

СЕРДЕЧНАЯ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ С ФУНКЦИЕЙ КАРДИОВЕРТЕРА-ДЕФИБРИЛЛЯТОРА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
УЗ «1-я городская клиническая больница», г. Минск*

Хроническая сердечная недостаточность является неблагоприятной перспективой большинства сердечно-сосудистых заболеваний. При отсутствии лечения данной патологии у пациентов снижается качество жизни и неуклонно повышается риск смертности. Медикаментозная терапия при хронической сердечной недостаточности не всегда приносит желаемый результат, поэтому постоянно проводятся исследования и разработка новых методов лечения. Одним из перспективных видов лечения хронической сердечной недостаточности является сердечная ресинхронизирующая терапия, главной целью которой является уменьшение степени диссинхронии миокарда, часто встречающейся при хронической сердечной недостаточности. Сердечная ресинхронизирующая терапия способствует улучшению

□ Случай из практики

качества жизни пациентов, повышает толерантность к физическим нагрузкам, улучшает систолическую функцию миокарда, способствует обратному ремоделированию сердечной мышцы, а также снижает частоту госпитализаций и смертность пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

В статье приведены два клинических случая применения сердечной ресинхронизирующей терапии с функцией кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, сердечная ресинхронизирующая терапия.

A. V. Polyanskaya, V. V. Makeev, S. A. Krasutskaya, N. Y. Dostanko

CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY WITH DEFIBRILLATOR IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE: DESCRIPTION OF CLINICAL CASES

Chronic heart failure is the most unfavorable outlook for most cardiovascular diseases. Not treating the disease reduces patient's quality of life and steadily increases the risk of death. Drug therapy during chronic heart failure does not always bring the desired result, that is why research and development of new treatments are constantly conducted. One of the most promising treatments for chronic heart failure is cardiac resynchronization therapy, whose main goal is reduction in the degree of myocardial dyssynchrony, which is often found in patients with chronic heart failure.

Cardiac resynchronization therapy improves patient's quality of life, increases exercise tolerance, improves systolic myocardial function, promotes reverse remodeling of the heart muscle and decreases the frequency of hospitalization and mortality of patients with chronic heart failure. This article describes two clinical cases of the use of cardiac resynchronization therapy with a defibrillator in patients with chronic heart failure.

Key words: chronic heart failure, cardiac resynchronization therapy.

Сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) является одним из новых и эффективных методов лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН). Это хирургическое вмешательство в комплексном лечении пациентов с ХСН, находящихся на оптимальных дозах медикаментозных средств, способствует улучшению качества жизни пациентов, повышает толерантность к физическим нагрузкам, улучшает систолическую функцию миокарда, способствует обратному ремоделированию сердечной мышцы, а также снижает частоту госпитализаций и смертность пациентов [3, 5].

В целом, кардиоресинхронизирующая терапия направлена на устранение либо снижение выраженности предсердножелудочковой, меж- и внутрижелудочковой диссинхронии миокарда, которая часто встречается при ХСН [1]. Не все пациенты «отвечают» на данный вид терапии, только около 70% имеют положительную динамику состояния [6]. Причиной этому служат разнообразные факторы: рубцовое изменение миокарда, местные функциональные блокады, отсутствие диссинхронии ЛЖ, неоптимальное положение желудочковых электродов, а также неадекватно подобранные параметры программирования [2, 7]. В настоящий момент не так много исследований было посвящено оценке эффективности СРТ при фибрилляции предсердий (ФП), но известно, что возможность хорошего ответа на данный вид терапии при ФП ниже, чем у пациентов с синусовым ритмом. При ХСН II–IV ФК по NYHA, с постоянным снижением ФВ ЛЖ $\leq 35\%$, с длительностью комплекса QRS ≥ 120 мс целью профилактики внезапной сердечной смерти и снижения числа госпитализаций рекомендована имплантация устройства СРТ с функцией кардиовертера-дефибриллятора пациентам с синусовым ритмом при наличии БЛНПГ, а также пациентам с постоянной формой ФП [4].

Приводим два клинических случая применения СРТ с функцией кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с ХСН.

Клинический случай 1

Пациент Г., 61 год. Жалобы на одышку при физической нагрузке, выраженные отеки нижних конечностей, головокружение, головную боль.

Считает себя больным с 2010 года, когда впервые почувствовал головокружение и ощущение учащенного сердцебиения. Был госпитализирован в стационар с диагнозом: ишемическая болезнь сердца (ИБС): кардиосклероз, пароксизм трепетания предсердий. В стационаре было обнаружено повышение АД до 180/100 мм рт. ст., ишемические изменения на ЭКГ. Назначено медикаментозное лечение. В связи с нарушением ритма госпитализировался в стационар 3–4 раза в год с диагнозом: ИБС: безболезненная ишемия миокарда, кардиосклероз, персистирующая форма трепетания-фибрилляции предсердий. Атеросклероз аорты. Артериальная гипертензия III степени, риск 4. ХСН ФК II (H2A). Гиперхолестеринемия. В начале 2011 года была проведена радиочастотная абляция атрио-вентрикулярного (РЧА АВ) узла. В конце 2011 года отмечал ухудшение состояния: ежедневная физическая активность сопровождалась одышкой, которая проходила в покое; к вечеру появлялись отеки на нижних конечностях, пропадающие к утру, частое головокружение.

Данные эхокардиографии (Эхо-КГ), март 2012 года:

Левое предсердие (ЛП) – передне-задний размер – 50 мм, в 4-камерной позиции – 52/74 мм. Особенности: спонтанное контрастирование крови в полости левого предсердия, высокий риск тромбообразования ЛП, нельзя исключить тромбоз ушка ЛП. ЛЖ (по Симпсону): конечно-диастолический размер (КДР) – 81 мм, конечно-систолический размер (КСР) – 72 мм, конечно-диастолический объем (КДО) – 530 мл, конечно-систолический объем (КСО) – 447 мл, ударный объем (УО) – 83 мл, ФВ – 16%. Недостаточность аортального клапана (АК) с аортальной регургитацией (АР) II–III степени, недостаточность митрального клапана (МК) с митральной регургитацией (МР)

III степени, недостаточность трикуспидального клапана (ТК) с трикуспидальной регургитацией (ТР) III степени. Правый желудочек (ПЖ): 44/84 мм, правое предсердие (ПП) – 53/64 мм.

Данные электрокардиографии (ЭКГ), март 2012 года:

Постоянная форма трепетания предсердий, тахисистолический вариант. ЧСС = 136 в мин. Полная блокада левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ). Длительность комплекса QRS – 200 мс.

Заключение коронароангиографического исследования, январь 2012 года: без стенозирующих поражений коронарных артерий.

Клинический диагноз (март 2012 года):

ИБС: безболевая ишемия миокарда, кардиосклероз, постоянная форма трепетания предсердий с проведением 2:1, тахисистолический вариант, полная блокада левой ножки пучка Гиса. Вторичная кардиомиопатия. Недостаточность митрального клапана с митральной регургитацией III степени, недостаточность трикуспидального клапана с трикуспидальной регургитацией III степени, недостаточность аортального клапана с аортальной регургитацией II–III степени. Состояние после РЧА АВ-узла (2011 год). Тромб ушка левого предсердия. Атеросклероз аорты. Артериальная гипертензия III степени, риск 4. ХСН ФК III (Н2Б). Гиперхолестеринемия.

Медикаментозное лечение до кардиоресинхронизирующей терапии:

Метопролол 50 мг 2 раза в день, периндоприл 4 мг 1 раз в день, спиронолактон 25 мг 1 раз в день, торасемид 5 мг 1 раз в день, варфарин 2,5 мг под контролем международного нормализованного отношения (МНО), аторвастатин 20 мг 1 раз в день.

Имплантировано кардиоресинхронизирующее устройство с функцией кардиовертера-дефибриллятора 23 марта 2012 года (CRT-DMedtronic) с базовой частотой – 70/мин. В ближайшем послеоперационном периоде длительность комплекса QRS сократилась с 200 мс до 160 мс, уменьшились одышка при физических нагрузках и отеки на нижних конечностях.

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

В 2013 году в связи с дисфункцией левожелудочного электрода была произведена его повторная имплантация.

Динамика параметров Эхо-КГ после имплантации устройства СРТ представлена в таблице.

Таблица. Параметры Эхо-КГ у пациента после установки устройства СРТ

	2013 год	2014 год	2015 год
Размер ЛП, мм	46	49	45
КДР, мм	55	53	52
КСР, мм	38	35	36
КСО, мл	185	51	59
КДО, мл	265	133	118
ФВ, % (по Симпсону)	30	50	50
УО, мл	83	82	59
Степень регургитации на АК	I	I	I
Степень регургитации на МК	II	II	II
Степень регургитации на ТК	II	II	II
Размер ПП, мм	43/63	64/45	40/59
Размер ПЖ, мм	44/86	50/36	37/60

Длительность комплекса QRS на ЭКГ: 2012 год – 160 мс, 2013 год – 146 мс, 2014 год – 144 мс, 2015 год – 140 мс.

Заключение чреспищеводной Эхо-КГ в 2013 году: выявлен тромб в ушке ЛП.

Медикаментозное лечение после имплантации устройства СРТ: метопролол 50 мг 2 раза в день, торасемид 5 мг 1 раз в день, спиронолактон 50 мг 1 раз в день, периндоприл 5 мг 1 раз в день, амлодипин 10 мг 1 раз в день, варфарин 5 мг под контролем МНО, триметазидин 35 мг 2 раза в сутки.

После повторной имплантации левожелудочкового электрода в 2013 году пациент в госпитализациях в 2013–2015 го-

дах не нуждался. Жалоб на одышку, отеки нижних конечностей, головокружение не предъявляет. Отмечает повышение толерантности к физической нагрузке.

Клинический случай 2

Пациент Г., 62 года. Жалобы на давящие боли в левой половине грудной клетки с иррадиацией под левую лопатку, левую руку, возникающие при бытовых физических нагрузках, купирующиеся приемом нитроглицерина под язык. Дополнительно принимает препарат несколько раз в день. Беспокоит также одышка, усиливающаяся при минимальных нагрузках, в положении лежа на спине. Ночью вынужден спать с высоким изголовьем. Снизилась переносимость физических нагрузок в последние месяцы. Жалуется на головокружение, неустойчивость при ходьбе, отеки на ногах.

Считает себя больным около 8 лет, когда начало повышаться давление до 155/95 мм рт. ст. Боли за грудиной беспокоят несколько лет. Около 5 лет на ЭКГ фиксируется полная БЛНПГ. В 2011 году перенес инфаркт миокарда. В 2012 году выполнена коронароангиография, заключение – без критических стенозов коронарных артерий. При проведении холтеровского мониторирования в декабре 2013 года выявлена частая суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия и пароксизмальная желудочковая тахикардия. В анамнезе – нефроангиосклероз, хроническая болезнь почек (ХБП) С3а, посттромбофлебитический синдром, варикозная болезнь нижних конечностей.

Результаты Эхо-КГ, февраль 2014 года:

ЛП – передне-задний размер – 51 мм, в 4-камерной позиции – 49/58 мм. ЛЖ (по Симпсону): КДР – 74 мм, КСР – 66 мм, КДО – 239 мл, КСО – 158 мл, УО – 54 мл, ФВ – 20%. Недостаточность АК с АР I степени, недостаточность МК с МР III степени, недостаточность ТК с ТР III степени. ПЖ: 44/79 мм, ПП – 46/55 мм.

Данные ЭКГ от февраля 2014 года:

Ритм синусовый, ЧСС 70 уд/мин. Частая суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, вставочные суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы. Полная БЛНПГ. Длительность комплекса QRS – 200 мс.

Клинический диагноз (февраль 2014 года):

ИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК 3, постинфарктный (2011 г.) кардиосклероз, полная БЛНПГ, частая, периодически вставочная суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, пароксизмы желудочковой тахикардии (с 12.2013 года). Вторичная кардиомиопатия. Недостаточность митрального клапана с митральной регургитацией III степени, недостаточность трикуспидального клапана с трикуспидальной регургитацией III степени. Атеросклероз аорты. Артериальная гипертензия II степени, риск 4. ХСН ФК III (Н2Б). Гиперхолестеринемия. Нефроангиосклероз, ХБП С3а. Посттромбофлебитический синдром. Варикозная болезнь нижних конечностей.

Медикаментозное лечение до имплантации системы СРТ:

Метопролол 25 мг 2 раза в день, ацетилсалициловая кислота 75 мг 1 раз в сутки, клопидогрел 75 мг 1 раз в сутки, рамиприл 2,5 мг 1 раз в сутки, спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки, торасемид 10 мг 1 раз в сутки, амиодарон 200 мг 1 раз в сутки, аторвастатин 20 мг 1 раз в день, триметазидин 35 мг 2 раза в день.

20 марта 2014 года было имплантировано устройство кардиоресинхронизирующей терапии с функцией кардиовертера-дефибриллятора (CRT-DMedtronic) с базовой частотой – 65–67/мин. В ближайшем послеоперационном периоде уменьшились одышка при физических нагрузках и отеки на нижних конечностях.

Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

Данные Эхо-КГ, июль 2014 года:

ЛП – передне-задний размер – 45 мм, в 4-камерной позиции – 46/54 мм. ЛЖ (по Симпсону): КДР – 73 мм, КСР – 57 мм, КДО – 185 мл, КСО – 115 мл, УО – 70 мл, ФВ – 34%. Недостаточность АК с АР I степени, недостаточность МК с МР II степени, недостаточность ТК с ТР II степени. ПЖ: 38/71 мм, ПП – 39/53 мм.

□ Случай из практики

Данные ЭКГ, январь 2015 года: длительность комплекса QRS190 мс.

Медикаментозная терапия после имплантации устройства СРТ:

Метопролол 100 мг 2 раз в сутки, ацетилсалициловая кислота 75 мг 1 раз в день, клопидогрел 75 мг 1 раз в день, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день, торасемид 10 мг 1 раз в сутки, спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки, аторвастатин 20 мг 1 раз в день, триметазидин 35 мг 2 раза в сутки.

Пациент отмечает уменьшение одышки при физических нагрузках, отсутствие отеков на нижних конечностях.

В послеоперационном периоде у обоих пациентов не было срабатывания кардиовертера-дефибриллятора.

Таким образом, устройство СРТ может быть эффективно имплантировано как при наличии фибрилляции-трепетания предсердий, так и при синусовом ритме у пациентов с ХСН. Современный метод СРТ позволяет добиваться удовлетворительных результатов даже при тяжелой ХСН.

Литература

1. Полянская, А. В. Сердечная ресинхронизирующая терапия при хронической сердечной недостаточности / А. В. Полянская, С. А. Красуцкая // Медицинский журнал. – 2015. – № 2(52). – С. 144–147.

2. Bleeker, G. B. Posterolateral scar tissue resulting in non-response to cardiac resynchronization therapy / G. B. Bleeker, M. J. Schalij, E. E. Van der Wall et al. // J. Cardiovasc. Electrophysiol. – 2006. – Vol. 17(8). – P. 899–901.

3. Chung, E. S. Results of the Predictors of Response to CRT (PROSPECT) trial / E. S. Chung, A. R. Leon, L. Tavazzi et al. // Circulation. – 2008. – Vol. 117(20). – P. 2608–2616.

4. ESC Guidelines on Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy 2013 / M. Brignole et al. // European Heart Journal. – 2013. – Vol. 34. – P. 2281–2329.

5. Moss, A. J. Cardiac resynchronization therapy for the prevention of heart failure events / A. J. Moss, W. J. Hall, D. S. Cannom et al. // N. Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 361. – P. 1329–1338.

6. Notabartolo, D. Usefulness of the peak velocity difference by tissue Doppler imaging technique as an effective predictor of response to cardiac resynchronization therapy / D. Notabartolo et al. // Am. J. Cardiol. – 2004. – Vol. 94, № 6. – P. 817–820.

7. Ypenburg, C. Noninvasive imaging in cardiac resynchronization therapy. Part 2: Follow up and optimization of settings / C. Ypenburg, N. Van De Veire, J. J. Westenberg et al. // Pacing Clin. Electrophysiol. – 2008. – Vol. 31(12). – P. 1628–1639.

Поступила 27.07.2015 г.