

Ардашев А. В., Желяков Е. Г., Кочарян А. А.

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», Москва, Россия

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПОСТОЯННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Представлено описание клинического случая лечения пациента с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ) и постоянной нормосистолической фибрилляцией предсердий (ФП). 73-летний мужчина (индекс массы тела 26,4 кг/м²) с постоянной нормосистолической ФП (продолжительность 10 лет) был госпитализирован в связи с нарастанием симптомов ХСН. Функциональный класс ХСН по NYHA – II–III. В анамнезе длительная артериальная гипертензия. Пациент постоянно получал терапию в соответствии с действующими рекомендациями (блокаторы рецепторов ангиотензина, диуретики, бета-блокаторы и новые пероральные антикоагулянты). Трансторакальная эхокардиография показала нормальные значения фракции выброса (ФВ) (57%), умеренное увеличение левого предсердия (48 мм) и умеренную гипертрофию левого желудочка (ЛЖ). Пациенту была проведена радиочастотная катетерная абляция (РЧА) ФП в левом предсердии. При подготовке к РЧА пациенту был назначен пропанорм за 2 нед до ее проведения. После наружной электрической кардиоверсии (ЭКВ) после РЧА синусовый ритм не был восстановлен. Пациенту был назначен амиодарон и через месяц выполнена повторная ЭКВ с успешным восстановлением синусового ритма. Однако в связи с повышением уровня тиреотропного гормона сыворотки крови амиодарон был заменен на терапию соталолом (240 мг/сут). Это привело к развитию симптомной синусовой брадикардии и рецидиву ФП на 3-й день после ЭКВ. Пациенту был имплантирован 2-камерный кардиостимулятор, а еще через 3 мес ему была проведена повторная РЧА ФП с успешным восстановлением синусового ритма. При тестировании электрокардиостимулятора в течение одного года у пациента произошел один эпизод ФП, который купирован наружной ЭКВ. Также отмечался 6-часовой эпизод ФП через 3 мес после повторной РЧА. К 12-му месяцу отмечалось исчезновение симптомов ХСН. Комбинированная терапия у пациента с нормосистолической перманентной ФП и сохраненной ФВ, включающая патогенетическую терапию ХСН, назначение антиаритмических препаратов, имплантацию 2-камерного ЭКВ, выполнение двух сессий РЧА ФП и неоднократные наружные ЭКВ, позволила значительно улучшить проявления ХСН и обеспечить устойчивый синусовый ритм на протяжении одного года наблюдения за больным. Возврат на синусовый ритм после 10 лет перманентной ФП вынужденно изменил аритмический диагноз на длительно персистирующую ФП.

Ключевые слова	Постоянная форма фибрилляции предсердий; сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса; радиочастотная катетерная абляция
Для цитирования	Ardashev A.V., Zhelyakov E.G., Kocharian A.A. A Combined Approach for Management of the Chronic Heart Failure With Preserved Left Ventricular Ejection Fraction and Permanent Atrial Fibrillation: a Case Report. <i>Kardiologiya</i> . 2020;60(4):157–160. [Russian: Ардашев А. В., Желяков Е. Г., Кочарян А. А. Комбинированный подход к лечению пациента с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка и постоянной формой фибрилляции предсердий. <i>Кардиология</i> . 2020;60(4):157–160.]
Автор для переписки	Ардашев Андрей Вячеславович. E-mail: ardashev@yahoo.com

Современная классификация хронической сердечной недостаточности (ХСН) предполагает ее рубрификацию в зависимости от систолической функции левого желудочка (ЛЖ), определяемой по величине фракции выброса ЛЖ – сниженная (менее 40%), умеренно сниженная (40–49%) и сохраненная (50% и выше) [1].

На долю числа случаев ХСН с сохраненной ФВ (ХСНсФВ) приходится от 44 до 72% случаев сердечной недостаточности. Общая смертность среди больных этой категории составляет 159 случаев на 1000 пациентов в течение календарного года [2].

В основе развития ХСНсФВ лежат различные причины, включающие как сердечно-сосудистую патологию (фибрилляция предсердий – ФП, артериальная гипертензия –

АГ, ишемическая болезнь сердца – ИБС, пороки клапанов сердца), так и некардиальные заболевания (сахарный диабет, анемия, хроническая болезнь почек) [1, 3].

Основная проблема лечения пациентов с ХСНсФВ связана с тем, что до сих пор отсутствуют доказательства эффективности методов лечения, которые достоверно улучшают клинический прогноз при сердечной недостаточности – СН (в отличие от пациентов с ХСН и сниженной ФВ) [1, 4]. Согласно современным рекомендациям по диагностике и лечению при СН, лечение при ХСНсФВ прежде всего заключается в безопасном и эффективном лечении основной и сопутствующей патологии [1, 4].

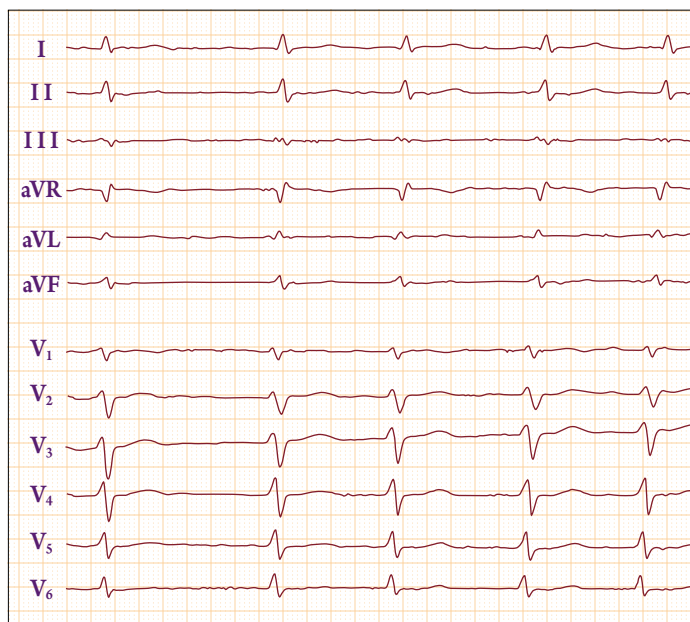
Представляем клинический случай лечения пациента с постоянной формой ФП, осложнившейся разви-

тием ХСНсФВ на фоне длительного непрерывного лечения ФП (более 10 лет). Восстановление синусового ритма и его эффективное поддержание на протяжении 1 года клинического мониторингирования пациента привели к устранению проявлений СН.

Пациент А., 73 лет, индекс массы тела 26,4 кг/м², поступил в клинику с жалобами на одышку, ощущение нехватки воздуха, снижение толерантности к физической нагрузке, повышенную утомляемость. Перечисленные жалобы усиливались постепенно в течение последних 12 мес и соответствовали II–III функциональному классу (ФК) ХСН по классификации по NYHA. У пациента в течение последних 10 лет диагностируется постоянная форма ФП (рис. 1).

Проведение терапии бета-адреноблокаторами (метопролол 100 мг/сут) позволяло эффективно контролировать частоту сердечных сокращений (ЧСС) в течение длительного времени. По данным результатов холтеровского мониторингирования (ХМ) ЭКГ от 20.11.19, выполненного в нашей клинике, минимальная ЧСС составляла 47 в минуту, средняя – 74, максимальная – 112 в минуту. По поводу АГ пациент получал лозартан 50 мг/сут, гидрохлортиазид 12,5 мг/сут с эффективным контролем артериального давления – АД (120–125/70–80 мм рт. ст.). Для профилактики тромбоэмболических осложнений в течение последних 2 лет пациент принимал апиксабан 10 мг/сут. В анамнезе имелось указание на обострение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки за 12 лет до госпитализации в клинику. При гастроскопии выявлены признаки антрального гастрита вне фазы обострения. В период пребывания в стационаре пациенту выпол-

Рисунок 1. Поверхностная ЭКГ в 12 отведениях перед первичной радиочастотной абляцией: фибрилляция предсердий



нено обследование (включая коронарографию), которое позволило исключить нестабильный вариант течения ИБС, дисфункцию щитовидной железы (уровень тиреотропного гормона при поступлении в стационар составлял 4,2 мЕд/л). В анализах крови отмечалось повышение уровня N-концевого предшественника натрийуретического пептида (NT-proBNP) до 618 пг/мл. По данным трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) у пациента выявлены признаки умеренной гипертрофии ЛЖ (толщина задней стенки 11,2 мм, межжелудочковой перегородки – 11 мм), умеренная дилатация левого предсердия – ЛП (переднезадний размер 48 мм), сохраненная систолическая функция ЛЖ (ФВ 57%), были исключены поражения клапанного аппарата сердца.

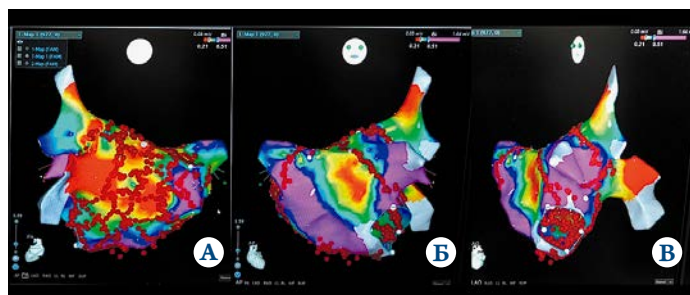
Таким образом, ведущим в клинической картине являлся синдром СН с сохраненной ФВ, обусловленный длительным анамнезом постоянной формы ФП и отчасти, возможно, АГ.

Следует отметить адекватный контроль АД на протяжении всего периода наблюдения за пациентом его лечащим врачом. В связи с этим на первый план в ведении пациента вышла необходимость восстановления и последующего эффективного контроля синусового ритма. Согласно текущим рекомендациям по лечению ФП, у пациента имелись показания IIА класса к проведению радиочастотной абляции (РЧА) субстрата ФП [5–7]. В плане подготовки к РЧА пациенту была назначена терапия пропafenоном 450 мг/сут, и через 2 нед выполнено интервенционное вмешательство. С использованием нефлюороскопической системы CARTO проведена операция РЧА субстрата ФП (рис. 2), включавшая антральную изоляцию всех легочных вен, линейные РЧ-воздействия в области митрального истмуса и свода ЛП, а также модификацию субстрата аритмии по задней стенке (общее время РЧА составило 42 мин, мощность 40 Вт, температура 45 °С, скорость орошения 17 мл/мин).

Электрическая кардиоверсия (3 попытки мощностью 200–250–300 Дж), выполненная в конце процедуры, не привела к восстановлению синусового ритма. Пациенту был отменен пропafenон, назначен амиодарон гидрохлорид, и через 1 мес после проведения РЧА и на фоне насыщающей терапии амиодарона гидрохлоридом методом электроимпульсной терапии был восстановлен синусовый ритм.

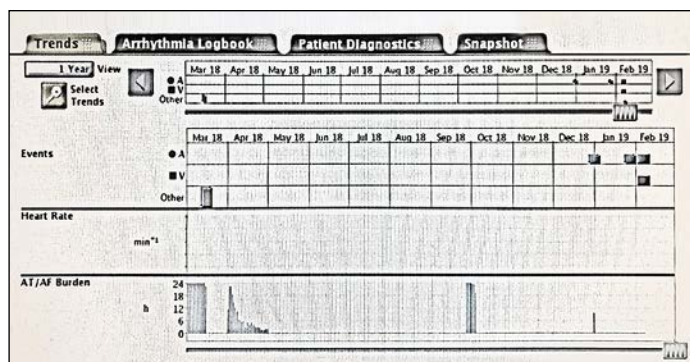
Однако уже через 2 нед после кардиоверсии (1,5 мес после РЧА) амиодарона гидрохлорид был отменен в связи с развитием гипотиреоза (уровень тиреотропного гормона составил 11 мЕд/л) и начато лечение соталолом (240 мг/сут). Прием соталолола сопровождался развитием выраженной клинически проявляющейся синусовой брадикардии (слабость, головокружение), попытка снижения дозы соталолола до 120 мг/сут привела к незамедлительному рецидиву ФП в варианте персистирующего течения.

Рисунок 2. Электроанатомическая вольтажно-амплитудная (ЭАВА/ЕАВМ) 3-D реконструкция левого предсердия, выполненная в ходе проведения радиочастотной абляции



А – вид сзади; Б – вид спереди; В – левая косая проекция, LAO 45°. Коричневыми точками отмечены участки нанесения РЧ-аппликаций.

Рисунок 4. Данные тестирования электрокардиостимулятора через 1 год после имплантации устройства



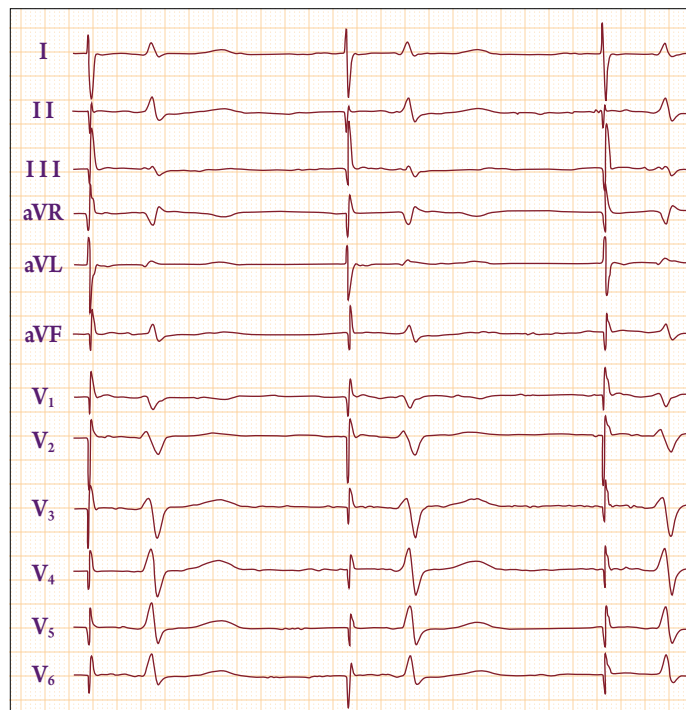
После второй сессии радиочастотной абляции (апрель) течение фибрилляции предсердий трактуется как пароксизмальное (2 эпизода за 12 мес). Нижняя строка (AT/AF Burden) является диаграммой частоты и длительности эпизодов фибрилляции предсердий.

Развитие симптоматики, ассоциированной с брадисистолическими нарушениями на фоне субоптимальных доз антиаритмических препаратов, предполагает имплантацию двухкамерного электрокардиостимулятора (ЭКС) с последующим назначением антиаритмической терапии в адекватной мембраностабилизирующей дозе, что и было выполнено через 3 мес после инициальной сессии РЧА субстрата ФП у нашего пациента. Тем не менее в течение последующих 2 мес наблюдения, несмотря на комбинированное лечение с использованием мембраностабилизирующих доз соталола (240 мг/сут), восстановления синусового ритма не отмечено. Наблюдалась прогрессия явлений СН на уровне II–III ФК.

Через 2 мес после имплантации ЭКС (через 5 мес после инициальной РЧА ФП) пациенту была выполнена повторная РЧА субстрата ФП. На заключительном этапе процедуры методом электроимпульсной терапии (однократно, 250 Дж) был восстановлен синусовый ритм (рис. 3).

Через 6 мес после повторной РЧА на фоне терапии (соталол 240 мг/сут, апиксабан 10 мг/сут, лозартан 50 мг/сут,

Рисунок 3. Поверхностная ЭКГ в 12 отведениях после повторной радиочастотной абляции и наружной ЭИТ: стимуляция предсердий и сохраненное спонтанное атриовентрикулярное проведение



гидрохлоротиазид 12,5 мг/сут) у пациента однократно был зарегистрирован эпизод ФП, который был эффективно купирован на 4-е сутки методом электроимпульсной терапии (ЭИТ) (200 Дж), а еще через 3 мес отмечался 6-часовой эпизод ФП, прекратившейся спонтанно (рис. 4).

Таким образом, после повторной сессии РЧА течение аритмического синдрома трактовалось нами как пароксизмальное (2 эпизода за 9 мес наблюдения). На фоне устойчивого синусового ритма пациент отметил значительное повышение толерантности к физической нагрузке, его повседневная физическая активность соответствует 3–4 метаболическим эквивалентам (МЕТ). В анализах крови отмечалось снижение уровня NT-proBNP до 348 пг/мл и отсутствовали проявления ХСН.

Согласно современным рекомендациям по диагностике и лечению при СН, диагноз ХСНсФВ устанавливается на основании выявления клинических симптомов СН у пациента с сохраненной ФВ ЛЖ, верификации признаков диастолической дисфункции по данным трансторакальной ЭхоКГ и повышения уровня натрийуретических пептидов в анализах крови [1, 8, 9].

У представленного пациента на момент поступления клиническая картина соответствовала проявлениям ХСН II–III ФК по классификации NYHA. Патогенетической основой прогрессирования ХСН у пациента с 10-летним анамнезом постоянной формы ФП, очевидно, явилась аритмия. Следует отметить, что утяжеление симптоматики ХСН было отмечено на протяжении го-

да перед началом интервенционного лечения, несмотря на удовлетворительный контроль ЧСС и АД. Проводимую терапию ХСН можно назвать удовлетворительной (бета-адреноблокаторы, мочегонные, блокаторы ангиотензиновых рецепторов), что соответствует рекомендациям по лечению ХСНсФВ [1]. Кроме того, в анализах крови отмечалось умеренное повышение уровня натрийуретических пептидов, а результаты трансторакальной ЭхоКГ свидетельствовали о косвенных признаках диастолической дисфункции и дилатации ЛП и гипертрофии миокарда ЛЖ.

Современные рекомендации по лечению пациентов с ХСНсФВ предполагают назначение мочегонных препаратов, а также эффективное и безопасное лечение сопутствующей кардиальной и экстракардиальной патологии. Очевидно, что в данном случае мы сосредоточили свои усилия на попытке восстановления синусового ритма всеми доступными нам способами. В настоящее время отсутствуют общепринятые подходы к лечению пациентов с постоянной формой ФП. Тем не менее, согласно текущим рекомендациям по лечению пациентов с ФП, у таких пациентов РЧА рассматривается как 2А класс показаний [5–7]. Мы предположили, что лечебные вмешательства, направленные на восстановление и успешное поддержание синусового ритма, будут иметь ключевое значение в улучшении клинического статуса пациента и качества его жизни. Предпринятые усилия, заключающиеся в использовании комбинированного подхода в лечении ФП, позволили кардинально изменить течение аритмического синдрома и обеспечить устойчивый синусовый ритм в течение 12 мес клинического наблюдения. Комбинированное лечение включало:

- последовательное назначение трех антиаритмических препаратов. Мы пытались назначать пропафенон в субоптимальной дозе ввиду появления симптоматической брадикардии, затем столкнулись с токсическим эффектом от назначения амиодарона, и в конечном итоге был назначен соталол в адекватной мембраностабилизирующей дозе на фоне постоянной электрокардиостимуляции. По данным тестирования ЭКС через 1 год после имплантации устройства, за 4-месячный период (с октября 2018 г. по февраль 2019 г.) доля предсердной стимуляции составила 67%, а желудочковой – менее 1%;
- проведение двух сессий РЧА позволило обеспечить суммарную доставку РЧ-энергии с орошаемого электрода к ЛП в пределах 80 мин, 3 попытки ЭИТ с эффективной мощностью от 250 Дж (через 1 мес после первичной РЧА после назначения амиодарона) до 200 Дж (после повторной РЧА) мы также рассматриваем как важное лечебное мероприятие, являющееся весомым инструментом возврата синусового ритма.

Комбинированная терапия у пациента с нормосистолической постоянной ФП и сохраненной ФВ, включающая патогенетическую терапию ХСН, назначение антиаритмических препаратов, имплантацию двухкамерного ЭКС, выполнение двух сессий РЧА субстрата ФП и неоднократные наружные электрические кардиоверсии, позволила значительно уменьшить проявления СН и обеспечить устойчивый синусовый ритм на протяжении одного года наблюдения за больным.

Авторами не заявлен конфликт интересов.

Статья поступила 15.02.20

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2016;37(27):2129–200. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw128
2. Kontogeorgos S, Thunström E, Johansson MC, Fu M. Heart failure with preserved ejection fraction has a better long-term prognosis than heart failure with reduced ejection fraction in old patients in a 5-year follow-up retrospective study. *International Journal of Cardiology*. 2017;232:86–92. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.01.048
3. Andersson C, Vasan RS. Epidemiology of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *Heart Failure Clinics*. 2014;10(3):377–88. DOI: 10.1016/j.hfc.2014.04.003
4. Senni M, Paulus WJ, Gavazzi A, Fraser AG, Diez J, Solomon SD et al. New strategies for heart failure with preserved ejection fraction: the importance of targeted therapies for heart failure phenotypes. *European Heart Journal*. 2014;35(40):2797–815. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu204
5. Calkins H, Hindricks G, Cappato R, Kim Y-H, Saad EB, Aguinaga L et al. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHR/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: Executive summary. *EP Europace*. 2018;20(1):157–208. DOI: 10.1093/eurpace/eux275
6. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Europace*. 2016;18(11):1609–78. DOI: 10.1093/eurpace/euw295
7. January CT, Wann LS, Calkins H, Chen LY, Cigarroa JE, Cleveland JC et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*. 2019;74(1):104–32. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.01.011
8. Roberts E, Ludman AJ, Dworzynski K, Al-Mohammad A, Cowie MR, McMurray JJV et al. The diagnostic accuracy of the natriuretic peptides in heart failure: systematic review and diagnostic meta-analysis in the acute care setting. *BMJ*. 2015;350:h910. DOI: 10.1136/bmj.h910
9. Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, Afilalo J, Armstrong A, Ernande L et al. Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *European Heart Journal – Cardiovascular Imaging*. 2015;16(3):233–71. DOI: 10.1093/ehjci/jev014