

ҚР Денсаулық сақтау министрлігі
С.Ж. Асфендияров атындағы
Қазақ Ұлттық Медицина
университеті



Министерство здравоохранения РК
Казахский Национальный
Медицинский университет им. С.
Д. Асфендиярова

СРС

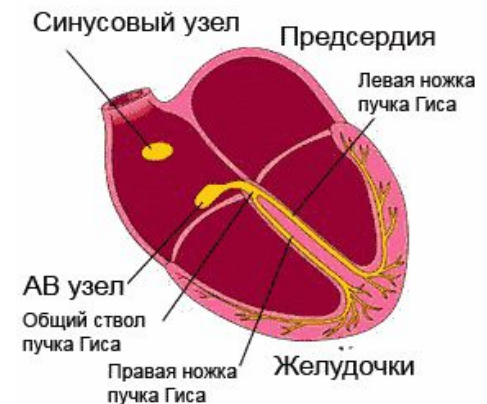
**Тема: Современные методы лечения
нарушений проводимости сердца.**

*Выполнила: Врач-интерн ВОП 623-1 гр.
Мишина Екатерина.*

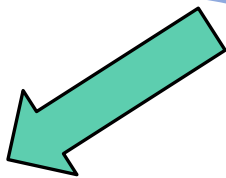
Алматы 2016

Введение:

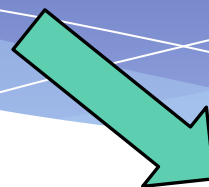
- * **Проводимость сердечной мышцы** – это понятие, отражающее проведение возбуждения по участкам проводящей системы, которая представлена синоатриальным узлом в правом предсердии, проводящими волокнами в стенке предсердий, атриовентрикулярным узлом между предсердиями и желудочками, и двумя ножками пучка Гиса в толще желудочков, заканчивающимися волокнами Пуркинье. Электрический сигнал возникает в клетках синоатриального узла и проходит по этим структурам последовательно, приводя к возбуждению сначала предсердий, а затем и желудочков. Это способствует эффективному изгнанию крови из сердца в аорту.



Нарушение проводимости сердца

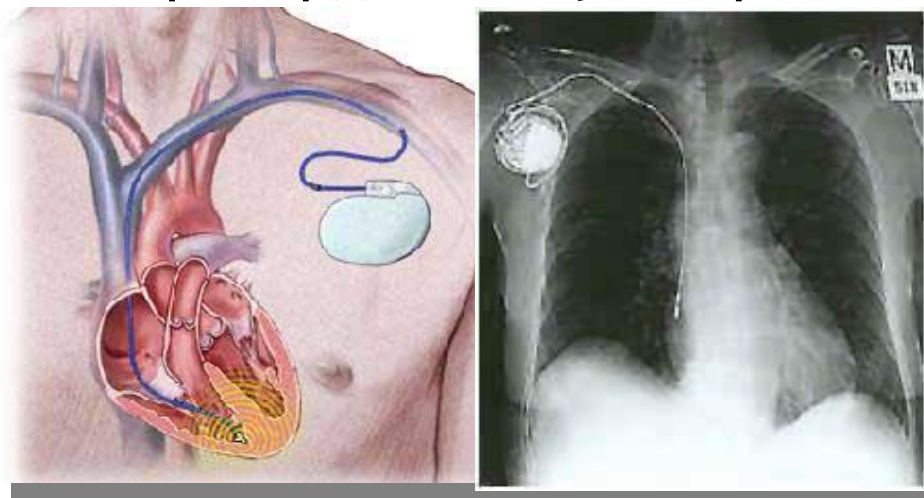
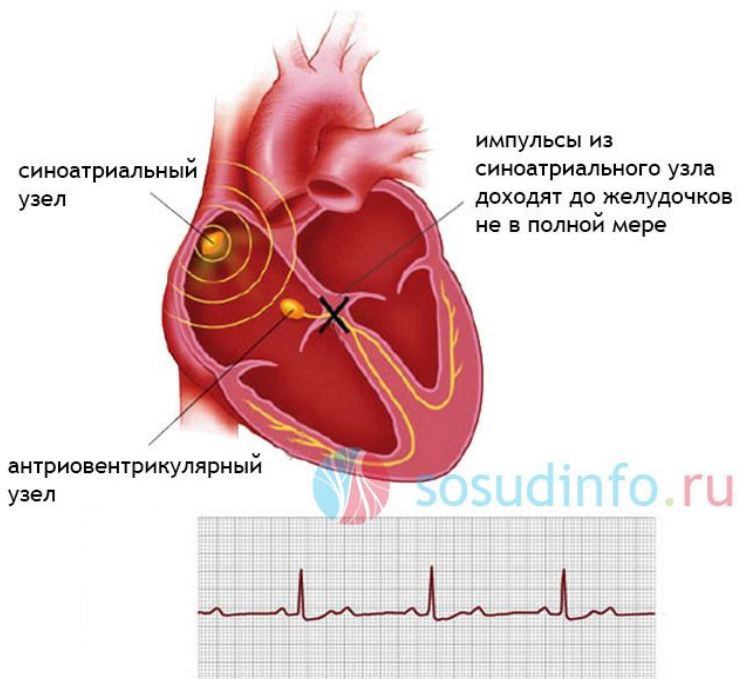


Полное- когда импульс не проводится совсем через тот или иной участок сердца.



Частичное (неполное), когда импульс проводится, но с задержкой.

* Имплантация электрокардиостимуляторов:



Электрокардиостимуляция – это метод, с помощью которого на какой-либо участок сердечной мышцы наносят внешние электрические импульсы, вырабатываемые искусственным водителем ритма (электрокардиостимулятором), в результате чего происходит сокращение сердца.

- * **Кардиостимуляция** подразделяется на временную и постоянную.
- * **Временная кардиостимуляция** является мерой экстренной помощи больному и осуществляется путем подключения сердца больного к внешнему (находящемуся вне организма пациента) источнику генерации импульсов с имплантацией временного эндокардиального электрода. Такая стимуляция не обеспечивает активного двигательного режима больного и является временной мерой до имплантации пациенту постоянного электрокардиостимулятора.

- * **Постоянная ЭКС.** Ее цели можно кратко сформулировать следующим образом:
 - 1) увеличение частоты сокращений сердца у больных с выраженной брадикардией различного генеза;
 - 2) устранение или предотвращение тахикардии (тахикардитов).

- * **Постоянный электрокардиостимулятор (ЭКС)** представляет собой комбинацию сложного электронного устройства и источника питания большой емкости, помещенных в герметичный металлический корпус.
- * Масса современных ЭКС составляет 20-40 г, объем не превышает 10-20 см³, что позволяет вживлять его в тело больного.
- * Этот миниатюрный компьютер с источником бесперебойного питания осуществляет постоянный контроль за работой сердца, посылая электрические импульсы к миокарду и воспринимая собственную электрическую активность сердца.
- * Контакт ЭКС с миокардом осуществляется с помощью специальных электродов, один конец которых присоединяется к стимулятору, а второй устанавливается в полостях сердца, иногда вживляется в миокард или подшивается к эпикарду.
- * Срок службы кардиостимулятора достигает 5-10 лет



Имплантация постоянного кардиостимулятора

Имплантация постоянного водителя ритма — это малое оперативное вмешательство, оно проводится в рентгеноперационной.

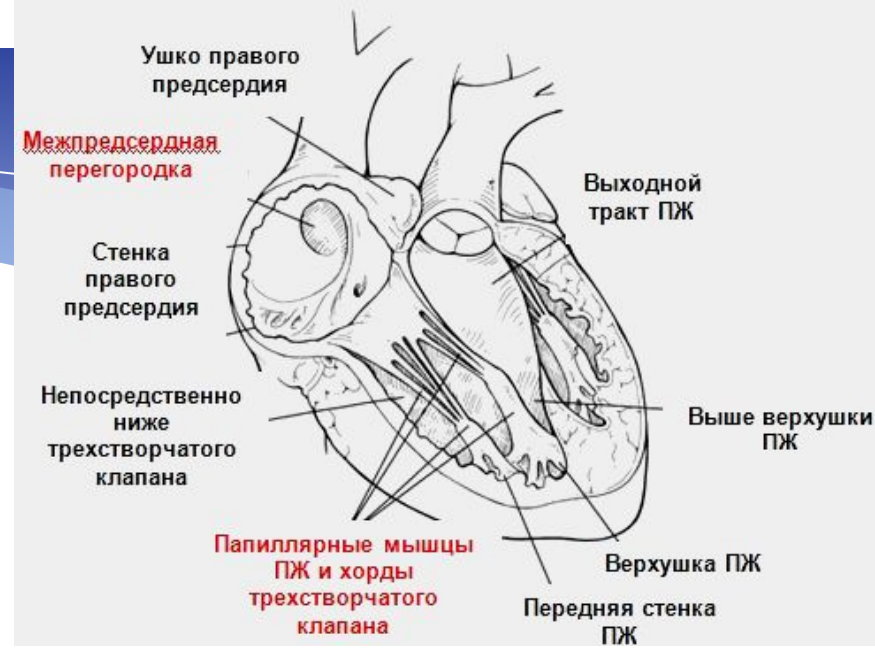
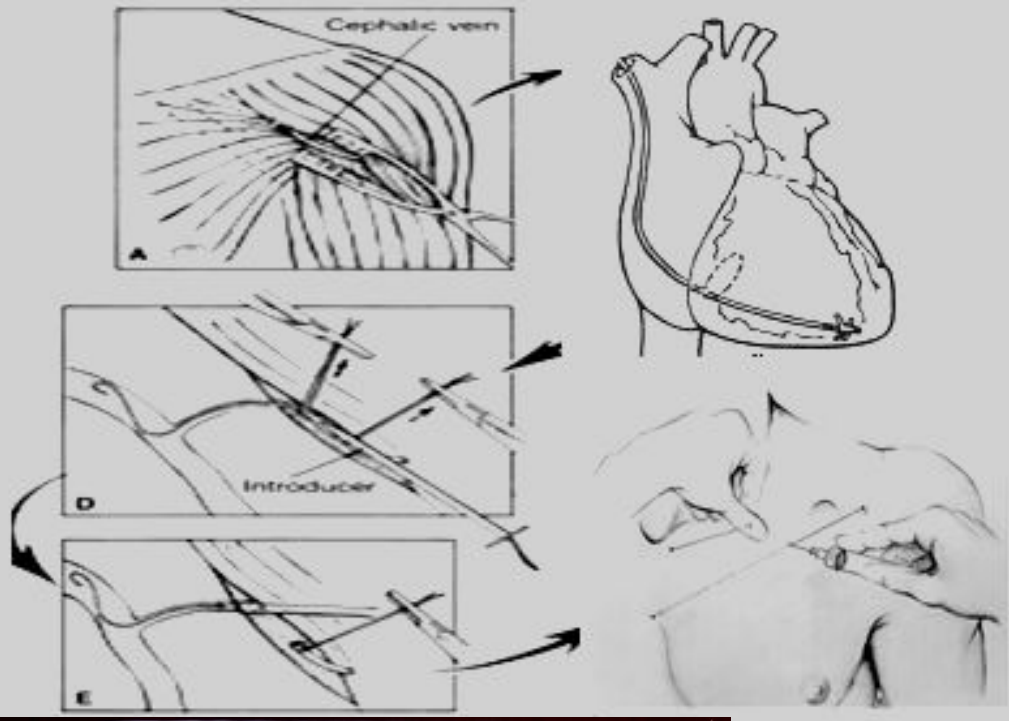
Пациенту не осуществляется общий наркоз, производится только местное обезболивание в области операции.



Операция включает несколько этапов:

- * разрез кожи и подкожной клетчатки,
- * выделение одной из вен (чаще всего — головной, она же v. cefalica),
- * проведение через вену одного или более электродов в камеры сердца под рентгеновским контролем,
- * проверку параметров установленных электродов с помощью наружного прибора (определение порога стимуляции, чувствительности и др.),
- * фиксацию электродов в вене,
- * формирование в подкожной клетчатке ложа для корпуса кардиостимулятора,
- * подключение стимулятора к электродам,
- * ушивание раны.

Имплантация Эндокардиального электрода



Места фиксации электродов (обозначены черным цветом)



Кардиостимулятор. Желудочковый электрод Vitatron



Расположение двухкамерного стимулятора и

Классификация ЭКС

Кардиостимуляторы бывают

- * **однокамерные** (для стимуляции только желудочка или только предсердия),
- * **двухкамерные** (для стимуляции и предсердия и желудочка) и
- * **трёхкамерные** (для проведения стимуляции правого предсердия и обоих желудочков. Применяются для синхронизации сердечной деятельности).
- * **частотно-адаптивные.**

Кроме того применяются **имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы.**

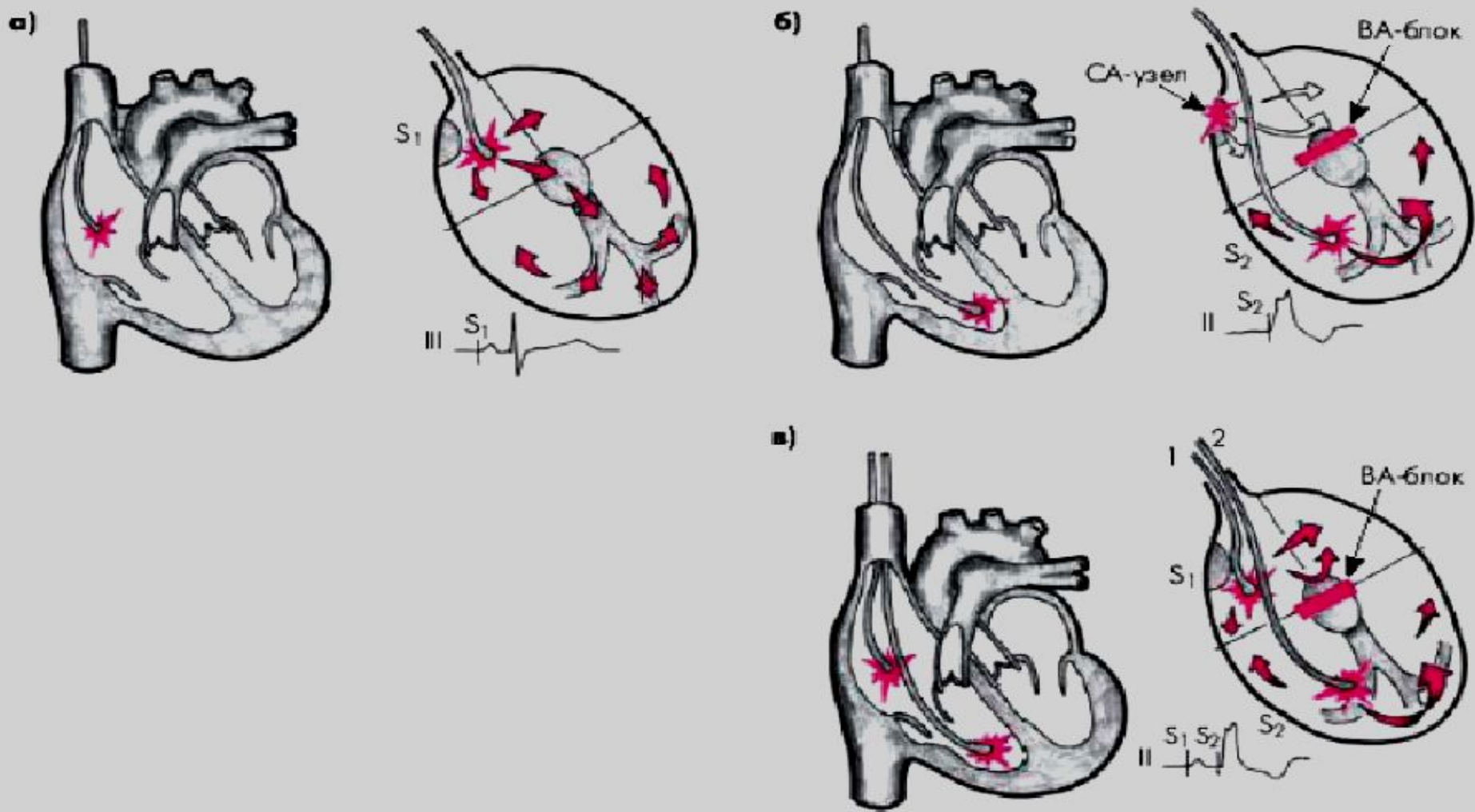


Рис. 3.108. Однокамерные (а, б) и двухкамерная (в) электрическая стимуляция сердца.

Слева — схема расположения электродов, справа — распространение искусственных стимулов по сердцу.

S 1 — искусственная стимуляция предсердий;

S 2 — искусственная стимуляция желудочков

Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор

Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) – устройство, предназначенное для прерывания жизнеугрожающих аритмий с целью предотвращения внезапной сердечной смерти.

ИКД используют для

1. распознавания угрожающих жизни тахиаритмий,
2. нанесения электрического разряда с целью восстановления синусового ритма.

ИКД контролирует электрический ритм сердца, чтобы обнаружить и излечить опасный учащенный сердечный ритм, ЖТ и ФЖ.

Важно помнить, что данные устройства изначально не предупреждают эти виды ненормального сердечного ритма.

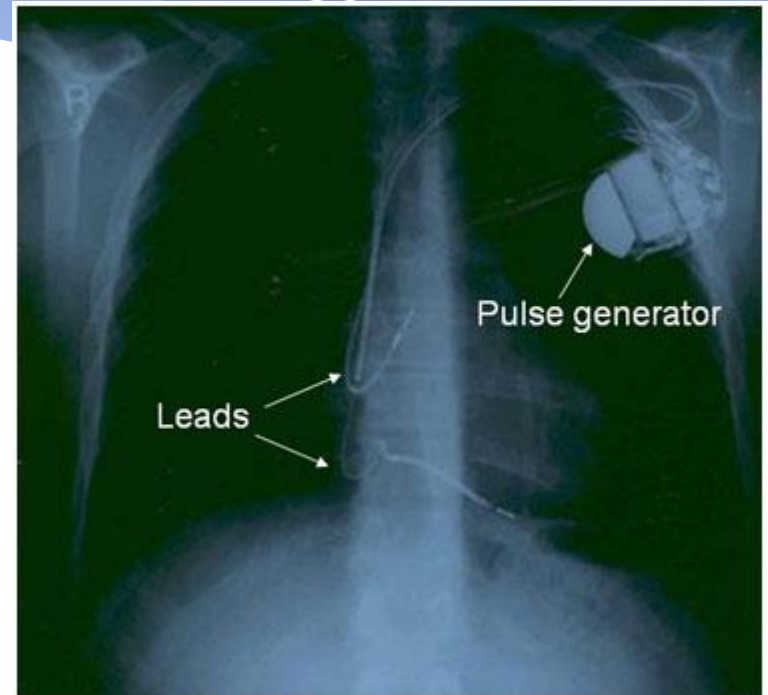
Как работает ICD?

ICD состоит из

- * "генератора импульсов"
- * Системы электродов

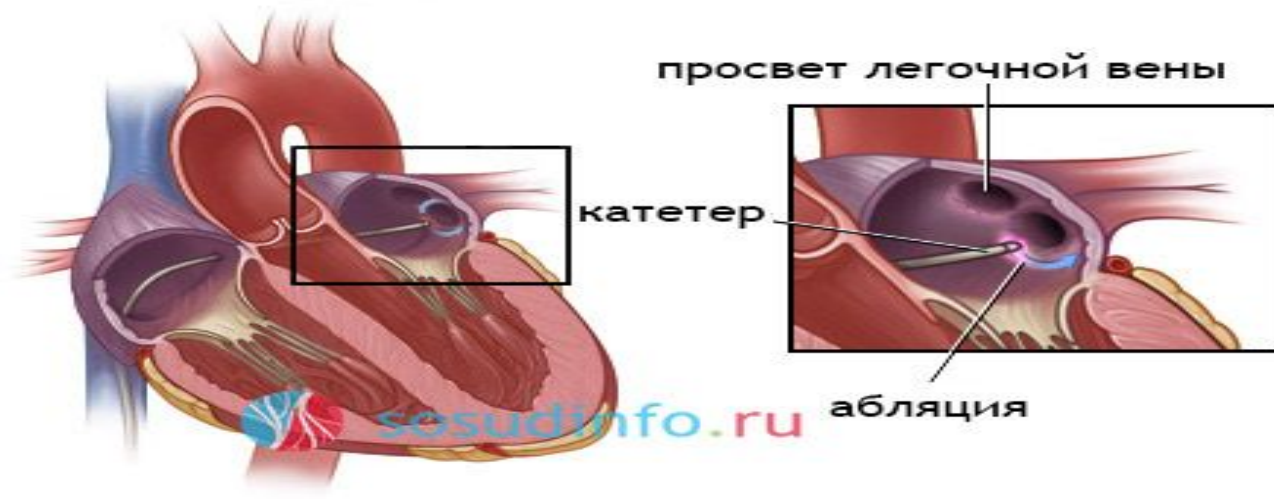
В ИКД используются две системы электродов:

1. одна для восприятия желудочкового сигнала или его стимуляции,
2. другая – с целью доставки энергии дефибрилляции.



Радиочастотная абляция сердца (РЧА) –

- * малоинвазивная операция путем небольших проколов, осуществляемая с применением последних компьютерных технологий и в условиях постоянного рентгеновского контроля.

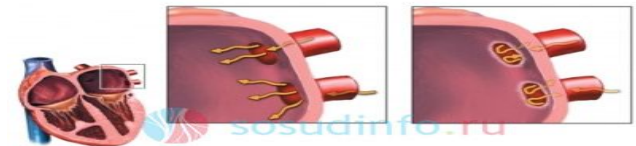


- * Нормальный сердечный ритм восстанавливается при абляции путем прижигания небольшого участка сердца с помощью разнообразных физических факторов и через создание, таким образом, АВ-блокады: т. к. в результате прижигания этот участок блокирует проведение импульса, а функционирование тканей сердечной мышцы, прилегающих к полученному рубцу, не нарушается, тахикардия прекращается.
- * Данная методика стала активно применяться в хирургии еще в 80-е годы, а уже в 90-е был впервые применен метод радиочастотной абляции.

Виды абляции:

- Лазерная абляция.
- Ультразвуковая абляция.
- Криодеструкция, т. е. абляция с применением низких температур.

- * Выполняется с применением комбинированной анестезии и представляет собой следующую последовательность действий: после произведения местной и внутривенной анестезии через один из сосудов к сердцу больного подводится катетер (потому данная хирургическая процедура еще носит название «катетерная абляция»).
- * Далее следует, во-первых, установка эндокардиальных зондов-электродов (они будут осуществлять постоянную кардиостимуляцию, а также временную стимуляцию правого желудочка), а во-вторых, установка в переднесептальной зоне правого предсердия абляционного электрода. Следующий этап операции – диагностика деятельности пучка Гиса путем многократной перестановки электродов и последующее высокочастотное воздействие с помощью высокой температуры, равной 40—60°С, – с целью деструкции очага, генерирующего патологические электрические импульсы, приводящие к тахикардии.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

