

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ
ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМИ
КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ С И БЕЗ ХИРУРГИЧЕСКОЙ
КОРРЕКЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Атрощенко Е.С., Кошлатая О.В., Романовский Д.В., Островский Ю.П.,
Суджаева О.А., Сидоренко И.В., Шумовец В.В., Сильченко В.М.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,
Минск*

Актуальность. Ремоделирование миокарда, возникающее у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), проходит несколько этапов, начиная с гипертрофии кардиомиоцитов и фиброза ткани сердца, что сопровождается изменением экстрацеллюлярного матрикса, и заканчивается некрозом или апоптозом кардиомиоцитов. Это в конечном итоге ведет к дилатации левого желудочка (ЛЖ) и изменению геометрии камер сердца, которое приобретает более сферичный характер. Сначала изменения в мышце сердца носят адаптивный характер с целью поддержания должного ударного объема. При истончении стенок камер сердца, особенно ЛЖ, сократительная сила кардиомиоцитов убывает, вследствие изменения геометрии камер сердечной мышцы появляется дискоординация сокращения её отдельных сегментов - диссинхрония сердца или временная рассогласованность функционирования различных участков миокарда вследствие нарушений проведения электрического импульса, что в свою очередь приводит к нарушению систо-

лической и/или диастолической функций, митральной и трикуспидальной регургитации, лежащих в основе патогенеза ХСН (2,5,6,8).

Сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) оказывает многогранное полезное действие на мышцу сердца. Бивентрикулярная стимуляция (БС) сердца уменьшает выраженность атрио-вентрикулярной (А/В) блокады, т.е. продолжительность комплекса QRS ЭКГ, что сопровождается более координированным сокращением левого и правого желудочков, межжелудочковой перегородки и стенок ЛЖ без повышения потребности мышцы сердца в кислороде. Результатом такого действия БС является восстановление интер- и интравентрикулярной синхронии, итогом чего является повышение фракции выброса (ФВ) ЛЖ, уменьшение степени выраженности митральной регургитации (МР), а оптимизация А/В задержки улучшает диастолическую функцию ЛЖ, тем самым способствуя уменьшению выраженности МР. Более того, БС потенциально способна улучшать возможности подбора фармакологической терапии и доз лекарств путем их титрации до максимально переносимых, поскольку СРТ улучшает гемодинамику (повышает сердечный выброс (СВ), ударный объем и снижает давление в легких), стабилизируя тем самым артериальное давление (АД) у лиц с гипотензией и предотвращает брадикардию, способствуя обратному ремоделированию ЛЖ, поскольку уменьшает конечно-диастолический и конечно-систолический объемы (КДО и КСО) ЛЖ, что сопровождается благоприятными изменениями нейрогуморальной активности, в частности, наблюдается снижение уровня мозгового уретического пептида (МУП). Это в итоге отражается в улучшении симптомов проявления ХСН, ФК тяжести, КЖ, отдаленного прогноза жизни, снижении необходимости регоспитализации вследствие эпизодов декомпенсации (1,3,4,7).

Цель исследования: изучить эффективность ресинхронизирующей терапии у пациентов с умеренными клиническими проявлениями ХСН через 6 мес. после операции в группах с/без хирургической коррекции атриовентрикулярной недостаточности.

Материалы и методы. В исследование включено 50 пациентов с ХСН II ФК тяжести (NYHA) и выраженной левожелудочковой дисфункцией миокарда с/без проведения хирургической коррекции атриовентрикулярной недостаточности и с имплантацией бивентрикулярных электростимуляторов. Критерии включения в исследование: ишемическая и/или дилатационная кардиомиопатия, ФК тяжести ХСН по NYHA II, ФВ ЛЖ менее 35%, длительность комплекса QRS более 150 мс с наличием механической диссинхронии миокарда, подтвержденной ЭхоКГ. Критериями исключения из исследования служили: ревматический генез ХСН, аортальная регургитация выше 2-й степени, предполагаемая низкая приверженность пациента к участию в протоколе исследования, психические расстройства, злоупотребление алкоголем и наркотиками. Инструментальная диагностика включала в себя эхокардиографию (ЭхоКГ), ЭКГ, спировелоэргометрию (спироВЭП), тест 6 минутной ходьбы. Качество жизни оценивалось с использованием Миннесотского опросника «Жизнь с сердечной недостаточностью». В динамике наблюдения эффект терапии оценивался с помощью конечного натрий мозгового пептида (NT-proBNP). Все исследования проводились до и через 3 и 6 месяцев после оперативного вмешательства.

Результаты. В группе пациентов ресинхронизирующей терапии с коррекцией атриовентрикулярной недостаточности достоверно уменьшались показатели механической диссинхронии миокарда: пресистолической аортальной задержки спустя 6 месяцев после оперативного вмешательства со $165,7 \pm 12,5$ до $124,0 \pm 35,0$ мсек ($p < 0,05$), пресистолической задержки на клапане легочной артерии со $107,0 \pm 7,5$ до $98,5 \pm 2,5$ мсек ($p < 0,05$), межжелудочковой задержки с $71,1 \pm 3,97$ мсек до $41,0 \pm 1,2$ мсек. ($p < 0,05$), имелась достоверная тенденция к снижению показателей внутрижелудочковой задержки. У данной категории пациентов наблюдалось достоверное улучшение систолической функции ЛЖ: ФВ ЛЖ выросла на 15% (с $21,5 \pm 1,35$ до $32,3 \pm 2,18\%$, $p < 0,05$), КСО ЛЖ снизился с $270,8 \pm 22,47$ мл до $159,6 \pm 34,8$ мл ($p < 0,05$), достоверно уменьшилась степень митральной и трикуспидальной

регургитации. У пациентов было выявлено достоверное улучшение показателя 6 ТХ: дистанция увеличилась спустя 6 мес. наблюдения с $379,6 \pm 25,8$ м до $426,0 \pm 21,1$ м ($p < 0,05$). Балльный показатель КЖ уменьшился к концу 6 мес. лечения с $61,3 \pm 2,8$ балла до $45,7 \pm 3,06$ ($p < 0,05$).

В группе пациентов с имплантацией бивентрикулярных стимуляторов сердца без проведения капанной коррекции в течение 6 мес наблюдения также достоверно уменьшались показатели механической диссинхронии миокарда: пресистолической аортальной задержки со $175,2 \pm 6,48$ до $137,2 \pm 8,3$ мсек ($p < 0,05$), пресистолической задержки на клапане легочной артерии со $109,6 \pm 5,54$ до $104,0 \pm 5,2$ мсек ($p < 0,05$), межжелудочковой задержки с $67,7 \pm 4,28$ мсек до $38,15 \pm 7,3$ до мсек ($p < 0,05$), также наблюдалось выраженное достоверное улучшение систолической функции ЛЖ: ФВ ЛЖ выросла с $24,17 \pm 0,85$ до $35,56 \pm 2,3$ % ($p < 0,05$), КСО ЛЖ уменьшился с $241,41 \pm 12,9$ мл до $166,8 \pm 20,4$ мл ($p < 0,05$). Выраженный положительный гемодинамический ответ отражался на клиническом статусе пациентов. У них наблюдалось достоверное уменьшение показателя качества жизни, увеличение пройденного расстояния по данным 6-минутного теста ходьбы: дистанция увеличилась спустя 6 мес. наблюдения с $393,2 \pm 15,07$ м до $479,1 \pm 17,06$ м ($p < 0,05$), показатель КЖ уменьшился к концу 6 мес. лечения от $59,9 \pm 1,67$ до $37,1 \pm 2,5$ балла ($p < 0,05$). Наряду с улучшением клинического статуса пациентов в обеих группах было выявлено достоверное снижение уровня NT-proBNP.

Заключение. Как сочетанный способ эпикардальной бивентрикулярной стимуляции сердца и коррекции атриовентрикулярной недостаточности, так и эндокардиальная бивентрикулярная стимуляция сердца через коронарный синус являются эффективными методами лечения пациентов с умеренными клиническими проявлениями ХСН.

Литература

1. Атрощенко Е.С. Проблемы и перспективы ресинхронизирующей терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью. Сердечная недостаточность 2010;11,2 (58):124-127.

2. Атрощенко Е.С., Романовский Д.В. Сердечная ресинхронизирующая терапия // Сердцева Недостатність 2012;2:44-49.
3. Атрощенко Е.С. Сердечная ресинхронизирующая терапия. Мед. Вестник 2013.;13(1108):10-11.
4. Атрощенко Е.С., Атрощенко И.Е. Этиология, патогенез и фармакотерапия хронической сердечной недостаточности. Минск: Белпринт 2014:199.
5. Мареев В.Ю. Место ресинхронизирующей терапии в лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Сердечная недостаточность 2010 12,5 (67):297-301.
6. Ревিশвили А.Ш. Ресинхронизирующая терапия при хронической сердечной недостаточностью. Сердечная недостаточность 2000;1,6 (56):349-357.
7. Романовский Д.В. Тактика сочетанного применения электрокардиостимуляции и медикаментозной терапии у больных с хронической сердечной недостаточностью и разными брадиаритмиями. Авторед. дисс. канд. мед. наук. Минск 2007.
8. Хроническая сердечная недостаточность. Ф.Т. Агеев [и др.].М.: ГЕОТАР - Медиа, 2010:331.