

На правах рукописи

ЛАБАРТКАВА ЕВГЕНИЙ

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ
ИНТЕРВЕНЦИОННОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ТРАКТОВ
ОБЛАДАЮЩИХ МЕДЛЕННЫМИ И ДЕКРЕМЕНТНЫМИ
СВОЙСТВАМИ ПРОВЕДЕНИЯ**

14.01.26 - Сердечно-сосудистая хирургия

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Москва – 2010

Диссертационная работа выполнена в Научном Центре сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева Российской академии медицинских наук.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
член-корреспондент РАМН

Ревишвили Амиран Шотаевич

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор **Скопин Иван Иванович**,
руководитель отделения реконструктивной хирургии приобретенных пороков сердца НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.

Доктор медицинских наук **Жданов Андрей Михайлович**, руководитель
отделения лечения сложных нарушений ритма и кардиостимуляции
Городской клинической больницы № 4.

Ведущая организация:

Российский Научный Центр хирургии им. Акад. Б.В. Петровского РАМН.

Защита диссертации состоится “ 28 ” января 2011 в “ 14 ” часов на
Заседании диссертационного совета Д 001.015.01 при Научном Центре
сердечно-сосудистой им А.Н. Бакулева РАМН (121552, г. Москва, Рублевское
шоссе, №135, конференцзал №2).

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

Автореферат разослан “ 27 ” декабря 2010 года

Ученый секретарь Диссертационного Совета

доктор медицинских наук

Газизова Динара Шавкатовна

Актуальность проблемы.

В структуре всех видов тахикардий наджелудочковая тахикардия (НЖТ) встречается в 80% случаев. Она регистрируется у 1,1% всех госпитализируемых больных. У детей более половины всех медикаментозно рефрактерных случаев НЖТ составляют тахикардии, обусловленные медленно-функционирующими ДПЖС (M.Epstein, et al.,1979). По данным мировой литературы атриофасцикулярные тракты (АФТ) менее распространены (около 3-5%), но аритмии, обусловленные ими, крайне злокачественны по своему течению и имеют высокий риск внезапной смерти (G.Thiene,1988., Л.Бокерия,1990).

Наличие медленно проводящих добавочных путей (ДП), обладающих декрементными свойствами антеградного и/или ретроградного проведения, не является такой редкостью, как представлялось ранее. В сущности, эти тракты функционируют как добавочные проводящие пути параллельно с нормальными проводящими путями.

В наблюдениях М.Е. Josephson (2001) <3% пациентов с синдромом предвозбуждения желудочков и около 6%, имеющих наджелудочковую тахикардию (НЖТ) с широкими комплексами QRS по форме блокады ЛНПГ, имели атриофасцикулярные, атриовентрикулярные и/или нодофасцикулярные тракты. Не редко, добавочные тракты (ДТ) с декрементными свойствами сочетаются с типичными быстро проводящими добавочными предсердножелудочковыми соединениями (ДПЖС), поскольку оба являются результатом врожденных аномалии. Из врожденных пороков сердца (ВПС) самым частым сопутствующим пороком является аномалия Эбштейна (J.Gallagher, et al.,1981).

В 1937 году I. Mahaim и A. Benatt впервые описали нодовентрикулярный тракт, как проводящую ткань распространяющуюся от атриовентрикулярного узла к миокарду желудочков. В последние десятилетия стало очевидным, что большинство трактов ранее принятых за нодовентрикулярные и/или нодофасцикулярные, в реальности являются атриовентрикулярными и/или атриофасцикулярными (M. Hassaguere, *et al.*,1995).

Любой из этих трактов, за исключением фасцикуловентрикулярного, может быть участником и/или невинным свидетелем (bystander) аритмий по механизму макро ри-ентри. Аритмия, которая электрокардиографически проявляется широкими комплексами QRS с морфологией блокады ЛНПГ и смещением ЭОС влево, может иметь V-A диссоциацию и затруднить дифференциальную диагностику от желудочковой тахикардией (ЖТ). Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) является ключевым моментом для определения субстрата и механизмов данных аритмий.

Эволюция технологии внутрисердечной стимуляции в совокупности с развитием методов эндокардиального картирования позволило выявить наличие одного из разновидностей ДПЖС, которые функционально являются скрытыми во время синусового ритма (D. Wu, *et al.*,1975., M.E.Josephson, *et al.*,1977) . По данным разных авторов причастность данных ДП к приступам НЖТ, при отсутствии признаков преэкситации, как субстрата атриовентрикулярного риентри составляет от 15% до 50%. В 1980 году становится очевидным наличие двух типов скрытых форм ДПЖС (M. Akhtar,

et al.,1984) характеризующихся:

- быстрыми свойствами ретроградного вентрикуло-атриального проведения импульсов, подобно манифестирующим пучкам (данные ДП являются субстратом пароксизмов НЖТ с коротким R-R' интервалом).
- медленными и декрементными свойствами ретроградного вентрикуло-атриального проведения импульсов подобно АВ соединению, составляющих 1/10 часть из всех скрытых пучков (данные ДП являются субстратом НЖТ, принимающей непрерывно-рецидивирующий характер, имеющей длинный R-R' интервал и требующих дифференциальной диагностики от атипичных форм АВУРТ и эктопических предсердных тахикардий).

НЖТ у ряда пациентов могут индуцировать кардиомиопатию, характеризующуюся снижением фракции выброса левого желудочка, увеличением размеров сердца, нарастанием сердечной недостаточности, что в большинстве случаев имеет обратимый характер после эффективной терапии. Медикаментозное лечение данной патологии не может радикально помочь этим больным, так как рефрактерность к антиаритмикам развивается у 56-70% пациентов в течении 1-5 лет (*J.Gallagher,1981, B.Strasberg,1981, B.Lerman,1986, Л.Бокерия,1990*).

Методика катетерной деструкции субстратов аритмий в первые применимое в 1978г. доктором *J.Vedel* приобрела широкое распространение в современной аритмологии. Оно является принципиально новым направлением в развитии хирургических методов лечения тахиаритмий (*G.Van Hare,1990, M.Dick,1991*). В настоящее время катетерные методики широко применяется для

лечения разных форм предсердной и желудочковой аритмий.

В то же время, на сегодняшний день не в полной мере уточнены электрофизиологические особенности, критерии дифференциальной диагностики, показания к применению интервенционного метода устранения НЖТ, субстратом которого являются дополнительные атрио-вентрикулярные соединения и тракты, обладающие медленными и декрементными свойствами проведения в антеградном и/или в ретроградном направлении, не определены критерии успешной РЧА. Ближайшие и отдаленные результаты лечения АВРТ в различных клиниках разные. Как ни странно, худшие результаты получены при аблации трактов «Магейма», что обусловлено сложной топографической локализацией, либо сложностью достижения стабильного положения электрода в области правой предсердно-желудочковой борозды. Радикальный эффект при этом колеблется от 50% до 75%, рецидивы приступов тахикардии возникают от 5% до 25%, осложнения связанные с развитием атрио-вентрикулярной блокады III степени (ППБ) от 5% до 17% и/или непрерывно-рецидивирующих приступов из-за множественных неэффективных РЧ аппликаций, что требует дальнейшего накопления материала по изучению анатомического субстрата и механизмов данных атрио-вентрикулярных ретри тахикардий, предотвращении рецидивов, критериев эффективного устранения, определения непосредственных и отдаленных результатов.

Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии располагает большим опытом в изучении данной категории больных. С 1993 по 2006 г методом РЧА было прооперировано 118 пациентов с дополнительными атрио-вентрикулярными трактами и

соединениями, обладающими медленными и декрементными свойствами проведения в антеградном и/или в ретроградном направлении.

Цель исследования.

Изучить электрофизиологические особенности дополнительных предсердно-желудочковых соединений и трактов, обладающих медленными и декрементными свойствами проведения, разработать критерии дифференциальной диагностики, оценить результаты интервенционного метода лечения данной патологии.

Для достижения поставленной цели в нашей работе предполагается решить следующие **задачи**:

1. Изучить особенности электрофизиологических свойств данных вариантов дополнительных предсердно-желудочковых соединений и трактов.
2. Определить диагностически значимые критерии тахикардий обусловленных дополнительными предсердно-желудочковыми соединениями и трактами, обладающими медленными и декрементными свойствами проведения и на основании этого предложить диагностический алгоритм верификации данных субстратов.
3. Разработать критерии дифференциальной диагностики тахикардий обусловленных дополнительными предсердно-желудочковыми соединениями и трактами, обладающими медленными и декрементными свойствами проведения.
4. Изучить ближайшие и отдаленные результаты радиочастотной аблации атриовентрикулярных ри-ентри тахикардий субстратом, которых являются дополнительные предсердно-желудочковые

соединения и тракты, обладающие медленными и декрементными свойствами проведения, определить критерии эффективности катетерного метода лечения.

Научная новизна исследования.

В данной работе изучены основные характеристики субстратов синдромов предвозбуждения желудочков, обладающих медленными и декрементными свойствами проведения, определены электрофизиологические особенности в каждой из рассматриваемых групп, выработаны достоверные диагностические критерии позволяющие верифицировать присутствие и активное участие вышеуказанных субстратов в механизмах аритмии. Выработаны критерии эффективности радиочастотного метода лечения данных нозологий.

Также изучены непосредственные и отдаленные результаты радиочастотного катетерного метода лечения синдромов предвозбуждения субстратом которых являются дополнительные соединения или тракты, обладающие декрементными свойствами проведения.

Положения выносимые на защиту:

Тракты «Магейма» большей степенью располагаются на свободной стенке правой предсердно-желудочковой борозды, и подобно предсердно-желудочковому узлу обладают медленными и декрементными свойствами проведения.

Аритмии у пациентов с наличием скрытых предсердно-желудочковых соединений, обладающих медленными и декрементными свойствами проведения, в основном имеют частый и/или непрерывно-рецидивирующий характер, приводящий к развитию аритмогенной кардиомиопатии.

Интервенционный подход является высокоэффективным методом лечения больных с наличием данных атипичных трактов и соединений, а инвазивное электрофизиологическое исследования в некоторых случаях единственным методом для постановки правильного диагноза и верификации субстрата.

Внедрение в практику.

Основные положения диссертации, научные выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику отделений хирургического лечения нарушения ритма НЦССХ им. А.Н. Бакулева, могут быть использованы в других кардиологических и кардиохирургических центрах.

Апробация работы

Основные положения диссертации обобщены в виде докладов, тезисов и доложены на: «10 и 11 ежегодных сессиях НЦССХ им. А. Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых» (Москва, 2006 и 2007 гг); «12 Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов» (Москва, 2006 г.); «Втором Всероссийском съезде аритмологов» (Москва, 2007 г.)

Публикации.

По теме работы опубликовано 9 печатных работ, из них 8 статей и 1 руководство.

Объем и структура работы.

Диссертация изложена на 224 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 основных глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 198 (34 отечественных и 164 иностранных). Работа иллюстрирована 18 таблицами и 106 рисунками.

Основное содержание работы.

Клиническая характеристика больных и методы исследования.

В отделении хирургического лечения тахиаритмий отдела аритмологии НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН за период с октября 1981 по декабрь 2006 гг. было обследовано и прооперировано 118 пациентов с синдромом предвозбуждения желудочков, наличием дополнительных предсердно-желудочковых соединений и/или трактов обладающих медленными и декрементными свойствами проведения.

Возраст больных составил от 3 месяцев до 54 лет ($29,6 \pm 11,9$). Из них пациенты мужского пола составили 68 (58,1 %), женского 49 (41,9 %), Дети до 16 лет составили 29% (34 пациентов). Т.е. как видно из рисунка №1 большинство пациентов (>85%) обследованных и прооперированных по поводу предсердно-желудочковых ри-ентри тахикардий, субстратом которых являлись дополнительные соединения или тракты с «медленными» свойствами проведения, находились в молодом возрасте (до 40 лет), что свидетельствует о большой частоте выявления АВРТ у данного континента больных в раннем возрасте.

Для статистической обработки данных электрофизиологического исследования и результатов интервенционного вмешательства, выявления наиболее значимых критериев дифференциальной диагностики и оптимальной стратегии радиочастотного метода лечения больные были разбиты на две группы:

Группа I: пациенты с наличием так называемых трактов «Магейма» (n=49).

Группа II: пациенты с наличием скрытых ДПЖС обладающих медленными и декрементными свойствами проведения (n=69).

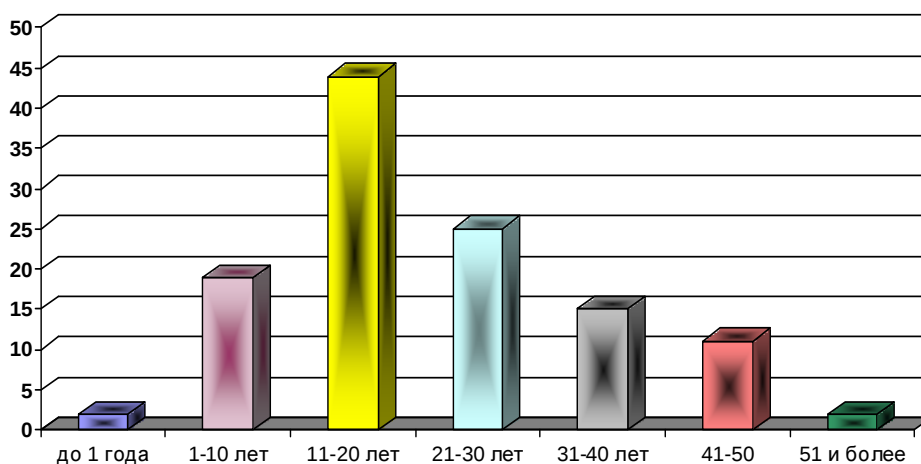


Рис. № 1. распределение больных по возрасту (n =118).

Все пациенты из первой группы кроме одного были направлены в стационар с диагнозом: пароксизмальная тахикардия с широкими QRS комплексами с морфологией блокады ЛНПГ с предварительным диагнозом НЖТ у 39 (81,25%) из них (таблица №1).

Все пациенты из второй группы были направлены в стационар с предварительным диагнозом: пароксизмальная НЖТ с узкими QRS комплексами и с длинными R-P` интервалами. Из них у 20 (29%) пациентов тахикардия имела непрерывно-рецидивирующий и хронически/постоянный характер.

В обеих группах из сопутствующих нарушений ритма превалировала ФП/ТП. Выявление функциональных двойных путей АВ-узлового проведения с индукцией АВ-узловой реципрокной тахикардии отмечалось только у пациентов с I группы. Встречаемость и распределение сопутствующих нарушений ритма показаны в таблице №2.

Таблица № 1. Предварительный клинический диагноз больных из I группы до ЭФИ, РЧА.

Диагноз (n=49)	Количество пациентов (%)
Тахикардии с широкими комплексами QRS (n=48)	
НЖТ (АРТ)	39 (81,25%)
ЖТ	6 (12,5%)
ЖЭ	3 (6,25%)
Тахикардии с узкими комплексами QRS (n=1)	
ОПТ с участием скрытого «медленного» ДПЖС	1 (100%)

Длительность анамнеза тахикардии варьировала от 1 года до 38 лет ($9,9 \pm 7,5$ лет). Средний возраст во время первого приступа составил $12,4 \pm 11,4$ лет. У 44 пациентов (37,2%) тахикардия возникала ежедневно, у 21 пациентов (17,8%) – несколько раз в неделю, у 16 пациентов (13,5%) – несколько раз в месяц, у 15 пациентов (12,7%) – несколько раз в год, а у 22 пациентов (18,6%) тахикардия имела непрерывно-рецидивирующий характер (рис №2).

Пациентам с АВРТ было проведено ЭхоКГ исследование до и после операции по устранению ДПЖС. По данным ЭхоКГ у 16 (13,7%) пациентов имелись эхокардиографические признаки снижения ФВ левого желудочка $\leq 40\%$. 8 (6,8%) из них имели аритмогенную кардиомиопатию вследствие АВРТ с непрерывно-рецидивирующим характером.

Было выполнено 152 операции ЭФИ, РЧА у 118 больных (1,3 процедур на больного) с синдромом предвозбуждения желудочков с наличием дополнительных предсердно-желудочковых

соединений обладающих медленными и декрементными свойствами проведения.

Таблица № 2. Сопутствующие нарушения ритма.

Сопутствующие нарушения ритма (n=37)	Количество пациентов (%)	
	Группа I	Группа II
Пароксизмальная форма ФП/ТП	9 (13,7 %)	7 (10,4%)
Эктопическая НЖТ	0 (0%)	2 (1,7 %)
Пароксизмальная АВУРТ	15 (12,8 %)	0 (0%)
НЖТ обусловленное сочетанным ДП	1 (0,8 %)	0 (0%)
СССУ	1 (0,8 %)	0 (0%)
ЖЭ	1 (1,7 %)	1 (1,5%)

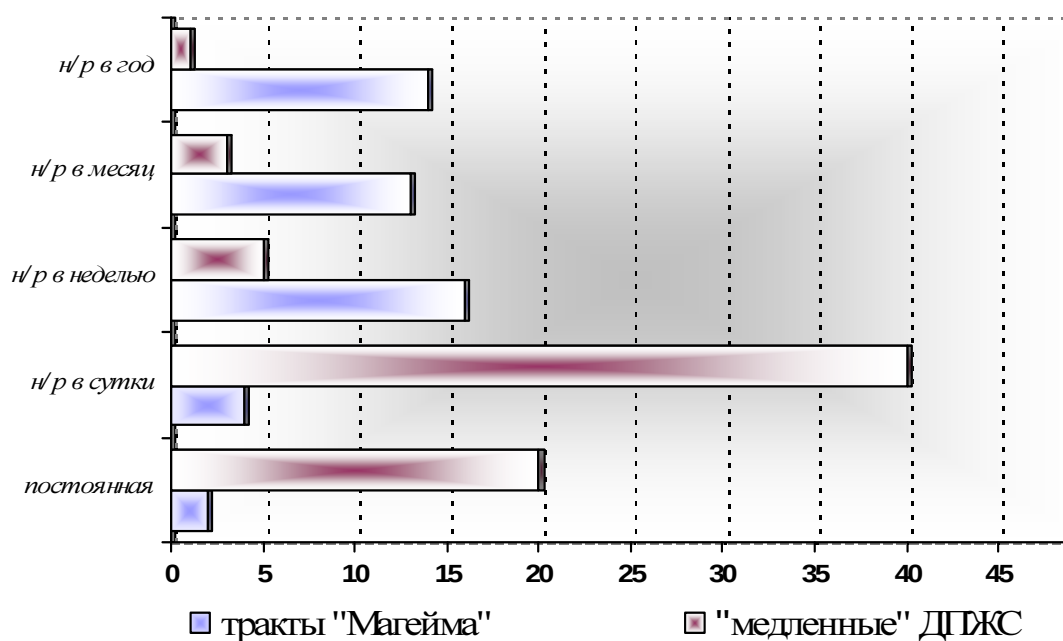


Рис. № 2. Характер приступов тахикардии в зависимости от аритмогенного субстрата (n =118).

Результаты электрофизиологического исследования и радиочастотной абляции.

Поскольку тракты «Магейма» располагались только на правой атрио-вентрикулярной борозде, при их активном или пассивном участии в круге ри-ентри преэкситационной НЖТ регистрировались широкие комплексы QRS с морфологией блокады ЛНПГ со смещением электрической оси влево. Данные аритмии требовали дифференциальную диагностику от других форм НЖТ с абберантным проведением по ЛНПГ и ЖТ.

Достоверными признаками дифференциальной диагностики, позволяющими верифицировать АРТ с участием трактов «Магейма» явились:

1. Появление и/или нарастание степени предвозбуждения желудочков в ответ на программированную и/или учащающую стимуляцию предсердий, с морфологией комплексов QRS на уровне максимальной преэкситации абсолютно идентичной морфологии QRS во время тахикардии – дифференцирует АРТ от ЖТ;
2. Регистрация во время тахикардии короткого H-V интервала (имеющего в основном отрицательные значения) - дифференцирует АРТ от НЖТ с абберантным проведением по ЛНПГ;
3. Возможность перезапуска тахикардии (уменьшение R-R) без изменений морфологии комплекса QRS в ответ на поздние ПП экстрастимулы, наносимые в момент рефрактерности межпредсердной перегородки - дифференцирует АРТ от ЖТ и АВТ/АФТ от НВТ/НФТ;

4. Возможность вхождения в круг риентри с ускорением аритмии ($R-R=S-S$) без изменений морфологии комплекса QRS при частой стимуляции предсердий - дифференцирует АРТ от ЖТ.

5. Влияние интервала V-H на длительность цикла «ширококомплексной» тахикардии указывает на антидромную реципрокную тахикардию и на активное участие системы Гиса-Пуркинье как ретроградного колена круга риентри. Данный фактор дифференцирует АРТ от ЖТ.

6. При ОРТ с участием НВТ и наличием эпизодов V-A диссоциации, возможность перезапуска тахикардии в ответ на поздние желудочковые экстрастимулы наносимые в момент рефрактерности ГПС. Возможность уменьшения H-H интервала в ответ на данный стимуляционный протокол дифференцирует ОРТ с участием НВТ от атипичной формой АВУРТ.

У 20 пациентов (29%) из II группы аритмия имела непрерывно-рецидивирующий характер. У 40 пациентов (58%) приступы отмечались несколько раз в неделю, а у остальных несколько раз в месяц. Во время аритмии в большинстве случаев (97%) самая ранняя ретроградная предсердная активность отмечается в задне-септальной области треугольника Коха и/или в ВС на расстояние от устья до 1,5 - 2 см вдоль вены (правые и левые нижне-парасептальные ДПЖС, рис №3).

Основными методами для подтверждения присутствия медленного ДПЖС явились: возможность перезапуска аритмии (уменьшение A-A интервала) в ответ на одиночные поздние желудочковые экстрастимулы нанесенные в момент рефрактерности системы Гиса-Пуркинье; возможность вхождения (entrainment) в круг риентри и регистрация последовательных,

каждому стимуляционному комплексу, эпизодов перезапуска тахикардии (уменьшение А-А, которая равна S-S интервалу), без изменений фронта прорыва ранней ретроградной предсердной активности. В редких случаях диагноз ставился на основании результатов сравнения вентрикуло-атриального проведения при стимуляции базальных и верхушечных отделов ПЖ. Вероятность верификации АВРТ у больных с «медленно» функционирующими ДПЖС при использовании разных стимуляционных протоколов показана на рис. №4.

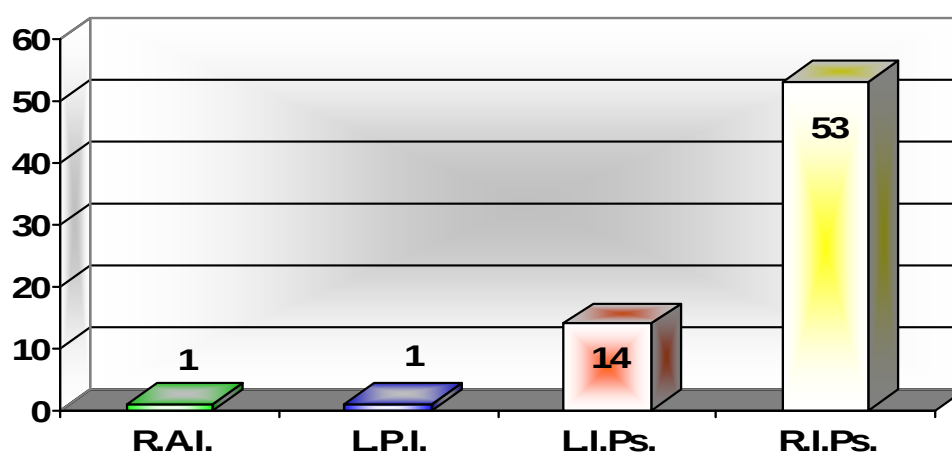


Рисунок №3. Локализация скрытых ДПЖС обладающих «медленными» свойствами проведения. R.A.I. – Right Anterior Inferior – правый передне-нижний, L.P.I. – Left Posterior Inferior – левый задне-нижний, L.I.P.s – Left inferior Paraseptal – левый нижне-парасептальный, R.I.P.s – Right inferior Paraseptal – Правый нижне-парасептальный.

Общая эффективность радиочастотного метода лечения больных с наличием разных форм, так называемых трактов «Магейма» составила 93,9%. Из них 16 (34%) пациентам для достижения эффекта понадобилось проведение холодových радиочастотных аппликаций, а у 7 (14,9%) пациентов РЧА в области ретроградного колена тахикардии (β -быстрого пути АВУ-проведения). Не эффективной процедура оказалась в 2 случаях.

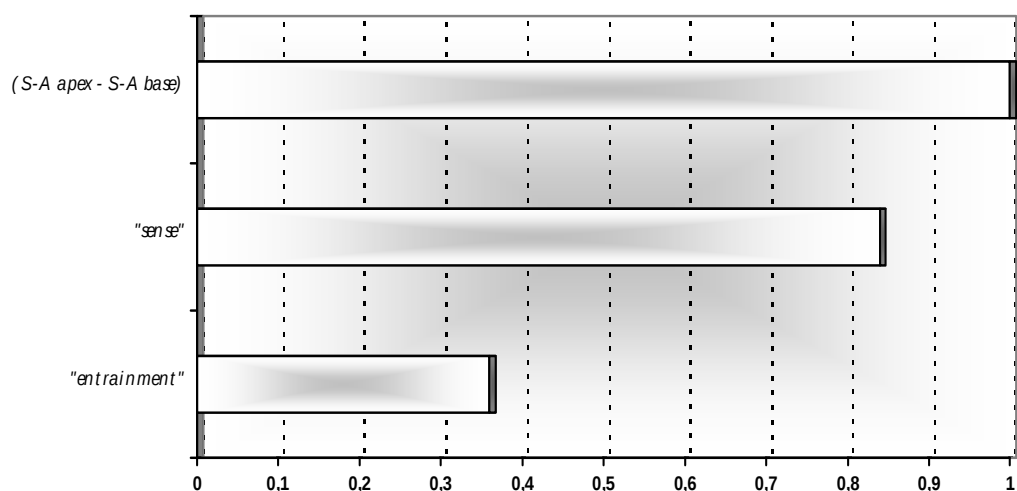


рис № 4. Вероятность верификации АВРТ у больных со скрытыми ДПЖС, обладающими медленными и декрементными свойствами проведения при использовании разных стимуляционных протоколов (1.0=100%).

Статистически достоверными критериями эффективности РЧА при трактов «Магейма» явились: регистрация спайка ДТ; эффективная температура и мощность воздействия; так же имеется большая связь эффективности процедуры с использованием интродюсеров Swartz-а и продолжительностью самой процедуры.

Рис. № 5

Общая эффективность радиочастотного метода лечения больных с наличием медленных ДПЖС составила 97,1%. Из них у 32 (46,4%) пациентов для достижения эффекта понадобилось проведение холодových радиочастотных аппликаций. Осложнения в виде развития АВ-блокады I-II степени зарегистрированы у 2 (3,3 %) пациентов с ДПЖС правой нижней парасептальной локализации. Неэффективной процедура оказалась в 2 случаях (3,3%).

Статистически достоверными критериями эффективности проведенной процедуры у пациентов с медленными скрытыми ДПЖС явились – достижение эффективной температуры ($r = 0,67$;

P 0.003) и наличие V-A диссоциации ($r = 0,58; P < 0.00002$) после РЧА (рис.№6)

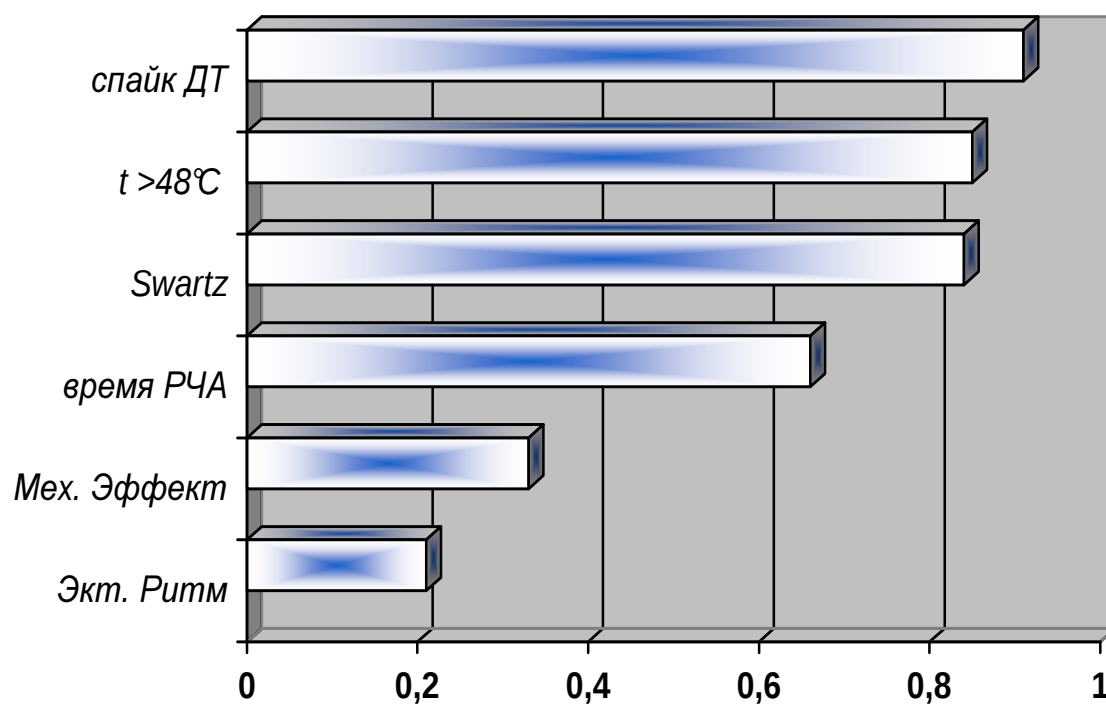


Рис. № 5 Коэффициент корреляции критериев эффективности РЧА при трактах «Магейма».

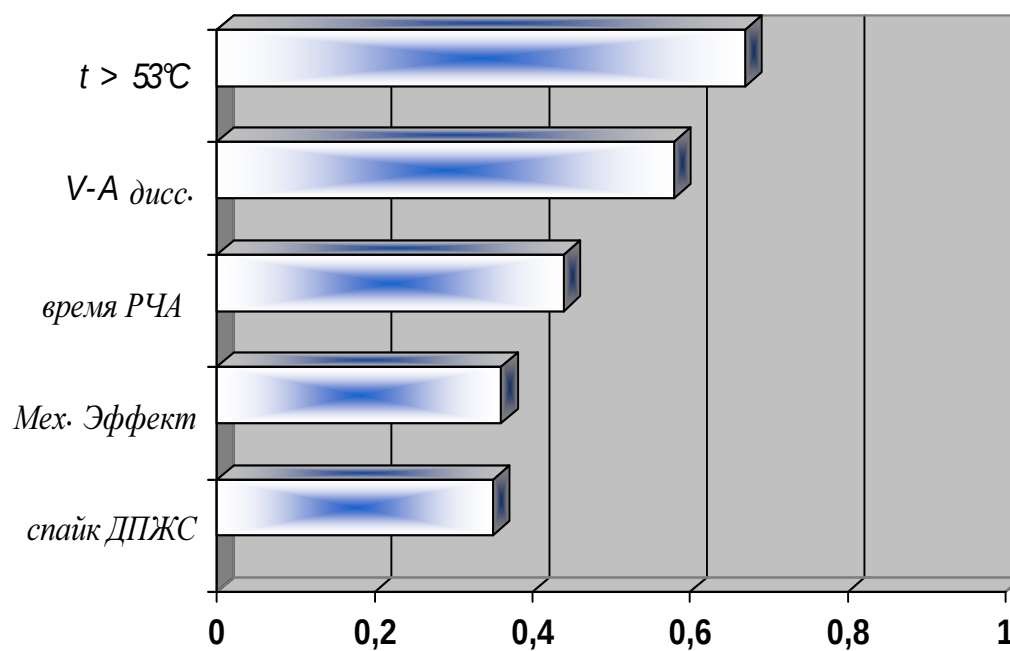


рис № 6. Коэффициент корреляции критериев эффективности РЧА при «медленных» ДПЖС

Выводы

1. Самые частые морфологические варианты трактов «Магейма» - атриофасцикулярный и длинный атриовентрикулярный тракт – являются дополнительными предсердно-желудочковыми узлами и аналогично ему состоят из двух частей: из проксимальной части, обладающей частотно зависимыми свойствами и из дистальной части, подобной п. Гиса. Короткие атриовентрикулярные тракты со своими морфологическими и функциональными характеристиками представляются промежуточным вариантом между обычными дополнительными путями и трактами «Магейма».
2. В отличие от атриофасцикулярного тракта при внедрении дополнительного тракта в сократительный миокард вблизи верхушки или базальных отделов ПЖ, на максимальной преэкситации и/или на аритмии отмечается наличие более длинного интервала V-H (15 ± 4 мс против 36 ± 6 мс. $p < 0.01$) и интервала V-RBB (2 ± 7 мс против 26 ± 5 мс; $p < 0.01$).
3. Нодовентрикулярные и нодофасцикулярные тракты, в отличие от других морфологических вариантов данной группы могут обладать свойствами как антеградного так и ретроградного проведения. Однако при манифестации первого отсутствуют вторые или наоборот.
4. Термин «скрытый» не означает полного отсутствия свойств антеградного проведения. Антеградное проведение может присутствовать, однако оно настолько медленное, что не проявляется даже при стимуляции в непосредственной близости дополнительных путей или трактов.

5. Скрытые дополнительные предсердно-желудочковые соединения, обладающие декрементными свойствами проведения большей степенью (~97%) располагаются в пирамидальной области сердца с регистрацией ранней ретроградной предсердной активности в правой задне-септальной области и/или внутри венечного синуса на расстоянии от устья до 1,5-2 см вдоль вены.
6. Достоверными критериями эффективности радиочастотной аблации трактов «Магейма» являются: эффективная температура аблации $48,3 \pm 2,1^{\circ}\text{C}$ ($r=0,85$; $p<0.05$), регистрация спайка данного тракта ($r=0,91$; $p<0.05$), использование специализированных интродьюсеров «Swartz» ($r=0,84$; $p<0.05$), которые также уменьшают продолжительность процедуры и время флюороскопии ($p=0,0002$).
7. Достоверными критериями эффективности радиочастотной аблации медленных дополнительных предсердно-желудочковых соединений являются: эффективная температура ($r = 0,67$; $P 0.003$) и наличие V-A диссоциации после радиочастотной аблации ($r = 0,58$; $P < 0.00002$).

Практические рекомендации

1. Тракты «Магейма» располагаются на свободной стенке правой предсердно-желудочковой борозды, обладают медленными и декрементными свойствами проведения. Для манифестации антеградного шунтирования возбуждения по данным субстратам в обход нормальной проводящей системы в ~33% случаях требуется проведение программированной или учащающей стимуляции из области ушка и/или верхних отделов правого предсердия.

2. Достоверными признаками дифференциальной диагностики, позволяющими верифицировать тахикардию с участием тракта «Магейма» являются: возможность перезапуска тахикардии без изменений морфологии комплекса QRS в ответ на поздние правопредсердные экстрастимулы, возможность вхождения в круг ри-ентри с ускорением аритмии без изменений морфологии комплекса QRS при частой стимуляции предсердий.

3. Самым частым вариантом из сопутствующих нарушений ритма при трактах «Магейма» является атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия. Критериями, указывающими на атриовентрикулярную узловую реципрокную тахикардию с пассивным участием трактов «Магейма» являются ширина комплексов QRS < 120 мс и Δ H-A интервал > 0.

4. Аритмии у пациентов с наличием скрытых предсердно-желудочковых соединений, обладающих медленными и декрементными свойствами проведения, в основном имеют частый (~58%) и/или непрерывно-рецидивирующий характер (~29%), приводящий к снижению фракции выброса левого желудочка (~7%) и развитию аритмогенной кардиомиопатии (~7%), которые легко обратимы при проведении своевременной эффективной радиочастотной абляции.

5. Достоверными признаками дифференциальной диагностики, позволяющими верифицировать тахикардию с участием медленных дополнительных предсердно-желудочковых соединений являются: возможность перезапуска аритмии в ответ на одиночные поздние желудочковые экстрастимулы, возможность вхождения в круг ри-ентри и регистрация последовательных эпизодов перезапуска тахикардии с записью сливных комплексов

QRS, индекс вентрикуло-атриального проведения, который должен превышать 10 мс.

6. Всем пациентам с симптоматичной атрио-вентрикулярной ригидностью и подозрением на наличие дополнительных предсердно-желудочковых соединений или трактов, обладающих декрементными свойствами проведения, показано проведение инвазивного электрофизиологического исследование.

Список опубликованных автором работ по теме диссертации:

1. Бокерия Л.А. Электрофизиологические свойства и результаты радиочастотной абляции трактов Магейма. / Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревешвили, К.В. Давтян, А.Х. Меликулов, Е.З. Лабарткава // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «сердечно-сосудистые заболевания».- 2007 г.-№6.-том №8.- С. 20-31.
2. Ревешвили А.Ш. Современное представление о трактах Махайма, электрофизиологические свойства и результаты интервенционного метода лечения. / Ревешвили А.Ш., Давтян К.В., Лабарткава Е.З. // Вестник аритмологии.-2007г.- №47.-С.15-22.
3. Ревешвили А.Ш. Непрерывно-рецидивирующая наджелудочковая тахикардия с длинным R-P и коротким P-R интервалом. Что является субстратом данной аритмии? / Ревешвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Давтян К.В., Лабарткава Е.З., Чхолария Г.Д., Мационашвили Г.Р. // Вестник аритмологии.-2007 г.- №47.-С. 57-60.
4. Бокерия Л.А. Электрофизиологические свойства и результаты радиочастотной абляции трактов Магейма. / Бокерия Л.А. Ревешвили А.Ш., Меликулов А.Х., Давтян К.В., Лабарткава Е.З. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «сердечно-сосудистые заболевания».-2007 г.-№6.-том №8.-С. 20-31.

5. Бокерия Л.А. Нодофасцикулярный или нодовентрикулярный тракт как вариант синдрома предвозбуждения желудочков. / Бокерия Л.А., Ревшвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Меликулов А.Х., Давтян К.В., Лабарткава Е.З.М. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «сердечно-сосудистые заболевания».-2007 г.-№6.- том №8.-С. 41-46.
6. Бокерия Л.А. Широкое дистальное внедрение тракта Магейма. / Бокерия Л.А., Ревшвили А.Ш., Меликулов А.Х., Рзаев Ф.Г., Лабарткава Е.З., Давтян К.В. // М., Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «сердечно-сосудистые заболевания».-2007 г.-№6.- том №8.-С. 47-52.
7. Бокерия Л.А. Вхождение в круг атриовентрикулярной реципрокной тахикардии (entrainment) как высокоэффективный метод дифференциальной диагностики атипичных наджелудочковых тахикардий (описание клинического случая). / Бокерия Л.А., Ревшвили А.Ш., Меликулов А.Х., Рзаев Ф.Г., Давтян К.В., Лабарткава Е.З.М. // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «сердечно-сосудистые заболевания».-2007 г.- №6.-том №8.-С. 98-102.
8. Ревшвили А.Ш. Особенности электрофизиологической диагностики при синдроме предвозбуждения: множественные дополнительные предсердно-желудочковые соединения. / Ревшвили А.Ш., Давтян К.В., Лабарткава Е.З. // Вестник аритмологии.-2008 г.-№51.-С. 61-68.
9. Попов С.В. Диагностика и лечение состояний, ассоциированных с высоким риском внезапной сердечной смерти у детей и подростков. / Попов С.В., Ковалев И.А., Ревшвили А.Ш., Лабарткава Е.З. и др. // Томск, издательство «STT».-2008 г.-309С.