изучить особенности кардиального анамнеза у лиц с эссенциальной артериальной гипертензией (АГ), имеющих нормальный и увеличенный индекс объема левого предсердия (ЛП).

Материал и методы: 164 пациента страдающих гипертонической болезнью II-III стадии (1-3 степень АГ), были разделены на две группы: 1-я группа – 92 пациентов с нормальным индексом объема ЛП (26,5 [20,5; 32,4] мл/м²), средний возраст 61,3 [55,0; 70,0] лет; 2-я группа - 72 пациентов с увеличенным индексом объема ЛП (38,2 [35,1; 41,6] мл/м²), средний возраст 63,7 [58; 72] лет. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела, длительности анамнеза заболевания АГ. Нами оценивались следующие показатели: частота встречаемости в анамнезе фибрилляции предсердий (ФП), инфаркта миокарда, высокого функционального класса стенокардии напряжения и хронической сердечной недостаточности, мозгового инсульта.

Результаты: Среди пациентов 1-й группы частота встречаемости ФП составила 3,8 %, а среди лиц 2-й группы – 15,6 % ($p < 0,05$). Доля больных, перенесших ранее инфаркт миокарда, составила 8,2 % и 16,2 % соответственно ($p < 0,05$). Пациенты 1-й группы чаще страдали высокими функциональными классами стенокардии напряжения (1% и 12% соответственно ($p < 0,01$)), хронической сердечной недостаточности (5,6% и 13,4 % соответственно ($p < 0,05$)). Доля больных, перенесших ранее мозговой инсульт составила 4,4 % среди лиц 1-й группы и 6,9 % среди лиц 2-й группы ($p > 0,05$).

Заключение: Пациенты с артериальной гипертензией и увеличенным индексом объема ЛП характеризовались достоверно более отягощенным сердечно-сосудистым анамнезом по сравнению с лицами, имевшими нормальный объем левого предсердия.