

**А.В.Гурщенков, Р.Б.Татарский, И.В.Сухова, А.С.Гневашев,  
А.В.Наймушин, Д.С.Лебедев, М.Л.Гордеев**

**МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЭКТОПИЧЕСКИЕ ПРЕДСЕРДНЫЕ ТАХИКАРДИИ ПОСЛЕ  
ПЛИКАЦИОННОЙ ПЛАСТИКИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ**

**ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова»**

*Представлен клинический случай, демонстрирующий возможность развития эктопических предсердных послеоперационных тахикардий, как осложнения после редукции левого предсердия путём пликации его стенок, а также возможности их лечения с помощью радиочастотной катетерной абляции и антиаритмической медикаментозной терапии.*

**Ключевые слова:** дилатация левого предсердия, редукция левого предсердия, пликация, фибрилляция предсердий, фокусная предсердная тахикардия, радиочастотная абляция, антиаритмическая терапия.

*A clinical case is presented, which shows a possibility of development of ectopic atrial post operative tachycardias as complications after the left atrial reduction by plication of its walls, as well as potentialities of their treatment by radiofrequency catheter ablation and medical antiarrhythmic treatment.*

**Key words:** dilatation of left atrium, left atrial reduction, plication, atrial fibrillation, focal atrial tachycardia, radiofrequency catheter ablation, antiarrhythmic treatment.

Одним из универсальных патогенетических механизмов сердечно-сосудистого континуума является ремоделирование сердца и сосудов. Частным его случаем является дилатация левого предсердия (ЛП) при пороках митрального клапана. При достижении определённых критических размеров ЛП появляются синдромы сдавления окружающих органов, возникает фибрилляция предсердий (ФП) [1, 2, 3, 4, 5]. Такая степень увеличения ЛП в литературе обозначается

терминами «атриомегалия», «гигантское левое предсердие», «аневризма левого предсердия». Как правило, понятию атриомегалия соответствует передне-задний размер ЛП более 6 см.[2, 3, 4, 5].

Для хирургической коррекции атриомегалии, с целью ликвидации её последствий, предложен ряд хирургических процедур, которые в литературе обозначаются терминами «атриопластика», «редукция левого предсердия», «пластика левого предсердия» [4].

© А.В.Гурщенков, Р.Б.Татарский, И.В.Сухова, А.С.Гневашев, А.В.Наймушин, Д.С.Лебедев, М.Л.Гордеев

Целью этих вмешательств является уменьшение объёма ЛПП, восстановление синусового ритма и, как следствие, ликвидация синдромов сдавления и уменьшение вероятности тромбозов и эмболий. Наиболее распространённым, простым и безопасным методом редукции ЛПП считается метод пликации (рис. 1 - см. на цветной вклейке) [2, 3, 4, 5]. В демонстрируемом клиническом случае нам встретилось осложнение в виде очаговых предсердных тахикардий, фокусы которых располагались в парарубцовых зонах в области дубликатуры стенки ЛПП. Упоминаний о подобных осложнениях после пликационной пластики ЛПП в доступной литературе нами не найдено.

Пациент Б., 52 лет, поступил в кардиохирургическое отделение ФГУ «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии имени В.А.Алмазова» Росмедтехнологий 22.01.2008 в плановом порядке с жалобами на одышку при физической нагрузке, перебои в работе сердца, отёки нижних конечностей. Основной диагноз: Врождённая соединительнотканная дисплазия. Митральная недостаточность III ст. Гипертоническая болезнь III ст., риск 4. Осложнения: Фибрилляция предсердий, постоянная форма. Желудочковая экстрасистолия V градации по Руап. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Хроническая сердечная недостаточность IIб/III ф.к. (NYHA). Состояние после острого нарушения мозгового кровообращения (2005 г). Сопутствующий диагноз: Хронический гастрит вне обострения. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы I ст.

В 2000 г. при случайном обследовании был выявлен митральный порок сердца. В августе 2006 г. впервые возник пароксизм ФП, сопровождавшийся потерей сознания. С августа 2006 г. по май 2007 г. на фоне терапии кордароном сохранялся синусовый ритм. С мая 2007 г. повторные пароксизмы ФП с последующим переходом в постоянную форму, резистентность к антиаритмической терапии. В связи с нарастанием явлений сердечной недостаточности на фоне ФП, наличием значимой дилатации камер сердца и выраженной митральной недостаточности определены показания к хирургической коррекции порока.

ЭКГ до операции (22.01.08): Фибрилляция предсердий с ЧСС 88 в минуту. Гипертрофия обоих желудочков.

Данные эхокардиографии (ЭхоКГ) до операции (22.01.08). Размеры ЛПП - 6,7/9,6 см, объём ЛПП - 294 мл, левый желудочек - 6,5/4,0 см., фракция изгнания - 68%. Обе створки митрального клапана удлинены, пролабируют; расширено фиброзное кольцо до 49 мм.; открытие полное. Недостаточность митрального клапана III степени. Кровоток на аортальном клапане не нарушен. Минимальная трикуспидальная регургитация. Расчетное давление в лёгочной артерии 27 мм. рт. ст.

23.01.2008 выполнена операция: пластика митрального клапана, пластика ЛПП в условиях экстракорпорального кровообращения. Была выполнена вальвулопластика митрального клапана по Алфиери и аннулопластика по Батиста (рис. 2 - см. на цветной вклейке); пластика предсердия заключалась в ушива-

нии ушка ЛПП и наложении двух непрерывных, обвивных, однорядных, плицурирующих швов - один парааннулярно с выходом на нижний край разреза предсердия, второй аналогичный шов был наложен между устьями правых и левых лёгочных вен с выходом на верхний край разреза предсердия (рис. 3). Время экстракорпорального кровообращения - 160 мин., пережатие аорты - 102 мин.

Данные ЭхоКГ после операции (30.01.08). ЛПП - 4,3/4,5 см., объём ЛПП - 68 мл, левый желудочек - 5,1/3,8 см., фракция выброса 49% (тахисистолия до 120 в минуту). Отверстие открытия митрального клапана в виде бабочки, площадью 2,7 см<sup>2</sup>; фиброзное кольцо 3,2 см.; средний градиент давления на митральном клапане - 4,7 мм. рт. ст. Недостаточности митрального клапана нет. Кровоток на аортальном и трёхстворчатом клапанах не нарушен.

ЭКГ после операции (30.01.08). Фибрилляция предсердий с ЧСЖ около 115 в минуту. Неспецифические изменения реполяризации в послеоперационном периоде.

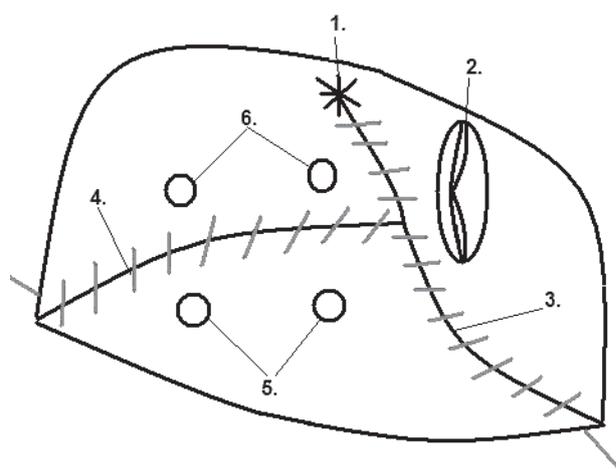
В послеоперационном периоде отмечались явления сердечной недостаточности, потребовавшие инотропной поддержки в умеренных дозах. Переведён в общую палату на 2-е сутки после операции. В дальнейшем отмечались явления постперикардитомного синдрома, потребовавшие терапии глюкокортикоидами. На момент выписки из стационара была достигнута максимально возможная компенсация ХСН - освоен IV двигательный режим: ходьба 2000 м., подъём по лестнице на 4 этаж. 15.02.08 пациент был выписан из клиники. С 22.02.08 инцизионная предсердная тахикардия, тахисистолия со снижением толерантности к физической нагрузке, определены показания к радиочастотной катетерной абляции (РЧА) аритмогенных зон.

Эффективность абляции послеоперационных тахикардий подтверждена во многих электрофизиологических лабораториях [6, 7]. Операция РЧА в условиях навигационного электроанатомического картирования выполнена 15.04.08. Проведена изохронная реконструкция правого предсердия (система «Carto»), выявлено рубцовое поле, распространяющееся по переднебоковой стенке правого предсердия. Идентифицирована предсердная инцизионная тахикардия, обусловленная триггером из парарубцовой зоны по передней стенке (рис. 4 - см. на цветной вклейке) Точечные радиочастотные аппликации успешно устранили очаг усиленной эктопической активности. В послеоперационном периоде, в связи с наличием желудочковых нарушений ритма, начата терапия кордароном. 17.04.08 - вновь устойчивая предсердная тахикардия, тахисистолия с проведением 2:1. Определены показания к повторной РЧА предсердной тахикардии. Операция выполнена 24.04.08 в условиях навигационного картирования. При проведении электрофизиологического исследования выявлена левопредсердная тахикардия. Под чреспищеводным и рентгеновским контролем выполнена транссептальная пункция, построена изохронная карта левого предсердия. Выявлена обширная зона наиболее ранней активации в парарубцовой зоне

по задней стенке ЛП (рис. 5 - см. на цветной вклейке). Учитывая ранее выполненную пластику ЛП, вероятно имел место обширный или полифокусный аритмогенный очаг из сформированной дубликатуры. Серия радиочастотных аппликаций без эффекта. К тому же, в ходе выполнения процедуры неоднократно развивался болевой синдром, обусловленный близким расположением пищевода к заинтересованной зоне, что было определено путём его контрастирования. Таким образом, учитывая опасность повреждения пищевода и эпикардальное расположение аритмогенной зоны, операция прекращена. Синусовый ритм восстановлен сверхчастой стимуляцией. В послеоперационном периоде отмечались пароксизмы предсердной тахикардии, купировались назначением кордарона. Пациент выписан на амбулаторное лечение 28.04.08.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Идеальной хирургической процедуры, которая устраняла бы все последствия атриомегалии и при этом была бы абсолютно безопасной не существует. Сообщений об осложнениях, связанных с пликационной атриопластикой, в доступной литературе не найдено. Отсутствие серьёзных осложнений, простота и быстрота выполнения являются весомыми аргументами в пользу выбора пликационной атриопластики. Но, по литературным данным, при выполнении пликационной пластики ЛП вероятность восстановления синусового ритма лишь немного превышает таковую при изолированной коррекции митрального порока [2, 3, 5]. Остаётся большая доля пациентов, имеющих ФП. Возможности дальнейшего малоинвазивного хирургического лечения ФП у таких пациентов серьёзно ограничены. Во первых, у многих пациентов имплантированы механические клапанные протезы, в связи с чем введение катетеров в ЛП может привести к их дисфункции. Таким образом, для рентгенэндоваскулярных методов лечения ФП, когда необходимо воз-



**Рис. 3. Схема пластики левого предсердия (ЛП):**  
1 - ушное ушко ЛП, 2 - митральный клапан, 3 - парааннулярный шов, 4 - шов между устьями лёгочных вен, 5 - устья правых лёгочных вен, 6 - устья левых лёгочных вен.

действие на ЛП, подходят только пациенты после имплантации биопротезов или пластических операций на митральном клапане. Во вторых, при выполнении пликации стенки предсердия, часть стенки, погружённая в складку, иногда остаётся функционально активной и проводит возбуждение. При этом погружённая часть стенки предсердия недоступна для РЧА. Как показывает данный клинический случай, иногда в этой зоне формируется очаг предсердной тахикардии, так же недоступный для воздействий.

Таким образом, с целью улучшения результатов, представляется целесообразным индивидуальный подход к лечению пациентов с атриомегалией. В случае предполагаемой шовной пликационной пластики ЛП, возможно, что процедуры, направленные на конверсию ФП уместно выполнять либо до открытой операции (катетерный лабиринт), либо интраоперационно, до выполнения пластики предсердия.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гордеев М.Л., Наймушин А.В., Худоногова С.В. и др. Аутотрансплантация сердца как метод лечения пороков клапанного аппарата, атриомегалии с выраженными расстройствами гемодинамики // Вестник хирургии им. Грекова. - 2006 - № 4 - С. 78 -83.
2. Иванов В.А., Подчасов Д.А. Результаты пластики левого предсердия при коррекции митрального порока, осложненного атриомегалией // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. - 2005 - №9 - С. 4-9.
3. Караськов А.М., Назаров В.М., Семенов И.И. и др. Атриопластика при репротезировании митрального клапана // Патология кровообращения и кардиохирургия. - 2001 - № 4. - С. 17-22 .
4. Apostolakis E., Shuhaiber J. The surgical management of giant left atrium // Eur. J. Cardiothoracic. Surg. - 2008. - Vol.33. - P. 182-190.
5. Dzemeshevich S., Korolev S., Frolova et all. Isolated replacement of the mitral leaflets and «Mercedes»-plastics of the giant left atrium: surgery for patients with left ventricle dysfunction and left atrium enlargement // J Cardiovasc Surg (Torino). - 2001. - Vol.42. - P. 505-508.
6. Nakagawa H., Shah N., Matsudaira K. et al. Characterization of re-entrant circuit in macrore-entrant right atrial tachycardia after surgical repair of congenital heart disease: isolated channels between scars allow «focal» ablation // Circulation - 2001. - Vol. 103. - P. 699-709.
7. Triedman J.K. Arrhythmias in adults with congenital heart disease. // Heart - 2002. - Vol. 87. P.383-389.)