

DOI: 10.34921/amj.2024.1.003

ÜRƏYİN İŞEMİK XƏSTƏLİYİ İLƏ ƏLAQƏLİ XRONİK ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞI ZAMANI ÜRƏK RİTMİ POZULMALARININ DİNAMİKASININ KEÇİRİLMİŞ MİOKARD İNFARKTI VƏ CƏRRAHİ REVASKYLYARİZASIYA İLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ

G.M.Dadaşova

*Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin C.M.Abdullayev adına
Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu, Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqəli xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə miokardın cərrahi revaskulyarizasiyasından əvvəl və sonra aşkar edilmiş ürək ritmi pozulmalarını müqayisəli təhlil etmək məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir.

Ürəyin işemik xəstəliyi ilə əlaqəli II-III funksional sinif xronik ürək çatışmazlığı olan 120 xəstə müayinə edilib. Klinik qiymətləndirməyə antropometrik məlumatların təsviri, klinik gedişat, laborator və instrumental müayinə üsullarından alınan məlumatlar, o cümlədən Holter elektrokardiografiya monitorinqi daxildir.

Ürək ritminin pozulmasının yaranmasına və ya irəliləməsinə səbəb olan amillər kimi iki dəyişən – a) əvvəl miokard infarktının olması, – b) aorta-koronar şuntlama əməliyyatı və koronar arteriyaların stentlənməsi ilə angioplastika – təhlil edilmişdir. Ürək ritminin pozulmasının baş verməsində infarktdan sonrakı kardiosklerozun, müstəqil bir amil kimi iştirak etdiyi müəyyən edilmişdir: aorta-koronar şuntlama əməliyyatı və koronar arteriyaların stentlənməsi ilə angioplastikadan istifadə edilməklə aparılan revaskulyarizasiyanın ürəyin ritm pozulmalarının azalmasına şərait yaratdığı aşkar edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə ürək ritminin pozulmasının əmələ gəlməsinə və irəliləməsinə ürək əzələsində miokard infarktının səbəb olduğu struktur dəyişikliklərinin və elektromexaniki qeyri-sabitliyin əsas amillər olduğunu göstərir. Aorta-koronar şuntlama əməliyyatı və/və ya koronar arteriyaların stentlənməsi ilə angioplastikanın istifadə edilməsilə aparılan revaskulyarizasiyanın ürək ritmi pozulmasının ifadəlilik dərəcəsini uzun müddət ərzində azaltdığı sübut edilmişdir.

Açar sözlər: xronik ürək çatışmazlığı; ürək işemiyası; ürək ritminin pozulması; miokardın revaskulyarizasiyası

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность; ишемическая болезнь сердца; нарушения сердечного ритма; реваскуляризация миокарда

Key words: chronic heart failure; ischemic heart disease; cardiac rhythm disorders; myocardial revascularization

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ С ДИНАМИКОЙ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Г.М.Дадашова

*Научно-Исследовательский Институт Кардиологии им. Д.Абдуллаева,
Министерство Здравоохранения Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан*

В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью проанализировать нарушения ритма сердца у больных с хронической сердечной недостаточностью, обусловленной ишемической болезнью сердца, до и после хирургической реваскуляризации миокарда.

Было обследовано 120 больных с хронической сердечной недостаточностью II–III функционального класса, обусловленной ишемической болезнью сердца. Клиническая оценка включала описание антропометрических данных, клинического течения, данные лабораторных и инструментальных методов исследования, включая холтеровское мониторирование электрокардиограммы. Были проанализированы 2 переменные (1 – наличие перенесенного инфаркта миокарда, 2 – перенесенных

операций аортокоронарного шунтирования и ангиопластики с стентированием пораженных коронарных артерий) в качестве факторов, провоцирующих возникновение или прогрессирование нарушений сердечного ритма). Выявлен независимый фактор, ассоциированный с возникновением нарушений сердечного ритма: наличие перенесенного инфаркта миокарда, приведшего к развитию постинфарктного кардиосклероза. Также определен фактор, ассоциированный с уменьшением нарушений сердечного ритма в отдаленной перспективе – реваскуляризация методом аортокоронарного шунтирования или ангиопластики с стентированием пораженных коронарных сосудов.

Результаты исследования свидетельствуют о существенном влиянии структурной перестройки и электромеханической нестабильности миокарда вследствие перенесенного инфаркта миокарда, на возникновение и прогрессирование нарушений сердечного ритма у пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Определен фактор, ассоциированный с уменьшением нарушений сердечного ритма в долгосрочной перспективе – реваскуляризация методом аортокоронарного шунтирования и/или ангиопластики с стентированием пораженных коронарных сосудов.

Известно, что сердечные аритмии, в особенности фибрилляция предсердий (ФП), часто осложняют клиническое течение хронической сердечной недостаточности (ХСН) [1,2]. Одной из причин возникновения аритмий может явиться перенесенный инфаркт миокарда с повреждением определенных областей автоматизма и/или проводящей систем сердца [3]. В то же время проведение специфической антиаритмической терапии в большинстве случаев позволяет снизить или даже способствовать исчезновению имеющихся нарушений сердечного ритма у подобной категории больных [3,4]. В представленной статье оценивалось влияние как перенесенного инфаркта миокарда на возникновение нарушений ритма, так и проведенных хирургических вмешательств по реваскуляризации на динамику имеющихся у больных нарушений сердечного ритма.

У части из обследованных больных в анамнезе отмечался инфаркт миокарда, при этом у некоторых больных была проведена хирургическая васкуляризация методом аортокоронарного шунтирования (АКШ) или ангиопластики с стентированием пораженных коронарных артерий (АПСКА). Время, прошедшее после указанных вмешательств, в среднем составило $3,4 \pm 1,1$ года. Изучение влияния перенесенного инфаркта миокарда и хирургической реваскуляризации методами АКШ и АПСКА на нарушения сердечного ритма при ХСН, обусловленной ИБС и постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) имеет как научный, так и несомненный практический интерес.

Целью данного исследования является изучение сравнительной частоты встречае-

мости различных видов аритмий у больных ХСН II-III ФК по классификации NYHA (1964 г.), развившейся вследствие ишемической болезни сердца (ИБС) без ПИКС и с ПИКС, перенесших хирургическую реваскуляризацию методами АКШ и АПСКА.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 120 пациентов с ХСН II-III ФК, находившихся на стационарном и амбулаторном наблюдении и лечении в НИИ кардиологии им. Д.Абдуллаева. У 45 отмечалась ХСН II, у 75 – III ФК. Возраст в группе больных ХСН колебался от 36 до 88 лет, в среднем составив $59,7 \pm 0,9$. Из них 88 (73,3%) пациентов были мужского, 32 (26,7%) – женского пола.

Критерии включения: больные ХСН II-III ФК, обусловленной ИБС.

Критерии исключения: больные ХСН с I и IV ФК, симптоматическая АГ, нестабильная стенокардия, блокада ножек пучка Гиса, наличие в анамнезе нарушений мозгового кровообращения, острые воспалительные заболевания, онкологические заболевания, патология щитовидной железы.

Из сопутствующих заболеваний и патологических состояний, зарегистрированных в сравниваемых группах больных, у больных ХСН: АГ – у 88 (73,3%), СД-2 – у 88 (73,3%), метаболический синдром – у 90 (75,0%), ПИКС – у 73 (60,8%), состояние после АКШ – у 18 (15,0%) и после АПСКА – у 9 (7,5%) больных.

Среди больных ХСН у 18 (15,0%) отмечался нормальный вес, у 42 (35,0%) – избыточный вес, у 40 (33,3%) – ожирение 1 степени, у 13 (10,8%) – ожирение 2 степени и у 7 (3,3%) – ожирение 3 степени.

У 58 (48,3%) пациентов $ФВ \leq 40\%$, у 55 (45,8%) – $ФВ 41-49\%$, у 7 (5,8%) – $ФВ \geq 50\%$. (ФВ – фракция выброса).

Помимо общеклинического обследования, включавшего респрос жалоб и анамнестических данных, всем больным проводилось определение

антропометрических показателей (определение веса, роста, индекса массы тела, окружности талии, измерение артериального давления методом Короткова, общеклинические и лабораторные методы исследования: общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови (глюкоза и инсулин натощак (на аппарате Cobas E 411 (Human), липидограмма, исследование уровней креатинина, мочевины, уровня гликолизированного гемоглобина (на аппарате Bioscreen 2000), активности аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы). Всем обследуемым проводилось 24-часовое мониторирование электрокардиограммы с использованием мониторов "Contec, TLC 5000" с записью 3-х отведений и оценкой выявленных нарушений ритма. Перед проведением электрокардиографического мониторирования больные не получали бета-блокаторы в течение 3 суток. Ультразвуковое исследование сердца проводилось на аппарате General Electric Vivid 3 Expert Series (США), оценка состояния левого желудочка (ЛЖ) проводилась в М- и В-режимах с определением конечно-диастолического и конечно-систолического размеров и объемов ЛЖ, ударного объема, фракции выброса, толщины межжелудочковой перегородки и задней стенки во время диастолы, размеров правого и левого предсердий, правого желудочка.

Из ведущих жалоб у больных ХСН без МС отмечались одышка в покое – у 24 (20,0%), при умеренной физической нагрузке – у 26 (21,7%), ортопноэ – у 17 (14,2%). Из клинических симптомов у больных ХСН чаще всего регистрировались отеки на нижних конечностях – у 19 (15,8%) и цианоз – у 14 (11,7%) больных.

Все больные ХСН получали терапию, направленную на улучшение прогноза: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы ренин-ангиотензиновой системы (при плохой переносимости ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента), бета-блокаторы, блокаторы альдостерона, при необходимости – антиагреганты (ацетилсалициловая кислота, клопидогрел), антикоагулянты (ривароксобан, варфарин), петлевые и тиазидные диуретики (при нарастании проявлений декомпенсации в стационарных условиях).

Практически у всех обследованных пациентов отмечались различные нарушения сердечного ритма, включавшие: желудочковую экстрасистолию (ЖЭ) и суправентрикулярную экстрасистолию (СВЭ), фибрилляцию предсердий (ФП) нормосистолическую (ФПн), тахисистолическую (ФПт) и пароксизмальную (ФПп), желудочковую тахикардию (ЖТ).

У части больных отмечались комбинирован-

ные сочетания нескольких вариантов аритмий (ФПт+ЖЭ, ФПп+ЖЭ+СВЭ, ФПп+ЖЭ+ЖТ).

Были проанализированы 2 переменные (наличие перенесенного инфаркта миокарда и перенесенных АКШ и АПСКА) в качестве факторов, способных влиять на динамику нарушений сердечного ритма. Выявлен фактор, ассоциированный с возникновением нарушений сердечного ритма: наличие перенесенного инфаркта миокарда, приведшего к развитию постинфарктного кардиосклероза. Также определены 2 фактора, ассоциированных с уменьшением нарушений сердечного ритма в отдаленном периоде – реваскуляризация методом АКШ или АПСКА. Статистический анализ был проведен с использованием пакета прикладных программ Statistica 12.6 (StatSoft). Достоверность межгрупповых различий оценивали с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона с применением четырехпольной таблицы сопряженности для сравнения количественно-качественных характеристик. Различия считали достоверными при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования. Мы разделили все зарегистрированные СВЭ и ЖЭ на соответствующие градации по количеству экстрасистол, зарегистрированных за сутки (0, 1-100, 101-1000, 1001 и более).

СВЭ с частотой 1-100 за сутки были выявлены у 61 (50,8%) больного, с частотой 101-1000 за сутки – у 18 (15,0%) больных, с частотой 1001 и более за сутки – у 3 (2,5%) пациентов. ЖЭ с частотой 1-100 за сутки были выявлены у 41 (34,2%) больного, с частотой 101-1000 за сутки – у 32 (26,7%) больных, с частотой 1001 и более за сутки – у 39 (32,5%) пациентов.

ФП в целом была выявлена у 76 (63,3%) больных, сочетанные формы ФП распределялись следующим образом: ФПн+ЖЭ – у 11 (9,2%) больных, ФПт+ЖЭ – у 17 (14,2%) больных, ФПп+ЖЭ – у 13 (10,8%) больных, ФПн+ЖЭ+СВЭ – у 13 (10,8%) больных, ЖЭ+СВЭ+ЖТ – у 2 (1,7%) больных.

Из 120 обследованных пациентов у 73 (60,8%) был диагностирован ПИКС, у 18 (15,0%) пациентов – состояние после АКШ, у 9 (7,5%) – состояние после АПСКА.

Распределение зарегистрированных нарушений сердечного ритма больных ХСН в зависимости от наличия ПИКС представлено в таблице 1. Аналогичные данные больных, перенесших АКШ/АПСКА представлены в таблице 2.

Таблица 1. Выявленные нарушения сердечного ритма у больных ХСН с ПИКС/без ПИКС

Показатели	с ПИКС	без ПИКС	Р
N	73 (60,8%)	47 (39,2%)	
мужчины, число	61 (50,8%)	27 (22,5%)	<0,001
женщины, число	12 (10,0%)	20 (16,7%)	>0,05
Р	<0,001	>0,05	
Количество экстрасистол за сутки			
СВЭ 1-100	54 (45,0%)	7 (5,8%)	<0,001
СВЭ 101-1000	17 (14,2%)	1 (0,8%)	<0,001
СВЭ 1001 и более	3 (2,5%)	0 (0,0%)	>0,05
ЖЭ 1-100	37 (30,8%)	4 (3,3%)	<0,001
ЖЭ 101-1000	29 (24,2%)	3 (2,5%)	<0,001
ЖЭ 1001 и более	37 (30,8%)	2 (1,7%)	<0,001
Сочетанные нарушения ритма			
ФП, в целом	25 (20,8%)	38 (31,7%)	>0,05
ФПн+ЖЭ	2 (1,7%)	5 (4,2%)	>0,05
ФПт+ЖЭ	6 (5,0%)	7 (5,8%)	>0,05
ФПп+ЖЭ	3 (2,5%)	6 (5,0%)	>0,05
ФПп+ЖЭ+СВЭ	5 (4,2%)	1 (0,8%)	>0,05
ЖЭ+СВЭ+ЖТ	2 (1,7%)	0 (0,0%)	>0,05

Таблица 2. Выявленные нарушения сердечного ритма у больных ХСН с состоянием после перенесенных АКШ/АПСКА

Показатели	без АКШ/АПСКА	с АКШ/АПСКА	Р
N	93 (77,5%)	27 (22,5%)	
мужчины, число	63 (52,5%)	25 (20,8%)	<0,001
женщины, число	30 (25,0%)	2 (1,7%)	<0,001
Р	<0,001	<0,001	
Количество экстрасистол за сутки			
СВЭ 1-100	89 (74,2%)	21 (17,5%)	<0,001
СВЭ 101-1000	34 (28,3%)	2 (1,7%)	<0,001
СВЭ 1001 и более	3 (2,5%)	0 (0,0%)	>0,05
ЖЭ 1-100	71 (59,2%)	11 (9,2%)	<0,001
ЖЭ 101-1000	56 (46,7%)	8 (6,7%)	<0,001
ЖЭ 1001 и более	71 (59,2%)	7 (5,8%)	<0,001
Сочетанные нарушения ритма			
ФП, в целом	74 (61,7%)	2 (1,7%)	<0,001
ФПн+ЖЭ	9 (7,5%)	2 (1,7%)	>0,05
ФПт+ЖЭ	13 (10,8%)	0 (0,0%)	<0,01
ФПп+ЖЭ	13 (10,8%)	0 (0,0%)	<0,05
ФПп+ЖЭ+СВЭ	11 (9,2%)	2 (1,7%)	>0,05
ЖЭ+СВЭ+ЖТ	1 (0,8%)	1 (0,8%)	>0,05

Как видно по представленным данным, СВЭ и ЖЭ достоверно чаще наблюдалась у больных с ПИКС. С другой стороны варианты экстрасистолии, также как и сочетанные нарушения ритма с ФП, достоверно реже выявлялись у больных, перенесших АКШ или АПСКА.

Обсуждение. Ведение больных с ХСН представляет собой достаточно сложную задачу, поскольку существует большое число дополнительных факторов, способных в существенной мере отягощать клиническое течение заболевания, усугубляя симптоматические проявления и ухудшая

прогноз. К одному из наиболее значимых подобных факторов можно отнести возникновение нарушений сердечного ритма.

По нашим данным у больных с перенесенным ИМ в анамнезе достоверно чаще выявлялись СВЭ с частотой 1-1000/сутки и ЖЭ с частотой 1-1000 и более/сутки. Сравнительно чаще выявлялась также и ФП, однако различия не были достоверными. Достоверно чаще выявлялись СВЭ с частотой 1-1000/сутки и ЖЭ с частотой 1-1000 и более/сутки, а также ФП у больных ХСН без АКШ/АСПКА в сравнении с пациентами, у которых была проведена реваскуляризация.

Следует подчеркнуть, что у части больных, которые подверглись ангиопластике с стентированием пораженных коронарных артерий вообще не были зарегистрированы ни ФП, ни сочетанные нарушения ритма; достоверно реже у них выявлялись СВЭ с частотой 1-1000/сутки и ЖЭ с частотой 1-1000 и высоких градаций (с частотой 1001 и более/сутки).

Таким образом, проведенная реваскуляризация, направленная на восстановление коронарного кровотока, положительно воздействовала на электрическую стабильность миокарда, позволяя прийти к заключению о важнейшей роли локальной ишемии миокарда в развитии электрической гетерогенности определенных участков сердечной ткани с итоговым формированием аритмий.

Было показано, что все виды аритмий в 80–96% случаев сопровождают острый инфаркт миокарда [5]. Прежде всего к подобным аритмиям можно отнести ЖЭ, ЖТ, ФП, частый идиовентрикулярный ритм, пароксизмальную наджелудочковую тахикардию, синусовую тахикардию, синусовую брадикардию. Как полагается, это связано с образованием участков острой ишемии и некроза в толще миокарда, изменениями метаболизма миокарда в непораженных участках, многообразными нейрогуморальными влияниями в ответ на развитие некроза миокарда, которые «совместными усилиями» способствуют прогрессированию электрофизиологической гетерогенности и электрической нестабильности миокарда. Показано, что нарушения сердечного ритма возникают в основном в ранние сроки (в

течение первой недели) после оперативного вмешательства: пик развития ФП – на 2–3 сутки, а желудочковых аритмий – на первые 48 часов после операции [6], [7]. Частота возникновения любого вида аритмии в послеоперационном периоде может достигать 85% [8]. Ведущим видом нарушения сердечного ритма является ФП, являясь практически всегда причиной повторной госпитализации после операции и увеличивая риск развития инсультов в 3-4 раза [9]. В то же время, оценка отдаленных результатов (до 8 лет) продемонстрировала наличие опасных аритмий (ФП/ЖТ) в достаточно низком диапазоне (до 2,7% случаев) [10], что соответствует полученным нами данным. По данным Громовой О.И. и Голуховой Е.З. (2014) независимыми предикторами жизнеугрожающих аритмий (желудочковых тахикардий) у пациентов ИБС являются патологический тест на турбулентность ритма сердца и уровень мозгового натрийуретического пептида ≥ 158 пг/мл [12].

В недавно проведенном исследовании было показано, что у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда и ХСН (с низкой ФВ <40%) риски развития аритмии и других основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (MACE, major adverse cardiovascular events) в отдаленные сроки (до 2-х лет) были повышены у пациентов, не подвергшихся реваскуляризации или тромболитису в сравнении с пациентами, перенесшими хирургическую реваскуляризацию [13]. В исследовании Thomsen et al. (2021) были собраны уникальные исторические данные, полученные как в эпоху применения тромболитиков, так и после внедрения в клиническую практику первичного чрескожного вмешательства. В целом в данном крупном исследовании было убедительно показано, что у больных, не подвергшихся реваскуляризации, в долгосрочной перспективе более чем в 3 раза увеличивается риск развития любой первично возникающей аритмии, а также и риск злокачественной ЖТ в сравнении с пациентами, которым были проведены АКШ или ангиопластика с стентированием. Отчасти сходные результаты были получены и в других исследованиях [14], [15].

Высокую частоту возникновения злокачественных аритмий и связанного с этим повышения риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов, не подвергшихся реваскуляризации, авторы предположительно связывают с патологическим ремоделированием миокарда и его электрофизиологической нестабильностью вследствие ишемии.

Кроме того, сообщалось, что у пациентов, не подвергшихся реваскуляризации, в большей степени прогрессировали явления сердечной недостаточности и признаки, связанные с обширной хронической ишемией, по сравнению с пациентами, получившими первичное чрескожное вмешательство. Примерно у 60% пациентов, не подвергавшихся реваскуляризации, в анамнезе был ранее перенесенный инфаркт

миокарда, сопряженный с ХСН II-III ФК NYHA. Таким образом, существующие на сегодняшний день данные литературы, и соответствующие им наши данные, могут свидетельствовать о значимой пользе проведения хирургической реваскуляризации, существенно снижающей как риск развития сердечных аритмий в долгосрочной перспективе.

Выводы

1. У больных с ХСН, обусловленной ИБС, перенесенный ИМ способствует развитию нарушений сердечного ритма;

2. Хирургическая реваскуляризация вне зависимости от использованного метода (АКШ или АПСКА) достоверно снижает встречаемость нарушений ритма сердца у пациентов с ХСН, обусловленной ИБС, в отдаленные сроки после реваскуляризации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаглоева Д.А., Миронов Н.Ю., Лайович Л.Ю. и др. Взаимосвязь фибрилляции предсердий и хронической сердечной недостаточности. Современные подходы к лечению // Кардиологический вестник. 2021; 16 (2): 5-14. [Gagloeva D.A., Mironov N. Yu., Lajovich L. Yu. et dr. Vzaimosvyaz fibrillyacii predserdij i khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti. Sovremennye podkhody k lecheniya. Kardiologicheskij vestnik 2021; 16 (2): 5-14 (In Russian). doi-10-17116-cardiobulletin2021160215.]
2. Heidenreich P.A., Bozkurt B., Aguilar D. et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines // Circulation 2022; 145: e895–e1032.
3. Шутьман В.А., Пелипецкая Е.Ю., Головенкин С.Е., Орлова Ю.В. Желудочковые аритмии при инфаркте миокарда: предикторы возникновения, лечение, профилактика (научный обзор) // Сибирское медицинское обозрение, 2019, № 3 (117), с. 10-15. [Shulman V.A., Pelipetskaya E. Yu., Golovenkin S. E., Orlova Yu. V. Zheludochkovyye aritmii pri infarkte miokarda: prediktory vozniknoveniya. lecheniye. profilaktika (nauchnyy obzor). Sibirskoye meditsinskoye obozreniye. 2019, № 3 (117), s. 10-15.]
4. Подзолков В.И., Тарзиманова А.И. Антиаритмическая терапия в лечении фибрилляции предсердий: вчера, сегодня, завтра. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2019, т. 18 (3), с. 81-87. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-3-81-87> [Podzolkov V.I., Tarzimanova A.I. Antiaritmicheskaya terapiya v lechenii fibrillyatsii predserdiy: vchera, segodnya, zavtra. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2019. t. 18 (3). s. 81-87. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-3-81-87>]
5. Dai X., Bumgarner J., Spangler J. et al. Acute ST-elevation myocardial infarction in patients hospitalized for noncardiac conditions. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3647284/2013>.
6. Клиническая кардиология: диагностика и лечение: в 3 т / под ред. Л.А.Бокерия, Е.З.Голуховой. – Москва: Изд-во НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2011. – 662 с. [Klinicheskaya kardiologiya: diagnostika i lechenie: v 3 t / pod red L.A. Bokeriya, E.Z. Golukhovej. M.: Izd-vo NCSSKH im A.N. Bakuleva RAMN. 2011; 662 s] (In Russian).
7. Steg P.G., James S.K., Atar D. et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // Eur. Heart 2012; 33 (20): 2569–2619.
8. Kadric N., Osmanovic E. Rhythm disturbance after myocardial revascularization // Med Arch. 2017; 71 (6): 400-403.
9. Camm A.J., Kirchhof P., Lip G.Y. European Heart Rhythm Association, European Association for CardioThoracic Surgery. Guidelines for the management of atrial fibrillation the task Force for the Management of atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) // European Heart Journal 2010; 31 (6): 2369–2429.
10. Бокерия Л.А., Голухова Е.З., Какучая Т.Т. Прогнозирование развития фибрилляции предсердий после операций аортокоронарного шунтирования // Анналы аритмол 2004; 1: 77. [Bokeriya L.A., Golukhova E.Z., Kakuchaya T.T. Prognozirovanie razvitiya fibrillyacii predserdij posle operacij aortokoronarnogo shuntirovaniya. Annaly aritmol 2004; 1: 77] (In Russian).

11. Громова О.И., Голухова Е.З. Предикторы жизнеугрожающих аритмий у пациентов ИБС во время операций реваскуляризации и в отдаленном периоде наблюдения. Дата доклада: 26.11.2014 Секция: Стеновые доклады - Нарушения ритма сердца. [Gromova O.I., Golukhova E.Z. Prediktory zhizneugrozhayushchikh aritmij u pacientov IBS vo vremya operacij revaskulyarizacii i v otdalennom periode nablyudeniya. Data doklada: 26.11.2014. Sekciya: stendovye doklady – Narusheniya ritma serdca] (In Russian).
12. Thomsen A.F., Jacobsen P.K., Køber L. et al. Risk of arrhythmias after myocardial infarction in patients with left ventricular systolic dysfunction according to mode of revascularization: a Cardiac Arrhythmias and Risk Stratification after Myocardial infarction (CARISMA) substudy. *Europace*. 2021; 23 (4): 616-623.
13. Mehta S.R., Wood D.A., Storey R.F. et al. Complete revascularization with multivessel PCI for myocardial infarction. *N Engl J Med* 2019; 381: 1411–1421.
14. Smits P.C., Abdel-Wahab M., Neumann F.J. et al. Fractional flow reserve-guided multivessel angioplasty in myocardial infarction. *N Engl J Med* 2017; 376: 1234–1244.

ASSOCIATION OF MYOCARDIAL INFARCTION AND SURGICAL REVASCULARIZATION WITH DYNAMICS OF CARDIAC RHYTHM DISTURBANCES IN CHRONIC HEART FAILURE DUE TO ISCHEMIC HEART DISEASE

G.M.Dadashova

*Research Institute of Cardiology named after D.Abdullaev,
Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan*

Summary. The research study aimed to conduct a comparative analysis of detected cardiac rhythm disturbances before and after surgical myocardial revascularization in patients with chronic heart failure related to ischemic heart disease.

A total of 120 patients with II-III functional class chronic heart failure related to ischemic heart disease were examined. Clinical assessment included the description of anthropometric data, clinical course, laboratory and instrumental examination findings, including Holter electrocardiography monitoring.

Two variables were analyzed as factors contributing to the onset or progression of cardiac rhythm disturbances: a) prior myocardial infarction, and b) coronary artery bypass grafting surgery and angioplasty with stenting of coronary arteries. An independent factor associated with the occurrence of cardiac rhythm disorders was identified: the presence of myocardial infarction resulting in the development of postinfarction cardiosclerosis. The factor associated with reduction of cardiac rhythm disturbances in the long term - revascularizations by aortocoronary bypass or angioplasty with stenting of the affected coronary vessels - was also determined.

The obtained results of the study indicate a significant influence of structural rearrangement and electromechanical instability of myocardium due to myocardial infarction on the occurrence and progression of cardiac rhythm disturbances in patients with chronic heart failure. A factor associated with the reduction of cardiac rhythm disturbances in the long term - revascularization by aortocoronary bypass and/or angioplasty with stenting of the affected coronary vessels - was identified.

Конфликт интересов: отсутствует.

Финансирование: отсутствует.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Dadaşova Gülnaz Mahir qızı, Azərbaycan ET Kardiologiya İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

E-mail: gūlnazdadashova@mail.ru

ORCID: 0000-0001-0919-0947