

Белый С. А., Лукашенко В. И., Кривенцов А. В., Немков А. С., Хубулава Г. Г.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

ПОЛНОЕ ОБРАТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТА С ТЯЖЕЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Приведен клинический случай пациента с тяжелой хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза. В 2020 году у пациента с длительным анамнезом ишемической болезни сердца по клиническим данным и данным инструментальных исследований диагностирована выраженная кардиомегалия и хроническая сердечная недостаточность III функционального класса по NYHA. Течение сердечной недостаточности усугублялось наличием нарушений ритма в виде фибрилляции предсердий. Первый этап – рекомендованная лекарственная терапия, модификация образа жизни. В 2021 году отмечалась положительная динамика клинических и инструментальных показателей, что позволило перейти к хирургическому этапу лечения. Выполнена операция аорто-коронарного шунтирования с абляцией задней стенки левого предсердия по методике «box lesion». Через год проведено контрольное обследование. Отмечается нормализация размеров левого желудочка и восстановление его сократительной функции. Явления сердечной недостаточности регрессируют до уровня I функционального класса по NYHA, рецидивов мерцательной аритмии выявлено не было. Больной продолжает получать рекомендованную лекарственную терапию.

Ключевые слова Ишемическая болезнь сердца; хроническая сердечная недостаточность; фибрилляция предсердий; аорто-коронарное шунтирование; радиочастотная абляция; ремоделирование миокарда

Для цитирования Belyi S.A., Lukashenko V.I., Kriventsov A.V., Nemkov A.S., Khubulava G.G. Full Reverse Left Ventricle Contraction Function Remodeling and Recovery in Patient With Dilated Cardiomyopathy. Clinical Case. Kardiologiya. 2023;63(12):93–95. [Russian: Белый С.А., Лукашенко В.И., Кривенцов А.В., Немков А.С., Хубулава Г.Г. Полное обратное ремоделирование и восстановление сократительной функции левого желудочка у пациента с тяжелой хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза (клиническое наблюдение). Кардиология. 2023;63(12):93–95].

Автор для переписки Лукашенко Вадим Игоревич. E-mail: v_lukashenko@mail.ru.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается серьезной проблемой современного здравоохранения. В Российской Федерации в 2018 году зафиксировано 8 миллионов человек с симптомным течением ХСН [1]. Главной причиной ХСН является ишемическая болезнь сердца (ИБС) [2, 3]. В связи с актуальностью проблемы ведутся разработки новых методов лечения [4]. При этом современное здравоохранение уже обладает широким набором эффективных подходов к лечению ХСН [5]. Представленным здесь клиническим случаем мы хотим подчеркнуть важность комплексного применения различных методик у больных ХСН.

Клиническое наблюдение

Больной И., 69 лет. В 1998 году пациента впервые стали беспокоить давящие боли за грудиной. 11.11.1998 выполнена коронарография, диагностирован стеноз 90% передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии (ПМЖВ ЛКА), выполнена баллонная ангиопластика и стентирование данной артерии. В 2006 году при выполнении велоэргометрии выявлены признаки коронарной недостаточности нижней стенки левого желудочка (ЛЖ). 18.04.2007 выполнена коронарография: выявлен стеноз огибающей ветви левой коронарной артерии (ОВ ЛКА) 85% и окклюзия правой коронарной артерии (ПКА). 26.04.2007 выпол-

нены баллонная ангиопластика и стентирование ОВ ЛКА. Получал терапию: биспролол 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 20 мг, ацетилсалициловая кислота 100 мг.

Ухудшение самочувствия пациент заметил с июля 2019 года, когда стал отмечать одышку при физической нагрузке (подъем по лестнице более 1 этажа). При выполнении электрокардиографии (ЭКГ) 05.07.2019 впервые диагностирована фибрилляция предсердий с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 90 в мин. По данным коронарографии от 05.12.2019: стеноз ПМЖВ ЛКА в средней трети 70%, хроническая окклюзия ОВ ЛКА в проксимальной трети, окклюзия ПКА в проксимальной трети.

С 29.01.20 по 17.02.2020 находился на обследовании в кардиохирургическом отделении ПСПбГМУ. При объективном осмотре отеков не отмечалось. Результат теста 6-минутной ходьбы составил 180 метров (ХСН III ФК по NYHA). По результатам суточного мониторинга ЭКГ (05.02.20): фибрилляция предсердий с ЧСС от 63 до 120 (средняя 84) уд./мин. По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) 30.01.20: левое предсердие (ЛП) 54 мм, конечно-диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ) 65 мм, конечно-систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ) 57 мм, конечно-диастолический объем левого желудочка (КДО ЛЖ) 279 мл, конечно-систолический объ-

ем левого желудочка (КСО ЛЖ) 186 мл, фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) по Simpson 33%, диффузная гипокинезия стенок ЛЖ.

Выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца (09.02.20): ЛП 54 мм, КДР ЛЖ 72 мм, КСР ЛЖ 62 мм, КДО ЛЖ 329 мл, КСО ЛЖ 258 мл. Визуализировалась акинезия нижних сегментов, гипокинезия остальных сегментов миокарда ЛЖ, ФВЛЖ 22%. После внутривенного введения контрастного вещества отмечались участки субэндокардиального накопления в нижнеперегородочных и нижних сегментах ЛЖ.

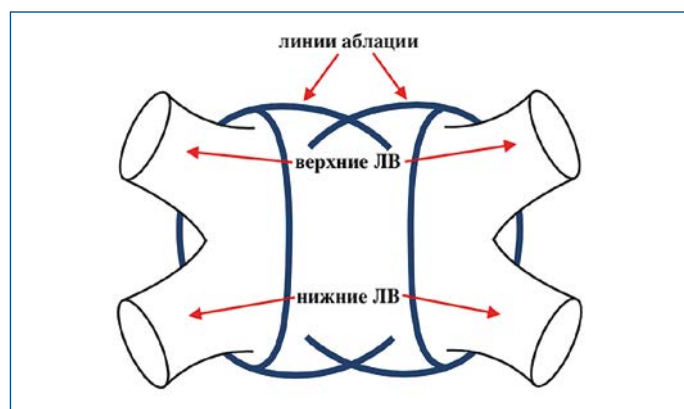
Выполнена позитронно-эмиссионная томография сердца с 18-фтордезоксиглюкозой и 13N-аммонием (29.07.20). В миокарде ЛЖ определялась зона гипоперфузии в средних сегментах нижней и задней стенок размером 9% от общей площади. Определялась гипофиксация препарата в межжелудочковой перегородке и прилежащих отделах нижней и передней стенок. Паттерн «перфузионно/метаболического несоответствия», характерный для гибернированного миокарда, определялся в средних сегментах нижней и задней стенок ЛЖ размером 9% от общей площади.

Дальнейшая тактика лечения была обсуждена на консилиуме с участием кардиологов, кардиохирургов и аритмологов. Учитывая тяжелое поражение коронарного русла и значительную дилатацию полости ЛП, проведение электроимпульсной терапии для восстановления синусового ритма признано нецелесообразным. Было принято решение о максимальной компенсации клинического состояния пациента с помощью медикаментозной терапии. Окончательный вариант медикаментозной терапии был следующим: бисопролол 5 мг, сакубитрил/валсартан 200 мг 2 раза в день, спиронолактон 25 мг, торасемид 10 мг, аторвастатин 20 мг, ривароксабан 20 мг. Учитывая антиишемические и кардиопротективные свойства никорандила, он был добавлен к рекомендованной терапии в дозе 20 мг 2 раза после стабилизации сердечной недостаточности на уровне II функционального класса по NYHA.

7 апреля 2021 года больной был повторно госпитализирован в ПСПБГМУ. При поступлении в отделение больной предъявлял жалобы на одышку при умеренных физических нагрузках (подъем по лестнице на два этажа). На фоне медикаментозной терапии пациент отмечал улучшение переносимости физических нагрузок. Результат теста 6-минутной ходьбы составил 280 метров. ЭКГ (08.04.2021): фибрилляция предсердий с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 79 уд. в мин. По результатам суточного мониторингирования ЭКГ (09.04.21): фибрилляция предсердий с ЧСС от 51 до 116 (средняя 71) уд./мин.

ЭхоКГ (22.04.2021) ЛП: 54 мм; КДР ЛЖ 71 мм, КСР ЛЖ 58 мм, КДО ЛЖ 328 мл, КСО ЛЖ 189 мл; ФВЛЖ по Simpson 42%, диффузная гипокинезия стенок ЛЖ. Имеет место дилатация левых камер сердца и снижение систолической функции.

Рисунок 1. Схема аблации по методике «box Lesion»



МРТ сердца 11.04.2021: размер ЛП 5,0 см, КДР ЛЖ 67 мм, КСР ЛЖ 59 мм, КДО ЛЖ 304 мл, КСО ЛЖ 204 мл. Визуализировались признаки акинезии нижнего сегмента, гипокинезия остальных сегментов миокарда ЛЖ, ФВЛЖ составляла 33%. После внутривенного введения контрастного препарата сохранялись участки накопления в нижнеперегородочных и нижних сегментах ЛЖ. Таким образом, имеет место дилатация левых камер сердца, нарушение его систолической функции и рубцовые изменения миокарда в области нижней стенки ЛЖ.

Коронарография 22.04.2021: стеноз ПМЖВ ЛКА 40% в проксимальной трети, рестеноз в ранее стентированном сегменте 75%, хроническая окклюзия ОВ ЛКА в проксимальной трети, слабое заполнение ее периферического русла, хроническая окклюзия ПКА с хорошим заполнением периферического русла.

26.04.2021 выполнена операция: аорто-коронарное аутовенозное шунтирование ПКА и маммарокоронарное шунтирование ПМЖВ ЛКА в условиях параллельного искусственного кровообращения. После завершения реваскуляризации была выполнена радиочастотная абляция задней стенки левого предсердия по методике «box Lesion». Для аблации применялся биполярный абляционный зажим, при его использовании проводники располагались в косом и поперечном синусах сердца. Выполнена абляция левой и правой полуокружности задней стенки левого предсердия (10-кратно с каждой стороны). Таким образом достигнута изоляция задней стенки левого предсердия с устьями легочных вен (ЛВ). Схема операции представлена на рисунке 1.

После электроимпульсной терапии восстановлен синусовый ритм, в послеоперационном периоде начата антиаритмическая терапия амиодароном 200 мг/сутки.

Через три месяца после проведенной операции пациенту выполнено трехсуточное мониторирование ЭКГ. Регистрировался синусовый ритм с ЧСС от 58 до 85 уд. в мин (средняя 69 в мин). Терапия амиодароном была отменена, ривароксабан 20 мг заменен на ацетилсалициловую кислоту 100 мг.

Через 1 год проведено контрольное обследование пациента. Отмечалось улучшение переносимости физических нагрузок (одышка возникала при подъеме по лестнице более 3 этажей). Результат теста 6-минутной ходьбы – 450 метров. Выполнено суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру: синусовый ритм с ЧСС от 61 до 85 в мин (средняя 65 в мин). ЭхоКГ (07.04.2022): ЛП 53 мм, КДР ЛЖ 56 мм, КСР ЛЖ 39 мм, КДО ЛЖ 151 мл, КСО ЛЖ 67 мл; ФВЛЖ 61%. Локальных зон нарушения кинетики не обнаружено. В сравнении с ранее выполненным исследованием отмечается уменьшение дилатации левых камер сердца, улучшение систолической функции левого желудочка.

МРТ сердца (16.06.2022): ЛП 39 мм, КДР ЛЖ 45 мм, КСР ЛЖ 28 мм, КДО ЛЖ 150 мл, КСО ЛЖ 59 мл. Визуализируются признаки акинезии нижнего сегмента ЛЖ, сократимость оставшихся сегментов миокарда хорошая, ФВЛЖ 60%. После внутривенного введения контрастного препарата в отсроченную фазу сохраняются участки накопления в нижнеперегородочных и нижних сегментах ЛЖ. Отмечается улучшение систолической функции левого желудочка и уменьшение размеров левых камер сердца.

Обсуждение

Представленный клинический случай демонстрирует пластичность и чувствительность человеческого сердца к правильно подобранному алгоритму лечения. Первый этап этого алгоритма – оптимальная медикаментозная терапия и коррекция образа жизни, что формирует в организме пациента с ХСН необходимый прорегенеративный фон и повышает эффективность реваскуляризации.

К хирургическому этапу лечения пациент подошел со значительным улучшением клинической картины. Это проявлялось в увеличении толерантности к физической нагрузке по данным теста 6-минутной ходьбы и увеличением ФВЛЖ по данным ЭхоКГ и МРТ. Операция была выполнена в условиях параллельного искусственного кровообращения, без кардиоплегии – наиболее безопасный вариант для пациента с выраженной ХСН. В послеоперационном периоде па-

циент продолжил получать терапию сердечной недостаточности, что также сыграло свою роль в клиническом течении болезни.

Фибрилляция предсердий дополнительно ухудшает клиническую картину и прогноз пациентов. По мере прогрессирования заболевания и перехода от пароксизмальной к персистирующей форме эффективность катетерной абляции и медикаментозной терапии снижается. Операция «лабиринт» связана с необходимостью использования искусственного кровообращения и кардиоплегии. Абляция по методике «box lesion» лишена этих недостатков. Процедура увеличивает длительность вмешательства всего на 5–10 минут. В нашей клинике накоплен значительный опыт катетерной и эпикардальной абляции как в изолированном варианте, так и в сочетании с другими хирургическими вмешательствами на сердце. Проведение электроимпульсной терапии у пациентов с длительной персистирующей фибрилляцией предсердий, дилатацией левого предсердия, особенно в сочетании с ишемией миокарда и сердечной недостаточностью, как первый этап лечения нам представляется малоэффективным. Выполнение абляции позволило устранить фибрилляцию предсердий и дополнительно улучшить симптоматику и прогноз больного.

Больной продолжает получать рекомендованную лекарственную терапию: сакубитрил/валсартан 200 мг 2 раза в день, бисопролол 5 мг 1 раз в день, спиронолактон 25 мг 1 раз в день, аспирин 100 мг 1 раз в день, аторвастатин 20 мг 1 раз в день.

Заключение

В данном клиническом наблюдении описана возможность полного обратного ремоделирования и восстановления сократительной функции ЛЖ при индивидуальном подходе к терапии пациента с ХСН III ФК и выраженной кардиомегалией.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 27.07.2022

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tereshchenko S.N., Galyavich A.S., Uskach T.M., Ageev F.T., Arutyunov G.P., Begrambekova Yu.L. et al. 2020 Clinical practice guidelines for Chronic heart failure. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(11):311–74. [Russian: Терещенко С.Н. Галявич А.С., Ускач Т.М., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Беграмбекова Ю.Л. и др. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):311–74]. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4083
2. Rush CJ, Berry C, Oldroyd KG, Rocchiccioli JP, Lindsay MM, Touyz RM et al. Prevalence of Coronary Artery Disease and Coronary Microvascular Dysfunction in Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. JAMA Cardiology. 2021;6(10):1130–43. DOI: 10.1001/jamacardio.2021.1825
3. Rahimi G, Tecson KM, Elsaid O, McCullough PA. Role of Ischemic Heart Disease in Major Adverse Renal and Cardiac Events Among Individuals With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction (from the TOP-CAT Trial). The American Journal of Cardiology. 2021;142:91–6. DOI: 10.1016/j.amjcard.2020.11.034
4. Staszewsky L, Baviera M, Tettamanti M, Colacioppo P, Robusto F, D'Ettore A et al. Insulin treatment in patients with diabetes mellitus and heart failure in the era of new antidiabetic medications. BMJ Open Diabetes Research & Care. 2022;10(2):e002708. DOI: 10.1136/bmj-drc-2021-002708
5. Tromp J, Ouwerkerk W, van Veldhuisen DJ, Hillege HL, Richards AM, van der Meer P et al. A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Pharmacological Treatment of Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. JACC: Heart Failure. 2022;10(2):73–84. DOI: 10.1016/j.jchf.2021.09.004