

Д.С.Лебедев¹, Е.Н.Михайлов¹, В.С.Оршанская², В.А.Маринин¹

**СЕЛЕКТИВНАЯ АБЛАЦИЯ УСТЬЕВ «АРИТМОГЕННЫХ» ЛЕГОЧНЫХ ВЕН В
ЛЕЧЕНИИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

¹ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи», ²ГОУ ВПО Санкт-Петербургская Государственная Медицинская Академия им. И.И. Мечникова

Приведен пример успешной радиочастотной абляции фибрилляции предсердий у пациента 25 лет, при которой выбор изолируемых легочных вен основывался на неинвазивном определении топике экстрасистол.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, легочные вены, радиочастотная катетерная абляция, экстрасистолия, холтеровское мониторирование.

The case is presented of successful radiofrequency ablation of atrial fibrillation in a 25-year-old male patient, the choice of isolated pulmonary veins based on the non-invasive mapping of extrasystoles.

Key words: atrial fibrillation, pulmonary veins, radiofrequency catheter ablation, extrasystoles, Holter monitoring.

С момента первого описания катетерного метода (ФП) [4] был достигнут значительный прогресс в этой области. На сегодняшний день метод сегментарной абляции легочных вен (СЛА) [4] является основным методом лечения пароксизмальной фибрилляции предсердий. Д.С.Лебедев, Е.Н.Михайлов, В.С.Оршанская, В.А.Маринин

аблации устьев легочных вен (ЛВ), основанный на электрофизиологической оценке аритмогенности торакальных вен, постепенно вытесняется методами с анатомическим подходом к аблации ФП [2]. Показано, что методы аблации, включающие в себя окружную изоляцию легочных вен имеют большую эффективность [2]. Опыт нашего центра включает все существующие на сегодняшний день методы катетерной аблации ФП. Мы полагаем, что при индивидуальном подходе к каждому пациенту возможен выбор наиболее подходящего метода катетерной аблации. Оптимальность каждого метода лечения будет определяться балансом стоимости процедуры, сложностью и риском осложнений при ее выполнении, а также вероятностью успеха процедуры и необходимости повторных вмешательств. В данном клиническом примере демонстрируется случай успешного катетерного лечения фокальной ФП методом селективной аблации устьев «аритмогенных» легочных вен.

Пациент К. 25 лет обратился с жалобами на частые, по несколько раз в неделю, приступы неритмичного сердцебиения, сопровождающиеся слабостью и длящиеся до 6-8 часов. Впервые подобные сердцебиения возникли около 2 лет назад. На ЭКГ в момент приступа неоднократно регистрировалась ФП, тахисистолическая форма. Антиаритмическая терапия: пропафенон, аллапинин, соталол ранее была неэффективна. При тщательном обследовании у пациента не обнаруживалось органических заболеваний сердечно-сосудистой системы, щитовидной железы и других органов. При эхокардиографии не выявлялось увеличения камер сердца (диаметр левого предсердия 38 мм), утолщения стенок миокарда, зон локальных нарушений сократимости или снижения фракции выброса (69% по Simpson). Пациент ранее не отмечал синкопальных и пресинкопальных состояний. Не выявлялось признаков нарушения функции синусового и атриовентрикулярного (АВ) узлов. Было принято решение о катетерном вмешательстве для лечения нарушения ритма сердца. В плане подготовки к вмешательству пациенту было выполнено суточное мониторирование ЭКГ в 12 отведениях с топической диагностикой «ранних» скрытых в предшествующей волне Т пред-

сердных экстрасистол, индуцирующих пароксизмы ФП, на фоне отмены антиаритмической терапии. Более подробно метод такого анализа описан нами ранее [1].

При холтеровском мониторировании («Кардиотехника-04-8», ЗАО «Инкарт») была выявлена частая одиночная и парная «ранняя» Р на Т предсердная экстрасистолия, как с aberrантным проведением на желудочки, так и блокированная. Зарегистрирован 2-часовой пароксизм ФП, индуцированный предсердной эктопией, а также период типичного трепетания предсердий, длительностью около 1 часа (рис. 1).

При математическом «вычленении» эктопических зубцов Р из предэктопического интервала ST было выявлено, что «ранние» экстрасистолы у пациента были двух морфологий. Эктопические зубцы Р первой морфологии были положительными в отведениях I, II, III, aVF с увеличением амплитуды с II к III и aVF отведениям, отрицательными в отведениях aVL и aVR, с уменьшением амплитуды в грудных отведениях с V3 по V6. Такая характеристика зубцов Р указывала на их происхождение из области устья верхней правой ЛВ. Вторая морфология характеризовалась изоэлектричным зубцом Р в отведении I, положительными Р в отведениях II, III, aVF, низкоамплитудными в грудных отведениях. Данная характеристика указы-



Рис. 1. Результаты холтеровского мониторирования пациента: а - момент индукции фибрилляции предсердий (стрелками указаны «ранние» предсердные экстрасистолы), б - эпизод трепетания предсердий.

вала на происхождение экстрасистол из области устья верхней левой ЛВ (рис. 2,а,б) [3, 5].

Пациент был госпитализирован на кардиохирургическое отделение и 23.11.05 ему выполнено катетерное лечение фибрилляции и трепетания предсердий. Во время местной анестезии правой паховой области перед выполнением венозного доступа пациент пожаловался на головокружение. На ЭКГ был зарегистрирован пароксизм ФП, сопровождавшийся полной асистолией желудочков (рис. 3). Пациенту был проведен непрямой массаж сердца. Через 40 секунд произошло восстановление атрио-вентрикулярного проведения с тахисистолой до 200 уд/мин, а через 5 минут спонтанное восстановление синусового ритма.

После осуществления венозного доступа и расстановки диагностических электродов было выполнено электрофизиологическое исследование с определением параметров автоматизма синусового узла и АВ проведения. Патологических изменений выявлено не было. Время восстановления функции синусового узла составило 1056 мс, его скорректированное значение - 436 мс, эффективный рефрактерный период АВ соединения был равен 300 мс, точка Венкебаха АВ проведения была определена на частоте стимуляции 170 имп/мин.

Пациенту была проведена радиочастотная абляция кавотрикуспидального перешейка. Затем выполнен транссептальный доступ и селективное ретроградное контрастирование ЛВ, при котором выявлены следующие размеры их устьев: левая верхняя ЛВ - 2,18 см, левая нижняя ЛВ - 1,7 см, общий коллектор правых ЛВ диаметром 2,4 см. Затем в левое предсердие были введены циркулярный картирующий электрод Lasso 2515 (Biosense Webster, USA) и абляционный электрод Celsius ThermoCool (Biosense Webster, USA). При картировании выявлена электрическая активность в устьях левой верхней ЛВ и общего коллектора правых ЛВ. При стимуляции из устья левой верхней ЛВ и верхнего полюса устья общего коллектора правых ЛВ было выявлено сходство стимулированных зубцов Р и зубцов Р после «вычленения» из предэкзотопической волны Т во время хол-

теровского мониторирования (рис. 2,в,г). Была выполнена сегментарная абляция устьев этих ЛВ до их электрической изоляции от левого предсердия. Послеоперационный период протекал спокойно и на 5 день после вмешательства пациент был выписан из стационара на терапии варфарином и пропafenоном 450 мг в сутки. Через 2 месяца после вмешательства пропafenон и варфарин были отменены, по данным многократной суточной регистрации ЭКГ рецидивов нару-



Рис. 2. Экзотические зубцы Р после вычитания предэкзотической волны Т (указаны стрелками): а - полярность и форма зубца Р характерна для экстрасистолы из области устья правой верхней легочной вены, б - для экстрасистолы из области устья левой верхней легочной вены. Форма волн Р при стимуляции: а - из верхнего полюса общего коллектора правых легочных вен, б - из устья левой верхней легочной вены. Объяснение в тексте.

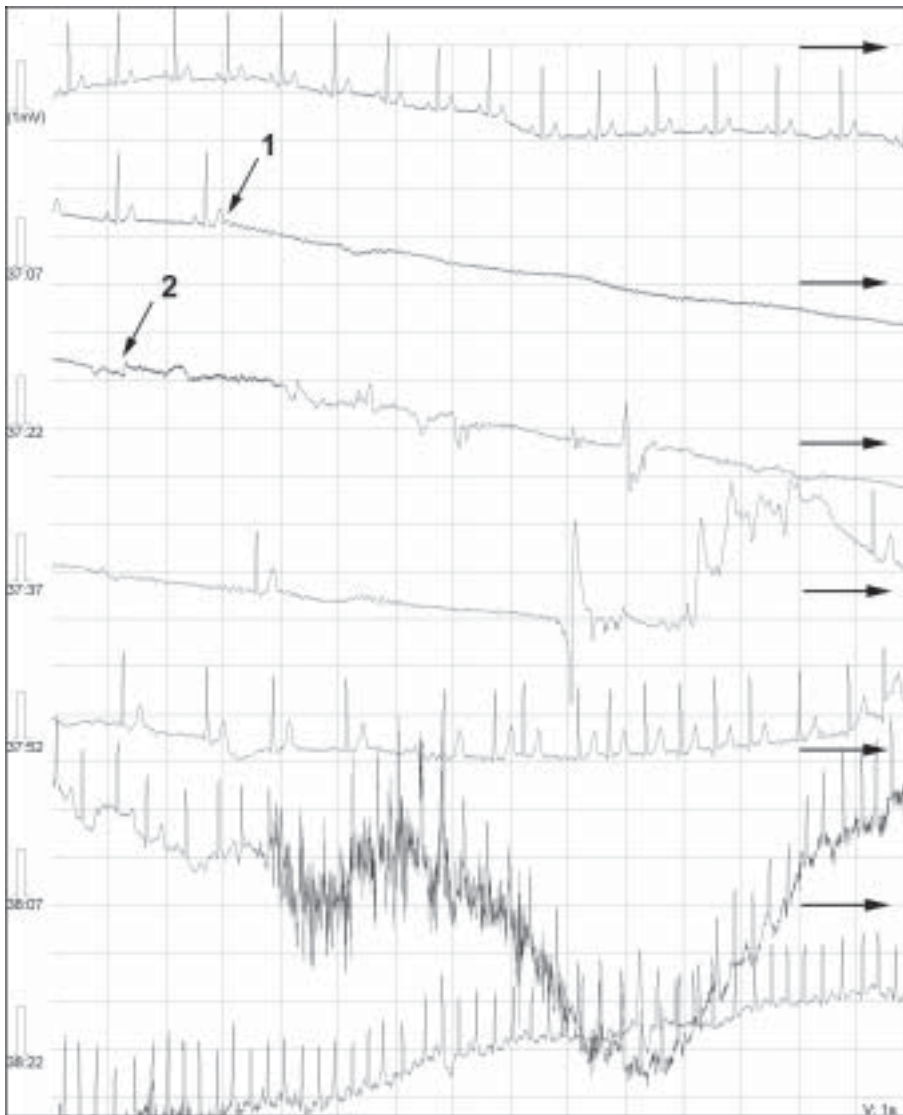


Рис. 3. ЭКГ пациента К. во время местной инфильтративной анестезии правой паховой области: 1 - начало пароксизма фибрилляции предсердий с асистолией желудочков длительностью 40 секунд, 2 - непрямой массаж сердца. После восстановления атриовентрикулярного проведения отмечается выраженная тахисистолия желудочков до 200 ударов в минуту.

шений ритма не отмечалось. Нарушений АВ проведения зарегистрировано не было. К концу 2007 года па-

отбор пациентов для данного метода лечения может обеспечить достаточно высокую его эффективность [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедев Д.С., Михайлов Е.Н., Оршанская В.С. и др. Характеристика предсердной эктопии у пациентов с фокальной фибрилляцией предсердий по данным холтеровского мониторирования. // Вестник Аритмологии, № 45, 2006, стр. 48-54.
2. Calkins H., Brugada J., Packer D.L. et al. HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation: Recommendations for Personnel, Policy, Procedures and Follow-Up: A report of the Heart Rhythm Society (HRS) Task Force on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation. Heart Rhythm. 2007; 4 (6): 816-61.
3. Dixit, S., Gerstenfeld, E.P., Ratcliffe, S.J., et al. Single Procedure Efficacy of Isolating All Versus Arrhythmogenic Pulmonary Veins on Long-Term Control of Atrial Fibrillation: A Prospective Randomized Study, Heart Rhythm. 2007, doi:10.1016/j.hrthm.2007.09.024 (accepted manuscript; в печати).
4. Haissaguerre M., Jais P., Shah D., Takahashi A. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. N Engl J Med. 1998; 339: 659-66.
5. Kistler P.M., Kalman J.M. et al. Locating focal atrial tachycardias from P-wave morphology. Heart Rhythm. 2005; 2: 5: 561-564.

циент не получает никакой терапии и полностью свободен от фибрилляции и трепетания предсердий.

В отношении однократно зафиксированного эпизода асистолии рассматривался вопрос об имплантации электрокардиостимулятора, но было принято решение о выжидательной тактике. В последующем ни разу не было зарегистрировано нарушений проводимости, указывающих на необходимость применения кардиостимуляции.

Приведенный клинический пример демонстрирует возможности неинвазивной топической диагностики триггерных для ФП нарушений ритма с использованием математического «вычленения» ранних эктопических зубцов Р. На основании анализа экстрасистолических зубцов Р по данным холтеровского мониторирования было выявлено, что фокальная ФП у пациента имеет два триггерных источника. Селективная сегментарная абляция только «аритмогенных» вен привела к стойкой ремиссии нарушения ритма в течение длительного периода наблюдения. Данный метод лечения по сравнению с методами, требующими использования дорогих систем трехмерной навигации, является менее сложным для оператора, занимает меньшее время для выполнения. Тщательный