

В.А.Кузнецов, Т.О.Виноградова, Т.Н.Енина,
Г.В.Колунин, Д.В.Криночкин, Е.А.Горбатенко

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА QRS ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

Филиал ФБГУ НИИ кардиологии СО РАМН «Тюменский кардиологический центр»

С целью сравнения отдаленных результатов выживаемости пациентов с умеренной и выраженной хронической сердечной недостаточностью, получивших сердечную ресинхронизирующую терапию, в зависимости от продолжительности комплекса QRS, обследовано 122 пациента, включенных в «Регистр проведенных операций сердечной ресинхронизирующей терапии».

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, сердечная ресинхронизирующая терапия, продолжительность комплекса QRS, медикаментозная терапия, эхокардиография

To compare late survival of patients with moderate-to-severe chronic heart failure who received cardiac resynchronization therapy depending on the QRS complex duration, 122 patients from Register of Cardiac Resynchronization Therapy were examined.

Key words: chronic heart failure, cardiac resynchronization therapy, QRS complex duration, medical treatment, echocardiography.

Эффективным методом в лечении пациентов с умеренной и выраженной хронической сердечной недостаточностью (ХСН) при наличии электромеханической диссинхронии является сердечная ресинхронизирующая терапия (СРТ) в сочетании с постоянной медикаментозной терапией (МТ) [1-4]. Положительный эффект комбинированного лечения (СРТ+МТ) доказан в ряде многоцентровых исследований, где было показано достоверное увеличение продолжительности жизни и улучшение ее качества у больных с ХСН [5-6]. Ранее нами по результатам анализа данных реальной клинической практики, включенных в «Регистр проведенных операций сердечной ресинхронизирующей терапии» [7], была продемонстрирована лучшая отдаленная выживаемость пациентов с ХСН, получивших комбинированную терапию, в сравнении с больными, находившимися только на МТ [8].

Увеличение длительности QRS более 120 мс - один из критериев отбора больных с ХСН для проведения СРТ [9, 10]. Однако в ряде исследований было показано, что СРТ в сочетании с МТ, оказывает хорошее влияние на клинические проявления и выживаемость больных, как при «узком», так и при «широком» комплексе QRS [11-13]. Вместе с тем имеются данные о лучшей выживаемости у пациентов с выраженным увеличением продолжительности комплекса QRS (более 150 мс) [14]. Поэтому целью настоящего исследования явилось сравнение отдаленных результатов выживаемости пациентов с умеренной и выраженной хронической сердечной недостаточностью, получивших сердечную ресинхронизирующую терапию, в зависимости от продолжительности комплекса QRS.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике Тюменского кардиологического центра с июля 2003 по январь 2012 года 122 пациентам, включенным в «Регистр проведенных операций сердечной

ресинхронизирующей терапии» [7], было имплантировано 44 системы для СРТ и 78 систем СРТ с функцией кардиовертера-дефибриллятора. Все пациенты получали МТ: ингибиторы АПФ, β -блокаторы, верошпирон, диуретики, дигоксин (по показаниям). Основными критериями отбора для СРТ были: ХСН II-IV функционального класса по классификации NYHA, фракция выброса левого желудочка не более 35%, наличие внутрижелудочковой и/или межжелудочковой диссинхронии, регистрируемой с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ) [9]. Для определения внутрижелудочковой и межжелудочковой диссинхронии использовалась импульсно-волновая доплерография, тканевая доплерография и трехмерная ЭхоКГ [15].

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от продолжительности комплекса QRS. Первую группу составили лица с продолжительностью QRS <120 мс - 43 человека, 41 мужчина (средний возраст $53 \pm 1,4$ года); во вторую группу вошли пациенты, у которых длительность QRS была ≥ 120 мс - 79 человек (68 мужчин, средний возраст $56 \pm 1,2$ года). Общий период наблюдения составил до 80 месяцев, средний период - $24 \pm 1,7$ месяца. Информацию о выживаемости пациентов за весь период наблюдения удалось получить у 36 человек (84%) в первой группе и у 60 человек (76%) во второй группе.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ SPSS 12.0. Результаты представлены как среднее значение $\pm$ стандартная ошибка. Нормальность распределения данных оценивали по методу Колмогорова-Смирнова. Для выявления различий между группами использовался непарный критерий t Стьюдента при нормальном распределении, в случае, отличном от нормального, непараметрический тест Манна-Уитни. Выживаемость оценивали по методу Каплана-Мейера с использованием F-критерия Кокса. Для оценки влияния факторов риска на выживаемость использовали анализ пропорциональных

рисков Кокса. Достоверным считался уровень значимости $p < 0,05$.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Статистически значимых различий по клинико-демографическим характеристикам между группами не отмечалось, за исключением частоты стенокардии и хронической формы фибрилляции предсердий (ФП). Стенокардия достоверно чаще диагностировалась у больных второй группы, хроническая форма ФП - у пациентов первой группы. Статистически значимых различий между группами по частоте проведения инвазивных вмешательств в течение периода наблюдения не отмечалось за исключением операции радиочастотной абляции атриовентрикулярного соединения (РЧА), которая достоверно чаще проводилась больным первой группы по поводу постоянной тахисистолической формы ФП, резистентной к медикаментозной терапии (табл. 1).

При оценке ЭхоКГ параметров было выявлено, что у пациентов второй группы конечный систолический и конечный диастолический диаметр левого желудочка были достоверно больше в сравнении с пациентами первой группы. Также у пациентов второй группы более выраженными были внутрижелудочковая и межжелудочковая механическая задержки. Фракция выброса левого желудочка достоверно между группами не различалась. Основные группы лекарственных препаратов, применяемые для лечения ХСН, назначались в группах примерно с одинаковой частотой, за исключением дигоксина, который чаще назначался пациентам первой группы (табл. 1).

При анализе кривых Каплана-Мейера было выявлено, что за период наблюдения до 43 месяцев, у больных с «узким» комплексом QRS выживаемость была достоверно выше, в сравнении с пациентами с «широким» QRS (76% против 51%; $p=0,03$) (рис. 1). Затем кривые перекрещивались, и на конец периода наблюдения (до 80 месяцев) достоверных статистических различий в выживаемости между группами получено не было (42% против 66%; $p=0,13$). За весь период наблюдения (до 80 месяцев), среди больных с «узким» комплексом QRS умерло 7 человек (16%), из них 5 человек (12%) умерло при наблюдении в первые 43 месяца. В группе с «широким» комплексом QRS умерло 19 человек (24%), причем вся летальность приходилась на период наблюдения до 43 месяцев.

Поскольку между группами имелись различия по длительности комплекса QRS, частоте встречаемости стенокардии, хронической форме ФП и по проведению РЧА, мы применили метод регрессии Кокса для оценки влияния этих факторов на риск смерти. При построении модели использовался метод принудительного

Таблица 1.

Клиническая характеристика, электро- и эхокардиографические параметры пациентов, проводимая медикаментозная терапия

Показатель	Группа I (n=43)	Группа II (n=79)	p
Возраст, годы	53±1,4	56±1,2	н.д.
Мужчины, n (%)	41 (95%)	68 (86%)	н.д.
Курение, n (%)	12 (28%)	18 (23%)	н.д.
СД 2 тип, n (%)	4 (9%)	7 (9%)	н.д.
АГ, n (%)	27 (63%)	45 (57%)	н.д.
Неишемическая КМП, n (%)	19 (44%)	31 (39%)	н.д.
ИБС, n (%)	24 (56%)	48 (61%)	н.д.
Стенокардия, n (%)	12 (28%)	37 (47%)	0,04
ПИКС, n (%)	13 (30%)	28 (35%)	н.д.
ФК II, n (%)	10 (23%)	20 (25%)	н.д.
ФК III, n (%)	31 (72%)	47 (60%)	
ФК IV, n (%)	2 (5%)	12 (15%)	
Хроническая ФП, n (%)	30 (70%)	20 (25%)	<0,001
РЧА АВ-узла, n (%)	23 (53%)	11 (14%)	<0,001
КАГ, n (%)	26 (60%)	48 (61%)	н.д.
ТБКА, n (%)	8 (19%)	10 (13%)	н.д.
АКШ, n (%)	1 (2,3%)	4 (5,1%)	н.д.
ПК QRS (мс)	103±1,5	164±3,1	<0,001
КДД ЛЖ (мм)	65,5±0,9	69,5±0,8	0,002
КСД ЛЖ (мм)	56±1,1	60±1,0	0,003
ФВ ЛЖ (%)	32±0,8	30±0,6	н.д.
ВЖЗ (мс)	54,3±14	89,8±8	0,03
МЖЗ (мс)	43±5	69±5	<0,001
β-блокаторы, n (%)	36 (84%)	61 (77%)	н.д.
Ингибиторы АПФ, n (%)	34 (79,1%)	56 (71%)	н.д.
Верошпирон, n (%)	35 (81,4%)	57 (72,2%)	н.д.
Диуретики, n (%)	36 (84%)	57 (71%)	н.д.
Дезагреганты, n (%)	20 (47%)	46 (58%)	н.д.
Варфарин, n (%)	19 (44,2%)	21 (26,6%)	0,06
Статины, n (%)	5 (11%)	13 (16%)	0,06
Антиаритмики, n (%)	6 (14%)	16 (20%)	н.д.
Дигоксин, n (%)	31 (72%)	31 (39%)	0,001

где, СД - сахарный диабет, АГ - артериальная гипертония, КМП - кардиомиопатия, ИБС - ишемическая болезнь сердца, ПИКС - постинфарктный кардиосклероз, ФК - функциональный класс хронической сердечной недостаточности по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца, ФП - фибрилляция предсердий, РЧА АВ-узла - радиочастотная абляция атриовентрикулярного узла, КАГ - коронароангиография, ТБКА - транскатетерная баллонная коронарная ангиопластика, АКШ - аортокоронарное шунтирование, ПК - продолжительность комплекса, КДД - конечный диастолический диаметр, ЛЖ - левый желудочек, КСД - конечный систолический диаметр, ФВ - фракция выброса, ВЖЗ - внутрижелудочковая задержка, МЖЗ - межжелудочковая задержка, АПФ - ангиотензинпревращающий фермент, н.д. - не достоверно

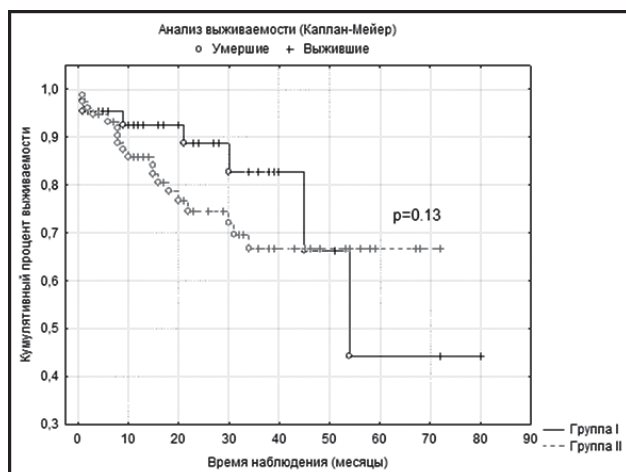


Рис. 1. Сравнение выживаемости больных с ХСН получавших СРТ+МТ в зависимости от продолжительности комплекса QRS за период до 80 месяцев.

включения. Было выявлено, что только ФП и РЧА оказывали достоверное влияние на выживаемость. Риск смерти больных с ФП был выше примерно в 3 раза (отношение шансов (ОШ) 3,3; доверительный интервал (ДИ) 1,349-8,234; $p=0,009$), а риск смерти пациентов без РЧА был выше примерно в 12 раз (ОШ 11,6; ДИ 2,308-58,467; $p=0,003$). Ширина комплекса QRS и стенокардия влияния на выживаемость не продемонстрировали (ОШ 0,9; ДИ 0,986-1,012; $p=0,8$; ОШ 1,58; ДИ 0,644-3,920; $p=0,3$, соответственно).

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

По данным многоцентрового исследования VEST было выявлено, что чем шире комплекс QRS у больных с ХСН, тем хуже прогноз выживаемости. Было показано, что в течение одного года смертность больных с длительностью комплекса QRS ≥ 220 мс была в 5 раз выше, чем у пациентов с QRS ≤ 90 мс [16]. Кроме того, ранее было показано, что продолжительность комплекса QRS является независимым предиктором внезапной сердечной смерти. Так, у пациентов с QRS более 110 мс риск внезапной сердечной смерти был в 2,5 раза выше, чем у больных с QRS менее 96 мс (ОШ 2,50; 95% ДИ 1,38 - 4,55; $p=0,002$) [17].

По данным мета-анализа, при оценке взаимосвязей длительности комплекса QRS и смертности было показано, что у больных с ХСН с имплантированными устройствами для СРТ выживаемость была значительно выше в группах с более выраженным увеличением продолжительности комплекса QRS (более 150 мс) [14]. Однако есть исследования, указывающие на лучшую выживаемость при проведении СРТ у больных с «уз-

ким» комплексом QRS (менее 120 мс) [11]. Согласно последним рекомендациям, при отборе больных на СРТ, необходимо учитывать не только длительность комплекса QRS, но и его морфологию, поскольку наилучшие результаты применения СРТ отмечались у больных с полной блокадой левой ножки пучка Гиса [10].

По данным нашего исследования, при наблюдении в течение первых 43 месяцев, лучшая выживаемость отмечалась у больных с «узким» комплексом QRS, в сравнении с группой с «широким» QRS комплексом, однако при более длительном наблюдении (до 80 месяцев), статистических различий в выживаемости больных с «узким» и «широким» комплексом QRS получено не было. Лучшая выживаемость больных с «узким» QRS вероятнее всего была связана с тем, что пациентам этой группы в сочетании с СРТ чаще выполнялась РЧА по поводу хронической тахисистолической формы ФП, резистентной к МТ. Есть данные о том, что сочетание СРТ и РЧА у больных с ХСН, осложненной постоянной формой ФП, ассоциируется с лучшим ответом на СРТ, способствуя уменьшению общей смертности [18].

Проведенный нами мультивариантный анализ показал, что ФП значительно ухудшает прогноз пациентов с ХСН, а проведение РЧА таким больным, напротив, приводит к улучшению выживаемости. При этом влияния длительности QRS на выживаемость обнаружено не было. Безусловно, было бы корректнее группы сформировать таким образом, чтобы исключить исходные межгрупповые различия по ряду признаков, но мы оценивали больных, по данным регистра, то есть без специального отбора, что отображает реальную клиническую ситуацию. На наш взгляд, существенное влияние на выживаемость оказывает качественное проведение диспансеризации, в связи с чем, все лица, имеющие имплантированные устройства для СРТ, в плановом порядке проходят обследование в клинике нашего центра, где им проводится оптимизация параметров устройств и коррекция МТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В реальной клинической практике при проведении СРТ отмечалась лучшая выживаемость больных с «узким» QRS в течение примерно первых трех лет наблюдения. В дальнейшем эта разница нивелируется, и при более отдаленном наблюдении, статистически значимого различия в общей смертности между группами с «узким» и «широким» QRS не наблюдалось. Данные мультивариантного анализа свидетельствуют об отсутствии взаимосвязи длительности QRS и выживаемости у больных при отдаленном наблюдении после проведения СРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bristow M.R., Saxon L.A., Boehmer J. et al., for the Comparison of Medical Therapy, Pacing and Defibrillation in Heart Failure (COMPANION) Investigators. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure // N. Engl. J. Med. 2004; 350 (21): 2140-2150.
2. Кузнецов В.А., Колунин Г.В., Харац В.Е. и др. Эф-

фект сердечной ресинхронизирующей терапии в лечении хронической сердечной недостаточности // Кардиология. 2005; 9: 29-31.

3. Попов С.В., Савенкова Г.М., Антонченко И.В. и др. Сердечная недостаточность: применение ресинхронизирующей терапии у пациентов, резистентных к медикаментозному лечению // Вестник аритмологии. 2005; 40: 13-18.

4. Стенин И.Г., Шабанов В.В., Туров А.Н. и др. Шестилетний опыт использования кардиоресинхронизирующей терапии у пациентов с застойной сердечной недостаточностью // Вестник аритмологии. 2010; 61: 68-74.
5. Cleland J.G.F., Daubert J.C., Erdmann E. et al., for the Cardiac Resynchronization — Heart Failure (CARE-HF) Study Investigators. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure // N. Engl. J. Med. 2005; 352 (15): 1539-1549.
6. Bertoldi EG, Polanczyk CA, Cunha V et al. Mortality reduction of cardiac resynchronization and implantable cardioverter-defibrillator therapy in heart failure: an updated meta-analysis. Does recent evidence change the standard of care? // J. Card. Fail. 2011; 10: 860-866.
7. Кузнецов В.А., Колунин Г.В., Харац В.Е. и др. «Регистр проведенных операций сердечной ресинхронизирующей терапии». Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620077, зарегистрировано в Реестре базы данных 1 февраля 2010 г.
8. Кузнецов В.А., Чуркевич Т.О., Колунин Г.В. и др. Отдаленные результаты влияния сердечной ресинхронизирующей терапии на выживаемость пациентов с хронической сердечной недостаточностью и низкой фракцией выброса левого желудочка // Сердечная недостаточность 2010; 4 (11): 203-205.
9. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. - М. 2011; 518с.
10. McMurray J.V., Adamopoulos S., Anker S.D., et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 // Eur. Heart J. 2012; 33: 1787-1847.
11. Gasparini M, Regoli F, Galimberti P. Three years of cardiac resynchronization therapy: could superior benefits be obtained in patients with heart failure and narrow QRS? // Pacing Clin. Electrophysiol. 2007; 30 (Suppl 1): S34-9.
12. Кузнецов В.А., Колунин Г.В. Харац В.Е. и др. Ресинхронизирующая сердечная терапия у больного с хронической сердечной недостаточностью без расширения комплекса QRS электрокардиограммы // Терапевтический архив. 2005; 3: 77-79.
13. Лебедев Д.С., Немков А.С., Никифоров В.С. и др. Динамика качества жизни больных сердечной недостаточностью при ресинхронизации работы сердца // Вестник аритмологии. 2005; 40: 19-24.
14. Wells G., Parkash R., Healey J.S. et al. Cardiac resynchronization therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials // CMAJ. 2011; 183 (4): 421-429.
15. Кузнецов В.А. Сердечная ресинхронизирующая терапия: избранные вопросы. - М.: Абис, 2007; 128с.
16. Gottipatty V.K., Krelis S.P., Lu F. et al. The resting electrocardiogram provides a sensitive and inexpensive marker of prognosis in patients with chronic congestive heart failure // J. Am. Coll. Cardiol. 1999; 33 (Suppl A): 145A.
17. Kurl S., Makikallio T., Rautaharju P. et al. Duration of QRS complex in resting electrocardiogram is a predictor of sudden cardiac death in men // Circulation. 2012; DOI: 10.1161 /CIRCULATIONAHA.111.025577. Available at: <http://circ.ahajournals.org>.
18. Gasparini M., Auricchio A., Lamb B. et al. Four year survival in 1285 patients undergoing cardiac resynchronization therapy (CRT): The importance of atrioventricular junction ablation in patients with atrial permanent fibrillation // Circulation. 2006; 114: II_717.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА QRS ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

В.А.Кузнецов, Т.О.Виноградова, Т.Н.Енина, Г.В.Колунин, Д.В.Криночкин, Е.А.Горбатенко

С целью сравнения отдаленных результатов выживаемости пациентов с умеренной и выраженной хронической сердечной недостаточностью (ХСН), получивших сердечную ресинхронизирующую терапию (СРТ), в зависимости от продолжительности комплекса QRS обследованы 122 пациента. Первую группу составили лица с продолжительностью QRS <120 мс - 43 человека, 41 мужчина (средний возраст $53 \pm 1,4$ года); во вторую группу вошли пациенты, у которых длительность QRS была ≥ 120 мс - 79 человек (68 мужчин, средний возраст $56 \pm 1,2$ года). Общий период наблюдения составил до 80 месяцев, средний период - $24 \pm 1,7$ месяца. Информацию о выживаемости пациентов за весь период наблюдения удалось получить у 36 человек (84%) в первой группе и у 60 человек (76%) во второй группе. За период наблюдения до 43 месяцев, у больных с «узким» комплексом QRS выживаемость была достоверно выше, в сравнении с пациентами с «широким» QRS (76% против 51%; $p=0,03$). Затем кривые перекрещивались, и на конец периода наблюдения достоверных статистических различий в выживаемости между группами получено не было (42% против 66%; $p=0,13$). За весь период наблюдения, среди больных с «узким» комплексом QRS умерло 7 человек (16%), из них 5 человек (12%) умерло при наблюдении в первые 43 месяца. В группе с «широким» комплексом QRS умерло 19 человек (24%), причем вся летальность приходилась на период наблюдения до 43 месяцев. Проведенный мультивариантный анализ показал, что фибрилляция предсердий (ФП) значительно ухудшает прогноз пациентов с ХСН, а проведение радиочастотной абляции (РЧА) таким больным, напротив, приводит к улучшению выживаемости. Риск смерти больных с ФП был выше примерно в 3 раза, а риск смерти пациентов без РЧА был выше примерно в 12 раз. Ширина комплекса QRS и стенокардия влияния на выживаемость не продемонстрировали. Таким образом в реальной клинической практике при проведении СРТ отмечалась лучшая выживаемость больных с «узким» QRS в течение примерно первых трех лет наблюдения. В дальнейшем эта разница нивелируется, и при более отдаленном наблюдении, статистически значимого различия в общей смертности между группами с «узким» и «широким» QRS не наблюдалось. Данные мультивариантного анализа свидетельствуют об отсутствии взаимосвязи длительности QRS и выживаемости у больных при отдаленном наблюдении после проведения СРТ.

LATE SURVIVAL OF PATIENTS RECEIVING CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY DEPENDING ON ECG QRS COMPLEX DURATION

V.A. Kuznetsov, T.O. Vinogradova, T.N. Enina, G.B. Kolunin, D.V. Krinochkin, E.A. Gorbatenko

To compare late survival of patients with moderate-to-severe chronic heart failure (CHF) who received cardiac resynchronization therapy (CRT) depending on the QRS complex duration, 122 patients were examined. Group I consisted of 43 patients (41 men) aged 53 ± 1.4 years with QRS duration < 120 ms; Group II consisted of 79 patients (68 men) aged 56 ± 1.2 years with QRS duration ≥ 120 ms. The follow-up period duration was 24 ± 1.7 months (up to 80 months). The information on the patients' survival was obtained for 36 patients of Group I (84%) and 60 patients of Group II (76%). Within the follow-up of 43 months, survival of the patients with the "narrow" QRS complex was significantly better than in those with the "wide" QRS complex (76% and 51%, respectively; $p=0.03$). Then, the survival curves intersected and, by the end of the follow-up period, no statistically significant difference between the study groups was revealed (42% and 66%, $p=0.13$). During the follow-up period, 7 patients with the "narrow" QRS complex (16%) deceased, including 5 patients (12%) who died within the first 43 months. In the group of patients with the "wide" QRS complexes, 19 patients (24%) deceased, all lethal outcomes occurred within first 43 months of the follow-up.

The multivariant analysis showed that atrial fibrillation (AF) significantly worsened outcome of the patients with CHF and radiofrequency ablation, on the contrary, improved survival. The risk of death of patients with AF was three times higher and of those without radiofrequency ablation was twelve times higher. The QRS complex width and presence of angina did not show any effect on survival. Thus, in the real clinical practice, CRT was associated with a better survival of the patients with the "narrow" QRS complex within approximately first three years of follow-up. Later on, the difference diminished and, during a longer follow-up, no statistically significant difference in the survival of the patients with the "narrow" and "wide" QRS complex was revealed. The multivariant analysis data give evidence about the lack of correlation between the QRS complex duration and the patient survival during the long-term follow-up while on CRT.

**А.Б.Романов, А.А.Якубов, С.Н.Артеменко, А.Н.Туров, С.А.Байрамова, В.В.Шабанов,
И.Г.Стенин, Д.А.Елесин, Д.В.Лосик, А.Г.Стрельников, Р.Т.Камиев, Е.А.Покушалов**

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В ПЕРВЫЕ ТРИ МЕСЯЦА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА КАК ПРЕДИКТОР ОТДАЛЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ: ДАННЫЕ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н.Мешалкина» Минздравсоцразвития России, Новосибирск

С целью оценки доли фибрилляции предсердий с помощью имплантируемого аппарата длительного мониторинга сердечного ритма в течение первых месяцев послеоперационного периода и выявления ее взаимосвязи с поздними рецидивами аритмии обследованы 642 пациента в возрасте $56 \pm 7,6$ лет (478 мужчин) с симптоматической фибрилляцией предсердий, резистентной к антиаритмической терапии.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, имплантируемый аппарат длительного мониторинга, изоляция устьев легочных вен, послеоперационный период, антиаритмическая терапия

To assess the atrial fibrillation burden using insertable cardiac monitors within first months of post-operation period and reveal its correlation with the late recurrence of arrhythmia, 642 patients (478 men) aged 56 ± 7.6 years with symptomatic AF resistant to antiarrhythmic therapy were examined.

Key words: atrial fibrillation, insertable cardiac monitor, ostial pulmonary vein isolation, post-operation period, antiarrhythmic therapy.

Радиочастотная изоляция легочных вен (ИЛВ), как метод лечения фибрилляции предсердий (ФП), доказала свою высокую эффективность у пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой ФП [1]. Однако рецидивы пароксизмов ФП в первые месяцы после процедуры происходят довольно часто, что не всегда связано с рецидивами ФП в отдаленном периоде наблюдения. По этой причине, послеоперационный период в пределах от 1 до 3 месяцев, принято называть «слепым периодом» [1-4].

Ранние рецидивы ФП после оперативного вмешательства могут достигать своего пика в течение

первых недель, а затем урежаться в течение последующих 3-х месяцев [2]. S.Joshi et al. в своем исследовании продемонстрировали, что пациенты без рецидива ФП в течение первых двух недель после процедуры ИЛВ имеют отличные отдаленные результаты. В то же время рецидивы ФП в течение слепого периода не носили прогностический характер в отношении отдаленных результатов [2]. Таким образом, рецидивы аритмии часто встречаются в течение первых месяцев после радиочастотной аблации (РЧА), однако клиническое значение таких ранних рецидивов остается спорным.

© А.Б.Романов, А.А.Якубов, С.Н.Артеменко, А.Н.Туров, С.А.Байрамова, В.В.Шабанов, И.Г.Стенин, Д.А.Елесин, Д.В.Лосик, А.Г.Стрельников, Р.Т.Камиев, Е.А.Покушалов