

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Г.А.Громыко¹, Я.Ю.Думпис¹, А.А.Савельев², С.М.Яшин¹

НУЖНА ЛИ РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ПОСТОЯННОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ ВЕРХУШКИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПОСЛЕ ДЕСТРУКЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ?

¹СПбГМУ имени акад. И.П.Павлова, ²Северо-западный центр диагностики и лечения аритмий при СПбГМА им. И.И.Мечникова

С целью оценки необходимости проведения ресинхронизации миокарда у больных с фибрилляцией предсердий и постоянной электрокардиостимуляцией желудочков из области верхушки правого желудочка в отдаленном периоде после деструкции атриовентрикулярного соединения обследовано 30 больных (мужчины - 9), средний возраст которых на момент операции составил 61±9 лет.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, абляция атриовентрикулярного соединения, постоянная электрокардиостимуляция, диссинхрония миокарда, ресинхронизирующая терапия.

To assess necessity of myocardial resynchronization in patients with atrial fibrillation and permanent ventricular pacing of the right ventricular apex in the late post-operation period after the atrioventricular junction destruction, 30 patients (9 men, 21 women) aged 61±9 years at the time of operation were examined.

Key words: atrial fibrillation, ablation of atrioventricular junction, permanent cardiac pacing, myocardial dyssynchrony, resynchronizing treatment.

Операция по созданию полной атриовентрикулярной (АВ) блокады с помощью высокочастотной катетерной деструкции (ВЧКД) с последующей имплантацией электрокардиостимулятора (ЭКС) более двадцати лет являлась методом выбора при лечении пациентов с персистирующей или хронической тахисистолической формой фибрилляции предсердий (ФП) в случаях невозможности медикаментозного сохранения синусового ритма или неадекватном контроле частоты сокращений желудочков. В настоящее время катетерная деструкция АВ соединения используется сравнительно редко, как средство последней линии: в тех случаях, когда при неконтролируемой тахисистолической ФП у больных отсутствуют показания к радикальной катетерной операции.

Основными достоинствами ВЧКД АВ соединения с последующей имплантацией ЭКС являются: относительная техническая простота, небольшое (как правило) время операции и флюороскопии, низкий риск осложнений, немедленный клинический эффект - у подавляющего большинства больных уже в раннем послеоперационном периоде на фоне стабилизации ритма в желудочках отмечается снижение функционального класса хронической сердечной недостаточности (ХСН) и улучшение качества жизни.

Однако у пациентов, перенесших операцию деструкции АВ узла с имплантацией ЭКС, существует повышенный риск прогрессирования ХСН на отдаленных сроках наблюдения. Это, в первую очередь, связано с необходимостью постоянной стимуляции желудочков, которая обладает рядом негативных побочных эффектов, особенно, в случаях имплантации желудочкового электрода в область верхушки правого желудочка (что, по-прежнему, является наиболее широко используемым местом для имплантации). Негативное влияние постоянной желудочковой стимуляции на течение ХСН

и ФП было показано в ряде клинических исследований (DANISH I, DANISH II, MOST) [13, 14, 15].

По мнению большинства авторов негативный эффект правожелудочковой стимуляции связан, прежде всего, с развитием диссинхронии миокарда. Внедрение в повседневную клиническую практику систем для ресинхронизации сердца делает актуальной дискуссию о существующих показаниях к первичной бивентрикулярной стимуляции у пациентов с ФП, которым выполняется ВЧКД АВ соединения. Требуется анализа необходимость замены обычных систем кардиостимуляции на бивентрикулярные в отдаленные сроки после создания полной АВ блокады у больных с ФП.

Целью исследования являлась оценка необходимости проведения ресинхронизации миокарда у больных с фибрилляцией предсердий и постоянной электрокардиостимуляцией желудочков из области верхушки правого желудочка в отдаленном периоде после деструкции АВ соединения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Операция ВЧКД АВ соединения с последующей имплантацией эндокардиальной системы ЭКС выполнена 30 больным (мужчины - 9, женщины - 21). Средний возраст больных на момент операции составил 61±9 лет. Показанием к операции во всех случаях являлось наличие тахисистолической формы ФП, рефрактерной к антиаритмической терапии. Хроническая форма ФП на момент операции зарегистрирована у 8 больных, персистирующая - у 22 больных. Данные о предоперационном функциональном классе ХСН больных (согласно Нью-Йоркской классификации - NYHA) представлены в табл. 1.

По данным предоперационных электрокардиограмм (ЭКГ) средняя длительность комплекса QRS в

Таблица 1.

Функциональный класс ХСН больных перед операцией ВЧКД АВ соединения и в отдаленные сроки после операции

Класс ХСН по NYHA	До операции		После операции	
	ПФП (n=22)	ХрФП (n=8)	ПФП (n=2)	ХрФП (n=28)
1 ф.к.	8	3	0	14
2 ф.к.	11	3	2	12
3 ф.к.	3	2	0	2

где, ПФП - персистирующая, а ХрФП - хроническая фибрилляция предсердий

обследованной группе составила 102 ± 18 мс. До операции нарушения проведения по левой ножке пучка Гиса в данной группе больных зафиксированы у одного больного. Ретроспективный анализ историй болезни не выявил показаний к ресинхронизирующей терапии ни у одного из больных на момент выполнения операции.

Катетерная деструкция АВ соединения выполнена всем больным по стандартной методике: из трансвенозного доступа, с нанесением ВЧ воздействий в область регистрации потенциала His с наибольшей амплитудой до достижения устойчивой полной АВ блокады дистального типа. Всем больным одновременно выполнена имплантация постоянного эндокардиального ЭКС: больным с хронической формой ФП имплантировались однокамерные ЭКС (VVI/R), с персистирующей формой ФП - двухкамерные ЭКС (DDD/R). Интра- и послеоперационных осложнений в обследованной группе больных зафиксировано не было.

После операции все пациенты регулярно наблюдались в клинике. Контрольные программирования ЭКС и оценка клинического статуса больных проводилась с интервалом 3-6 месяцев. Средняя длительность наблюдения после операции составила 67 ± 36 месяцев. Все пациенты получали оптимальную медикаментозную терапию ХСН минимум в течение 3 месяцев до проведения оценки наличия показаний к ресинхронизирующей терапии. Все пациенты получали постоянную антикоагулянтную терапию.

Для определения наличия показаний к ресинхронизирующей терапии использовались общепринятые критерии: оценка класса ХСН (по NYHA) на фоне оптимальной медикаментозной терапии, оценка ширины стимулированного комплекса QRS по ЭКГ и глобальной фракции выброса левого желудочка (ЛЖ) по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) [1, 2]. Также проведен анализ собственного ритма в предсердиях. При регистрации (по данным телеметрии ЭКС и контрольных ЭКГ) ФП в течение 12 месяцев аритмия считалась хронической. При этом режим стимуляции изменялся на однокамерную стимуляцию желудочков.

Ультразвуковое обследование пациентов проводилось с использованием аппарата SONOS-5500 (Philips). Всем пациентам выполнялась стандартная трансторакальная ЭхоКГ с определением фракции выброса ЛЖ по методу Simpson. Всем больным выполнена оценка межжелудочковой и внутрижелудочковой дис-

синхронии миокарда. Для этой цели использовалось определение таких показателей как пульмональный и аортальный пресистолический интервалы, дисперсия внутрижелудочкового сокращения.

Аортальный пресистолический интервал определялся как время от начала комплекса QRS на ЭКГ до начала систолического тока крови в выходном тракте ЛЖ, определенного с помощью пульсовой доплерографии в стандартной апикальной «пятикамерной» позиции. Пульмональный пресистолический интервал определялся как время от начала комплекса QRS до начала систолического тока крови в выходном отделе правого желудочка. Межжелудочковая механическая задержка вычислялась как разница между аортальным и пульмональным пресистолическими интервалами.

Для вычисления дисперсии внутрижелудочкового сокращения с использованием тканевой доплерографии определялся временной интервал от начала комплекса QRS до пика систолического сокращения по 12 сегментам миокарда ЛЖ. Разница между максимальным и минимальным временными интервалами и определялась как дисперсия внутрижелудочкового сокращения.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Данные о классе ХСН больных (по NYHA) в момент оценки показаний к ресинхронизирующей терапии представлены в табл. 1. Общая динамика ХСН характеризовалось некоторым уменьшением числа пациентов с ХСН III функционального класса. До операции: I функциональный класс ХСН (NYHA) - 37%, II функциональный класс ХСН - 46%, III функциональный класс ХСН - 17%. На момент контрольного осмотра с целью оценки показаний к ресинхронизирующей терапии 46% больных имели I функциональный класс ХСН (NYHA), 46% - II функциональный класс ХСН, 8% - III функциональный класс ХСН.

Только у 25% пациентов (2 из 8), оперированных по поводу персистирующей формы ФП и с имплантированными двухкамерными ЭКС, по данным телеметрии ЭКС и повторных ЭКГ на отдаленных сроках наблюдения сохранялись эпизоды синусового ритма. У большинства же больных отмечена трансформация ФП из персистирующей в постоянную форму, в связи с чем ЭКС были перепрограммированы в режим VVI/R. У всех пациентов с персистирующей формой ФП и имплантированными однокамерными ЭКС (VVI/R) на отдаленных сроках наблюдения отмечена постоянная форма ФП. Случаев восстановления синусового ритма у пациентов с хронической формой ФП отмечено не было. Случаев восстановления собственного АВ проведения в обследованной группе больных также не зафиксировано.

Средняя длительность стимулированного комплекса QRS по данным ЭКГ составила 169 ± 22 мс. Данные трансторакальной ЭхоКГ, выполненной пациентам с целью определения сократительной способности миокарда ЛЖ и признаков межжелудочковой и внутрижелудочковой диссинхронии, представлены в табл. 2.

Исходя из современных показаний к ресинхронизирующей терапии, опубликованных в Рекомендациях

ВНОА и Европейского общества кардиологов [1, 2], в обследованной группе больных пациентов с показаниями к ресинхронизации миокарда желудочков выявлено не было, несмотря на то, что по данным ЭхоКГ, признаки межжелудочковой диссинхронии выявлены у 90% (27 из 30) больных, внутрижелудочковой диссинхронии - у 23% (7 из 30 больных). Так, аортальный пресистолический интервал > 140 мс выявлен в 90% случаев, межжелудочковая механическая задержка > 40 мс - в 40%, признаки внутрижелудочковой диссинхронии - в 23% случаев.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В последние годы проведено несколько рандомизированных исследований, сравнивающих отдаленные результаты электрокардиостимуляции из области верхушки правого желудочка и бивентрикулярной стимуляции у пациентов с хронической формой ФП, в том числе и после ВЧКД АВ соединения. Наиболее раннее из них, исследование Mustic-AF (Multisite Stimulation in Cardiomyopathies - Atrial Fibrillation), проводилось в группе пациентов, имеющих хроническую брадисистолическую форму ФП с показаниями к ЭКС и схожей с нашей по среднему возрасту [5]. Однако при включении в исследование Mustic-AF все пациенты имели III функциональный класс ХСН, ширину стимулированного комплекса QRS правого желудочка более 200 мс, резко сниженную глобальную фракцию выброса (менее 35%), средний конечно-диастолический диаметр правого желудочка 68 мм. В исследовании анализировались: качество жизни, результаты теста с 6 минутной ходьбой и пиковое потребление кислорода пациентов при последовательном переключении режимов стимуляции в бивентрикулярный и правожелудочковый. Исследование показало, что вышеперечисленные показатели значительно улучшались при бивентрикулярном режиме стимуляции, и большинство пациентов субъективно предпочитали бивентрикулярный режим стимуляции. Однако следует отметить, что III функциональный класс ХСН и сниженная фракция выброса у этих пациентов, получавших оптимальную медика-

ментозную терапию, не имели на момент включения в исследование таких обратимых причин, как неконтролируемая тахисистолия желудочков, что наблюдалось у обследованных нами больных.

Наиболее известными из исследований, рассматривавших группы пациентов после ВЧКД АВ соединения, являются исследования PAVE (Post AV nodal Evaluation study) [9] и OPSITE (Optimal Pacing SITE trial) [8]. Оба исследования показали, что бивентрикулярная стимуляция предпочтительнее, чем стимуляция правого желудочка - пациенты при бивентрикулярной стимуляции имели большую фракцию выброса, отмечалось улучшение качества жизни больных на фоне бивентрикулярной стимуляции.

Особый интерес представляют данные исследования OPSITE, в котором проанализированы результаты наблюдения 56 пациентов со средним возрастом 70 лет в течение 1 года. Исследование показало, что качество жизни пациентов и глобальная фракция выброса ЛЖ гораздо значительно улучшалось после ВЧКД АВ соединения, чем после изменения режимов стимуляции правожелудочковый - левожелудочковый - бивентрикулярный. Учитывая гетерогенность результатов исследования OPSITE, его авторы приняли решение о проведении следующего исследования APAF: Assessment of Cardiac Resynchronization Therapy in Patients With Permanent Atrial Fibrillation [12]. В исследование планируется включить 458 пациентов из 46 центров. Критерии включения в исследование APAF: пациенты с хронической формой ФП, имеющие показания к ВЧКД АВ соединения, и больные с хронической формой ФП, рефрактерной к медикаментозной терапии ХСН и сниженной насосной функцией ЛЖ, которым было принято решение о кардиоресинхронизирующей терапии. Целью данного исследования будет сравнение стратегии отсроченной имплантации системы ресинхронизации на основании клинических показаний и стратегии ранней бивентрикулярной ЭКС, оптимизированной по эхокардиографическим показаниям. Ожидаемое время окончания исследования - июнь 2009 года.

Следует подчеркнуть, что и в вышеуказанных исследованиях, и в ранее опубликованных статьях по отдаленным результатам наблюдения пациентов после ВЧКД АВ соединения, средняя фракция выброса ЛЖ в отдаленные сроки после ВЧКД АВ соединения не достигала 35%, и большинство пациентов имело функциональный класс ХСН меньше, чем третий, на фоне оптимальной медикаментозной терапии [3, 4, 8, 9, 11].

Интересно отметить, что средняя ширина комплекса QRS на ЭКГ, выполненных до операции у больных в нашей группе, не превысила 120 мс. Это соответствует данным исследования OPSITE, где среди пациентов с предоперационной шириной комплекса QRS < 120 мс на ЭКГ различия между группами со стимуляцией правого желудочка и бивентрикулярной стимуляцией по фракции выброса ЛЖ, качеству жизни и функциональному классу ХСН были статистически не значимы.

По итогам наблюдения мы не выявили пациентов с показаниями к бивентрикулярной стимуляции. Только

Таблица 2.

Данные эхокардиографии

Показатель	Значение
КДД ЛЖ	51±5 мм
КСД ЛЖ	34±6 мм
Глобальная ФВ ЛЖ по Simpson	54±9%
Митральная недостаточность	нет - 4%, I - 43%, II - 36%, III - 7%
Давление в легочной артерии	39±9 мм рт.ст.
Аортальный ПИ	166±21 мс
Разность аортального и легочного ПИ	37±14 мс
Внутрижелудочковая диссинхрония	42±23 мс

где, КДД и КСД - конечные диастолический и систолический диаметры, ЛЖ - левый желудочек, ПИ - пресистолический интервал

двое больных на отдалённых сроках наблюдения имели III функциональный класс сердечной недостаточности, но при этом глобальная фракция выброса ЛЖ у них была более 50%, и признаков диссинхронии миокарда выявлено не было. Причина сниженной фракции выброса ЛЖ (менее 35%) в одном случае была связана не столько с межжелудочковой диссинхронией, а в большей степени с ревматическим пороком сердца.

Нами не было выявлено взаимосвязи между шириной стимулированного комплекса QRS и степенью диссинхронии миокарда. Четверо пациентов с длительностью комплекса QRS 200 мс и более имели признаки межжелудочковой и внутривентрикулярной диссинхронии по данным эхокардиографии, однако, фракция выброса ЛЖ у данных больных была более 40% и ХСН протекала стабильно на уровне II функционального класса (по NYHA).

Несомненно, постоянная стимуляция верхушки правого желудочка вызывает внутривентрикулярную и межжелудочковую диссинхронию сердца, что демонстрируют и результаты нашего исследования. Однако факт наличия внутривентрикулярной и межжелудочковой диссинхронии сам по себе не приводит к появлению показаний к бивентрикулярной стимуляции.

В соответствии с Рекомендациями Европейского общества кардиологов (2008) имплантация систем бивентрикулярной ЭКС при хронической ФП показана при III-IV функциональном классе ХСН (по NYHA), фракции выброса ЛЖ менее 35%, конечно-диастолическом размере ЛЖ более 60 мм и при наличии показаний к ВЧКД АВ соединения [2]. Однако эта операция у данной группы пациентов имеет IIa класс показаний и уровень доказанности C в соответствии с вышеуказанными Рекомендациями. При этом операция имплантации систем для ресинхронизации сердца связана с более высоким риском возникновения осложнений - перфорации коронарного синуса, дислокация левожелудочкового электрода, стимуляции

диафрагмального нерва, инфекционных осложнений и других [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Постоянная стимуляция желудочков из области верхушки правого желудочка у пациентов с ФП, перенесших операцию катетерной деструкции АВ соединения, в большинстве случаев не приводит к появлению показаний к бивентрикулярной стимуляции желудочков в сроки наблюдения более 5 лет после операции, несмотря на наличие эхокардиографических критериев межжелудочковой и внутривентрикулярной диссинхронии сердца.

Первичная имплантация устройств для кардиоресинхронизирующей терапии в момент создания АВ блокады всем пациентам является не целесообразной. Одномоментная с ВЧКД АВ соединения имплантация устройств для бивентрикулярной ЭКС может быть рекомендована пациентам с персистирующим нарушениям проведения по левой ножке пучка Гиса в сочетании с значительной дилатацией ЛЖ или эхокардиографическими признаками диссинхронии, то есть в тех случаях, когда развитие тяжёлой степени диссинхронии сердца на фоне постоянной правожелудочковой стимуляции наиболее вероятно. Во всех остальных случаях необходимо интенсивное послеоперационное наблюдение за больными.

Пациентам, у которых на фоне постоянной стимуляции верхушки правого желудочка возникает выраженная диссинхрония сердца, обуславливающая снижение глобальной фракции выброса ЛЖ менее 40% и прогрессирование ХСН до уровня III-IV функционального класса (по NYHA) на фоне оптимальной медикаментозной терапии, операция имплантации левожелудочкового электрода и переключения системы стимуляции на бивентрикулярную может быть выполнена вторым этапом на любых сроках после первичной имплантации обычной системы ЭКС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации Всероссийского Научного общества Аритмологов. 2004; стр 60-66.
2. Compendium of Abridged ESC Guidelines. 2008; p.289-290.
3. Rosenquist M, Lee M, Mouliner L et al. Long term follow-up of patients after transcatheter direct current ablation of the atrioventricular junction. J Am Coll Cardiol 1990; 16:1467-1474.
4. Brignole M, Menozzi C, Gianfranchi L et al. Assessment of atrioventricular junction ablation and VVIR pacemaker versus pharmacological treatment in patients with heart failure and chronic atrial fibrillation. A randomized controlled study. Circulation 1998; 98:953-960
5. Leclercq C, Walker S, Linde C et al. Comparative effects of permanent biventricular and right-univentricular pacing in heart failure patients with chronic atrial fibrillation. European Heart Journal. 2002; 23:1780-1787
6. Zhan C, Baine WB et al. Cardiac device implantation in the United States from 1997 through 2004: a population-based analysis // J Gen Intern Med. 2008; 23: Suppl 1:13-9
7. Tops L, Schalij M, Hohman E et al. Right ventricular pacing can induce ventricular dyssynchrony in patients with atrial fibrillation after atrioventricular node ablation. J Am Coll Cardiol. 2006; vol 48 № 8:1642-1648
8. Brignole M, Gammage M, Puggioni E. et al. Comparative assessment of right, left, and biventricular pacing in patients with permanent atrial fibrillation. Eur Heart J. 2005; 26:712-22.
9. Doshi RN, Daoud EG, Fellows C et al. Left ventricular-based cardiac stimulation post AV nodal ablation evaluation (the PAVE study). J. Cardiovasc Electrophysiol. 2005; 16:1160-5
10. Leon A, Greenberg J, Kanaru N et al. Cardiac resynchronization in patients with congestive heart failure and chronic atrial fibrillation. J Am Coll Cardiol 2002; 39:1258-1263.
11. Wood MA, Brown-Mahoney C, Kay GN, Ellenbogen KA Clinical outcomes after ablation and pacing therapy for atrial fibrillation: a meta-analysis. Circulation. 2000; 101:1138-44.
12. <http://clinicaltrials.gov/show/NCT00111527>

13. Nielsen JC et al. A randomized comparison of atrial and dual-chamber pacing in 177 consecutive patients with sick sinus syndrome. *J Am Coll Cardiol.* 2003; 42:614 - 23.
14. Sweeney M, et al. Adverse effect of ventricular pacing on heart failure and atrial fibrillation among patients with

normal baseline QRS duration in a clinical trial of pacemaker therapy for sinus node dysfunction. *Circulation.* 2003; 107:2932-2937.

15. Andersen HR. Long-term follow-up of patients from a randomized trial of atrial versus ventricular pacing for sick-sinus syndrome. *Lancet.* 1997; 350:1210-16.

НУЖНА ЛИ РЕСИНХРОНИЗАЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ
ПРЕДСЕРДИЙ И ПОСТОЯННОЙ СТИМУЛЯЦИЕЙ ВЕРХУШКИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА
ПОСЛЕ ДЕСТРУКЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ?

Г.А.Громыко, Я.Ю.Думпис, А.А.Савельев, С.М.Яшин

С целью оценки показаний к ресинхронизирующей терапии миокарда у больных с фибрилляцией предсердий и постоянной электрокардиостимуляцией желудочков из области верхушки правого желудочка после катетерной деструкции атриовентрикулярного (АВ) соединения обследованы 30 больных (мужчины - 9, женщины - 21, средний возраст 61±9 лет). Контрольное обследование, включающее клиническую оценку класса хронической сердечной недостаточности (ХСН) на оптимальной терапии, электрокардиографию и эхокардиографию, проведено всем больным в отдаленные сроки после операции (средний срок наблюдения 67±36 месяцев). Оценивался функциональный класс ХСН (NYHA), ширина комплекса QRS, глобальная фракция выброса левого желудочка и эхокардиографические критерии межжелудочковой и внутрижелудочковой диссинхронии миокарда.

Динамика недостаточности кровообращения характеризовалось уменьшением числа пациентов с ХСН III функционального класса: до операции - 17% (5 из 30), на момент контрольного обследования в отдаленном периоде наблюдения - 8% (2 из 30). Средняя длительность стимулированного комплекса QRS составила 169±22 мс. Средняя глобальная фракция выброса по Simpson составила 54±9%. Аортальный пресистолический интервал >140 мс имели 90% больных, межжелудочковую механическую задержку >40 мс выявили у 40% больных, признаки внутрижелудочковой диссинхронии по данным тканевого доплера отмечались у 23% пациентов. Таким образом, постоянная стимуляция желудочков из области верхушки правого желудочка у пациентов с фибрилляцией предсердий, перенесших операцию катетерной деструкции АВ соединения, в подавляющем большинстве случаев не приводит к появлению показаний к бивентрикулярной стимуляции желудочков в сроки наблюдения более 5 лет после операции, несмотря на наличие эхокардиографических критериев межжелудочковой и внутрижелудочковой диссинхронии сердца.

DO ALL PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AND PERMANENT PACING OF THE RIGHT
VENTRICULAR APEX AFTER DESTRUCTION OF ATRIOVENTRICULAR JUNCTION REQUIRE
VENTRICULAR RESYNCHRONIZATION?

G.A. Gromyko, Ya.Yu. Dumpis, A.A. Salevyev, S.M. Yashin

To assess indications to resynchronization therapy in patients with atrial fibrillation and permanent ventricular pacing of the right ventricular apex after the atrioventricular junction destruction, 30 patients were examined (9 men, 21 women, mean age 61±9 years). The control checkup which included clinical evaluation of the chronic heart failure functional class at the background of an optimal therapy, electrocardiography, and echocardiography of all patients was carried out in the late post operation period (67±36 months). Assessed were the functional class of chronic heart failure (according to the NYHA classification), QRS complex duration, global ejection fraction of the left ventricle, and echocardiographic criteria of interventricular and intraventricular myocardial dyssynchrony. The change in the chronic heart failure severity was characterized by a decrease in a number of patients with chronic heart failure of functional class III from 17% (5 of 30 subjects) prior to pacemaker implantation to 8% (2 of 30 patients) in the late post-operation period. Duration of the paced QRS complex was 169±22 ms. Global ejection fraction measured by Simpson technique was 54±9%. Left ventricular mechanical delay of more than 140 ms was observed in 90% of patients, interventricular delay of more than 40 ms, in 40% of study subjects, and signs of intraventricular dyssynchrony, in 23% of patients according to the tissue Doppler imaging data. Thus, permanent ventricular pacing of the right ventricular apex in patients with atrial fibrillation after destruction of the atrioventricular junction in most cases does not require biventricular ventricular pacing within 5 years following the operation despite the presence of electrocardiographic signs of interventricular and intraventricular dyssynchrony.