

На правах рукописи

Рубаева Залина Георгиевна

**ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И
РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С
ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В СОЧЕТАНИИ С ТИПИЧНОЙ
ФОРМОЙ ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ**

14.00.44-сердечно-сосудистая хирургия

14.00.06-кардиология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва-2007

Работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии

им. А.Н. Бакулева РАМН.

Научные руководители:

Доктор медицинских наук,
Профессор, академик РАМН

Бокерия Лео Антонович

Доктор медицинских наук,
Профессор, член-корр. РАМН

Ревишвили Амиран Шотаевич

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор
Доктор медицинских наук, профессор

Муратов Ренат Муратович
Фомина Ирина Георгиевна

Ведущая организация: МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Защита состоится “20”апреля 2007 г. в “ ” часов на заседании
Диссертационного совета Д 001.015.01. при Научном Центре сердечно-
сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева РАМН (121552, Москва,
Рублевское шоссе, д. 135).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научного Центра
сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН.

Автореферат разослан “19 ” марта 2007г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета:

доктор медицинских наук

Д.Ш. Газизова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В настоящее время проблема развития новых методов диагностики и

лечения фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий актуальна в связи с достаточной распространенностью в общей популяции данных видов нарушений ритма сердца (более 38% от всех видов нарушений ритма сердца), которая не только отягощает течение пороков сердца, ИБС и кардиомиопатий, но и увеличивает риск развития тромбоэмболических осложнений.

Л.А. Бокерия, А.Ш.Ревитшвили и соавт. с 1991 г по 1995 г впервые в России выполнили 20 операций по изоляции левого или правого предсердия для лечения ФП и ТП и пришли к заключению, что различные операции изолирующего характера можно эффективно использовать для лечения сложных форм наджелудочковых аритмий, включая ФП и ТП.

Известно, что постоянная антиаритмическая терапия имеет много побочных эффектов и полностью не избавляет от данного заболевания, что снижает качество жизни и трудоспособность пациентов. Кроме того, высок риск развития таких осложнений, как тромбоэмболия и возникновение сердечной недостаточности, что усугубляет течение заболевания и нередко является причиной летальных исходов. Проводимые во всем мире поиски альтернативных подходов лечения к лечению ФП в сочетании с типичной формой ТП позволили углубить понимание патофизиологических механизмов, приводящих к развитию и поддержанию данных видов аритмий.

Успешная радиочастотная абляции перешейка правого предсердия при типичном трепетании предсердий при сочетании с фибрилляцией предсердий может изменить клиническую манифестацию пароксизмальной формы ФП. Однако источник эктопических фокусов, запускающих ФП может быть локализован в легочных венах. Эффективность ограниченной блокады истмуса при сопутствующей ФП остается невыясненной. Типичное трепетание предсердий, поддерживаемое циркуляцией волны возбуждения в правом предсердии,

может быть устранено при помощи абляции перешейка правого предсердия, а при сочетании ТП с переходом в ФП дополнительно использовать антиаритмическую терапию, которая в дальнейшем может уменьшить возникновения пароксизмов ФП.

В соответствии с теорией M.Naissaguerre, изучавшего механизм начала пароксизмальной ФП, следует, что ФП может быть инициирована ранними экстрасистолами в легочных венах и устранение этих запускающих фокусов может предотвратить или излечить ФП.

По нашим данным сочетание процедуры катетерной абляции типичного трепетания предсердий и изоляции легочных вен позволяет добиться синусового ритма у более, чем 80% пациентов.

Сохранить синусовый ритм с помощью медикаментозной терапии удастся не более, чем в 40-50% случаев и в качестве терапии пациентам предлагалось «перевод» ФП в хроническую форму, либо имплантацию ЭКС с созданием искусственной атриовентрикулярной блокады, что не является методом радикального лечения данной категории пациентов. Мы предлагаем

использовать возможность радикального устранения аритмии с помощью различных методик катетерного лечения, что позволит сохранить синусовый ритм, а также улучшить качество жизни у большинства пациентов.

В своих исследованиях L.Calo и соавт., 2004 показали, что у 74 пациентов с пароксизмальной и персистирующей формой фибрилляции предсердий радиочастотная абляция нижнего перешейка правого предсердия в комбинации с антиаритмическими препаратами была эффективна в 66% случаях.

Главным достоинством методики радиочастотной абляции легочных вен в сочетании с линейной абляцией нижнего перешейка правого предсердия является относительная безопасность, минимальная

травматичность и высокая эффективность.

Разработка новых методов интервенционного лечения подобного рода аритмий является важной и недостаточно изученной проблемой, с помощью которой можно выработать тактику ведения и алгоритм лечения больных ФП в сочетании с типичной формой ТП, а также оценить эффективность интервенционного устранения данных аритмий как в отдельности, так и при сочетанном использовании методик РЧА фибрилляции и трепетания предсердий.

Таким образом, проведение сравнительной оценки клинических результатов групп пациентов с ФП в сочетании с типичной формой ТП и оценка эффективности различных подходов интервенционного лечения при одновременном существовании этих видов аритмий позволит ответить на многие вопросы относительно выбора тактики ведения данной категории пациентов.

Цель исследования:

Оценить результаты электрофизиологического исследования механизмов фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий и оценить эффективность интервенционного лечения при сочетании фибрилляции предсердий и трепетания предсердий I типа.

Задачи исследования:

1. Провести анализ механизмов формирования фибрилляции предсердий и типичного трепетания предсердий.
2. Оценить непосредственную эффективность различных подходов интервенционного лечения фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий.
3. Оценить результаты создания двунаправленного блока проведения в нижнем перешейке сердца у больных с типичной формой трепетания

предсердий и клиническую значимость фибрилляции предсердий в отдаленном послеоперационном периоде.

4. Разработать тактику ведения и алгоритм лечения больных с фибрилляцией и трепетанием предсердий.

Научная новизна:

На основании анализа результатов обследования и лечения 70 пациентов с фибрилляцией предсердий и типичной формой трепетания предсердий впервые проведена комплексная оценка электрофизиологических характеристик фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий и результатов интервенционного лечения. В исследовании изучаются механизмы формирования аритмий на основании традиционно применяемых клинических и электрофизиологических критериев. Изучены ближайшие и отдаленные результаты катетерного лечения фибрилляции и трепетания предсердий.

Практическая ценность:

Изучение электрофизиологических особенностей и механизмов фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий позволяет достаточно точно определить объем выполняемой процедуры и тактику применяемого лечения, а также будет способствовать усовершенствованию методики интервенционного устранения аритмий.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Рецидивы ФП наблюдаются в основном у пациентов с увеличенными размерами ЛВ и ЛП, общим коллектором ЛВ, описывающие эпизоды неритмичного сердцебиения в анамнезе.
2. При сочетании ТП I типа и ФП наиболее эффективным методом лечения является одномоментное устранение аритмий (радиочастотная абляция нижнего перешейка правого предсердия и изоляция устьев легочных вен).

3. Сочетанная изоляция ЛВ и нижнего перешейка правого предсердия является более предпочтительной у пациентов, имеющих ФП и типичную форму ТП, но требует достаточно внимательного исследования в дооперационном периоде и во время ЭФИ.
4. Результаты лечения трепетания и фибрилляции предсердий в трех предложенных группах больных показали, что отдаленные результаты позволяют говорить о том, что необходим индивидуальный подход при выборе метода лечения пациентов.
5. При изоляции ЛВ переход ФП в ТП, либо индукция стабильной ТП после РЧА ЛВ является показанием для проведения дополнительной изоляции нижнего правого перешейка сердца.

Реализация результатов работы.

Полученные результаты исследования, научные выводы и практические рекомендации внедрены в практику лечебно-диагностической работы НЦССХ им. А. Н. Бакулева. Выводы и практические рекомендации могут быть использованы в практической деятельности аритмологических интервенционных отделений страны. Работа может представить практический интерес для кардиохирургов и кардиологов.

Материалы работы изложены на:

- Первом Всероссийском съезде аритмологов (Москва, 2005г.)
- XIV конференции ассоциации сердечно-сосудистых хирургов (Донецк, 2006г)
- X ежегодная сессия НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. (Москва, 2006г).
- XII съезд сердечно-сосудистых хирургов. НЦССХ им.А.Н.Бакулева. (Москва, 2006 г).

Публикации по теме исследования

Материалы и выводы работы представлены в 5 публикациях (1 статья

в центральной печати, 4 тезиса).

Структура работы

Материалы диссертации изложены на 110 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа содержит 17 таблиц, 25 рисунков. Библиографический указатель включает 155 источников, из них 39 отечественных и 116 иностранных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика пациентов

В отделении хирургического лечения тахикардий за период с марта 2001 г по март 2005 г было обследовано и прооперировано 70 пациентов по поводу рефрактерной к медикаментозной терапии фибрилляции предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий, из них 59 (84%)- мужчин и 11 (16%)- женщин, причем у большинства пациентов 58(82,8%) ФП имела пароксизмальный характер, а у остальных 12(17,2%) больных ФП была персистирующей или хронической. Пароксизмальная форма ТП I типа встречалась у 52(74%), у 8(12%)- хроническая форма, а у остальных 10(14%) больных ТП вызывалось во время ЭФИ. Возраст больных колебался от 29 до 65 лет, и составил $49,8 \pm 10,7$. У всех больных наличие ФП и ТП было документировано методами ЭКГ, либо суточного ЭКГ мониторингирования и индуцировано во время ЭФИ.

Наиболее частой кардиальной патологией при развитии аритмии был атеросклеротический кардиосклероз- у 27(40%) больных; у 23(32%)- причиной развития ФП/ТП был перенесенный ранее миокардит.

У 12(17%) пациентов причиной развития ФП/ТП послужила артериальная гипертензия, у 3(4%) пациентов- постинфарктный

кардиосклероз. В 5(7%) случаях причину развития ФП/ТП не удалось установить, и больные были отнесены в группу идиопатической формы.

Антиаритмическая терапия препаратами IA,IC,III групп по классификации Vaughan-Williams была неэффективна у 67(95%) из 70 пациентов. Количество принимаемых антиаритмических препаратов составляло от 1 до 7, в среднем составило 3,2 препарата на 1 пациента.

Длительность аритмического анамнеза колебалась в широких пределах (от 1 года до 24 лет) и в среднем составил $6,7 \pm 4,8$ лет. В 64,3% случаев приступы имели пароксизмальную форму ФП/ТП.

Таблица №1. Клинические проявления ФП/ТП.

Учащенное ритмичное сердцебиение	24(34,2%)
Учащенное неритмичное сердцебиение	46(65,7%)
Одышка при физической нагрузке	8(11,5%)
Боли в области сердца	18(25,7%)
Пресинкопальные состояния	32(45,7%)
Синкопальные состояния	5(7,4%)

Тахикардия купировалась у 53(76%) пациентов в/в введением ААП, из них у 37 (52,8) - новокаиномидом, у 6 (8%) пациентов – спонтанно. У 76% больных для купирования приступов требовалось внутривенное введение антиаритмических препаратов. С течением времени длительность приступов увеличивалась и возрастали дозы и количество используемых антиаритмических препаратов в связи со снижением их эффективности при длительном применении.

Таблица №2. Купирование приступов тахикардии.

Самостоятельно	8%
ААТ, per os	10%
ААТ, в/в введение	76%

ЭИТ	6%
-----	----

Все пациенты, включенные в исследование, были разделены на три группы по типу проводимых операций.

Первая группа состояла из 19 пациентов с ФП и ТП I типа: из них у 9(47,3%) пациентов- хроническая форма трепетания предсердий I типа, у 7(36,8%)-пароксизмальная форма ТП, у 3(15,9%)- непрерывно-рецидивирующая форма ТП I типа. Фибрилляция предсердий носила пароксизмальный характер у всех пациентов. Данной группе пациентов проведена только радиочастотная изоляция нижнего перешейка правого предсердия и назначена ААТ по поводу сопутствующей ФП.

Вторая группа- 30 пациентов с пароксизмальной формой ФП/ТП в 74% случаев, которым наряду с линейной аблацией нижнего правого перешейка сердца была выполнена РЧ-изоляция устьев легочных вен (ЛВ).

В третью группу были включены 21 пациент, у которых фибрилляция предсердий возникала ежедневно в 83% случаев, а типичное трепетание предсердий- периодически и только в сочетании с ФП. В этой группе проводилась только аблация устьев ЛВ.

Методы клинического исследования.

Обследование пациентов с ФП и ТП I типа включало общеклинические и лабораторно-инструментальные методы:

- Клинический и биохимический анализы крови
- Анализ стандартной ЭКГ в 12 отведениях во время синусового ритма и во время пароксизма ФП/ТП.
- Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру
- Трансторакальная ЭХОКГ
- Чреспищеводная ЭХОКГ

- Рентгенография органов грудной клетки
- Инвазивное электрофизиологическое исследование

Электрофизиологические особенности, механизм возникновения и эффективность катетерного лечения ФП и ТП изучены с помощью анализа результатов 128 процедур ЭФИ и РЧА у 70 пациентов, обследованных и оперированных в отделении тахикардий НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН с 2001 по 2005 г. В среднем количество процедур составило 1,7 на одного пациента.

У всех пациентов с пароксизмальной формой ФП и типичной формой ТП анализировались ЭКГ в 12 отведениях для оценки среднего интервала между волнами ФП (f-f) в отведении VI и средней амплитуды f в отведениях II и VI. Среди анамнестических ЭКГ у пациентов обнаружены ЭКГ признаки ТП I типа- отрицательные F-волны в отведениях II, III, aVF и положительные в отведении VI. Для дальнейшей инвазивной оценки были отобраны пациенты с фибрилляцией предсердий и наличием ЭКГ признаков истмусзависимого ТП на ЭКГ.

Средняя ДЦ фибрилляции предсердий была 165 ± 22 мс. Также анализировалась средняя длительность цикла во время приступа ТП, которая составила $237,3 \pm 37,6$ мс.

Всем пациентам проводилось ЭХОКГ исследование до и после операции РЧА. По данным эхокардиографического исследования проведенного у 70 пациентов (100%), у 20(28,6%) пациентов имелась дилатация правых и левых отделов сердца, размеры левого предсердия составили $41,6 \pm 4,05$ мм. Остальные гемодинамические показатели были без отклонений от нормы.

Таблица №3 . Данные ЭХО-КГ до процедуры РЧА ФП и ТП.

Показатели	
Размер ЛП	$41,6 \pm 4,05$ мм

КСР левого желудочка	35±4,9 мм
КДР левого желудочка	52 ± 5,1мм
КСО левого желудочка	83 ±28 мл
КДО левого желудочка	97,4 ± 59,1 мл
ФВ левого желудочка, %	62,1 ± 4,4 %
Регургитация МК I- II ст.	52 (74,3%)
Дилятация ПП	20 (28,6%)

Всем пациентам в дооперационном периоде проводилась чреспищеводная эхокардиография для исключения наличия тромба в полости левого предсердия и его ушке.

ЭФИ с последующей РЧА нижнего перешейка правого предсердия было проведено у 19 пациентов с пароксизмальной формой ФП и типичной формой ТП из 1 группы и 30 пациентам из 2 группы. Во время ЭФИ анализировались локальные электрограммы от пяти различных участков в предсердиях: верхних и нижних отделов свободной стенки ПП, верхних и нижних отделов перегородки и дистального коронарного синуса.

Индукция ФП проводилась стимуляцией устья КС с ДЦ= 230-150 мс с целью оценки активации правого предсердия во время ФП и возможности перехода в типичное трепетание предсердий с прохождением импульса через субъевстактальные перешейки. При «холодовой» РЧА с мощностью 40-50 Вт и потоком жидкости 17-25 мл при использовании ирригационных катетеров, температура на кончике электрода (от 38 до 46 С). Проверка полного блока проведения происходит с помощью стимуляции из двух областей: устья коронарного синуса и нижне-боковых отделов ПП (НБО ПП). При стимуляции КС и наличии блока проведения в истмусе «против часовой стрелки», импульс достигает верхних отделов ПП (ВОПП) раньше, чем НБО ПП и в среднем составляет 130-150 мс (в зависимости от

размеров ПП). Далее проводится стимуляция НБО ПП, где при наличии блока проведения «по часовой стрелке» ВО ПП активируются раньше, чем устье КС и локальное время имеет аналогичные цифры.

Результаты исследования.

В 1 группе было обследовано и прооперировано 19 пациентов по поводу ФП-ТП. Данной группе пациентов была создана двунаправленная блокада нижнего перешейка правого предсердия. Однако в отдаленном послеоперационном периоде в у 9(47,3%) пациентов наблюдался возврат аритмии, в 1(5,2%) случаях потребовалась дополнительная абляция в области истмуса правого предсердия, в 8(42,1%) случаях РЧ-изоляция устьев легочных вен, в связи с частыми эпизодами ФП в послеоперационном периоде.

Вторая группа включала 30 пациентов с фибрилляцией и трепетанием предсердий. В данном исследовании планировалось проведение электрофизиологического исследования с дальнейшей аблацией нижнего перешейка правого предсердия и изоляцией устьев легочных вен. Эффективность в ближайшие и отдаленные сроки составила 86,7% (26 пациентов). Рецидив и повторная процедура потребовалась 4 пациентам (16,6%): из них 3 (10%) пациентам провели только РЧА легочных вен, дополнительная РЧА в истмусе у 1 (3,3).

В 3 группу включены 21 пациент, у которых основным видом тахикардии является пароксизмальная форма ФП, а наличие коротких нестабильных пароксизмов типичного ТП выявлялось во время электрофизиологического исследования или при проведении Холтеровского мониторирования ЭКГ. Данной группе пациентов проводили только радиочастотную изоляцию устьев ЛВ. Оказалось, что в 28,5% случаев (6 пациентов) наблюдался возврат аритмии, потребовалось проведение РЧА устьев ЛВ 2 (9,5%) пациентам; а у 4(19%) пациентов имело место симптоматичное рецидивирование типичной формы ТП

после изоляции ЛВ, в связи с чем была проведена процедура изоляции только нижнего правого перешейка сердца. 1(4,8%) пациенту из-за неэффективности аблации и для улучшения качества жизни больного потребовалось проведение полного блока АВ-соединения и имплантации ЭКС, в связи с тахисистолической формой ФП на фоне неэффективной антиаритмической терапии.

Таблица № 4. Результаты интервенционного лечения больных с фибрилляцией предсердий и типичной формой ТП.

N=70	1 группа	2 группа	3 группа
Количество больных	19(27,2%)	30(42,8%)	21(30%)
Эффективность РЧА	10(52,7%)	26(86,7%)	15(71,5%)
Рецидивы ТП	1(5,2%)	1(3,3%)	4(19%)
Рецидивы ФП	8(42,1%)	3(10%)	2(9,5%)
РЧА АВУ+ЭКС	2(10,5%)	1(3,3%)	1(4,8%)

В отдаленные сроки после РЧА в среднем $28,3 \pm 12,7$ месяца (от 12 до 48) во всех трех группах эффективность комбинированного лечения составила 94,3%, а удовлетворительные результаты получены у остальных 4 пациентов(5,7%), так как им удалось улучшить качество жизни после РЧА АВУ и имплантации ЭКС.

В настоящее время, основываясь на механизмах возникновения ФП и ТП и их взаимосвязи, а также результатах лечения в трех группах, можно сделать следующие предположения: при сочетании ТП и ФП операция радиочастотная изоляция устьев легочных вен и линейная аблация перешейка правого предсердия является более эффективной процедурой, которая позволяет полностью избавиться от пароксизмов трепетания и

фибрилляции предсердий за одну процедуру и сохранить синусовый ритм в отдаленном послеоперационном периоде в 86,7% случаев. Большинство этих пациентов будут избавлены от аритмий и пожизненного приема ААТ.

Во время ЭФИ процедура изоляции только нижнего перешейка правого предсердия у пациентов с ФП и ТП оказалась менее эффективной (52,7%), чем сочетанная операция. Возможен возврат фибрилляции предсердий у 42,1% на фоне принимаемой антиаритмической терапии и пациенты нуждаются в проведении дополнительных процедур. Выполнение СКТ у данной категории пациентов позволило определить тактику проведения операции в зависимости от размеров ЛВ и ЛП. Пароксизмы ФП наблюдались в основном у пациентов с увеличенными размерами ЛВ и ЛП, общим коллектором ЛВ и, которые описывали в анамнезе эпизоды неритмичного сердцебиения.

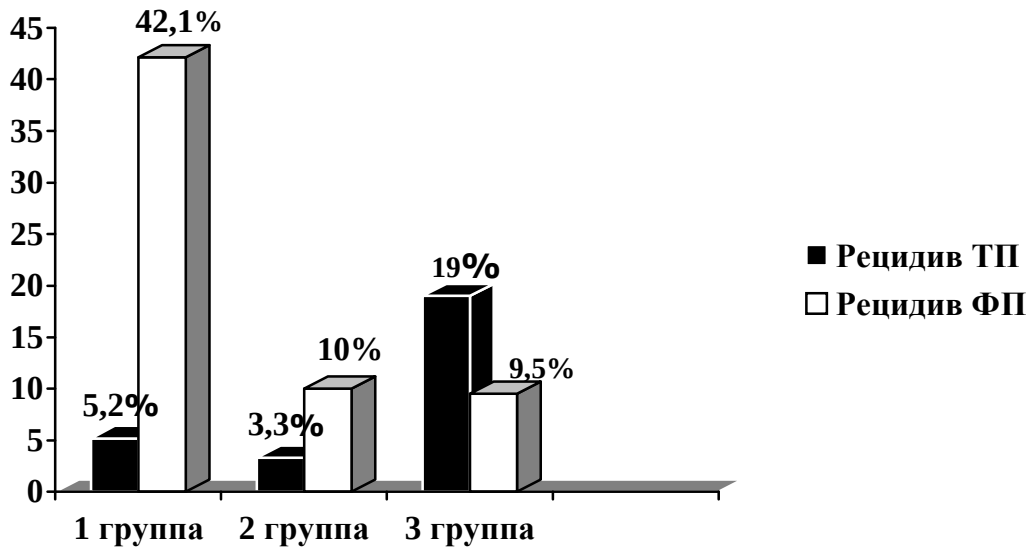
Серьезным предиктором возникновения ФП/ТП является размер предсердий. Вероятными механизмами поддержания аритмии является увеличение длины пути прохождения импульса, а также количество кругов реентри. Основными факторами, ведущими к увеличению предсердий является нарушение внутрисердечной гемодинамики и развитие процессов электрического и анатомического ремоделирования предсердий. В связи с этим, пациентам с дилатацией предсердий необходимо назначение антиаритмической терапии после успешной аблации с целью профилактики развития фибрилляции/трепетания предсердий в раннем послеоперационном периоде.

Для изучения возможности перехода ФП в ТП и отбора пациентов на аблацию правого перешейка, сверхчастой стимуляцией предсердий вызывалась ФП. Оценивалась последовательность активации предсердий и после получения средних цифр ДЦ тахикардии от 5 точек в предсердиях, пациентам со средней ДЦ более 170 мс по электроду в КС, вводили новокаиномид в дозе 15 мг/кг. Если приступ купировался через активацию

в типичное ТП, то далее проводили РЧА перешейка на фоне стимуляции КС. Если ДЦ фибрилляции в левом предсердии (от дистального КС) больше, чем в правом предсердии и межпредсердной перегородке, то РЧА правого перешейка эффективна в купировании трепетания и после РЧА вызываются только нестабильные варианты ФП. В случаях, когда ДЦ тахикардии в правых отделах больше, чем в дистальном КС после эффективной РЧА правого перешейка вызывалась стабильная фибрилляция предсердий. В группе пациентов, где истмус блокада являлась конечной целью аблации, предполагалось, что факторами риска появления ФП в отдаленном периоде после РЧА ТП являются наличие в анамнезе ФП, сопутствующая патология сердца, индукция ФП сразу после успешной РЧА ТП и большое количество неэффективных антиаритмических препаратов. Катетерное лечение ТП избавляет около 53% пациентов от ФП, имевшейся в анамнезе, но у 42,1 % пациентов в отдаленном периоде возникают пароксизмы ФП, на фоне приема антиаритмической терапии.

Результаты лечения трепетания-фибрилляции предсердий в трех предложенных группах больных показали, что отдаленные результаты позволяют говорить о том, что необходим индивидуальный подход к каждой группе пациентов. Много зависит от интраоперационного электрофизиологического исследования, после которого электрофизиолог решает какой метод наиболее эффективен.

Рисунок №1. Рецидивирование аритмий в разных группах пациентов.
(средний срок наблюдения $28,3 \pm 12,7$ мес.)



Наше исследование подтверждает довольно высокую вероятность развития симптоматической ФП после процедуры РЧ аблации ТП, несмотря на низкий процент рецидивирования ТП. У большинства пациентов была необходимость в назначении профилактической антиаритмической терапии в послеоперационном периоде. Наличие у пациентов двух независимых предикторов, таких как, дисфункция ЛЖ и наличие ФП в анамнезе значительно увеличивает риск развития послеоперационной ФП. По мнению ряда исследователей (F.Philippon и соавт.,) наличие сердечной патологии является предиктором для развития фибрилляции предсердий после РЧА трепетания предсердий. В нашем исследовании у больных с ТП I типа, фибрилляция предсердий была документирована у 45% пациентов, имеющих ФП в анамнезе. Все эти наблюдения говорят о том, что возникновение ФП после аблации нижнего правого перешейка, прежде всего, определяется присутствием существующего ранее структурного и электрофизиологического субстрата

для этой аритмии. У многих пациентов ФП была устранена антиаритмической терапией, которая ранее была неэффективна. В итоге, устранение ТП привело к симптоматическому улучшению и поддержанию синусового ритма на фоне фармакологической терапии.

У пациентов 1 и 2 группы после аблации перешейка правого предсердия в отдаленном послеоперационном периоде, трепетание предсердий не индуцировалось у 47 из 49 пациентов (96%), которым удалось создать блокаду перешейка. Таким образом последовательность эндокардиальной активации правого предсердия, использование методики стимуляции «entreimant» и результаты аблации позволяют нам предположить, что у большинства больных круг реинтри трепетания предсердий был локализован в правом предсердии и нижний перешеек был активно вовлечен в механизм реинтри. У 2(4%) пациентов с фибрилляцией и трепетанием предсердий, у которых отмечался стабильный интервал А-А в правом предсердии, но наблюдались различия в длительности цикла предсердий во время аритмии, не удалось справиться с этой предсердной тахикардией во время аблации, что предполагает, что нижний перешеек не был активно вовлечен в механизм реинтри.

Можно предположить, что большинство пациентов с ТП (с органической патологией сердца, с увеличенными размерами предсердий) имеют в анамнезе ФП, а после успешного создания блокады перешейка, при стимуляции предсердий вызывается устойчивая ФП. Несмотря на то, что устранение субстрата для ТП не является проаритмогенным фактором, субстрат для множественных реинтри волн ФП еще остается (С. Movsowitz, и соавт., 1996). Отдаленные результаты показали, что у пациентов этой группы в течение 5 лет развивается пароксизмальная, персистирующая или постоянная форма ФП. В дальнейшем они нуждаются в дополнительном устранении субстрата аритмии

(радиочастотная абляция) в сочетании с приемом антиаритмической терапии.

Многочисленные исследования показали прямую зависимость между увеличенными размерами правого предсердия и развитием аритмий. Увеличенное предсердие, по-видимому, является причиной для перерастяжения миокарда, развития гипертрофии и зон фиброза, с последующим развитием замедления проведения, что является одним из необходимых условий для формирования устойчивой reentry механизма ТП и ФП.

Всем пациентам с целью уменьшения риска тромбоэмболических осложнений в обязательном порядке назначался варфарин с адекватным контролем показателей коагулограммы (МНО на уровне $>2,0$ и $<3,0$) в течение 4 недель до и 3 месяцев после процедуры абляции, и лишь при отсутствии предсердных тахиаритмий в течение этого времени наблюдения, отменяли его. Это позволило избежать тромбоэмболических осложнений в интраоперационном и отдаленном периоде после РЧА. Также пациенты принимали комбинацию препаратов аллапинин и соталекс или кордарон в течение 3 месяцев в зависимости от формы аритмий и индивидуальной переносимости пациента. При отсутствии рецидивов препараты отменялись.

При сочетании ТП и ФП наиболее эффективным методом лечения является одномоментное устранение аритмий (радиочастотная абляция перешейка правого предсердия и изоляция устьев легочных вен). Большинство этих пациентов будут избавлены от аритмий и пожизненного приема ААТ.

Различные новые виды «гибридного» лечения сегодня предложены для пациентов с переходными формами фибрилляции-трепетания предсердий. Основной принцип состоит в следующем: за счет приема антиаритмиков в достаточной степени удлинить длину волны риентри,

чтобы исключить ее формирование, «фокусные» аритмии устранять аблацией фокусов, а более организованные аритмии (различные виды ТП) лечить аблацией истмуса трепетания.

Таким образом, сочетанная изоляция легочных вен и нижнего правого перешейка является более предпочтительной у пациентов, имеющих ФП и истмусзависимую форму ТП, но требует достаточно внимательного исследования в дооперационном периоде и во время ЭФИ.

Данное исследование продемонстрировало клиническое улучшение в отдаленном периоде после РЧА ТП/ФП. Катетерная аблация у данной категории пациентов является единственным методом лечения, который позволяет улучшить качество жизни, сохранить синусовый ритм при минимальном риске осложнений.

Выводы.

1. Радиочастотная изоляция устьев легочных вен и линейная аблация нижнего перешейка правого предсердия является высокоэффективной процедурой у пациентов с ФП и ТП, которая позволяет полностью избавиться от пароксизмов трепетания и фибрилляции предсердий при проведении одномоментной процедуры и сохранить синусовый ритм в отдаленном послеоперационном периоде в 86,7% случаев без имплантации ЭКС.
2. Процедура изоляции только нижнего перешейка правого предсердия у пациентов с ФП и ТП оказалась менее эффективной (52,7%). Рецидив фибрилляции предсердий наблюдался у 42,1%, что потребовало проведения РЧА устьев легочных вен.
3. РЧА легочных вен в сочетании с антиаритмической терапией для профилактики трепетания предсердий позволяет исключить пароксизмы фибрилляции-трепетания предсердий только у 71,5%.
4. У больных с трепетанием предсердий I типа и пароксизмальной

формой фибрилляции предсердий, наличие коллектора легочных вен, увеличение размеров легочных вен и объема левого предсердия по сравнению с нормативными данными являются предикторами сохранения фибрилляции предсердий после успешной РЧА нижнего перешейка правого предсердия.

Практические рекомендации.

1. Показаниями к проведению РЧА устьев легочных вен и нижнего перешейка правого предсердия являются длительный анамнез аритмии, неэффективность антиаритмической терапии, увеличение размеров предсердий и легочных вен, наличие тромбоэмболических осложнений.
2. При проведении РЧА устьев легочных вен и выявлении во время ЭФИ типичного трепетания предсердий рекомендуется дополнительная абляция нижнего перешейка правого предсердия.
3. Для повышения эффективности процедуры РЧА целесообразно применение «холодовой» РЧА с температурным контролем РЧ воздействия 42-43 град. С и мощностью 35-45 Вт.
4. Для профилактики образования тромбов в полости и ушке ЛП необходимо назначение непрямых антикоагулянтов за 3-4 недели до и в течение трех месяцев после РЧА, под контролем МНО 2,0 – 3,0.
5. При неэффективности интервенционного лечения ТП I типа и ФП, при наличии аритмогенной кардиомиопатии на фоне тахисистолии желудочков, пациентам показано создание полной поперечной блокады и имплантации частотноадаптируемого двухкамерного ЭКС, в случае снижения фракции выброса $\leq 35\%$ и наличии десинхронии левого желудочка, показана имплантация трехкамерного ЭКС.

Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Ревিশвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Рубаева З.Г. Результаты интервенционного лечения пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий.// Анналы аритмологии // Под ред. Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревিশвили – М., 2005, №2 Приложение, стр. 58.
2. Ревিশвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Рубаева З.Г. Интервенционное лечение пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с «истмусзависимым» трепетанием предсердий: диагностика, подходы и результаты проведенных процедур.// Вестник аритмологии // Под ред. А.Ш.Ревিশвили-М., 2006, № 43, стр.17-22.
3. Ревিশвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Рубаева З.Г. Эффективность интервенционного лечения пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий. X ежегодная сессия НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Москва. Май 2006, стр.66.
4. Ревিশвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Рубаева З.Г. Результаты интервенционного лечения пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с типичной формой трепетания предсердий. XIV конференция ассоциации сердечно-сосудистых хирургов Украины. Донецк. Май.2006, стр.188-191.
5. Ревিশвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Рубаева З.Г. Различный подход интервенционного лечения при сочетании фибрилляции предсердий и типичной формы трепетания предсердий. XII съезд сердечно-сосудистых хирургов. Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева. Том 7, №5.Сентябрь- Октябрь 2006 ,стр.88