

МАТЕРИАЛЫ СИМПОЗИУМА «ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ»

M.Santini

РОЛЬ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ ПРЕДСЕРДНЫХ КАРДИОВЕРТЕРОВ-ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ

San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy

Предсердные и двухкамерные дефибрилляторы с антитахикардитическими функциями представляют собой недавно появившуюся альтернативу в лечении пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП), рефрактерной к медикаментозной терапии. Показано, что предсердная кардиоверсия является высокоэффективным методом лечения спонтанных тахикардий и может уменьшать долю (burden*) ФП путем предотвращения ремоделирования предсердий. Имплантация устройства приводит к улучшению качества жизни и уменьшению частоты госпитализаций. Отбор пациентов и программирование имплантируемых устройств определяют клинический прогноз. Анализ индивидуального психологического профиля, а также основное заболевание и критические параметры ФП, являются главными направляющими для выработки правильной стратегии. Необходимо проведение контролируемых исследований для определения субпопуляции пациентов, у которых имплантация устройства может привести к дополнительной пользе.

R.P.Ricci

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРЕДСЕРДНОЙ ТАХИАРИТМИИ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ СТИМУЛЯЦИИ

San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy

Предложены алгоритмы профилактической стимуляции для получения максимального положительного эффекта предсердной стимуляции в предотвращении фибрилляции предсердий (ФП). Показано, что алгоритмы реально поддерживают (сохраняют) учащающую (overdrive**) предсердную стимуляцию, уменьшают число предсердных экстрасистол и предотвращают возникновение феномена коротко-длинного предсердного цикла с хорошей переносимостью пациента. Однако в клинических исследованиях выявлены противоречивые данные о их влиянии на клинические конечные точки, такие как доля ФП. Факторами, от которых могут зависеть подобные результаты, являются исходно высокая доля стимуляции предсердий при стандартной стимуляции в режиме DDDR, неоптимальная локализация стимуляции предсердий, отрицательное влияние высокой доли апикальной стимуляции желудочков. Предсердная антитахикардитическая стимуляция (ПАС) является эффективной при лечении спонтанных предсердных тахикардий, особенно при их непрерывно рецидивирующем течении и/или при медленных тахикардиях. Эффективная ПАС может уменьшить долю ФП, однако в отношении этого вопроса не существует единства мнений, поскольку проводимые в настоящее время клинические исследования могут быть недостаточно мощными для выявления подобной эффективности. Постоянный мониторинг предсердного или желудочкового ритма, а также эффективности ПАС, могут быть исключительно полезными при программировании стимулятора и оптимизации характера медикаментозной терапии.

R.Willems, M.L.Morck, D.V.Exner, S.M.Rose, A.M.Gillis

ЭПИЗОДЫ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИСИСТОЛИИ, ОБНАРУЖЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ АЛГОРИТМАМИ СТИМУЛЯТОРА, ПОЗВОЛЯЮТ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ ВЫЯВИТЬ ПОДГРУППУ ВЫСОКОГО РИСКА

University of Calgary, Alberta, Canada

Целью данного исследования была оценка частоты и клинической значимости желудочковой тахисистолии (частота более 162 уд/мин) у пациентов с клинически выраженной брадикардией и пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ФП). **Обоснование.** Новые стимуляторы обладают расширенными диагностическими возможностями, позволяющими регистрировать и хранить детальную информацию о частоте, продолжительности и времени начала множественных эпизодов ФП, предсердной тахикардии (ПТ) и желудочковой тахикардии (ЖТ). Однако, распространенность и прогностическая значимость ФП с высокой частотой желудочковых ответов в популяции пациентов со стимуляторами неизвестна. **Методы.** 125 пациентов, которым был имплантирован стимулятор Medtronic AT 500/501 по причине клинически выраженной брадикардии и пароксизмальной ФП, были подвергнуты проспективному наблюдению. **Результаты.** ФП рецидивировала у 112 пациентов (90%) в течение периода наблюдения в 22±8 месяцев. У 38 пациентов (30%) всего возникло 1324 эпизода желудочковой тахисистолии. Эпизоды, зарегистрированные на электрограммах, (n=560) были просмотрены и классифицированы как ФП (n=279, 50%), ПТ (n=266, 47%) или ЖТ (n=15, 3%). Доля ФП была более высокой у пациентов с эпизодами желудочковой тахисистолии (медиана 1,9 и 0,2 часов в день, соответственно, p<0,001). После оценки доли ФП/ПТ и основного заболевания, эпизоды желудочковой тахисистолии являлись значимым независимым прогностическим фактором госпитализаций по сердечно-сосудистым причинам (вероятность положительного исхода 2,92, 95%, доверительный интервал 1,33-6,38, p=0,007). Контроль частоты сердечных сокращений улучшался во время наблюдения за пациентами, а частота эпизодов желудочковой тахисистолии уменьшалась (p<0,001). **Выводы.** Эпизоды желудочковой тахисисто-

* - здесь и далее burden переводится как доля

** - здесь и далее overdrive переводится как учащающая

лии, документированные диагностическими алгоритмами кардиостимулятора, выявляют подгруппу высокого риска среди пациентов с ФП. Мониторирование эпизодов желудочковой тахисистолии может быть полезным для выявления пациентов со стимуляторами и ФП, которым требуется более тщательный мониторинг, дополнительные обследования и/или вмешательства.

A.M.Gillis

**КОНТРОЛЬ РИТМА ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: КОНЕЧНЫЕ ТОЧКИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ
ИМПЛАНТИРУЕМЫХ УСТРОЙСТВ**
University of Calgary, Alberta, Canada

В новых поколениях электрокардиостимуляторов (ЭКС) и имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) имеются усовершенствованные диагностические свойства, которые помогают получить и хранить информацию о частоте, длительности, времени возникновения и частотных характеристиках множественных последовательных эпизодов предсердной тахикардии и фибрилляции предсердий (ФП). Параметрами, определяемыми в имплантируемых устройствах, которые могли бы служить для оценки эффекта медикаментозной и немедикаментозной терапии для профилактики ФП, являются: время до первого рецидива ФП, интервалы между последовательными эпизодами ФП, частота и длительность ФП, доля ФП (по количеству эпизодов или их продолжительности) и наличие эпизодов клинически значимой ФП. Каждый показатель имеет свои достоинства и ограничения. Показатели и временной профиль ФП может определить идеальную оценку прогноза для разработки конкретной гипотезы. Клинические исследования протекторного лечения ФП должны быть направлены на популяцию пациентов с субстратом аритмии, на который данный вид терапии может воздействовать. Измерения с помощью имплантируемых устройств пригодны для оценки влияния ЭКС или медикаментозной терапии на предупреждение ФП. Однако, важно установить, что подавление ФП приводит к улучшению какого-либо клинического прогноза. Таким улучшением может быть уменьшение симптоматики, рост качества жизни или переносимости нагрузок, уменьшение числа госпитализаций по сердечно-сосудистым причинам, частоты инсультов, летального исхода и общей смертности, а также сочетания приведенных выше показателей.

D.Newman

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КОНЕЧНАЯ ТОЧКА В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ:
ЗАБЛУЖДЕНИЯ И ПРАКТИКА**
St. Michael's Hospital, University of Toronto, Canada

Имеется малое число исследований по связанному со здоровьем (СЗ) качеству жизни (КЖ), у нелеченых больных с ФП, хотя КЖ часто используется в качестве конечной точки в клинических исследованиях. Доступные в настоящее время данные неинвазивных исследований выбраны для тех лиц, которым наиболее часто предлагаются новые виды лечения. Эти данные свидетельствуют, что ФП оказывает влияние на СЗКЖ соизмеримое с таковым у пациентов после ангиопластики и с выраженной ИБС. Корреляция показателей СЗКЖ со стандартными показателями доли ФП (по частоте или длительности) либо мала, либо неизвестна (в случае постоянной ФП). Показатели СЗКЖ, хотя и будучи существенными, могут быть не столь точными, как традиционные показатели исхода. Как результат, изменение на 0,5 единицы стандартного отклонения считается умеренным. Необходимо использовать валидизированные инструменты, которые, как представляется, являются чувствительными к любому воздействию в течение исследования. Наиболее изученной областью в лечении ФП является абляция с последующей стимуляцией для контроля частоты ритма. В зависимости от выбранной области, обнаружены измерения полных стандартных отклонений показателей опросника SF-36. Менее контролируемые исследования показали наличие значимого положительного эффекта абляции левого предсердия. Подходы к лечению ФП, основанные на стимуляции и медикаментозной терапии, не показали значительных положительных сдвигов в отношении СЗКЖ в отличие от одного контролируемого исследования предсердных дефибрилляторов. Необходимы дальнейшие исследования для усовершенствования точности инструментария, для приведения данных СЗКЖ к соотношению цены и эффективности.

L.Padeletti, M.Santini, G.Boriani, G.Botto Gianluca, A.Capucci, M.Gulizia,
R.Ricci, A.Spampinato, P.Pieragnoli, E.Warman, M.Vimercati, A.Grammatico

**ВРЕМЕННАЯ ВАРИАбельНОСТЬ ДОЛИ ПРЕДСЕРДНОЙ ТАХИАРИТМИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ
БРАДИКАРДИИ-ТАХИКАРДИИ**

Institute of Internal Medicine and Cardiology, University of Florence, Florence, Italy

В нескольких исследованиях изучалось нефармакологическое лечение предсердных тахиаритмий (ПТА) на основании измерения общего времени, в течение которого у пациента была аритмия. Противоречивые результаты подвергают сомнению, как эффективность терапии, так и статистическую значимость результатов исследований. Мы изучили вариабельность доли ПТА у пациентов, которым проводилась электрокардиостимуляция по поводу синдрома слабости синусового узла (СССУ) для того, чтобы правильно интерпретировать публикуемые в настоящее время данные и оценить достоверный размер выборки. **Методы и результаты.** 105 пациентам с ПТА и СССУ был имплантирован двухкамерный ЭКС с функцией антитахиаритмической стимуляции. Эти пациенты наблюдались в течение 13 месяцев. У 78 пациентов (74%) имелись рецидивы ПТА. Результаты диагностических измерений, выполненных с помощью имплантированного устройства, были использованы для имитации результатов рандоми-

зированных исследований, как с перекрестным, так и с параллельным дизайном. Размер выборки, необходимый для получения статистически достоверных результатов, рассчитывался как функция ожидаемого уменьшения доли аритмии под действием лечения. Вариабельность доли ПТА у отдельных пациентов была высокой: у 43% пациентов выявлены спонтанные колебания, скрывающие уменьшение доли ПТ под действием лечения менее чем на 30%. Для доказательства значимого терапевтического эффекта на протяжении 6 месяцев исследования требует группы в 290 пациентов при перекрестном дизайне исследования и 5800 пациентов при параллельном дизайне. Увеличение периода наблюдения вдвое потребует численности исследуемой группы в 400 и 3000 человек, соответственно. **Выводы.** Пациенты с ПТА и имплантированным по поводу СССУ ЭКС имеют высокую вариабельность доли аритмии, которая может маскировать уменьшение доли аритмии под влиянием лечения. Предыдущие исследования нефармакологических методов лечения с использованием доли ПТА в качестве конечной точки могут быть недостаточными для достижения статистической значимости.

A.Schuchert

ВКЛАД ПОСТОЯННОЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ *University-Hospital Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany.*

Новые показания к постоянной электрокардиостимуляции (ЭКС) включают профилактику пароксизмальной фибрилляции предсердий (ФП) и ресинхронизацию сердечной деятельности у пациентов с выраженной сердечной недостаточностью. Прямое сравнение режимов стимуляции VVI, DDD и AAI показало преимущество физиологической стимуляции в отношении риска развития ФП при долговременном наблюдении за пациентами с дисфункцией синусового узла и/или атриовентрикулярной блокадой. Более того, у пациентов со стандартными показаниями к ЭКС и пароксизмальными предсердными тахикардиями (ПТА) высокий процент стимуляции предсердий сочетается с меньшей долей ФП. В данной статье обсуждаются некоторые важные проблемы оптимизации ЭКС с целью предотвращения пароксизмальной ФП с помощью новых специализированных алгоритмов стимуляции. Алгоритм AF Suppression™ значительно уменьшает частоту развития клинически значимой пароксизмальной ФП. Этот алгоритм, положительный эффект которого связан с поддержанием частоты предсердной стимуляции на уровне, немного превышающем частоту спонтанного синусового ритма, должен быть активирован у пациентов с ПТА в анамнезе. Представляется, что имплантация электрода в нижних отделах межпредсердной перегородки уменьшит в будущем частоту развития ПТА. Дальнейшие показания к использованию этого метода ЭКС могут быть расширены за счет пациентов с высоким риском возникновения или рецидивов ФП, таких как кандидаты на проведение ресинхронизирующей терапии или на имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов.

Н.Purerfellner, J.Aichinger, M.Martinek, H.J.Nesser, P.Ziegler, J.Koehler, E.Warman, D.Hettrick **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛИ ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ С ПОМОЩЬЮ** **ИМПЛАНТИРУЕМОГО СТИМУЛЯТОРА ДО И ПОСЛЕ ИЗОЛЯЦИИ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН** *St. Elisabeth's Academic Teaching Hospital, Linz, Austria*

Долгосрочная эффективность изоляции устья легочных вен (ЛВ) при пароксизмальной фибрилляции предсердий (ФП) трудна для оценки. Мы оценили общую продолжительность эпизодов предсердной тахикардии (ПТА), частоту развития эпизодов ПТА и качество жизни (КЖ) до и после изоляции ЛВ у пациентов с уже имплантированным стимулятором с расширенными диагностическими функциями. По причине частых рецидивов пароксизмальной ФП изоляция ЛВ была выполнена через 21±10 месяцев после имплантации ЭКС у 12 пациентов в возрасте 57±5 лет с нормальной функцией левого желудочка. Доля и частота эпизодов предсердной тахикардии (ПТА) мониторировалась стимулятором ежедневно до и после аблации. Пациентами были заполнены опросники по КЖ непосредственно перед аблацией, а также через 1, 3 и 6 месяцев после нее. Пациенты наблюдались в течение 20±9 месяцев и 11±9 месяцев до и после аблации, соответственно. Антиаритмические препараты первого и третьего классов были отменены после аблации у 8 из 12 пациентов. Изоляция ЛВ приводила к значительному уменьшению доли ПТА со средней величины в 3,2 часа в день до аблации до 0,2 часа в день после аблации ($p<0,01$, знаковый ранговый критерий Вилкоксона). Среднее количество эпизодов ПТА было 6,4 эпизода в день до аблации и 0,3 эпизода в день после аблации ($p=0,09$). Показатели КЖ значительно улучшались на протяжении временного интервала, на котором собирались данные ($p<0,05$). Доля ПТА имела положительную корреляционную связь с частотой и тяжестью симптомов ($p<0,01$). Был выявлен значимое долговременное снижение общей доли ПТА (клинически выраженной и бессимптомной). Более того, уменьшение доли ПТА сопровождалось улучшением показателей КЖ. Возможности имплантируемых устройств к всестороннему мониторингованию помогают всесторонне раскрыть эффект изоляции ЛВ у пациентов с пароксизмальной ФП.

A.J.Marshall, A.Nash, P.A.R.Owen, D.Todd, D.Jones

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАРДИОСТИМУЛЯТОРА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЛЕЧЕНИЯ **И ПРОГНОЗА ПРИ СИНДРОМЕ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА В СОЧЕТАНИИ** **С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ** *South West Cardiothoracic Centre, Derriford, Hospital, Plymouth, United Kingdom*

Последовательный анализ данных, предоставляемых электрокардиостимулятором (ЭКС) использован для помощи в проведении лечения и программировании ЭКС у пациентов с синдромом слабости синусового узла (СССУ)

и документированной фибрилляцией предсердий (ФП). 100 последовательно включенных в исследование пациентов наблюдались в среднем в течение 18 месяцев. Осведомленность о доле ФП приводит к значительным изменениям в медикаментозной терапии у половины пациентов и перепрограммированию ЭКС у всех пациентов. На момент окончания исследования у 48 пациентов отсутствовали аритмии на фоне стимуляции, хотя 14 человек требовали проведения сопутствующей антиаритмической терапии. Мы выступаем в пользу использования диагностических возможностей ЭКС для улучшения ведения пациентов.

D.E.Euler, P.A.Friedman

**ДОЛЯ ПРЕДСЕРДНЫХ АРИТМИЙ КАК КОНЕЧНАЯ ТОЧКА В КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ:
ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ОНА ЛУЧШЕЙ СУРРОГАТНОЙ ТОЧКОЙ? УРОКИ МНОГОЦЕНТРОВОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ
*Medtronic, Inc., Minneapolis, USA***

С целью оптимизации прогноза пациентов подходы к лечению предсердных тахикардий (ПТА) должны быть оценены в контролируемых рандомизированных клинических исследованиях. Если поддержание синусового ритма является главной целью, то доля ПТА может использоваться в качестве полезной конечной точки. Доля ПТА определяется как общая продолжительность всех эпизодов ПТА, деленная на длительность наблюдения и включающая как клинически значимые, так и бессимптомные эпизоды. Измерение доли ПТА в настоящее время является более реальным, чем в прошлом вследствие доступности имплантируемых устройств с функцией мониторинга эпизодов ПТА. Преимущества доли ПТА над другими конечными точками заключается в том, что она не подвержена влиянию со стороны исследователя и лишена ошибки выборки, связанной с эпизодическим мониторингом ритма или мониторингом симптомов пациента. Использование доли ПТА в качестве суррогатной конечной точки клинического исхода облегчает демонстрацию биологического эффекта лечебной процедуры на триггеры и субстраты, ответственные за аритмию. Лечебные методы, уменьшающие долю ПТА, могут быть исследованы и далее, чтобы оценить их влияние на более традиционные конечные точки. В недавнем многоцентровом исследовании изучался эффект лечебного воздействия имплантируемого устройства на пациентов, которым был имплантирован кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) Medtronic 7250 Jewel AF для лечения желудочковых тахикардий. Пациенты были рандомизированы на 3-месячный период с лечением и без лечения с дальнейшим перекрестом. Проводимое лечение ПТА привело к уменьшению доли ПТА со средней величины в 58,5 часов в месяц до 7,8 часов в месяц ($p=0,007$). На основании доказанности биологического эффекта данного вида лечения ПТА (уменьшение ее доли), готовятся к проведению исследования по оценке влияния алгоритмов купирования и профилактики ПТА на выживаемость и качество жизни пациентов с ИКД.

R.Ricci, C.Pignalberi, M.Santini

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДСЕРДНЫХ АНТИТАХИКАРДИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: НАБЛЮДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМ
ДВУХКАМЕРНЫМ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОМ
*San Filippo Neri Hospital, Rome, Italy***

У пациентов со стандартными показаниями к имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД), фибрилляция предсердий (ФП) может иметь место более чем в 50% случаев на протяжении времени функционирования устройства, что может приводить к серьезным негативным проявлениям. Двухкамерные ИКД с предсердными антитахикардическими функциями, включающими профилактические алгоритмы, способность распознавания аритмий и функции лечения предсердных аритмий (антитахикардическая стимуляция и кардиоверсия) произведены в недавнее время. Целью настоящего обзора является исследование эффективности этих новых устройств и выявление пациентов, которым их использование будет полезней. Недавно мы обследовали 112 пациентов, которым был имплантирован ИКД по причине жизнеугрожающих желудочковых аритмий. У 55% из них до имплантации имелась ФП. Во время проспективного наблюдения (в среднем 1 год) 27% имели хотя бы один эпизод устойчивой предсердной тахикардии (ПТА). Эффективность предсердной антитахикардической стимуляции была 71% при регулярной и 36% при нерегулярной предсердной тахикардии (ПТ). Предсердная электроимпульсная терапия проводилась более чем у 90% пациентов при адекватном программировании. Интересно, что примерно половина эпизодов начинались как регулярная ПТ, но, через несколько минут, тахикардия ускорялась и становилась менее организованной. Раннее начало антитахикардической стимуляции может увеличить частоту успешного восстановления ритма и уменьшить потребность в проведении электроимпульсной терапии. Более того, оно может предотвратить развитие ремоделирования предсердий и уменьшить тяжесть ФП. Основываясь на собственном опыте, мы считаем, что пациенты с показаниями I класса для имплантации ИКД (связанными с риском желудочковых аритмий), имеющие в анамнезе ПТА или с высоким риском их развития, должны иметь двухкамерный ИКД, снабженный предсердными антитахикардическими функциями. Более того, пациенты с сердечной недостаточностью, с плохой функциональной состоянием (III-IV ф. кл.), сниженной фракцией выброса левого желудочка, необходимостью мониторинга предсердного ритма или у которых имеется некоторое сомнение относительно точного распознавания желудочковых аритмий, могут иметь положительный эффект имплантации единого устройства, позволяющего лечить желудочковые и наджелудочковые аритмии.

M.R.Gold, R.B.Leman, D.E.Euler

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧАСТОЙ ПРЕДСЕРДНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В КУПИРОВАНИИ МЕДИКАМЕНТОЗНО РЕЗИСТЕНТНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВУХКАМЕРНОГО ИМПЛАНТИРУЕМОГО КАРДИОВЕРТЕРА-ДЕФИБРИЛЛЯТОРА

Medical University of South Carolina, Charleston, USA

Имеется нарастающий интерес к использованию имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов (ИКД) для лечения предсердных тахикардий. Хотя электроимпульсная терапия с помощью имплантируемого устройства является высоко эффективной в купировании персистирующей предсердной тахикардии (ПТА), сверхчастая предсердная стимуляция также может быть полезной, особенно когда этот вид лечения используется через короткое время после возникновения аритмии. Двухкамерный ИКД Medtronic 7250 Jewel AF исследовался у 267 пациентов с клинически значимой фибрилляцией предсердий (ФП), рефрактерной к медикаментозной терапии. Пациенты были обследованы в рамках многоцентрового клинического исследования по оценке безопасности и эффективности устройства для лечения ПТА в отсутствие стандартных показаний к имплантации желудочкового ИКД. Устройство отличает предсердную тахикардию от ФП на основании длины и регулярности цикла и использует многочисленные методы учащающей предсердной стимуляции и электроимпульсное лечение для купирования эпизодов ПТА. Пациенты наблюдались в среднем 15,8±9,3 месяца. У большинства пациентов (63%) в анамнезе имелась персистирующая ФП, у 34% - пароксизмальная ФП. Лечение методом стимуляции купировало 54% эпизодов ПТ и 27% эпизодов ФП. У пациентов с персистирующей ФП в анамнезе 75% эпизодов ПТ/ФП, которые были успешно купированы стимуляцией, длились не более 9 минут. При неэффективности стимуляции, эпизоды длились в течение нескольких часов, и в 50% эпизодов проводилась, по меньшей мере, 1 дефибрилляция. Результаты данного исследования свидетельствуют, что купирование тахикардии стимуляцией играет важную роль в немедикаментозном лечении ПТА. Считается, что раннее купирование эпизодов ПТ/ФП с помощью стимуляции может уменьшить потребность в проведении электроимпульсной терапии с помощью ИКД у пациентов с персистирующей ФП примерно наполовину.

R.A.Friedman, J.H.Ip, M.Jazayeri, J.H.Lobban,
B.Olshansky, D.Zhou, T.Knowles, D.E.Euler

ВЛИЯНИЕ ПРОТЕКТОРНОЙ И КУПИРУЮЩЕЙ ПРЕДСЕРДНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ДОЛГО ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ПАЦИЕНТОВ, КОТОРЫМ БЫЛ ИМПЛАНТИРОВАН ДВУХКАМЕРНЫЙ КАРДИОВЕРТЕР-ДЕФИБРИЛЛЯТОР ПО ПОВОДУ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ

Mayo Clinic, Rochester, USA

Введение. В этом проспективном многоцентровом рандомизированном исследовании оценивались эффекты предсердной электрокардиостимуляции (ЭКС), направленной на профилактику и купирование предсердных тахикардий (ПТА), относительно доли ПТА у пациентов со стандартными показаниями к имплантации кардиовертера-дефибриллятора (ИКД). **Методы.** ИКД Jewel AF or GEM III AT был имплантирован 451 пациенту. Через месяц после имплантации пациенты были рандомизированы на получение (группа лечения) или отсутствие (группа контроля) протекторной и купирующей предсердной ЭКС (n=199 и n=206, соответственно), и наблюдались еще в течение 6 месяцев. Возможность предсердной электроимпульсной терапии была только у 14% пациентов в группе лечения. Срок наблюдения после рандомизации составил 6,9±2,4 месяца в группе лечения против 6,8±2,3 месяцев в группе контроля. **Результаты.** У 126 из 405 пациентов (31,1%) имелись эпизоды ПТ/ФП во время периода наблюдения. Для лечения ПТА только 4 пациента получили электроимпульсную терапию. Медиана доли ПТА была 0 часов в месяц в обеих группах (p=0,40). Средняя доля ПТА была 4,3±20,0 часов в месяц в группе лечения и 9,0±50,0 часов в месяц в группе без лечения (p=0,11). В подгруппе из 192 пациентов с ПТА в анамнезе, медиана тяжести была 0 часов в месяц в обеих группах (p=0,25). Однако, средняя тяжесть ПТА в этой подгруппе была 7,6±27,1 часов в месяц у пациентов, получавших лечение, и 19,2±73,7 часов в месяц у пациентов, не получавших лечение (p=0,056). **Выводы.** У пациентов, которым имплантирован ИКД по поводу желудочковых аритмий, не наблюдается значительных изменений доли ПТА при наличии протекторных и купирующих программ устройства. Это может быть связано с низкой долей ПТА в данной популяции. В подгруппе пациентов с ПТА в анамнезе, имеется тенденция к уменьшению средней доли аритмий.

D.Birnie, S.P.Connors, J.P.Veinot,
M.Green, W.A.Stinson, A.S.L.Tang

СТИМУЛЯЦИЯ ВЕНЫ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ: МЕТОДИКА БИЛАТЕРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Ottawa Heart Institute, Ottawa Hospital, Ottawa, Canada

Билатеральная стимуляция является многообещающим терапевтическим методом при медикаментозно рефрактерной фибрилляции предсердий (ФП). В данной статье рассматриваются два исследования. Первым исследованием является начальный опыт использования новой методики билатеральной стимуляции у 14 пациентов. Авторы попытались наладить стимуляцию из ветвей вены левого предсердия (ЛП) проксимального коронарного синуса для стимуляции ЛП. Стимуляция из вен ЛП могла бы потенциально дать преимущество в виде большей межпредсердной синхронизации и, возможно, уменьшения доли ФП, а также для уменьшения восприятия R

зубца как предсердного события и увеличения стабильности ритмовождения. Вторым наблюдением является посмертный ряд исследований числа, величины и расположения вен ЛП, выпадающих в проксимальный коронарный синус. Стимуляция вен ЛП была успешной у 9 из 14 пациентов. Параметры электрода в вене ЛП были стабильными в течение периода наблюдения с медианой в 580 дней. Отмечались 3 ранние дислокации электродов, но никаких других осложнений. Во втором исследовании проводился посмертный анализ сердец 43 пациентов. Выявлено, что 38 (88,4%) из 43 сердец имеют, по меньшей мере, одну вену ЛП, дренирующуюся на протяжении проксимальных 5 см коронарного синуса. В дополнение, 81,2% сердец (33 из 43) имели, по меньшей мере, одну вену калибра более 4 Fr. Таким образом, кардиостимуляция у большей части пациентов может быть осуществлена с использованием электродов меньших размеров (3, 4 и 5 Fr). Более того, эти электроды могли бы, очевидно, позволить проводить более глубокое проникновение в вену ЛП с потенциальным преимуществом в виде большей межпредсердной синхронизации, стабильности электрода и уменьшением восприятия R зубца как предсердного события.

**B.Hugl, C.W.Israel, C.Unterberg, T.Lawo, J.C.Geller,
I.M.Kennis, D.E.Euler, J.L.Koehler, D.A.Hettrick**

**ПРЕДСЕРДНАЯ АНТИТАХИКАРДИТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОТЕРАПИЯ С НАРАСТАЮЩЕЙ
ЧАСТОТОЙ У ПАЦИЕНТОВ С БРАДИКАРДИЕЙ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ И ДОЛЮ
ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ**

Heart Center, Leipzig, Central Clinic, Bad Berka, Germany

Задачи. Эффективность купирования предсердных тахикардий (ПТА) путем стимуляции может зависеть от продолжительности и регулярности предсердного цикла. Может ли программирование стимулятора при электрокардиотерапии ПТА улучшить ее эффективность и повлиять на долю ПТА, неизвестно. **Методы и результаты.** Эффективность предсердной антитахикардической (ПАТ) электрокардиостимуляции (ЭКС) была оценена у 61 пациента (39 мужчин, возраст 66 ± 10 лет) со стандартными показаниями к ЭКС, у 95% из них в анамнезе имела место предсердная тахикардия или фибрилляция предсердий (ПТ/ФП). Каждому пациенту был имплантирован современный ЭКС в режиме DDDR, позволяющий проводить купирование ПТА путем ЭКС. Эффективность ПАТ ЭКС, а также частота и доля ПТ/ФП были сравнены у каждого пациента за период номинального программирования (НП) ПАТ ЭКС, за которым следовал период агрессивной ПАТ ЭКС, с увеличивающейся частотой (УЧ) ЭКС при купировании ПТА. Купирующая эффективность ПАТ ЭКС была выше при УЧ ЭКС, чем при НП (54,8% и 37,9%, $p < 0,05$). При сравнении НП и УЧ ЭКС не было обнаружено различий между частотой эпизодов ($3,3 \pm 5,9$ и $3,2 \pm 6,9$ в день) и долей ПТ/ФП ($18 \pm 28\%$ и $18 \pm 29\%$). Большая часть эпизодов во время НП (81%) и УЧ ЭКС (77%) прекращались в течение 10 минут. Эпизоды длительностью в сутки или более составили только 0,4% эпизодов в обеих группах, однако были причиной в среднем 38% общей доли ПТА во время НП и 51% во время УЧ ЭКС. **Выводы.** Программирование устройства при ПАТ ЭКС может влиять на число леченных эпизодов и эффективность ПАТ ЭКС, хотя частота развития ПТА и ее доля могут оставаться неизменными. Общая доля аритмий диспропорционально обуславливается длительными (более суток) эпизодами аритмии.

R.Willems, D.G.Wyse, A.M.Gillis

**ПОЛНАЯ АБЛАЦИЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО УЗЛА ПОВЫШАЕТ ДОЛЮ ФИБРИЛЛЯЦИИ
ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, НЕСМОТРИ НА
ПРОДОЛЖЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ**

University of Calgary, Calgary, Canada

Введение. Полная абляция атриовентрикулярного (АВ) узла и электрокардиостимуляция (ЭКС) являются принятым и безопасным методом лечения пациентов с медикаментозно рефрактерной фибрилляцией предсердий (ФП). У многих пациентов в течение первых 6 месяцев после абляции АВ узла возникает постоянная ФП. Это обычно приписывается прекращению антиаритмической терапии (ААТ). Мы предполагаем, что абляция АВ узла сама по себе способствует возникновению субстрата в предсердиях, поддерживающего ФП. **Методы и результаты.** Пациенты, участвующие в исследовании Atrial Pacing Periablation for Paroxysmal Atrial Fibrillation и остающиеся на стабильной ААТ в течение всего периода наблюдения, были включены в данный анализ. Доля ФП и развитие постоянной ФП были сравнены до абляции и в двух последовательных периодах после абляции. Также были оценены эхокардиографические изменения. На стабильной ААТ оставались 22 пациента (9 мужчин и 13 женщин в возрасте 59 ± 3 лет). У одного пациента развилась персистирующая форма ФП до абляции по сравнению с 10 пациентами, у которых она развилась после абляции ($p < 0,05$). До абляции доля ФП составляла $3,0 \pm 1,2$ часа в сутки и возрастала до $10,4 \pm 2,2$ и $11,8 \pm 2,3$ часов в сутки в течение двух этапов периода наблюдения после абляции ($p < 0,05$). У пациентов с фракцией укорочения более 30% до абляции, после абляции она значительно уменьшалась (с $39,4 \pm 1,3\%$ до $36,4 \pm 1,7\%$). В противоположность этому, у пациентов с фракцией укорочения, не превышающей 30% к моменту абляции, она возрастала с $27,0 \pm 0,8\%$ до $33,6 \pm 1,7\%$ ($p < 0,05$). **Выводы.** Полная абляция АВ узла увеличивает долю ФП и облегчает развитие постоянной формы ФП у пациентов с пароксизмальной ФП, несмотря на продолжение ААТ. Утрата АВ и/или межжелудочковой синхронности сокращений может приводить к нарушениям внутрисердечной гемодинамики, что, в свою очередь, приводит к растяжению предсердий и увеличению доли ФП.

L.Padeletti, H.Purerfellner, S.W.Adler, T.J.Waller, M.Harvey,
L.Horvitz, R.Holbrook, K.Kempen, A.Mugglin, D.A.Hettrick

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНАЦИИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОДА В МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКЕ С АЛГОРИТМАМИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ, НАПРАВЛЕННЫМИ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫХ ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ

Institute of Internal Medicine and Cardiology, University of Florence, Florence, Italy

Совместная роль локализации электрода в межпредсердной перегородке (МПП) и алгоритмов электрокардиостимуляции (ЭКС) в профилактике предсердных тахикардий (ПТА), включающих как фибрилляцию (ФП), так и трепетание предсердий (ТП), неизвестна. Мы проверили предположение, что алгоритмы профилактики ФП путем ЭКС могут уменьшать частоту развития ПТА у пациентов с электродом в МПП, брадикардией и пароксизмальной ПТА. **Методы и результаты.** 298 пациентам (61% мужчин, возраст 70 ± 10 лет) из 35 центров была имплантирована система ЭКС в режиме DDDR, включающая алгоритмы предотвращения ПТА путем стимуляции. Место локализации электрода выбиралось случайным образом между септальной и несептальной частью правого предсердия. Пациенты были также рандомизированы через 1 месяц после имплантации ЭКС на группу с включенным алгоритмом стимуляции для предотвращения ПТА и группу контроля с наблюдением в течение 3 месяцев с последующим перекрестным исследованием еще в течение 3 месяцев. Пациенты отмечали симптомные эпизоды ПТА с помощью ручного активатора. Эффективность профилактики определялась по потребности в лечении у 277 пациентов (138 с электродом в МПП) с полностью завершенным периодом наблюдения. Не было получено различий между частотой развития ПТА и их долей, определенной с помощью стимулятора, вне зависимости от наличия функции антитахикардического подавления и локализации электрода в МПП или вне нее. При анализе других вторичных конечных точек выявлено, что стимуляция, направленная на профилактику ПТА, привела к уменьшению предсердных экстрасистол как в группе стимуляции МПП ($1,9 [0,2-8,7]$ и $3,3 [0,3-10,6] \times 10^3/\text{день}$, $p < 0,01$), так и в группе стимуляции вне МПП ($0,9 [0,2-3,3]$ и $1,3 [0,3-5,5] \times 10^3/\text{day}$, $p < 0,001$). Пациенты с электродом в МПП имели меньше симптомных эпизодов ПТА при включенном алгоритме антитахикардической стимуляции, чем без него ($1,4 \pm 3,0$ и $2,5 \pm 5,2$ эпизодов в месяц, соответственно, $p = 0,01$). **Выводы.** Комбинация трех алгоритмов профилактики ПТА не приводила к уменьшению частоты и доли ПТА, распознаваемых стимулятором, во время 3-месячного перекрестного исследования у пациентов с брадикардией и локализацией предсердного электрода в МПП и вне нее. Профилактическая стимуляция сопровождалась уменьшением частоты предсердных экстрасистол и уменьшением частоты развития симптомных ПТА у пациентов с электродом в МПП.

А.Puglisi, G.Altamura, F.Capestro, B.Castaldi, G.Critelli, S.Favale, L.Pavia, G.Pettinati ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯЦИИ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ, УЧАЩАЮЩЕЙ СТИМУЛЯЦИИ, СТИМУЛЯЦИИ В РЕЖИМЕ DDDR НА ДОЛЮ ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ТАХИКАРДИИ-БРАДИКАРДИИ. РАНДОМИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

S.Giovanni Calibita Fatebenefratelli Hospital, Rome, Italy

Алгоритмы предсердной учащающей стимуляции увеличивают долю предсердных стимулированных комплексов (ПСК), чтобы уменьшить число рецидивов предсердных тахикардий (ПТА) у пациентов с бради-тахи синдромом. Целью настоящего исследования было сопоставить долю ПТА и долю ПСК у пациентов с бради-тахи синдромом, леченных при помощи обычной стимуляции в режиме DDDR, учащающей стимуляции в режиме DDD+ и стимуляции в режиме обратной связи (Closed-Loop Stimulation - CLS). **Методы и результаты.** 149 пациентов (72 мужчины, средний возраст 74 ± 9 лет), которым был имплантирован двухкамерный ЭКС (Philos DR или Inos 2+CLS, Biotronik), запрограммированный на стимуляцию с частотой 70 в мин., были включены в исследование. После наблюдения в течение месяца, согласно случайному выбору, были включены режимы стимуляции DDDR, DDD+ и CLS. Визиты на этапе наблюдения для сбора данных были проведены на 4 и 7 месяцах. Непараметрические статистические тесты (H-тест Крускала-Уоллиса, тест Данна, коэффициент Спирмена) использовались для анализа выборки с ненормальным распределением. Через 7 месяцев доля ПТА была значительно ниже у пациентов группы CLS ($20,3 \pm 63,1$ мин в день, $p < 0,01$) по сравнению с группами DDDR ($56,0 \pm 184,0$ мин в день) и DDD+ ($63,1 \pm 113,8$ мин в день). Доля ПСК была выше у пациентов с режимами стимуляции CLS ($89,0 \pm 13,2\%$) и DDD+ ($97,9 \pm 2,7\%$) по сравнению с группой стимуляции в режиме DDDR ($71,1 \pm 26,7\%$, $p < 0,001$). Обнаруженная корреляция между долей ПТА и долей ПСК была очень слаба: через 7 месяцев наблюдения коэффициент Спирмена был $-0,29$ ($p > 0,05$) в группе CLS, $-0,52$ ($p < 0,01$) в группе DDD+, $-0,22$ ($p > 0,05$) в группе DDDR. **Выводы.** Стимуляция в режиме CLS приводит к значительному уменьшению доли ПТА, сравнимому с другими режимами стимуляции. Более того, доля ПСК значительно выше при стимуляции в режимах DDD+ и CLS, чем в режиме DDDR. Доля ПСК слабо коррелирует с долей ПТА только при стимуляции в режиме DDD+, хотя наименьшая доля ПТА получена в группе CLS, где не было найдено значимой корреляции.

M.Santini, R.Ricci

ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ: РОЛЬ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ *San Filippo Neri Hospital, Italy*

Имплантация двухкамерного дефибриллятора является недавним методом выбора лечения пациентов с медикаментозно резистентной фибрилляцией предсердий (ФП). Показано, что предсердная антитахикардическая стимуляция и кардиоверсия являются высоко эффективными в лечении спонтанных тахикардий и могут уменьшать

долю ФП путем предотвращения ремоделирования предсердий. Имплантация устройств приводила к улучшению качества жизни и уменьшению частоты госпитализаций. Отбор пациентов и программирование с заданными свойствами являются особенно важными в отношении клинического исхода. Анализ индивидуального психологического профиля, а также характера основного заболевания и набора клинических показателей ФП, представляют собой главное направление для выработки правильной стратегии лечения. Необходимо проведение контролируемых исследований для выявления субпопуляций пациентов, которым может быть показана имплантация устройств.

D.Shah

ЛЕЧЕБНАЯ АБЛАЦИЯ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: КАКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЫ ПРОВОДИМ *Hospital Cantonal de Geneve, Geneva, Switzerland*

В противоположность другим суправентрикулярным тахикардиям, радикальное лечение фибрилляции предсердий ФП, хотя и все более доступное и интенсивно развивающееся, не является ни эффективным, ни средством первого выбора. До недавнего времени, отсутствие возможности нехирургического радикального лечения могло подогревать дебаты об относительной важности восстановления синусового ритма, а не контроля частоты желудочковых сокращений при ФП. В недавних рандомизированных исследованиях (PIAF, AFFIRM и RACE) с проведением очень ограниченного определения доли ФП показано, что медикаментозный контроль частоты желудочковых сокращений значительно более безопасен и, возможно, более эффективен, чем фармакологическое восстановление синусового ритма. Необходимо проведение клинического исследования по сравнению действительно радикального лечения ФП, такого как катетерная абляция с целью изоляции устья легочных вен, с медикаментозной терапией. Оно должно быть ориентировано на достоверные параметры эффективности, использовать показатели безопасности и, что наиболее важно, быть структурированным для получения первостепенной прогностической информации о долговременных исходах. Доля ФП теоретически является важным показателем эффективности, однако количественная оценка на протяжении достаточно длинного периода мониторинга потребует применения технологически новых неинвазивных устройств мониторинга ритма.

M.D.Carlson, J.Ip, J.Messenger, S.Beau, S.Kalbfleisch, P.Gervais,
D.A.Cameron, A.Duran, J.Val-Mejias, J.Mackall, M.Gold

НОВЫЙ АЛГОРИТМ СТИМУЛЯЦИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ADOPT

Case Western Reserve University Medical School and University Hospitals of Cleveland, Cleveland, USA

Исследование Atrial Dynamic Overdrive Pacing Trial (ADOPT) является одиночным слепым, рандомизированным, контролируемым исследованием по оценке эффективности и безопасности алгоритма подавления фибрилляции предсердий (ФП), предложенного St. Jude Medical для пациентов с синдромом слабости синусового узла (СССУ) и ФП. Данный алгоритм увеличивает частоту стимуляции, когда появляется собственный ритм и периодически уменьшает частоту для оценки собственной предсердной активности. **Методы.** Первичной конечной точкой была доля симптомной ФП (доля дней, в течение которых имела место клинически значимая ФП). Пациентам имплантировался стимулятор в режиме DDDR, после чего пациенты рандомизировались в группу с использованием алгоритма (группа лечения) и без него (группа контроля), наблюдение длилось 6 месяцев. **Результаты.** Исходные показатели и антиаритмическая терапия были сходными в обеих группах. Доля времени предсердной стимуляции была выше в группе лечения (92,9% против 67,9%, $p < 0,0001$). Алгоритм подавления ФП уменьшал долю симптоматической ФП на 25% (2,50% в контрольной группе по сравнению с 1,87% в группе лечения). Доля ФП прогрессивно снижалась в обеих группах, но была ниже в группе лечения на каждом визите в период наблюдения (через 1, 3 и 6 месяцев, $p = 0,005$). Показатели качества жизни улучшались в обеих группах. Среднее число эпизодов ФП ($4,3 \pm 11,5$ в группе контроля и $3,2 \pm 8,6$ в группе лечения), общее число госпитализаций (17 в группе контроля и 15 в группе лечения) и частота возникновения осложнений, негативных проявлений и смерти статистически не различались в исследованных группах. **Выводы.** Исследование ADOPT показало, что учащающаяся предсердная стимуляция с помощью алгоритма подавления ФП значительно уменьшает тяжесть симптоматической ФП у пациентов с СССУ и ФП. Уменьшение доли ФП является значительным (25%), хотя абсолютные различия невелики.

I.F.Lozano, A.Vincent, J.Roda, M.Mendez, J.M.M.Ferrer,
F.Andrade, J.J.Manzano, R.Ceres, J.Errejon, J.Toquero

ПРОФИЛАКТИКА ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПУТЕМ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОКАЗАНИЯМИ К ИМПЛАНТАЦИИ СТИМУЛЯТОРА *Hospital Puerta de Hierro, Madrid 28029, Spain*

В регистре предотвращения фибрилляции предсердий (ФП) анализируется клиническая значимость и полезность четырех превентивных предсердных алгоритмов, доступных в семействе ЭКС, для профилактики ФП. **Методы и результаты.** Это исследование является проспективным, нерандомизированным, многоцентровым регистром. Критерием включения пациентов в регистр было наличие синдрома слабости синусового узла (СССУ) с наличием ФП или без нее. Превентивные алгоритмы стимуляции были индивидуально запрограммированы на каждого пациента с использованием диагностических возможностей устройств. В период с апреля 2000 по апрель 2001 всего 68 пациентов (33 мужчины и 35 женщин) были включены в регистр в 14 больницах в Испании. Средний возраст

пациентов был 72 ± 12 лет, показанием к имплантации ЭКС были СССУ у 15 пациентов (22%) и СССУ в сочетании с пароксизмальной ФП у 53 пациентов (78%). Медиана доли ФП во всей группе ($n=32$) значительно уменьшилась с 3,9% до 1,3% (67%, $p=0,034$, знаковый ранговый тест Вилкоксона). Уменьшение доли ФП сопровождалось незначительным снижением медианы числа эпизодов в день с 1,47 до 0,64 (уменьшение на 56%). Средняя доля времени предсердной стимуляции возросла с 72% до 78%. **ВЫВОДЫ:** Регистр предотвращения ФП показывает пригодность четырех превентивных алгоритмов стимуляции в повседневной клинической практике. В регистре показаны значительное уменьшение доли ФП и других конечных точек. Специализированная диагностика является ключом к подбору оптимального режима стимуляции во время периода наблюдения.

M.A.Lee, R.Weachter, S.Pollak, M.S.Kremers, A.M.Naik,
R.Silverman, J.Tuzi, W.Wang, L.J.Johnson, D.E.Euler, J.Muir

**ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДСЕРДНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ДОЛЮ И ЧАСТОТУ РАЗВИТИЯ
ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ РАНДОМИЗИРОВАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С БРАДИКАРДИЕЙ И ПРЕДСЕРДНЫМИ ТАХИАРИТМИЯМИ**
Mount Diablo Medical Center, Walnut Creek, California, USA

Исследование Atrial Therapy Efficacy and Safety Trial (ATTEST) является проспективным рандомизированным исследованием по оценке превентивной и предсердной антитахикардитической электрокардиостимуляции (ПАТ ЭКС) у пациентов с симптоматической фибрилляцией предсердий (ФП) или предсердной тахикардией (ПТ). Эффект комбинации предсердного профилактического и купирующего алгоритмов на долю и частоту развития ПТ/ФП у пациентов с ЭКС неизвестен. **Методы.** ЭКС DDDR (AT500, Medtronic Inc.) с наличием трех предсердных профилактических алгоритмов и двух алгоритмов ПАТ ЭКС имплантирован 368 пациентам. Через месяц после имплантации пациенты были рандомизированы в группу исследования (алгоритмы профилактической и ПАТ ЭКС) и в группу сравнения и наблюдались в течение 3 месяцев. Группа сравнения получала ЭКС в режиме DDDR с наименьшей запрограммированной частотой 60 в мин. Тяжесть и частота развития ПТ/ФП определялись у 324 пациентов, леченных по протоколу по ежедневным данным, полученным со счетчиков стимулятора. **Результаты.** Из 17018 эпизодов с зарегистрированными электрограммами, приемлемая детекция была подтверждена в 17004 случаев (99,9%). Медиана доли предсердной стимуляции была 98% в группе исследования и 75% в группе сравнения ($p<0,001$). Используя критерии успешного купирования, основанные на данных стимулятора, ПАТ ЭКС прекращала 8590 (54%) из 15789 леченых эпизодов. Медиана доли ПТ/ФП в ходе трехмесячного периода исследования была 4,2 часа в месяц в группе исследования и 1,1 часа в месяц в группе контроля ($p=0,20$). Медиана частоты развития ПТ/ФП была 1,3 эпизода в месяц в группе исследования и 1,2 эпизода в месяц в группе сравнения ($p=0,65$). Выживаемость без осложнений, связанных с имплантированной системой на четвертом месяце была 90,2% (кривая Каплан-Мейер). **Выводы.** ЭКС DDDR является безопасной, точно выявляет ПТ/ФП и обеспечивает ПАТ ЭКС с эффективностью 54%, определяемой самим устройством. Предсердное протекторное и купирующее лечение в комбинации не уменьшает долю и частоту развития ПТ/ФП у данной популяции пациентов.

I.Savelieva, A.J.Camm

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СТИМУЛЯЦИИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ И КУПИРОВАНИЯ
ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ: ИМЕЮТСЯ ЛИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОРЫВА?**
St. George's Hospital Medical School, London, United Kingdom

Фибрилляция предсердий (ФП) в настоящее время признается как наиболее часто встречающаяся устойчивая аритмия, сочетающаяся со значительной смертностью и заболеваемостью. Потребность в эффективных методах лечения ФП всегда является высокой и предполагается, что она будет возрастать в дальнейшем. Антикоагулянтная, медикаментозная антиаритмическая терапия и/или радиочастотная катетерная абляция остаются главными звеньями лечения ФП. Среди широкого ряда нефармакологических подходов, которые исследуются в настоящее время, показано, что только абляция устьев легочных вен или вокруг них и хирургическая процедура «лабиринт» выполняют задачу радикального лечения аритмии. Предсердная превентивная и предсердная антитахикардитическая электрокардиостимуляция (ПАТ ЭКС) могут предложить привлекательную альтернативу для лечения ФП путем устранения триггеров и/или путем модификации субстрата аритмии. Результаты нескольких недавних исследований показали значительное увеличение интервала до первого рецидива ФП, уменьшение времени предсердного проведения и тенденцию к уменьшению доли ФП, демонстрируя, что предсердная стимуляция может предотвращать ФП из-за улучшения синхронизации деполяризации предсердий. Распознавание потенциальных триггеров ФП, таких как предсердные экстрасистолы, коротко-длинными последовательностями и брадикардия, поддерживают разработку новых алгоритмов ЭКС предсердий, направленных на предотвращение развития аритмии на индивидуальной основе. Наблюдения за ФП, часто начинающейся с регулярной предсердной активности, сходной с предсердной тахикардией, подтвердили предположение, что ранняя ПАТ ЭКС может предотвратить прогрессирование в ФП. Концепция «гибридной терапии», основанной на комбинации нескольких различных терапевтических подходов, показывает, что ПАТ ЭКС в сочетании с предсердным дефибриллятором и профилактическими режимами предсердной стимуляции, может действовать совместно для профилактики ФП. Двухкамерный кардиовертер-дефибриллятор с функцией предотвращения и прерывания ФП может дать возможность более всеобъемлющего и успешного лечения пациентов с тяжелыми заболеваниями сердца, частыми пароксизмами ФП и риском проаритмогенного эффекта.