

Вторая открытая конференция молодых ученых Саратовского НИИ кардиологии, посвященная Дню науки

ID: 2014-03-4020-A-3263

Клинический случай

Ступаков С.И., Кислицина О.Н., Меликулов А.Х.

Сердечная ресинхронизирующая терапия у пациента с хронической сердечной недостаточностью и постоянной формой фибрилляции предсердий (клинический случай)

ФГБУ НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН

Резюме

В последнее время возрос интерес к фибрилляции предсердий (ФП), в связи с ее влиянием на прогноз у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Эти оба состояния играют также и экономическую роль в плане стоимости лечения, заболеваемости и смертности. Частота сочетания ФП и ХСН по данным литературы составляет 20 – 50%. Для достижения максимально клинического эффекта у таких пациентов необходима в 100% случаев бивентрикулярная стимуляция. В подавляющем большинстве случаев невозможно добиться фармакологическими методами контроля ритма, поэтому этим пациентам необходимо выполнять радиочастотную модификацию АВ-узлового проведения. В статье описан случай пациента, которому выполнили попытку фармакологического контроля ритма. Она оказалась неэффективной. И только после радиочастотной модификации АВ-узлового проведения, удалось достичь постоянной бивентрикулярной стимуляции. Это естественно существенным образом отразилось на улучшении функционального статуса пациента и его клинических показателях.

Ключевые слова: ресинхронизирующая терапия, фибрилляция предсердий, абляция АВ-узла, сердечная недостаточность

Декомпенсация хронической сердечной недостаточности (ХСН) — причина почти каждой второй госпитализации в стационары, имеющие кардиологические отделения [1]. Результаты регистра PANORAMA показали, что в России, популяция пациентов с ХСН и имплантированными устройствами для СРТ-ЭКС и СРТ-ИКД значительно отличается по многим демографическим и клиническим характеристикам от популяции пациентов, вошедших в основные многоцентровые исследования и регистры за рубежом. Для российских больных с ХСН характерен более молодой возраст, более выраженная тяжесть ХСН, большая доля больных с фибрилляцией предсердий и др. Следует с осторожностью трактовать зарубежные данные, касающиеся СРТ, при переносе их на российскую популяцию. Однако краткосрочная и долгосрочная эффективность СРТ у российских больных ХСН также была подтверждена многими отечественными исследованиями [2-4].

Эффективность СРТ при ХСН III-IV 3 ФК больных с синусовым ритмом изучена и показана в многочисленных многоцентровых исследованиях — CARE-HF, COMPANION, PAVE, SCD-HeFT и др. Эффективность зависит от адекватного отбора больных; увеличивается при правильной оценке критериев механической диссинхронии и оптимизации положения левожелудочкового электрода.

Что касается пациентов с фибрилляцией предсердий, то при тахисистолической форме фибрилляции перед проведением СРТ рекомендуется проведение абляции АВ-соединения. Если у пациента исходно «медленный ритм», необходимо обеспечение контроля ритма бивентрикулярным кардиостимулятором не менее 95% сердечных циклов. В показаниях к имплантации бивентрикулярного кардиостимулятора или дополнения однокамерного кардиостимулятора до бивентрикулярного у пациентов с необходимостью проведения антибрадикардической стимуляции, в зависимости от длительности комплекса QRS и выраженности ХСН, отмечаются различия в классе рекомендаций и уровне их обоснованности.

Клинический случай

Пациент Щ. 52 лет. Жалобы на снижение переносимости физической нагрузки. В 2007 году на фоне относительного благополучия появилась одышка при минимальной физической нагрузке. Обратился за медицинской помощью и был госпитализирован в ГКБ г. Москвы с диагнозом нарушение ритма - тахисистолическая форма фибрилляции предсердий. Ритм восстановить не удалось. Лечился медикаментозно. В 2009 года снова появились жалобы на одышку, быструю утомляемость, отеки голеней к вечеру. Принимал: «Конкор» 5 мг. в сутки. «Престариум» 5 мг. в сутки, «Диувер» 10 мг. Обратился за медицинской помощью в ФГБУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, где пациенту было выполнено ЭХО-КГ: КДО = 372 мл, КСО = 249 мл, ФВ ЛЖ составила 33%, мозговой натрийуретический пептид – 198,3 пг/мл. Из анамнеза известно, что пациент страдал частыми простудными заболеваниями, болей в грудной клетке в особенности при физической нагрузке не испытывал, тем не менее пациенту выполнена коронарография, выявлены стенозы правой коронарной артерии - 75%, передней межжелудочковой артерии – 50%. Было выполнено стентирование правой коронарной артерии стентом Cyfer 3,5-28 мм, в проксимальной трети ПКА.

На ЭКГ: длительность QRS комплекса 100 мс. ЭОС отклонена влево. Постоянная тахисистолическая форма фибрилляции предсердий.

Пациенту был поставлен диагноз: ИБС. Безболевая форма ишемии миокарда. Нарушение ритма. Постоянная тахисистолическая форма ФП. ХСН 2А ФК2.

Таблица 1. Параметры ЭКС

Параметры электродов	Правожелудочковый электрод	Левожелудочковый электрод
Чувствительность, мВ	11,2	-
Порог стимуляции, В	0,5	0,8
Длительность импульса, мс	0,54	0,54
Сопротивление, Ом	620	1000

Таблица 2. Подбор искусственной V-V задержки с учетом показателей механической диссинхронии

	V-V задержка			
	4 мс	20 мс	40 мс	60 мс
IVMD inter	60 мс	45 мс	22 мс	38 мс
IVMD intra	134 мс	126 мс	100 мс	145 мс

Через два месяца пациенту повторно выполнена ЭХО КГ, улучшений показателей не выявлено, выполнено исследование на диссинхронию: время задержки трансортального потока: интервал между началом комплекса QRS и началом аортального потока APE -150 мс. Время задержки транслегочного кровотока: интервал между началом комплекса QRS и началом потока на легочной артерии PPE=100 мс.. Межжелудочковая механическая задержка: разница во времени между началом аортального потока и потока легочной артерии IVMD inter =50 мс.; внутрижелудочковая задержка по данным тканевой доплерографии (TSl) IVMD intra=140 мс.

С учетом наличия у пациента хронической сердечной недостаточности и признаков механической диссинхронии пациенту был имплантирован бивентрикулярный кардиостимулятор INSYNС III фирмы Medtronic.

Параметры ЭКС представлены в таблице 1.

Однако в течение первых суток произошло увеличение порога стимуляции на левожелудочковом электроде до 1,5 В. В дальнейшем порог стимуляции не изменялся. Была выполнена рентгенография: видимого смещения левожелудочкового электрода не выявлено. Пациенту была подобрана искусственная V-V задержка с помощью эхокардиографической оценки параметров механической диссинхронии, оптимальная V-V задержка составила 40 мс. Данные представлены в таблице 2.

При контрольном тестировании ЭКС выявлено, что доля эффективной бивентрикулярной стимуляции составила 64%, при увеличении дозы «Конкора» до 10 мг/сутки, доля стимуляции составила 67%, поэтому пациенту была выполнена модификация АВ – узлового проведения с помощью радиочастотной абляции. Доступом через бедренную вену с использованием интродьюсера в полость сердца проведен управляемый орошаемый электрод Celsius Thermocool компании Biosense Webster, и установлен в область пучка Гиса, было выполнено 4 радиочастотных воздействия по 60 секунд, после воздействия зарегистрировался АВ-узловой ритм с частотой желудочковых сокращений 50 уд/мин., с одинаковыми R-R интервалами.

Пациент был выписан, однако через 6 месяцев пациент повторно обратился в клинику, была выполнена ЭХОКГ. ФВ ЛЖ не увеличилась, переносимость физических нагрузок не улучшилась, было выполнено тестирование ЭКС доля бивентрикулярной стимуляции составила 74%. Собственный ритм составлял 90-110 уд/мин. Было зарегистрировано восстановление АВ-узлового проведения. После чего была выполнена повторная радиочастотная абляция АВ-узла, частота сердечных сокращений составила 30 уд/мин., сохранить АВ-проведение не удалось. После этого процент эффективной бивентрикулярной стимуляции составил 99,7%. Через три месяца пациенту выполнили тестирование ЭКС доля стимуляции не изменилась. На ЭХОКГ - ЛП: 4,8 см; ЛЖ: КСР 6,3 см; КДР 8,2 см; КСО 203 мл; КДО 369 мл. УО: 165 мл. ФВ: 40-44%. МК не изменен. ФК 36 мм. Регургитация 1 ст. Аорта корень 34 мм. АК 3-х створчатый, не изменен. ФК 22 мм. ПП,ПЖ несколько увеличены. Давление в ПЖ 35-40 мм. рт. ст. ТК не изменен.

Пациент отмечает субъективное улучшение самочувствия, увеличения толерантности к физическим нагрузкам. При этом существенной коррекции терапии не было. Последующее обследование пациента осуществлялось каждые три месяца в течение трех лет наблюдения и не выявило отклонений в статусе пациента.

Обсуждение

Нельзя забывать о категории больных с дисфункцией миокарда без выраженных клинических проявлений ХСН, число которых очень велико [5,6]. У пациентов с ХСН часто наблюдаются различные предсердные и желудочковые нарушения ритма. В последнее время возрос интерес к фибрилляции предсердий, в связи с ее влиянием на прогноз у пациентов с ХСН. Эти оба состояния (ФП и ХСН) играют также и экономическую роль в плане стоимости лечения, заболеваемости и смертности [7,8]. У нашего пациента наблюдалась хроническая сердечная недостаточность смешанного генеза в сочетании с постоянной формой фибрилляции предсердий, по данным литературы такая связь наблюдается в 20 – 50% случаев [9]. Сердечная ресинхронизирующая терапия обладает меньшей эффективностью у пациентов с фибрилляцией предсердий, чем у пациентов с синусовым ритмом. Однако пациентам с фибрилляцией предсердий она тоже может быть применима. Для достижения максимального клинического эффекта у таких пациентов необходима в 100% случаев бивентрикулярная стимуляция. В подавляющем большинстве случаев, этого невозможно добиться фармакологическими методами контроля ритма. Поэтому этим пациентам необходимо выполнять радиочастотную модификацию АВ-узлового проведения [10]. У нашего пациента мы выполнили попытку фармакологического контроля ритма, которая оказалась неэффективной; далее была выполнена радиочастотная модификация АВ-узлового проведения, после чего нам удалось достичь постоянной бивентрикулярной стимуляции, что существенным образом отразилось на улучшении функционального статуса пациента и его клинических показателях. Современные методы ЭХО КГ позволяют не только оценивать объемы и функцию камер сердца, но оценивать степень диссинхронии как между правым и левым желудочком, так и степень синхронности сокращения отдельных структур желудочков. На сегодняшний момент ЭХО КГ исследование на

диссинхронию не является основным для определения показаний к сердечной ресинхронизирующей терапии [11], тем не менее, эти методики помогают выбрать режим стимуляции. В нашем случае оптимальной программированной межжелудочковой задержкой была задержка в 40 мс, так как она максимально нивелировала эхокардиографические признаки диссинхронии у пациента, дальнейшее изменение объемов левого желудочка и увеличение фракции выброса, а также субъективное улучшение самочувствия, переносимости физических нагрузок продемонстрировало эффективность методики выбора программированной межжелудочковой задержки с помощью ЭХО КГ.

Литература

1. Butler J., Kalogeropoulos A. Worsening Heart Failure Hospitalization Epidemic. *J Am Coll Cardiol* 2008; 58(6): 435-437.
2. Бокерия Л.А., Ревивили А.Ш., Голицын С.П. и др. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. ВНОА, 2013: 96-97.
3. Бокерия О.Л. Электрокардиостимуляция при сердечной недостаточности: показания и выбор оптимального метода и режима стимуляции. *Аналы аритмологии* 2004; 1(1): 22-32.
4. Бокерия Л.А., Базаев В.А., Бокерия О.Л., Чумаков В.В. Технические аспекты имплантации бивентрикулярных устройств у пациентов с застойной сердечной недостаточностью. Оптимизация методик для повышения безопасности и эффективности. *Анналы аритмологии* 2006; 3(1): 34-40.
5. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Глушко Л.А. Метаанализ современных клинических исследований и отдаленные результаты применения хронической ресинхронизирующей терапии. *Анналы аритмологии* 2012; 9(1): 44-55.
6. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Базарсадаева Т.С. и др. Методика и оценка эффективности применения различных режимов эхокардиографии в рамках диссинхронии до и после имплантации ресинхронизирующих устройств. *Анналы аритмологии* 2012; 9(1): 37-44.
7. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Базарсадаева Т.С. и др. Ретроспективный анализ результатов применения хронической ресинхронизирующей терапии у пациентов с сердечной недостаточностью. *Анналы аритмологии* 2012; 9(1): 32-36.
8. Smith J.G., Newton-Cheh C., Almgren P., Struck J. Assessment of conventional cardiovascular risk factors and multiple biomarkers for the prediction of incident heart failure and atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56(21): 1712-1719.
9. Gasparini M., Auricchio A., Metra M., et al. Long-term survival in patients undergoing cardiac resynchronization therapy: the importance of performing atrio-ventricular junction ablation in patients with permanent atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2008; 29: 1644-1652.
10. Koplan B.A., Kaplan A.J., Weiner S., et al. Heart failure decompensation and all-cause mortality in relation to percent biventricular pacing in patients with heart failure: is a goal of 100% biventricular pacing necessary? *J Am Coll Cardiol* 2009; 53: 355-360.
11. Chung E.S., Leon A.R., Tavazzi L. et al. Results of the Predictors of Response to CRT (PROSPECT) Trial. *Circulation* 2008; 117: 2608-2616.