

на правах рукописи

ХУГАЕВ СОСЛАН ГЕОРГИЕВИЧ

**Эволюция методов лечения
синдрома слабости синусного узла**

кардиология (14.00.06)

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Москва 2007

**Диссертация выполнена в Научном Центре
Сердечно-Сосудистой Хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН**

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

Член-корреспондент РАМН, профессор Елена Зеликовна Голухова

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

Член-корреспондент РАМН,

профессор

Доктор медицинских наук,

профессор

Амиран Шотаевич Ревишвили

Филипп Николаевич Палеев

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

Российский Научный центр хирургии, РАМН

Защита состоится «25» мая 2007 г. в «14» часов на заседании
Диссертационного совета Д 001.015.01 при Научном Центре
Сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН по
адресу: 117931, Москва, Рублёвское шоссе, 135

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НЦ ССХ имени
А.Н. Бакулева РАМН

Автореферат диссертации разослан « 24 » апреля 2007 года

Ученый секретарь Диссертационного Совета

Доктор медицинских наук, профессор

Д.Ш. Газизова

Актуальность темы

Проблема лечения синдрома слабости синусного узла насчитывает много десятилетий. В настоящее время перед учеными и врачами стоит вопрос не только спасения пациента с данным заболеванием от внезапной сердечной смерти в результате остро развившейся брадикардии, но и улучшении качества их жизни.

Все нарушения ритма встречаемые при синдроме слабости синусного узла опасны как своими непосредственными проявлениями, обусловленными ишемией органов, так и осложнениями, которые могут быть самыми разнообразными и зависят от вида вызвавшего их нарушения ритма.

На сегодняшний день длительные поиски оптимальных методов лечения синдрома слабости синусного узла привели к появлению достаточно четкой концепции относительно алгоритмов лечения того или иного проявления данного заболевания. Так, установлено, что применение различных методов электрокардиостимуляции является методом выбора лечения не только брадиаритмий, но нередко в сочетании с медикаментозной терапией применяется и для профилактики и лечения тахикомпонентов таких видов нарушений ритма как фибрилляция предсердий, предсердная тахикардия, трепетание предсердий.

На современном этапе накоплены огромные знания и колоссальный опыт в лечении больных синдромом слабости синусного узла разных возрастов. Однако, данный опыт еще не достаточно обобщен, не выработано окончательных показаний для лечения различных видов нарушений ритма при помощи тех или иных терапевтических методик, медикаментов и имплантируемых устройств.

Поэтому на данный момент обобщение опыта, подведение итогов выполненной работы, разработка алгоритмов лечения и установления показаний для выбора одного из методов лечения является крайне важным и необходимым.

Дисфункция синусного узла – одна из сложных проблем, связанных с нарушениями ритма сердца. Сама по себе дисфункция

синусного узла вызывает существенное снижение “качества” жизни и является, по сути, жизнеугрожающей: в 10-20% причиной внезапной коронарной смерти являются брадиаритмии, а у пациентов с синкопальными состояниями в 15-20% случаев находят синдром слабости синусного узла. За рубежом более половины больных, которым имплантирован искусственный водитель ритма, составляют больные с синдромом слабости синусного узла.

Цель настоящей работы

Анализ существующих методов лечения и разработка оптимальных подходов к терапии синдрома слабости синусного узла на основании обобщения многолетнего опыта лечения синдрома слабости синусного узла у больных с различной сердечной патологией.

Задачи исследования:

Обобщить опыт, накопленный в НЦ ССХ имени А.Н. Бакулева РАМН по проблемам диагностики и лечения синдрома слабости синусного узла в период с 1991 по 2004 год.

Выявить основные причины развития синдрома слабости синусного узла.

Проследить эволюцию методов лечения синдрома слабости синусного узла.

Разработать алгоритм по применения различных подходов в лечении синдрома слабости синусного узла.

Научная новизна

В НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН накоплен большой опыт как медикаментозного, так и хирургического лечения синдрома слабости синусного узла. Научной новизной данной работы является разработанный в ней алгоритм по применения различных подходов в лечении синдрома слабости синусного узла. Впервые проведен анализ и обобщение весь опыт лечения синдрома слабости синусного узла за период с 1991 по 2004 год.

Практическая ценность

Практическая ценность данного исследования определяется его основными выводами. А именно, показано, что электрическая стимуляция сердца эффективный и безопасный метод лечения

заболевания СУ. Его применение спасает пациентов от внезапной сердечной смерти. Кроме того, выявлено, что наиболее эффективной является двухкамерная стимуляция сердца, так как она помогает бороться с прогрессирующей СН, обеспечивает хорошее самочувствие пациентов на протяжении длительного времени, способствует сохранению нормальных размеров камер сердца. Применительно на практике разработанных в данной работе алгоритмов лечения CCCУ будет способствовать повышению эффективности лечения CCCУ у больных с различной кардиальной патологией.

Основные положения, выносимые на защиту

На современном этапе лечение CCCУ необходимо проводить путем имплантации физиологического искусственного водителя ритма. При стойкой тахикардии показано устранение аритмогенных очагов методом радиочастотной абляции или хирургическим способом.

Выживаемость пациентов с CCCУ достоверно выше в группе с физиологическими видами стимуляции сердца. В группе пациентов, которым проводилась желудочковая стимуляция отмечается статистически достоверное снижение фракции сердечного выброса и увеличение КСР ЛЖ.

Как при двухкамерной, так и при желудочковой стимуляции с течением времени отмечается увеличение размеров ЛП, однако, в последнем случае эти изменения более выражены.

Реализация результатов работы

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в клиническую практику и нашли применения в работе отдела неинвазивной аритмологии, отделении хирургического лечения интерактивной патологии НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН.

Апробация диссертационного материала

Материалы диссертации доложены и обсуждены 14 декабря 2007 года на объединенной конференции отделения неинвазивной аритмологии, отделения хирургического лечения тахикардий, клинико-диагностического отделения, отделении хирургического

лечения интерактивной патологии НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН.

Публикация результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, в том числе три статьи, достаточно полно отражающих содержание диссертации.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 152 машинописного текста; содержит 13 таблиц и 12 рисунков, 10 диаграмм и 4 схемы. Состоит из введения, 4 глав, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 152 источника, в том числе 102 зарубежных и 50 отечественных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы исследования

В исследование было включено 418 пациентов с СССУ, прошедших обследование и лечение в период с 1991 по 2004 год в НЦ ССХ А. Н. Бакулева РАМН. Возраст больных колебался от 3 до 86 лет. Средний возраст составил 50.6 ± 19.7 лет.

Для проведения статистического анализа все пациенты были разделены на группы. Были выделены несколько групп пациентов на основании различий:

1. По этиологическому фактору, вызвавшему болезнь синусного узла.
2. По возрасту.
3. По видам нарушений ритма сердца, встречаемых при патологии синусного узла.
4. В зависимости от выполненного оперативного вмешательства или другого вида лечения.

У 179 пациентов (42.8%) выявлен врожденный синдром слабости синусного узла, у 155 больных (37.1%) причиной нарушения функции синусного узла была ИБС, изолированная или в сочетании с гипертонической болезнью, пороком аортального клапана или синдромом ВПУ. Более редкой причиной СССУ являлся миокардит (31 пациент (7.4%)), интраоперационное повреждение СУ (19 пациентов (4.5%)), бактериальное поражение сердца (ревматизм, бактериальный эндокардит) – 8

пациентов (2%). В 9-ти случаях (2.2%) СССУ сочетался с синдромом ВПУ. Значительно реже причиной дисфункции синусного узла были: гипертоническая болезнь (2.2%), ДКМП (1.5%), ГКМП (0.2%), (таблица №1).

Таблица №1.

Этиология синдрома слабости синусного узла

<u>Этиология СССУ</u>	<u>Количество пациентов</u>	<u>%</u>
<i>Врожденный СССУ</i>	179	42.8
<i>ИБС</i>	155	37.1
<i>Миокардит</i>	31	7.4
<i>Интраоперационное повреждение СУ</i>	19	4.5
<i>Бактериальное поражение сердца</i>	8	2
<i>СССУ сочетался с синдромом ВПУ</i>	9	2.2
<i>Гипертоническая болезнь</i>	9	2.2
<i>ДКМП</i>	7	1.5
<i>ГКМП</i>	1	0.2

Учитывая средний возраст пациентов и характер распределения этиологических факторов можно отметить, что даже при врожденном поражении СУ клиническая симптоматика и субъективные жалобы, заставляющие пациента обратиться к врачу возникают в достаточно зрелом возрасте, а именно в возрасте от 40 до 60 лет. В этой группе насчитывалось 288 пациентов, что составило 68.9%. Этим объясняется редкое выявление СССУ у детей. Так пациенты в возрасте моложе 15 лет составили 3.3% (14 пациентов). из них у 9-ти (2.2%) выявлен врожденный СССУ, у 3-х (0.7%) послеоперационная ДСУ, у одного причиной являлась ДКМП (0.2 %) и у одного – ГКМП (0.2%). Пациентов старше 60 лет было 60 (14.4%) и от 15 до 40 лет – 56 пациентов (13.4%). Распределение по возрастам представлено в таблице №2.

Таблица №2.

Распределение пациентов по возрасту

<u>Возраст</u>	<u>Количество пациентов</u>	<u>%</u>
<i>0-15 лет</i>	14	3.3
<i>15-40 лет</i>	56	13.4
<i>40-60 лет</i>	288	68.9
<i>Старше 60 лет</i>	60	14.4

У 120 пациентов (28.7%) с CCCУ присутствует синдром ТБ. У каждого четвертого пациента встречается ФП 107 пациентов (25.6%). А у каждого пятого больного 82 пациента (19.6%) регистрируется СБ. Синкопальные состояния достаточно редки, они встречались у 38 пациентов (9.1%). Более подробней нарушения ритма сердца встречаемые при CCCУ представлены в таблице №3.

Таблица №3.

Нарушения ритма сердца при CCCУ

<u>Вид аритмий</u>	<u>Количество пациентов</u>	<u>%</u>
<i>ФП</i>	120	28.7
<i>Синдром ТБ</i>	107	25.6
<i>СБ</i>	82	19.6
<i>ТП</i>	36	8.6
<i>АВ блокада</i>	34	8.1
<i>Синоатриальная блокада</i>	26	6.2
<i>ЖЭ</i>	22	5.3
<i>НЖЭ</i>	19	4.5

В процессе проведения исследования оценивались такие параметры, как:

1. проводимое лечение
2. виды выполненных операций

3. эффективность проведенного лечения
4. частота реимплантаций ЭКС
5. общая выживаемость пациентов
6. причины смерти

Для обследования наблюдаемых нами пациентов не оперированных и перенесенных оперативное лечение СССУ узла мы применяли общеклинические и ряд инструментальных методов исследования. Основными задачами используемых методик являлось:

Диагностика основного заболевания.

Установление видов нарушения ритма и проводимости, встречающиеся при синдроме слабости синусного узла различной этиологии.

Установление эффективности проведенного лечения, включающего выполнение оперативного хирургического вмешательства, имплантации электрокардиостимулятора, медикаментозного лечения.

Всем пациентам вне зависимости от методов лечения СССУ проводились: запись поверхностной ЭКГ в 12 отведениях; Эхо-КГ; суточное мониторирование ЭКГ по методу Холтера. Так же некоторых пациентам проводилось внутрисердечное электрофизиологическое исследование, коронарография (по показаниям).

Собственные результаты.

Работа состояла из двух этапов. Первым этапом был выполнен анализ результатов лечения для выявления наиболее эффективного метода терапии СССУ в зависимости от возраста, этиологии СССУ и имеющихся нарушений ритма сердца. На втором этапе оценивались отдаленные результаты лечения данного заболевания на основании обследования той части пациентов, которые продолжали наблюдаться в НЦ ССХ имени А. Н. Бакулева РАМН или явились для обследования по разосланным нами письмам.

При анализе выполняемых при СССУ оперативных вмешательств, было установлено, что наиболее часто применялась

операция имплантации ЭКС (194 случая – 46.4%). У 67 пациентов в последствие проводилась замена ЭКС в связи с дисфункцией последнего из-за истощения батареи. У 75 пациентов (17.9%) проводилось медикаментозное лечение различных проявлений СССУ различными антиаритмическими препаратами. Из них только у 26 (6.2%) наступило улучшение состояния, у остальных пациентов перемены в состоянии не отмечалось. У 29 пациентов (6.9%) выполнялась РЧА атриовентрикулярного соединения. У 22 (5.3%) из 29 этих пациентов была также выполнена имплантация ЭКС. Только у одного пациента данной группы не наступило улучшения состояния. Таким образом, эффективность данной процедуры составила 95.5%. Изоляция атриовентрикулярного соединения и имплантация ЭКС была выполнена у 6-ти пациентов (1.4%) с полной эффективностью процедуры в 100% случаев. Криодеструкция атриовентрикулярного соединения и имплантация ЭКС со стопроцентной эффективностью выполнена 6-ти пациентам (1.4%).

У пяти пациентов (1.2%) выполнена резекция СУ с имплантацией ЭКС, а у 2-х пациентов без имплантации ЭКС. Во всех случаях лечение было эффективным. У одного пациента резекция СУ была дополнена изоляцией атриовентрикулярного соединения и имплантацией ЭКС. У данного пациента процедура также была эффективна. Двум пациентам (0.4%) была выполнена процедура изоляции СУ. Семи больным (1.7%) была выполнена операция Сили, трем (0.7%) из них был имплантирован ЭКС. Эффективность процедур у этой группы больных составила 100%.

Трем больным (0.7%) со стопроцентной эффективностью выполнена процедура криодеструкция аритмогенных зон ПП.

Такие процедуры как криодеструкция аритмогенных зон ЛП и коронарного синуса, изоляция и резекция СУ, электродеструкция дополнительного предсердно-желудочкового пути, РЧА истмуса, фасцикулярной тахикардии и дополнительного предсердно-желудочкового пути, электродеструкции аритмогенных зон ПП, криодеструкция атриовентрикулярного соединения перенесли по одному пациенту (0.2%). (таблица №4).

Таблица №4.

Методы лечения синдрома слабости синусного узла

<u>Методы лечения синдрома слабости синусного узла</u>	<u>Количество пациентов</u>	<u>Проценты</u>
<i>Имплантация ЭКС</i>	194	45.95 %
<i>Смена ЭКС</i>	67	15.8 %
<i>Антиаритмическая терапия</i>	75	17.8 %
<i>РЧА ABC</i>	29	6.9 %
<i>РЧА ABC + имплантация ЭКС</i>	22	5.2 %
<i>Изоляция ABC + имплантация ЭКС</i>	6	1.45 %
<i>Криодиструкция ABC + имплантация ЭКС</i>	6	1.45 %
<i>Операция Сили</i>	7	1.6 %
<i>Резекция синусного узла</i>	5	1.18 %
<i>Изоляция синусного узла</i>	2	0.47 %
<i>Криодеструкция аритмогенных зон правого предсердия.</i>	3	0.75 %
<i>Другие</i>	6	1.45 %

Точные данные об эффективности различных методов лечения представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Эффективность различных методов лечения синдрома слабости синусного узла.

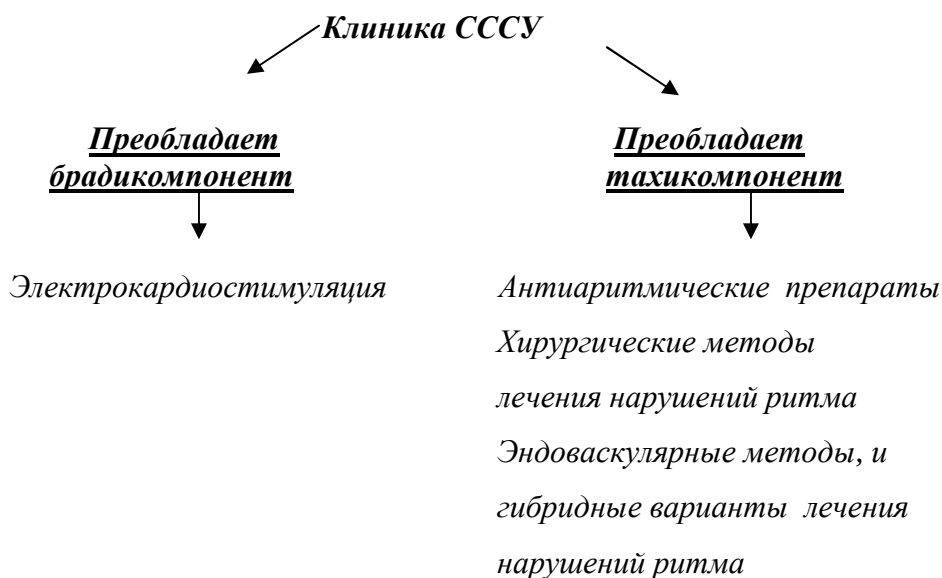
<u>Метод лечения</u>	<u>Эффективность (%)</u>
<i>Имплантация ЭКС</i>	100%
<i>Антиаритмическая терапия</i>	6.2 %
<i>РЧА ABC + имплантация ЭКС</i>	95.5 %
<i>Изоляция ABC + имплантация ЭКС</i>	100 %
<i>Криодиструкция ABC+имплантация ЭКС</i>	100 %
<i>Резекция СУ + имплантация ЭКС</i>	100 %
<i>Изоляция синусного узла</i>	100 %
<i>Операция Сили + имплантация ЭКС</i>	100 %

<i>Криодиструкция аритмогенных зон ПП.</i>	<i>100 %</i>
--	--------------

На основании проведенного анализа методов лечения в зависимости от клинических проявлений СССУ узла мы предлагаем использовать один из ниже приведенных алгоритмов лечения (схема 1).

Схема №1.

*Алгоритм лечения СССУ в зависимости
от клинических проявлений*



Наиболее важные выводы проведенного анализа:

1. основной вид лечения СССУ на современном этапе – это имплантация физиологического искусственного водителя ритма
2. Аритмогенные очаги устраняются методом радиочастотной абляции или хирургическим способом
3. Эффективность вышеуказанных процедур составляет 95-100%
4. Медикаментозная терапия, включающая применение антиаритмических, антикоагулянтных, антиоксидантных, противовоспалительных препаратов, должна применяться как дополнение к основным методам лечения.

Отдаленные результаты лечения синдрома слабости синусного узла

Учитывая большое количество пациентов и достаточно длительный период наблюдения нам не удалось получить данные отдаленных результатов лечения всех 418 пациентов. Для установления эффективности тех или иных методов лечения пациенты были разбиты на группы в зависимости от исходной сердечной патологии. Как было указано выше среди больных СССУ, большую часть составляли пациенты с врожденным СССУ и пациенты с ИБС. Достаточное количество пациентов было с постмиокардитическим СССУ и после операционным СССУ. Другие нозологии, такие как бактериальное поражение сердца (ревматизм, бактериальный эндокардит), ГБ, ДКМП и ГКМП были представлены крайне редко и составляли несколько процентов от общего количества больных. Таким образом, для проведения анализа имеющихся данных были выделены 4 основные группы пациентов:

Группа 1 – 85 пациента с ишемической болезнью сердца.

Группа 2 – 90 пациентов с врожденным СССУ.

Группа 3 – 19 пациентов с после операционным СССУ.

Группа 4 – 31 пациент с синдромом слабости синусного

узла после перенесенного миокардита.

В группу с ИБС были включены 85 пациентов, в группу с врожденным СССУ 90 пациентов, в группу с после операционным СССУ 19 пациентов, в группу с СССУ после перенесенного миокардита 31 пациент. Всем этим пациентам был имплантирован ЭКС. Эта процедура наиболее часто применяется для лечения СССУ в настоящее время. Поэтому ее эффективность оценивалась наиболее детально. Кроме того, большинство пациентов с имплантированными ЭКС ежегодно обследуются в НЦ ССХ, что позволило оценить и отдаленные результаты данного вида лечения.

На основании жалоб, осмотра и инструментального обследования (ЭКГ, Эхо-КГ, проверка работы ЭКС), оценивалось состояния пациента в отдаленные сроки после проведенного лечения, устанавливалась таким образом эффективность данного вида лечения.

Целью данного раздела работы было оценить эффективность стимуляции в зависимости от режима стимуляции. Для этого 225 отобранных пациентов были разделены на 2 группы в зависимости от типа имплантированного ЭКС. Так, 110 пациентам были имплантированы двухкамерные ЭКС, и 115 желудочковые однокammerные ЭКС без функции частотной адаптации (режим стимуляции VVI). Средний период наблюдений для всей группы составил $7,9 \pm 5,7$ лет. Основные характеристики в обеих группах были одинаковы.

Таблица №6.

Характеристики групп пациентов после имплантации ЭКС.

	<u>Двухкамерная стимуляция (DDD/R)</u>	<u>Желудочковая стимуляция (VVI)</u>
<i>Количество пациентов</i>	110	115
<i>Возраст</i>	$46 \pm 17,1$	$45 \pm 14,9$
<i>Пол</i>		

<i>Женщины</i>	52	53
<i>Мужчины</i>	58	62
<i>Артериальное давление , мм. Рт. ст.</i>		
<i>Систолическое</i>	$128 \pm 11,3$	$122 \pm 15,4$
<i>Диастолическое</i>	$78 \pm 14,1$	$71 \pm 12,6$
<i>Клинические симптомы – показания для имплантации ЭКС</i>		
<i>Синкопэ</i>	64	58
<i>Сердечная недостаточность</i>	110	115
<i>Нарушения ритма сердца - показания для имплантации ЭКС</i>		
<i>Синусовая брадикардия</i>	47	35
<i>Синоатриальная блокада</i>	16	10
<i>Синдром тахи – бради</i>	65	55
<i>Заболевания сердечно-сосудистой системы до имплантации ЭКС</i>		
<i>Стенокардия</i>	26	24
<i>Инфаркт миокарда</i>	10	17
<i>Артериальные Тромбоэмболии</i>	2	3
<i>Транзиторное нарушение мозгового кровообращения</i>	4	2
<i>ТЭЛА</i>	1	0
<i>Ревматические пороки сердца</i>	3	2
<i>Врожденные пороки сердца</i>	23	32
<i>Миокардит/ДКМП</i>	10	9
<i>Сердечная недостаточность по NYHA</i>		
<i>NYHA класс I</i>	83	84
<i>NYHA класс II</i>	24	24
<i>NYHA класс III</i>	3	7
<i>NYHA класс IV</i>	0	0
	<u><i>Двухкамерная стимуляция (DDD/R)</i></u>	<u><i>Желудочковая стимуляция (VVI)</i></u>

<i>Данные Эхо-КГ (М-режим)</i>		
<i>Левое предсердие (ЛП), см</i>	<i>3,4$\pm$0,6</i>	<i>3,4$\pm$0,7</i>
<i>КСР ЛЖ, см</i>	<i>3,1$\pm$0,8</i>	<i>3,1$\pm$0,9</i>
<i>КДР ЛЖ, см</i>	<i>4,7$\pm$0,8</i>	<i>4,9$\pm$0,7</i>
<i>ФВ ЛЖ, %</i>	<i>47$\pm$13</i>	<i>46$\pm$15</i>
<i>Медикаментозное лечение</i>		
<i>Дигоксин</i>	<i>23</i>	<i>15</i>
<i>Бета-блокаторы</i>	<i>7</i>	<i>5</i>
<i>Блокаторы кальциевых каналов</i>	<i>12</i>	<i>8</i>
<i>Антиаритмические препараты</i>	<i>7</i>	<i>4</i>

Прогрессирование сердечной недостаточности.

В начале различий функционального класса сердечной недостаточности (НУНА) не было выявлено. Уровень СН по данным последнего контрольного обследования был значительно выше у пациентов с желудочковой стимуляцией, чем у пациентов с двухкамерной стимуляцией. Увеличения класса СН отмечено у 10 пациентов (9%) из 110 пациентов из группы с двухкамерной стимуляцией и у 25 (21%) из 115 из группы с желудочковой стимуляцией. Во время наблюдения процент пациентов жалующихся на одышку возрос с 20 (17.4%) до 86 (20.6%) в группе с желудочковой стимуляцией, в то время в группе пациентов с двухкамерной стимуляцией количество таких больных не превышало 20. При последнем обследовании статистически значимой разницы в частоте одышки отмечено не было (24% в группе с желудочковой стимуляцией, и 18% в группе с двухкамерной стимуляцией, $p = 0,31$).

Частота появления отеков нижних конечностей были выше в группе с желудочковой стимуляцией, чем в группе с двухкамерной стимуляцией, что было более выражено при анализе отдаленных результатов. Тем не менее, при последнем обследовании статистически значимой разницы в частоте отеков также не отмечалось (14% в группе с желудочковой стимуляцией, и 19% в группе с двухкамерной стимуляцией, $p = 0,33$).

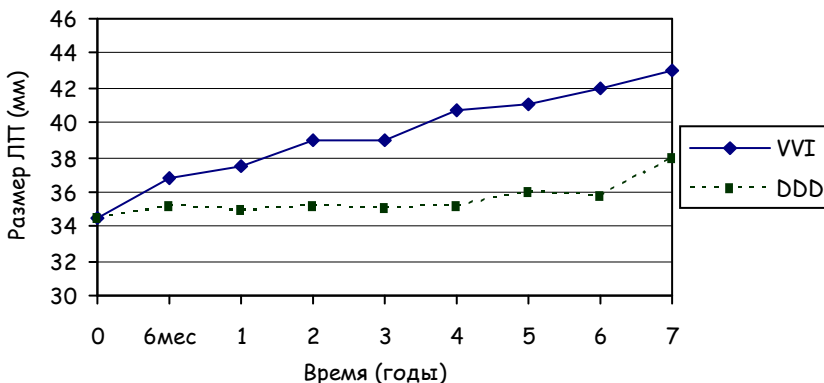
Девять пациентов из группы с желудочковой стимуляцией умерли от застойной сердечной недостаточности, в то время как в группе с двухкамерной стимуляцией умерло четверо.

Изменение размера левого предсердия.

Во время исследования отмечалось увеличение размеров ЛП в обеих группах, более значимое увеличение ЛП отмечалось в группе с желудочковой стимуляцией (диаграмме №1). Статистически достоверное увеличение ЛП было как в группе с двухкамерной стимуляцией ($p < 0,05$), так и с желудочковой стимуляцией ($p < 0,005$). Увеличение ЛП в группе с желудочковой стимуляцией по сравнению с группой с двухкамерной стимуляцией были достоверны больше ($p < 0,05$).

Диаграмма №1.

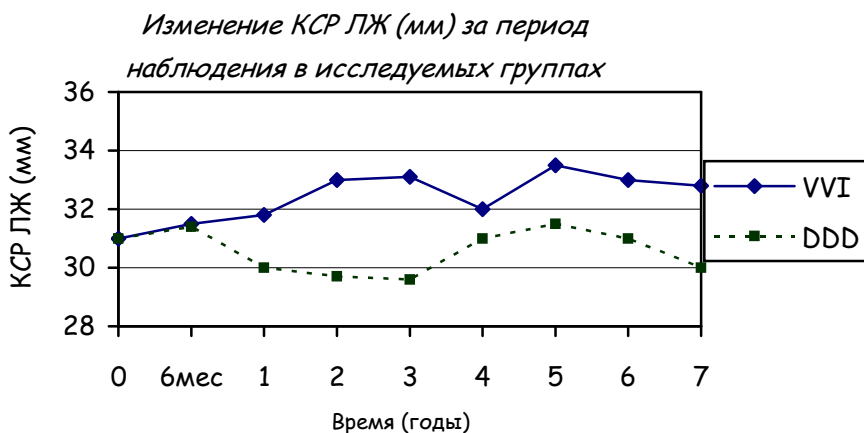
Изменение размера ЛПТ (мм) за период наблюдения в исследуемых группах



Изменение конечно-систолического размера
левого желудочка

Конечно-систолический размер ЛЖ (КСРЛЖ) более значимо увеличился в группе с желудочковой стимуляцией, по сравнению с группой с двухкамерной стимуляцией (диаграмме №2). По сравнению с исходными данными увеличение конечно-систолического размера было статистически достоверно в группе с желудочковой стимуляцией ($p < 0,005$), и не достоверно в группе с предсердной стимуляцией ($p = 0,4$).

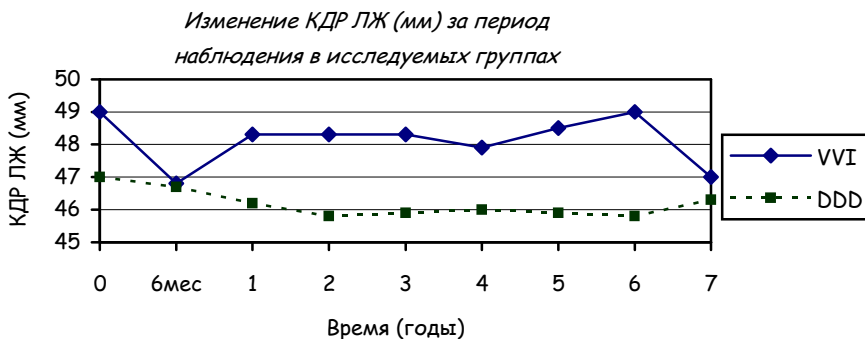
Диаграмма №2



Изменение конечно-диастолического размера
левого желудочка

Конечно-диастолический размер ЛЖ (КДР ЛЖ) увеличился в обеих группах, но это увеличение не являлось статистически достоверным ($p > 0,05$) (диаграмме №3).

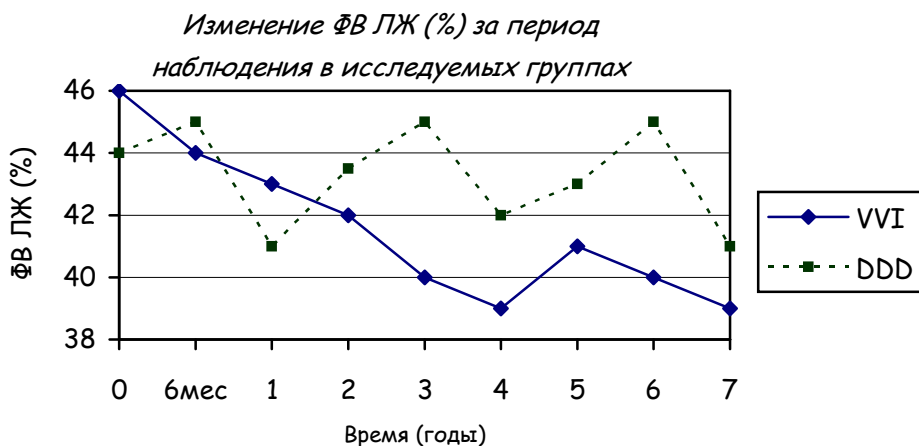
Диаграмма №3.



Изменение фракции выброса левого желудочка

ФВ ЛЖ снизилась в обеих группах, однако в группе с желудочковой стимуляцией это снижение было статистически достоверным ($p < 0,05$), а в группе с двухкамерной стимуляцией нет ($p = 0,4$) (диаграмме №4). По нашей диаграмме можно также отметить постепенное прогрессирующее снижение ФВ в группе с желудочковой стимуляцией, в то время как в группе с двухкамерной стимуляцией колебания ФВ происходили около значения 43% в большую или меньшую сторону на 1-2% , что свидетельствует об относительной стабильности состояния пациентов этой группы в отношении сократительной функции миокарда и, как следствия, степени сердечной недостаточности, о чем говорилось выше.

Диаграмма №4.



Главными выводами данного этапа нашего исследования стало то, что электрическая стимуляция сердца эффективный и безопасный метод лечения заболевания синусного узла. Его применение спасает пациентов от внезапной сердечной смерти в результате брадикардии. Кроме того, выявлено, что наиболее эффективной является двухкамерная стимуляция сердца, так как она помогает бороться с прогрессирующей сердечной недостаточностью, способствует сохранению нормальных размеров камер сердца, обеспечивает хорошее самочувствие пациентов на протяжении длительного времени.

Выводы

Наиболее часто регистрируются СССУ врожденного генеза или обусловленный ИБС. Отсутствие яркой клиники приводит к позднему выявлению данного заболевания.

Основными видами аритмий, характерными для синдрома слабости синусного узла являются синдром тахикардии – брадикардии, фибрилляция предсердий и синусовая брадикардия.

На современном этапе лечение синдрома слабости синусного узла необходимо проводить путем имплантации физиологического искусственного водителя ритма. При стойкой

тахикардии показано устранение аритмогенных очагов методом радиочастотной абляции или хирургическим способом.

Выживаемость пациентов с СССУ достоверно выше в группе с физиологическими видами стимуляции сердца. В группе пациентов, которым проводилась желудочковая стимуляция отмечается статистически достоверное снижение фракции сердечного выброса и увеличение конечно-систолического размера левого желудочка.

Как при двухкамерной, так и при желудочковой стимуляции с течением времени отмечается увеличение размеров левого предсердия, однако, в последнем случае эти изменения более выражены.

Практические рекомендации.

Учитывая отсутствие яркой клиники при синдроме слабости синусного узла, при наличии у больного жалоб неспецифического характера (головокружение, головные боли, слабость, непереносимость физических нагрузок), рекомендуется проведение ЭКГ и суточного мониторирования ЭКГ по методу Холтера.

При формах СССУ, включающих компоненты тахикардии показано использование гибридной технологии – медикаментозные средства, имплантация электрокардиостимулятора, абляция аритмогенных очагов. Это обеспечивает наиболее полный клинический эффект.

Учитывая статистически достоверные отличия в размере левого предсердия, конечном диастолическом размере левого желудочка и фракции выброса левого желудочка в группах больных с желудочковой и физиологической стимуляцией сердца больным с синдромом слабости синусного узла (при наличии устойчивого синусового ритма) рекомендуется имплантировать только физиологические ЭКС.

В качестве дополнения к хирургическим методам лечения необходимо применять медикаментозную терапию, включающую антиаритмические, противовоспалительные, антикоагулянтные средства.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Хугаев С.Г. «Основные этиологические факторы и клинические проявления синдрома слабости синусного узла» // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы 10 Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов.- 2004.- Том 5.- № 11.- С.94.
2. Хугаев С.Г. «Современные подходы к лечению синдрома слабости синусного узла» // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы 10 Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов.- 2004.- Том 5.- № 11.- С.94.
3. Хугаев С.Г. «Отдаленные результаты лечения синдрома слабости синусного узла» // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». Материалы 10 Всероссийской конференции молодых ученых.- 2006.- Том 7.- № 3.- С.67.
4. Хугаев С.Г. «Этиология, основные проявления и результаты применения различных методов лечения синдрома слабости синусного узла» // «Анналы аритмологии».-2006.- №5.- С. 61-65.
5. Хугаев С.Г. «Синдром слабости синусного узла: эволюция методов лечения» // «Анналы аритмологии».- №5, Москва 2006 г. «Анналы аритмологии».-2006.- №5.- С. 18-26.
6. Отдаленные результаты лечения синдрома слабости синусного узла. С.Г. Хугаев // «Анналы аритмологии».-2006.- №5.- С. 74-80.

Список сокращений

АВС	– атриовентрикулярное соединение
ВПУ	– Вольф Паркинсон Уайта синдром
ГБ	– гипертоническая болезнь
ГКМП	– гипертрофическая кардиомиопатия
ДКМП	– дилатационная кардиомиопатия
ДСУ	– дисфункция синусного узла
ЖЭ	– желудочковая экстрасистолия
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
КСР	– конечно систолический объем
ЛЖ	– левый желудочек
ЛП	– левое предсердие
НЖЭ	– наджелудочковая экстрасистолия
ПП	– правое предсердие
РЧА	– радиочастотная абляция
СБ	– синусовая брадикардия
СН	– сердечная недостаточность
СССУ	– синдром слабости синусного узла
СУ	– синусовый узел
ТБ	– тахикардий брадикардий синдром
ТП	– трепетание предсердий
ФВ	– фибрилляция предсердий
ЭКГ	– электрокардиограмма
Эхо-КГ	– Эхо-кардиограмма