

гистрировались ранние предсердные экстрасистолы по типу «Р на Т» от 68 до 7500 в сутки (в среднем 2722 ± 2607), в 6 случаях по типу аллоритмии; групповая предсердная экстрасистолия; в 7 случаях регистрировались короткие пароксизмы предсердной тахикардии, которые у двух пациентов носили постоянно возвратный характер; у 6 пациентов документированы пароксизмы ФП продолжительностью от 30 секунд до 2 часов (рис. 1).

Всем пациентам в качестве предоперационной подготовки с целью уменьшения риска тромбоэмболических осложнений в обязательном порядке назначалась антикоагулянтная терапия (препаратами из группы непрямых антикоагулянтов) с адекватным контролем показателей коагулограммы (МНО на уровне 2-3) в течение 4 недель. Непосредственно перед проведением эндоЭФИ выполнялась чреспищеводная ЭхоКГ для исключения наличия визуализируемых тромбов или эффекта «двойного контрастирования» ЛП. Перед проведением эндоЭФИ антиаритмическая терапия, назначенная пациенту ранее, была отменена за 1-5 периодов полувыведения препарата.

Для проведения эндоЭФИ были использованы бедренный и подключичный доступы (последний для катетеризации коронарного синуса). После выполнения по стандартной методике транссептальной пункции через пункционное отверстие вводились один-два транссептальных многоцелевых интродьюсера Preface (Biosense-Webster). Через интродьюсеры проводился и позиционировался в ЛП 10-20 полюсный управляемый электрод Lasso (Biosense-Webster) и аблационный электрод (рис. 2). Всем пациентам выполнялась селективная ретроградная ангиография ЛВ посредством мануальной инъекции 5-10 мл контрастного препарата (омнипак, ультравист). Семи пациентам проведена АПГ по стандартной мето-



Рис. 2. Расположение электродов для остиальной аблации. Кольцевой 20-полюсный электрод Lasso 2515 установлен через транссептальный интродьюсер в устье правой верхней легочной вены. Аблационный электрод Celsius ThermoCool TC (Biosense-Webster) установлен через открытое овальное окно в устье левой верхней легочной вены, 4-полюсный электрод установлен в коронарном синусе.

дике с измерением диаметра ЛВ у устья в венозную фазу для изучения анатомии легочных вен (рис. 3).

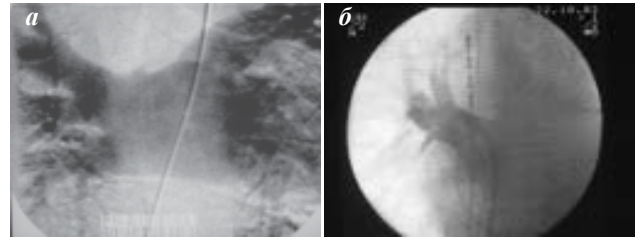


Рис. 3. Изучение анатомии легочных вен: а - венозная фаза ангиопульмонографии (видна дилатация левой верхней и правой верхней легочных вен); б - прямое контрастирование правой верхней легочной вены, определяется дилатация вены (диаметр у устья - 32 мм).

ЭндоЭФИ выполнялось по стандартному протоколу [23], картирование и абляция ЛВ проводились на фоне синусового ритма, ФП, левопредсердной экстрасистолии или тахикардии. При выявлении всплеск высокочастотной активности в устьях ЛВ и спайка ЛВ фоне стимуляции коронарного синуса констатировалась аритмогенность вены. В случае регистрации высокоамплитудных потенциалов в устьях правых ЛВ вена также считалась аритмогенной. В случае выявления аневризматического расширения и дилатации устья, вена считалась аритмогенной по умолчанию, независимо от результатов картирования.

Для выполнения сегментарной аблации устьев ЛВ использовались электроды Mariner (Medtronic), Celsius TC (Biosense-Webster), орошаемый катетер Celsius ThermoCool (Biosense-Webster). Критериями достоверной изоляции устья аритмогенной ЛВ считались исчезновение венозного спайка на фоне стимуляции коронарного синуса, диссоциация предсердного и венозного спайков в сочетании с наличием блокады проведения импульсов в предсердие при стимуляции ЛВ (рис. 4 и 5). Повторная ангиография ЛВ с целью контроля их проходимости и исключения стенозов, проводилась во всех случаях после достижения изоляции. Пациентам с сопутствующим трепетанием предсердий одновременно или последовательно выполнялась абляция перешейка нижняя полая вена - трикуспидальный клапан.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам АПГ и ретроградного контрастирования, диаметр устья левой верхней ЛВ (ЛВЛВ) составил от 10 мм до 27 мм (в среднем $18,2 \pm 5,6$ мм), левой нижней ЛВ (ЛНЛВ) от 8,5 мм до 22 мм (в среднем $15,5 \pm 5,6$ мм), правой верхней ЛВ (ПВЛВ) от 15 мм до 32 мм (в среднем $18,8 \pm 3,5$ мм), правой нижней ЛВ (ПНЛВ) от 8 мм до 22 мм (в среднем $14,6 \pm 3,7$ мм). В 3 случаях имело место отхождение левых ЛВ общим коллектором с диаметром «вестибуля» от 15 до 22 мм, в 4 случаях визуализировался общий коллектор правых ЛВ с диаметром от 17 до 25 мм. У одной пациентки было диагностировано отхождение и правых и левых ЛВ общими коллекторами с широкими вестибулями.

ЭндоЭФИ и картирование устьев ЛВ проводилось по стандартной методике [23, 24] в 7 случаях на фоне синусового ритма, в 5 случаях на фоне ФП, в 3 случаях на