

*Пономарев Д.Н.,
студент*

ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера, 4 курс

Россия, г. Пермь

*Соцков А.Ю.,
студент*

ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера, 4 курс

Россия, г. Пермь

*Карасов И.А.,
студент*

ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера, 5 курс

Россия, г. Пермь

Кадыралиев Б.К., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры

«Сердечно-сосудистая хирургия и инвазивная кардиология»

ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера

Россия, г. Пермь

НОВЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ OPTIMIZER

Аннотация: перспективным методом лечения хронической сердечной недостаточности является метод модуляции сердечной сократимости. Использование метода модуляции сердечной сократимости позволяет достичь купирования симптомов сердечной недостаточности, повышения толерантности к физической нагрузке и улучшения качества жизни. В данной статье представлен первый на Урале клинический случай использования метода модуляции сердечной сократимости путём установки системы OPTIMIZER.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, OPTIMIZER, имплантируемые устройства.

Annotation: a promising treatment for chronic heart failure is the modulation of cardiac contractility. Using the modulation method of cardiac contractility allows to stop the symptoms of heart failure, increase exercise tolerance and improve the quality of life. This article presents the first clinical case in the Urals using the modulation method of cardiac contractility by installing the OPTIMIZER system.

Key words: chronic heart failure, OPTIMIZER, implantable devices.

Актуальность: хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – синдром, возникающий вследствие неспособности камер сердца к наполнению и опорожнению. В 2012 году общемировые расходы на лечение пациентов с ХСН достигли 108 миллиардов [5, с. 7]. В России, по данным эпидемиологического исследования ЭПОХА-ХСН, проблема тоже весьма актуальна – около 7,9 миллионов человек страдают сердечной недостаточностью [1, с. 160]. Еще в 2005 году Burkhoff и Ben Naim отмечали, что, возможно, фармакологические подходы к терапии ХСН почти исчерпаны – смертность и количество госпитализаций практически не уменьшается [4, с. 2552]. Перспективным альтернативным вариантом выглядело электрофизиологическое лечение. За долгое время основных подобных методов было предложено 2 – кардиосинхронизирующая терапия (КРТ) и модуляция сердечной сократимости (МСС) [6, с. 451]. МСС представляет собой стимуляцию миокарда в абсолютный рефрактерный период, что не приводит к изменению последовательности электромеханической работы сердечной мышцы. Действие осуществляется при помощи одного правопредсердного электрода и двух правожелудочковых (имплантируются в межжелудочную перегородку).

Цель исследования: показать возможность применения системы Optimizer у пациента с ХСН.

Материалы и методы: проведен анализ истории болезни пациента с дилатационной кардиомиопатией и критически сниженной фракцией выброса, ХСН IIБ, ФК III по NYHA

Результаты и обсуждение: пациент М. 1951 г.р. 01.07.16 г. госпитализирован в кардиологическое отделение ГKB №4 г. Перми с жалобами на одышку инспираторного характера, возникающую при небольшой физической нагрузке, выраженную общую слабость, снижение работоспособности. Указанные жалобы отмечал в течение трех последних лет. Ранее, в 2014 году, проведена радиочастотная абляция (РЧА) эктопической правопредсердной тахикардии (г. Мюнхен Германия). В дальнейшем после РЧА значимого улучшения пациент не отмечал, в связи с чем был дообследован в ФЦССХ им. С.Г. Суханова г. Перми, где был поставлен диагноз дилатационная кардиомиопатия с критически сниженной фракцией выброса, ХСН IIБ, ФК III по NYHA. С целью профилактики жизнеугрожающих нарушений ритма сердца пациенту был имплантирован кардиовертер-дефибриллятор. В последующем подобрана оптимальная терапия для уменьшения симптомов ХСН и улучшения прогноза. На фоне проведенного медикаментозного и интервенционного лечения пациент отмечал улучшение состояния (регресс клиники ХСН, повышение толерантности к физической нагрузке). В течение 2-х лет состояние пациента было стабильным. В 2016 году возврат клинической симптоматики ХСН (частые декомпенсации) в связи с чем пациент неоднократно находился на лечении в стационаре.

По данным выписного эпикриза стационара ГKB №4 от 07.16: Состояние тяжелое. Сознание ясное. Положение ортопноэ. Кожные покров цианотичные, акроцианоз. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. В акте дыхания участвуют обе половины грудной клетки. ЧДД=17 в мин. Перкуторный звук ясный легочный. Аускультативно дыхание жёсткое, выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах легких. Границы сердца: правая по правому краю грудины, верхняя 3 ребро, левая по левая по левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены,

аритмичные, ЧСС 60 в мин. Пульс неритмичный, 60 в мин., дефицит пульса. АД – 105/70 мм рт. ст. Анасарка. Печень пальпаторно увеличена (+ 4-5 см ниже края реберной дуги), плотная, край закругленный. Симптомов раздражения брюшины нет. Симптом «поколачивания» в области почек отрицательный. Массивные отеки голеней и стоп.

Проведены общеклинические, биохимические и инструментальные обследования. Биохимический анализ крови. 02.07.16. АЛТ-16,6; АСТ-19,4; глюкоза-5,29; креатинин-144; мочевины-9,5; общий белок-57,7; билирубин общий-21,5. Иммунохимический анализ 02.07.16. BNP: 1602,5 (норма: <100). ЭКГ 02.07.16 Желудочковых комплексов в 1 минуту: 73; Направление ЭОС: влево; Ритм ЭКС с частотой 73 в мин в режиме VVI. Холтеровское мониторирование. Заключение от 03.07.2016. Ритм для предсердий – фибрилляция, желудочков – стимуляция VVI. ЭХОКГ 03.07.16. Увеличены все полости сердца. Глобальная сократимость обоих желудочков снижена. КДР ЛЖ 6,1-6,4 см. КДО ЛЖ 215 мл. ФВ 34%. ФИП ПЖ 27%. Диффузный гипокинез. Диастолическая дисфункция левого желудочка псевдонормального типа.

В связи с тяжестью симптоматики медицинская документация была направлена на рассмотрение в Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина для решения вопроса об установке системы OPTIMIZER. В рамках научно-исследовательской работы в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина пациент подошел по критериям включения для установки данного устройства. В период ожидания вызова (2016-2017 гг.) на госпитализацию пациент не принимал назначенную медикаментозную терапию, в том числе антикоагулянты, вследствие чего перенес ишемический инсульт на фоне фибрилляции предсердий. Также пациент неоднократно госпитализировался в кардиологический стационар в связи с декомпенсацией ХСН. В 2017 году в Национальном медицинском исследовательском центре имени академика Е.Н. Мешалкина выполнена операция по установке IMPULSE DYNAMICS OPTIMIZER IVs, который работает при фибрилляции предсердий.

Послеоперационный период протекал без особенностей, состояние при выписке стабильное.

Результаты обследования в динамике следующие. Биохимический анализ крови (14.07.17.): креатинин-133; мочевины 8,1; общий белок 54,9; билирубин общий-23,4. ЭКГ (14.07.17.) регистрируется желудочковая экстрасистолия; желудочковых комплексов в 1 минуту: 72; направление электрической оси сердца: влево. QRS: 0,2; QT: 0,47: Ритм ЭКС с частотой в режиме VVI. Одиночная желудочковая экстрасистолия. ЭХО - КГ (15.07.17.) ФВ 45% ХМ-ЭКГ (от 07.17г.) – основной ритм – фибрилляция предсердий с чередованием стимуляции желудочков в режиме VVI и включениями OPTIMIZER (спайк в комплексе QRS). Пациенту рекомендовано продолжить прием базовой медикаментозной терапии: Дабигатрана этексилат 150 мг 2 раза в день, Карведилол 6,26 мг 2 раза в день, Периндоприл 2, 5 мг 1 раз в день, Эплеренон 25 мг 1 раз в день, Торасемид 10 мг утром, Нольпаза 40 мг 1 раз в день. После имплантации OPTIMIZER пациент отметил значительное улучшение качества жизни, что позволило ему вернуться к нормальному ритму жизни, продолжить работу и вести активный образ жизни в меру своих возможностей.

Самые значимые клинические исследования МСС – это FIX-HF-3, FIX-HF-4 и FIX-HF-5 [2, с. 28]. Крупнейшим исследованием по модуляции сердечной сократимости является FIX-HF-5. В нем приняли участие 428 пациентов, условия включения: ХСН III-IV ФК по NYHA, ФВ<35%, длительность комплекса QRS<130 мс. Все исследуемые были рандомизированы в группу с оптимальной медикаментозной терапией в сочетании с МСС (n=215) и в группу только с оптимальной медикаментозной терапией (n=213). Через 8 месяцев повышение пикового потребления кислорода, снижение функционального класса по NYHA (у 81% пациентов, в группе контроля - 42%, p=0,001), качество жизни (Миннесотский опросник - различие в 11,7 б, p=0,001), улучшение результата теста шестиминутной ходьбы (43 м, контроль – 9,3 м, p=0,0098). Меньше критических точек (сердечно-сосудистая смертность или госпитализация – за

счет снижения количества госпитализаций). Наиболее лучшие результаты были показаны при ФВ 35-45%. [3, с. 713].

Заключение и выводы: МСС с успехом используется по всему земному шару. Таким образом, стоит внедрять данную технологию и в России.

Использованные источники:

1. Мареев Ю.В. Модуляция сердечной сократимости в лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Патология кровообращения и кардиохирургия // 2014. - №18 (4), с. 158-163.

2. Рябов И.А., Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А. (2019). Модуляция сердечной сократимости пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Фундаментальные механизмы и результаты клинического применения // Сибирский медицинский журнал // 2019. - № 34 (2), с. 26-32

3. Abraham W.T., Nademanee K., Volosin K., Krueger S., Neelagaru S., Raval N., et al. Subgroup analysis of a randomized controlled trial evaluating the safety and efficacy of cardiac contractility modulation in advanced heart failure. J. Card. Fail. 2011;17(9):710-717. DOI: 10.1016/j. cardfail.2011.05.006

4. Burkhoff D., Ben Haim S.A. Nonexcitatory electrical signals for enhancing ventricular contractility: rationale and initial investigations of an experimental treatment for heart failure.//2005.- Am J Physiol Heart Circ Physiol 288: pp.2550–2556

5. Chaudhry MA. Heart Failure. Curr Hypertens Rev. 2019;15(1):7. doi:10.2174/157340211501190129144451

6. The Lancet. Heart failure: the need for improved treatment and care. Lancet. 2018;392(10146):451. doi:10.1016/S0140-6736(18)31737-9