



Нарушение ритма.

Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

Пациент Н., 23 года, мужского пола, в 13:00 почувствовал дискомфорт в прекардиальной области, учащенное сердцебиение, слабость, головокружение - по поводу чего была сразу вызвана бригада скорой медицинской помощи. Мед. персоналом СП выполнено ЭКГ исследование и назначен пропафенон 300 мг. per os; приступ не купировался, вышеописанные жалобы сохранялись. В связи с чем в 15:30 пациент госпитализирован в кардиологическое отделение больницы города Санкт-Петербурга.



ЭКГ, выполненное бригадой скорой помощи



Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

На данной ЭКГ:

P – отсутствует

PQ – отсутствует

QRS – 0,16 с

Угол $\alpha = 10^\circ$

ЭОС – полугоризонтальная

Фибрилляция предсердий с частотой желудочкового ответа
160-300 в мин (скорость движения пленки 25мм/с)

Anamnesis morbi

Об изменениях на ЭКГ знает с 18 лет, когда обследовался по направлению призывной комиссии, от службы в армии был освобожден. В возрасте 21 года впервые развитие пароксизма учащенного сердцебиения, сопровождающееся чувством дискомфорта в прекардиальной области, резкой слабости в связи с чем вызов СП.

Клиника кафедры _____
Витебской ордена «Знак Почёта» государственной академии
ветеринарной медицины

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ № _____
(по книге стац. больных)

1. Вид животного _____ пол _____ масть и приметы _____
возраст _____ кленка _____ порода _____

2. Кому принадлежит _____
Адрес _____

3. Дата поступления в клинику: _____

4. Диагноз (первоначальный): _____
По латыни: _____

5. Диагноз окончательный: _____
По латыни: _____

6. Осложнения: _____

7. Исход: _____

Anamnesis vitae: _____

Anamnesis morbi: _____

Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

Status praesens

При поступлении в стационар состояние средней тяжести. В сознании. Кожные покровы чистые, бледные, повышенной влажности. Телосложение нормостеническое.

ССС - Тоны сердца аритмичные с ЧСС 204 уд/мин. Систолический шум на верхушке.
АД на правой руке 90/50 мм рт. ст.

Дыхательная система - Над всей поверхностью легких дыхание везикулярное. Побочных дыхательных шумов нет.

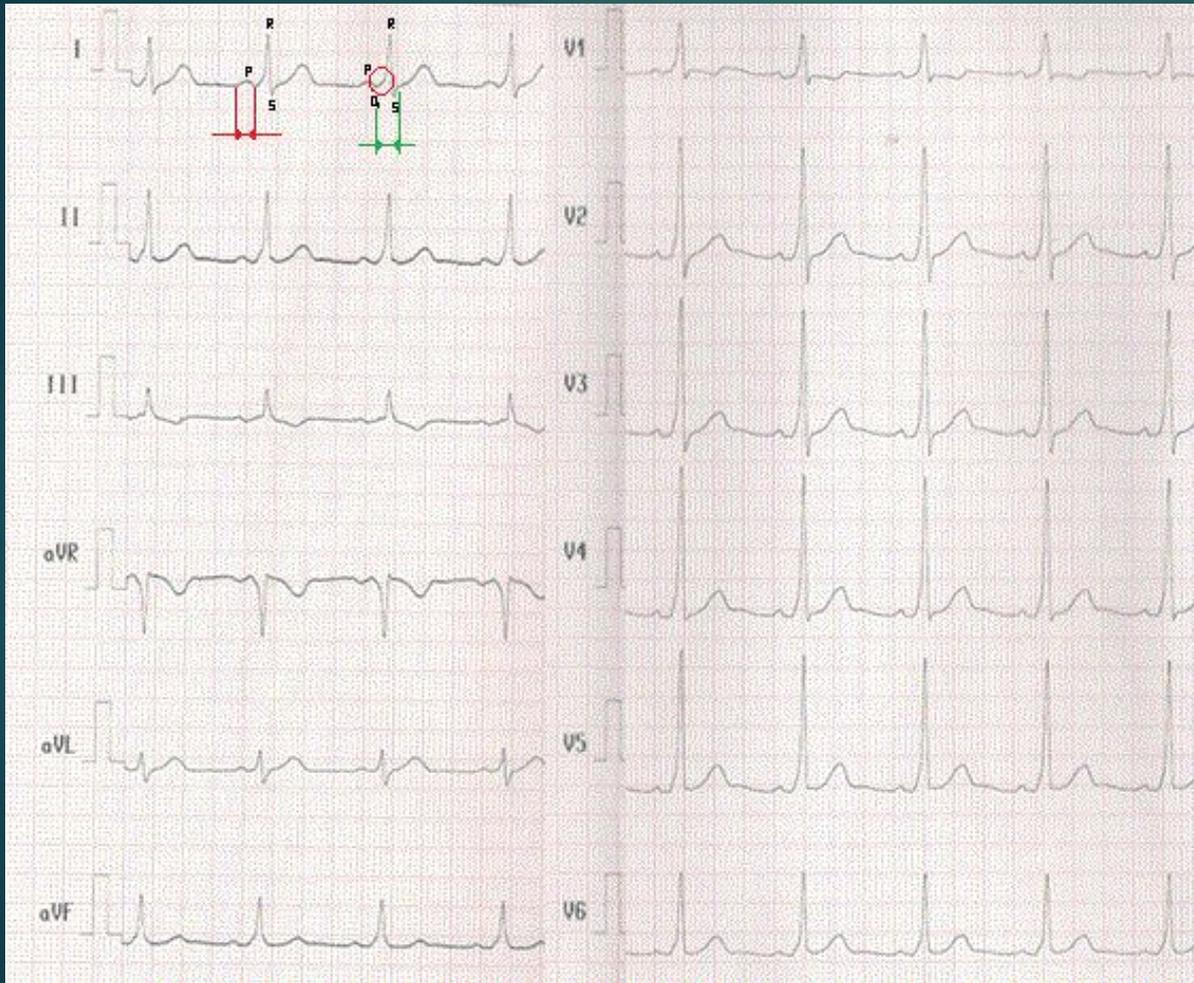
ЖКТ – Патологических изменений не выявлено.

МВС – Патологических изменений не выявлено.

Пребывание в условиях отделения кардиологии:

В стационаре дополнительно per os 300 мг пропafenона. Внутривенно капельно поляризующий раствор (глюкоза, калий, магний, инсулин). Через 90 мин, пароксизм купирован. ЧСС=Ps= 72 в мин, ритмичен, АД 120/70 мм. рт. ст. Выполнен ЭКГ контроль.

ЭКГ контроль



На данной ЭКГ:

Ритм - синусовый
ЧСС в 74 уд/мин
 $P = 0,06$ с; ампл 0,1 мВ
 $P-Q = 0,10$ с
 $QRS = 0,12$ с
 $QT = 0,239$ с
Угол $\alpha = 35^\circ$
ЭОС нормальная

Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

Anamnesis Vitae

- Родился в городе Санкт-Петербурге в 1988 году. Вторым по счету ребенок в семье. Рос и развивался нормально. В армии не служил.
- Женат, имеет двух детей.
- Имеет высшее образование. Работает с 21 года в офисе топ менеджером.
- Жилищные и санитарно-гигиенические условия удовлетворительные.
- Режим и регулярность питания нормальные.
- Наличие вредных (курение, алкоголь, прием наркотических препаратов) привычек отрицает.

Наследственность

- Известно, что отец умер в возрасте 42 лет, со слов пациента «от болезни сердца», внезапно. Известно, что отец жаловался на перебои в работе сердца, но не обследовался, постоянной терапии не получал.
- У младшего брата в возрасте 18 лет, при диспансерном осмотре по данным ЭКГ выявлено – синусовая брадикардия с ЧСС 53 уд/мин. Нормальное положение ЭОС, PQ -0,11с.

Предварительный диагноз

- ▶ Основной: Синдром преждевременного возбуждения желудочков: WPW синдром.
- ▶ Осложнения: Пароксизмальная форма ФП. Пароксизм ФП от 9.10.17 купирован.
- ▶ На основании:
 - ▶ 1) Анализа анамнеза заболевания;
 - ▶ 2) Анализа ЭКГ (**Волна Δ**);
 - ▶ 3) **Укорочение интервала P — R (P — Q);**
 - ▶ 4) **Расширение QRS;**

Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

План обследования

Ваши предложения, коллеги?

Кафедра факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова



Инструментальный данные и лечение

Общий анализ крови и мочи – клинический минимум при экстренном поступлении в стационар.

Биохимия крови – определяем холестерин; глюкоза; кальций, калий, натрий, АСТ, АЛТ, общий белок, билирубин, креатинин.

Гормональный профиль — определение уровня гормонов щитовидной железы. Проводится для исключения заболевания щитовидной железы. Повышение функции щитовидной железы - одна из причин развития ФП.



тетской Терапии
И. Мечникова

ЭКГ (электрокардиография) - позволяет оценить ритм и проводимость сердца, изменение размеров камер сердца (предсердий и желудочков).

ХМЭКГ (суточное мониторирование электрокардиограммы по Холтеру) - В течение 24-72 часов проводится запись электрокардиограммы с целью оценки нарушений ритма и проводимости.

ЭхоКГ (эхокардиография) – с целью оценки структурных изменения сердца и внутрисердечной гемодинамики (клапанов, стенок, перегородок).



Результаты анализов и диагностики:

Общий анализ крови: Лейкоциты – $6,5 \cdot 10^9/\text{л}$ ($4-10 \cdot 10^9/\text{л}$)
Эритроциты – $4,54 \cdot 10^{12}/\text{л}$ ($4,0-5,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$)
Гемоглобин – 166 г/л (130-170 г/л)
ЦП – 0,97 (0,9-1,1)
Тромбоциты – $215 \cdot 10^9/\text{л}$ (180 - $320 \cdot 10^9/\text{л}$)
СОЭ – 4 мм/ч (3 - 10 мм/ч)

Биохимия крови: ЛДГ – 288 у.е. (266-500)
АЛТ – 26 у.е. (10-40)
АСТ – 23 у.е. (10-40)
Креатинин – 84 мкмоль/л (62–115 мкмоль/л)
КФК – 161 у.е. (38-174)
КФК-МВ – 7,3 у.е. (2,3 – 9,5)
Холестерин – 4,51 ммоль/л
К – 3,8 ммоль/л (3,5 -5,0)
Na – 138 ммоль/л (135-145)
Ca – 1,22 ммоль/л (1,15 – 1,27)
pO₂ – 40 мм рт. ст. (34-45)

Коагулограмма:

АЧТВ – 27,1 сек (22,5-35,5 сек)
Фибриноген – 3,1 г.(2,7-4,013 г)
МНО – 1,0 ед. (0,82-1,18)

Гормоны щитовидной железы:

В норме

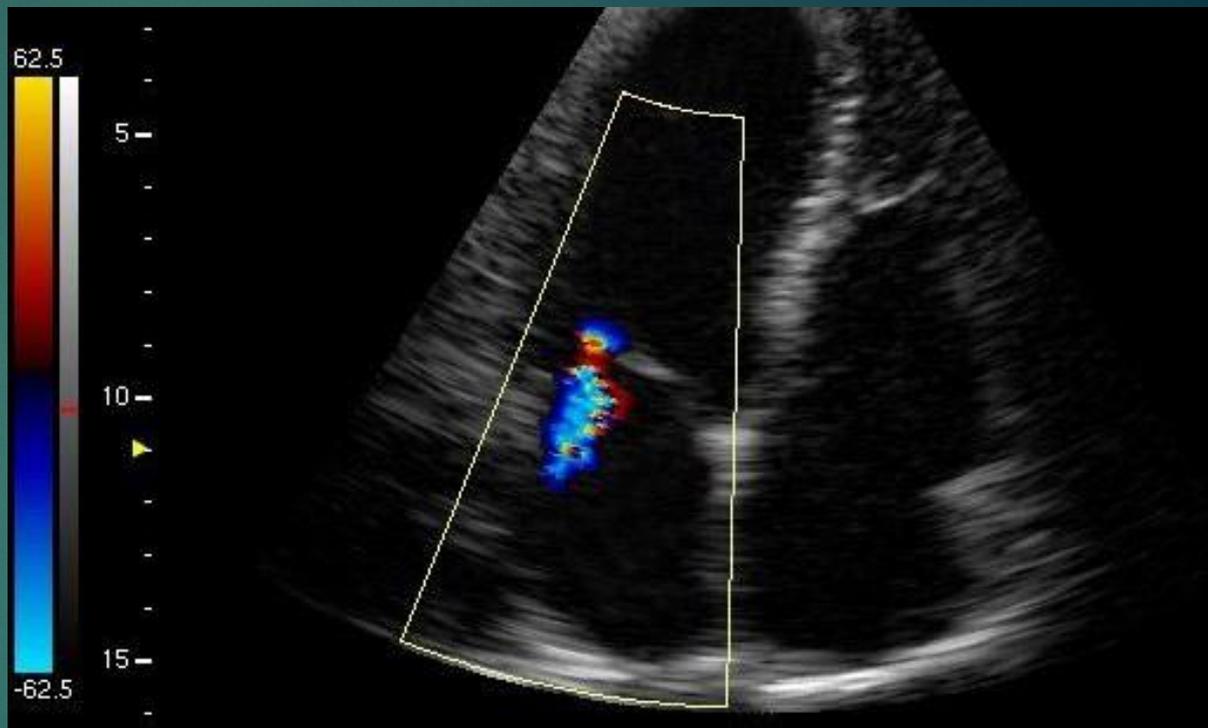
T3 свободный - 3,9 петамоляр/л
T4 свободный – 14,6 петамоляр/л
Тиреотропный – 3,4 мкМЕ/мл

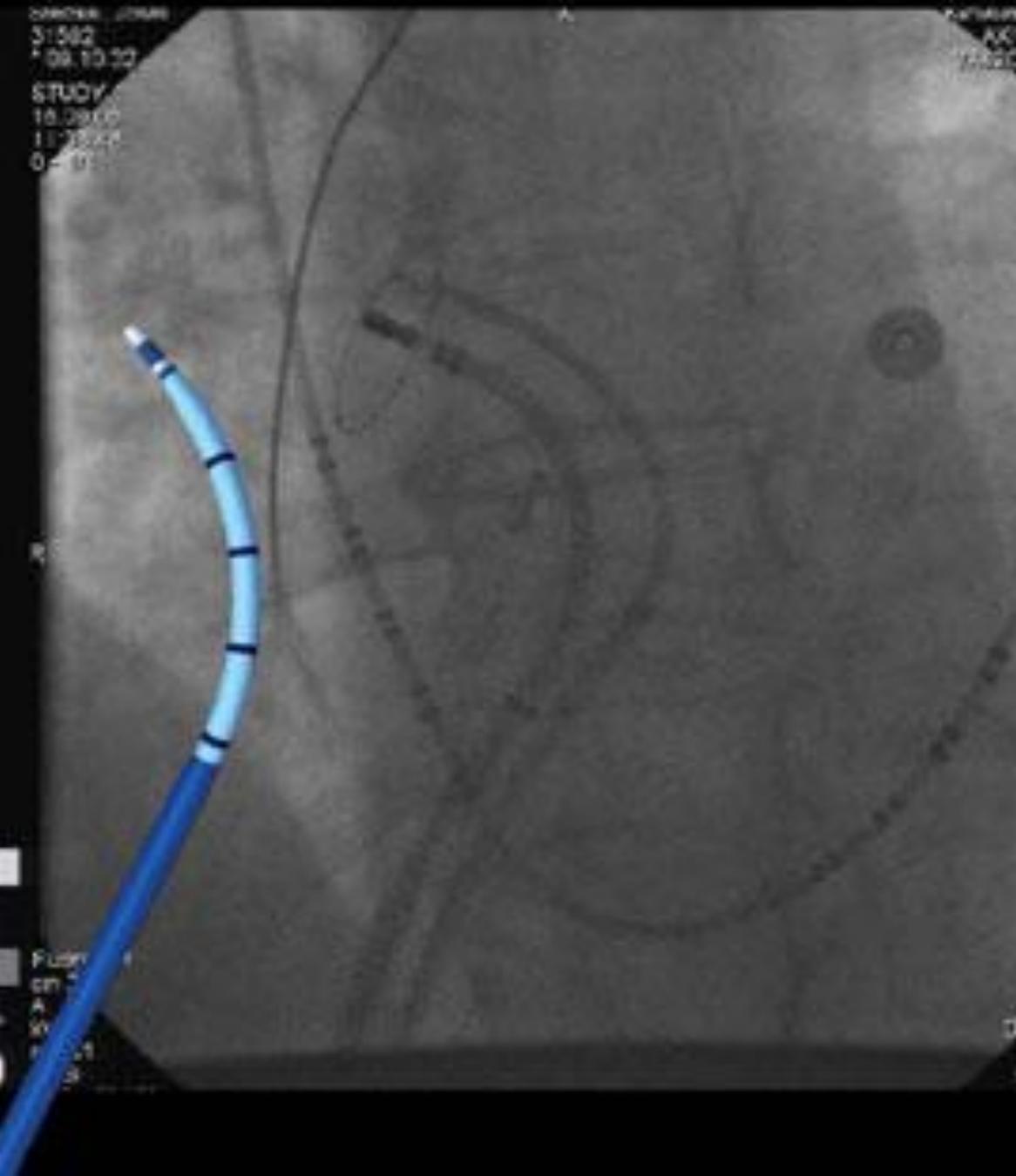
Сут. Мон экг:

на всем протяжении исследования (21.15 пригодных для анализа) регистрировался синусовый ритм со средней частотой сердечных сокращений 70 в мин. Укорочение интервала PQ до 0,1с. Наджелудочковая эктопическая активность: единичные, полиморфные предсердные экстрасистолы всего 210 за время наблюдения (в среднем 10 в час). Желудочковая эктопическая активность: единичные, мономорфные желудочковые экстрасистолы всего 30 за все время наблюдения (в среднем 1 в час). Ишемических изменений сегмента ST не зарегистрировано.

ЭхоКС

Аорта – 29 мм (20-36 мм);
ЛП – 30 мм (19-35 мм);
ПЖ – 20 мм (7-28 мм);
КДР ЛЖ – 46 мм (37-55 мм);
КСР ЛЖ – 28 мм (26-37 мм);
Толщина МЖП – 9 мм (9-10 мм);
Толщина ЗС ЛЖ - 9 мм (9-10 мм)
ФВ (по Тейхольцу) 66%,
Миокард не утолщен.





Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ)

У нашего пациента при помощи инвазивного метода ЭФИ было выявлено наличие дополнительного пути проведения между ЛП и ЛЖ по задней стенке (Пучок Кента) с рефрактерным периодом – 250 мс;

Немного об ЭФИ..

Существуют следующие виды проведения ЭФИ:

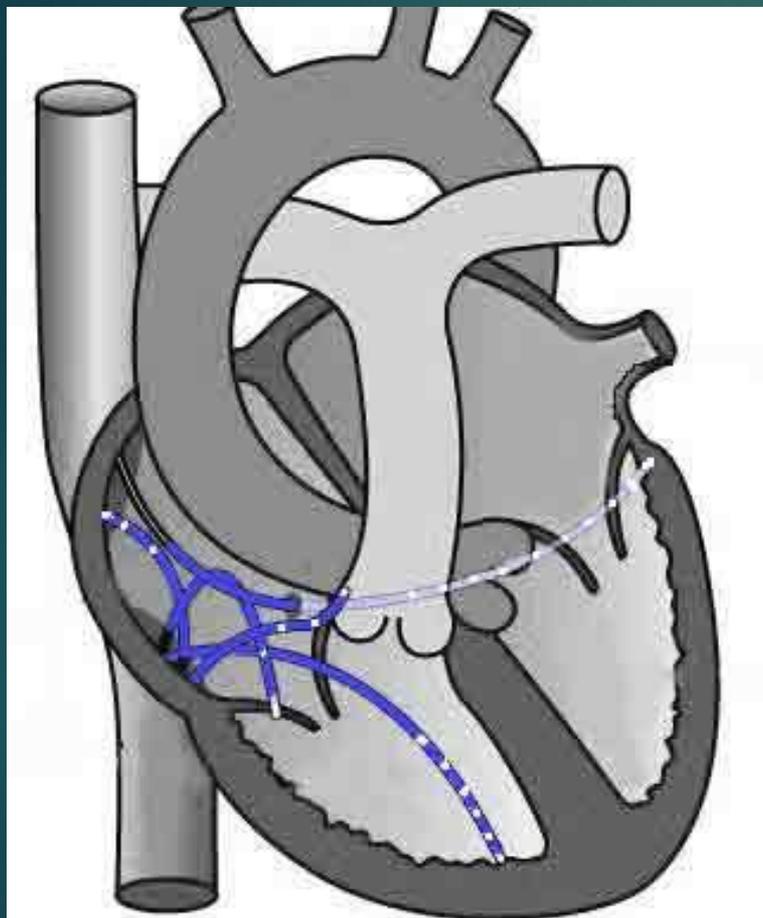
1. Инвазивное

инвазивное в свою очередь подразделяется на три основных вида:

- **эндокардиальное**
- **эпикардиальное**
- **комбинированное**

Инвазивное ЭФИ позволяет проводить ЭС любого отдела всех четырех камер сердца.



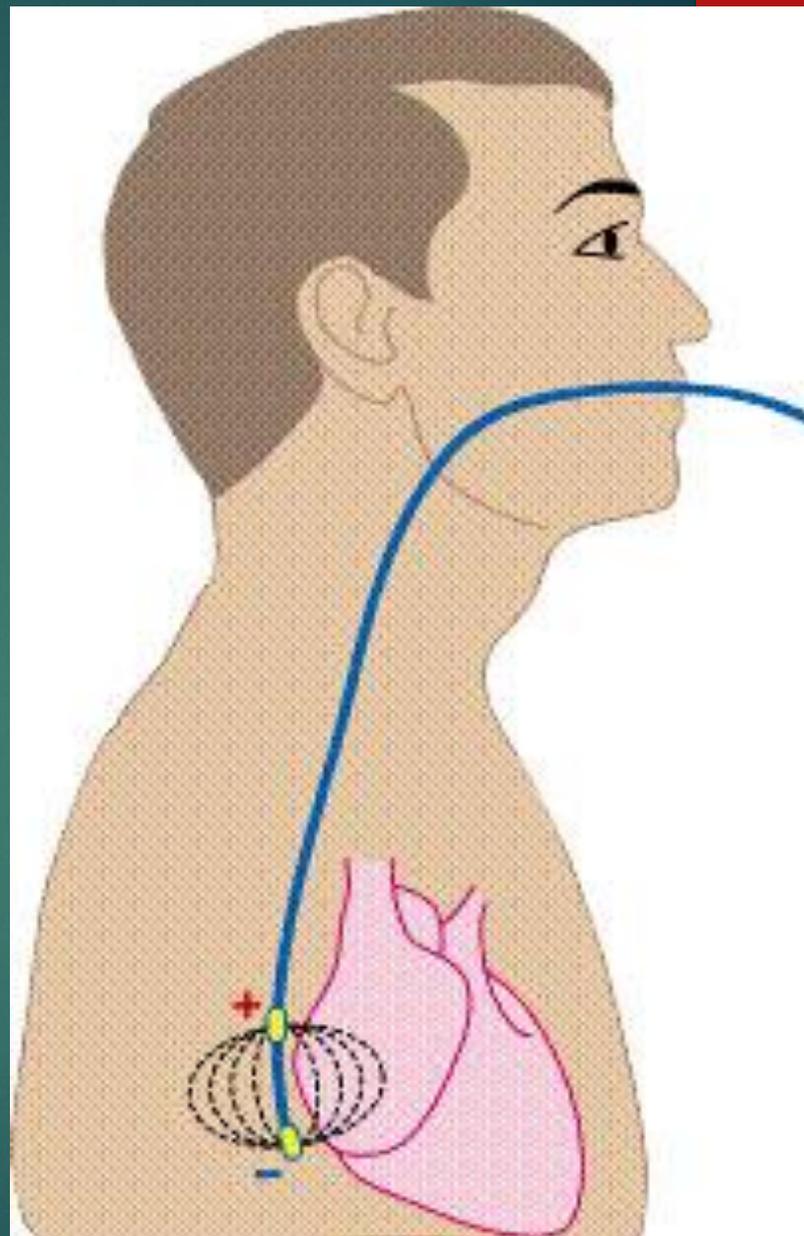


Расположение электродов и их количество зависит от тяжести аритмии и целей, которые стоят перед электрофизиологом. Многополюсные эндокардиальные электроды проводятся в полость сердца и устанавливаются в следующих отделах:

- 1. В область правого предсердия**
- 2. В область правого желудочка**
- 3. Область Гиса**
- 4. Коронарный синус (регистрация левых отделов сердца)**

2. Неинвазивное (чреспищеводное)

имеет широкий спектр применения от амбулаторно-поликлинических, до стационарных подразделений. Метод для клиницистов в их клинической деятельности наиболее доступен и менее обременителен для больного.



Окончательный диагноз и его обоснование

На основании результатов диагностики:

Анамнез болезни, жизни;

ЭКГ (Волна Δ ; Укорочение интервала

$P - Q$ менее 0,12с

Расширение QRS более 0,12с

ЭФИ от 11.10.17 (Налчие ДПП; между ЛП и ЛЖ по задней стенке);

ОСН – Синдром преждевременного возбуждения желудочков: WPW синдром.

Осложнения: Пароксизмальная форма ФП. Пароксизм ФП от 9.10.17 купирован.

Код 145.6 – синдром преждевременного возбуждения.

Синдромы предвозбуждения желудочков



Суть синдрома преждевременного возбуждения желудочков состоит в аномальном распространении возбуждения от предсердий к желудочкам по так называемым дополнительным путям проведения, которые в большинстве случаев частично или полностью «шунтируют» АВ-узел.



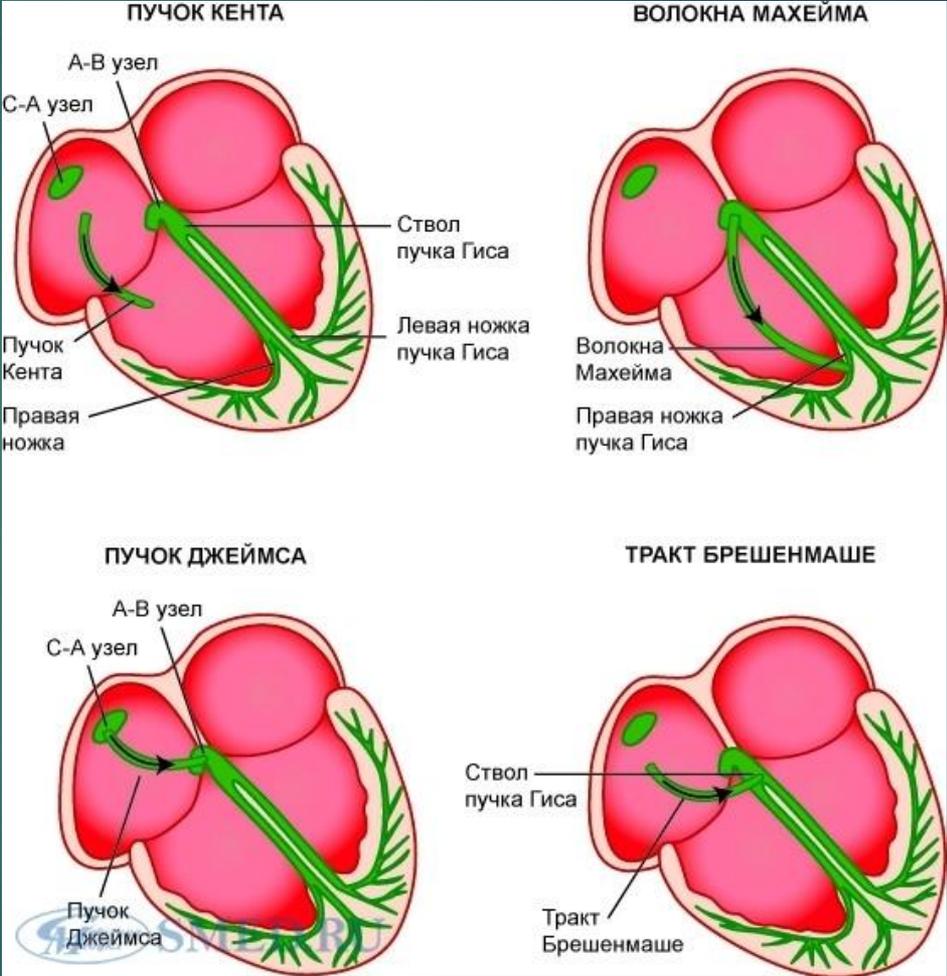
В настоящее время известны несколько дополнительных (аномальных) путей:

Пучки Кента, связывающие предсердия и миокард желудочков.

Волокна Махейма, соединяющие АВ-узел с правой стороной межжелудочковой перегородки или разветвлениями правой ножки пучка Гиса, реже – ствол пучка Гиса с правым желудочком.

Пучки Джеймса, соединяющие синусовый узел с нижней частью АВ-узла.

Тракт Брешенманше, связывающий правое предсердие с общим стволом пучка Гиса.



Wolff, Parkinson, White. Открытие, которое спасло жизни..

Синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW-синдром) — наиболее частый синдром преждевременного возбуждения желудочков (его наблюдают у 0,1 — 0,3 % населения в общей популяции), возникающий при наличии дополнительного пучка Кента...

Синдром WPW история: начал изучаться со 2 апреля 1928 года, когда к Paul White пришел 35-летний преподаватель с жалобами на приступы учащенного сердцебиения. Ассистент P.D. White Louis Wolff выполнил электрокардиографическое исследование, при котором были выявлены изменения комплекса QRS и укорочение интервала PQ.

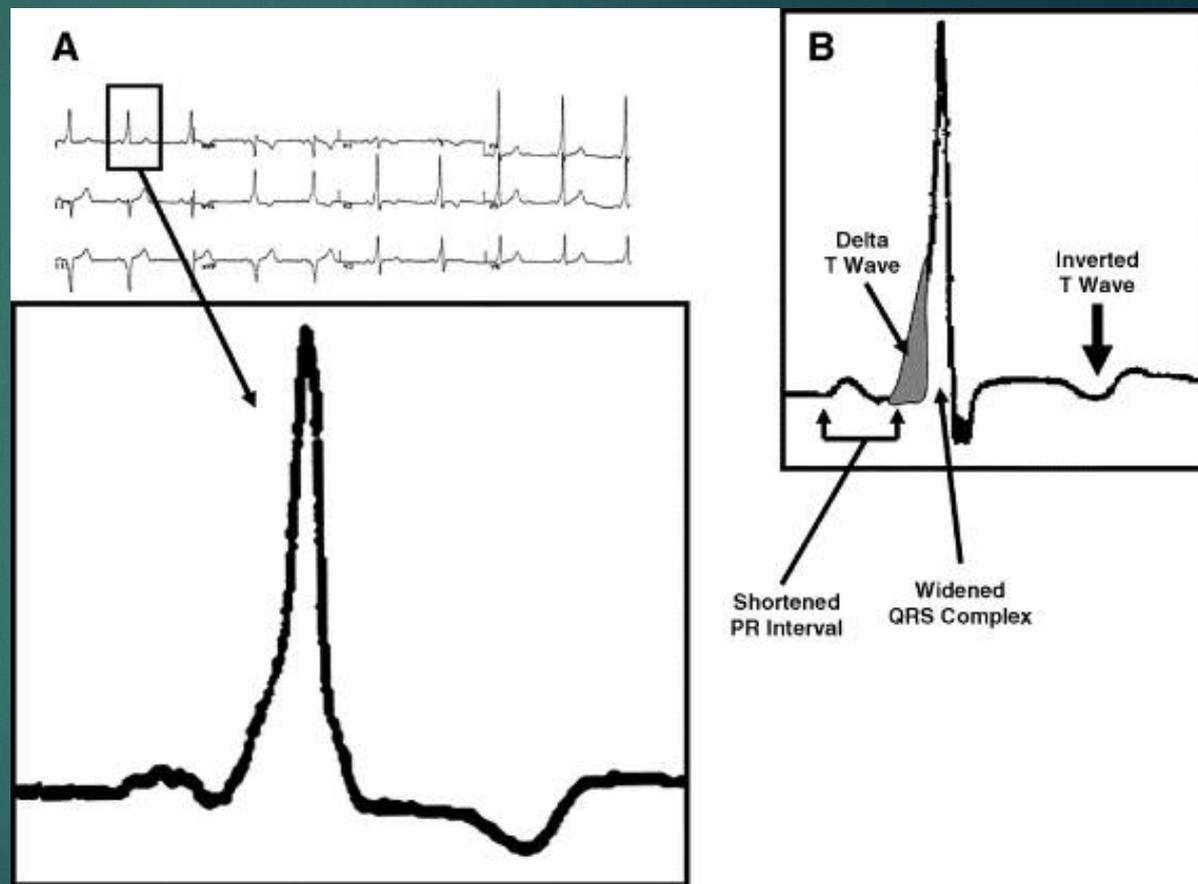


Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

Явный WPW синдром имеет ряд типичных ЭКГ-признаков:

1) Короткий интервал P — R (P — Q) — менее 0,12 с.

2) Волна Δ
3) Расширение комплекса QRS более 0,12 с



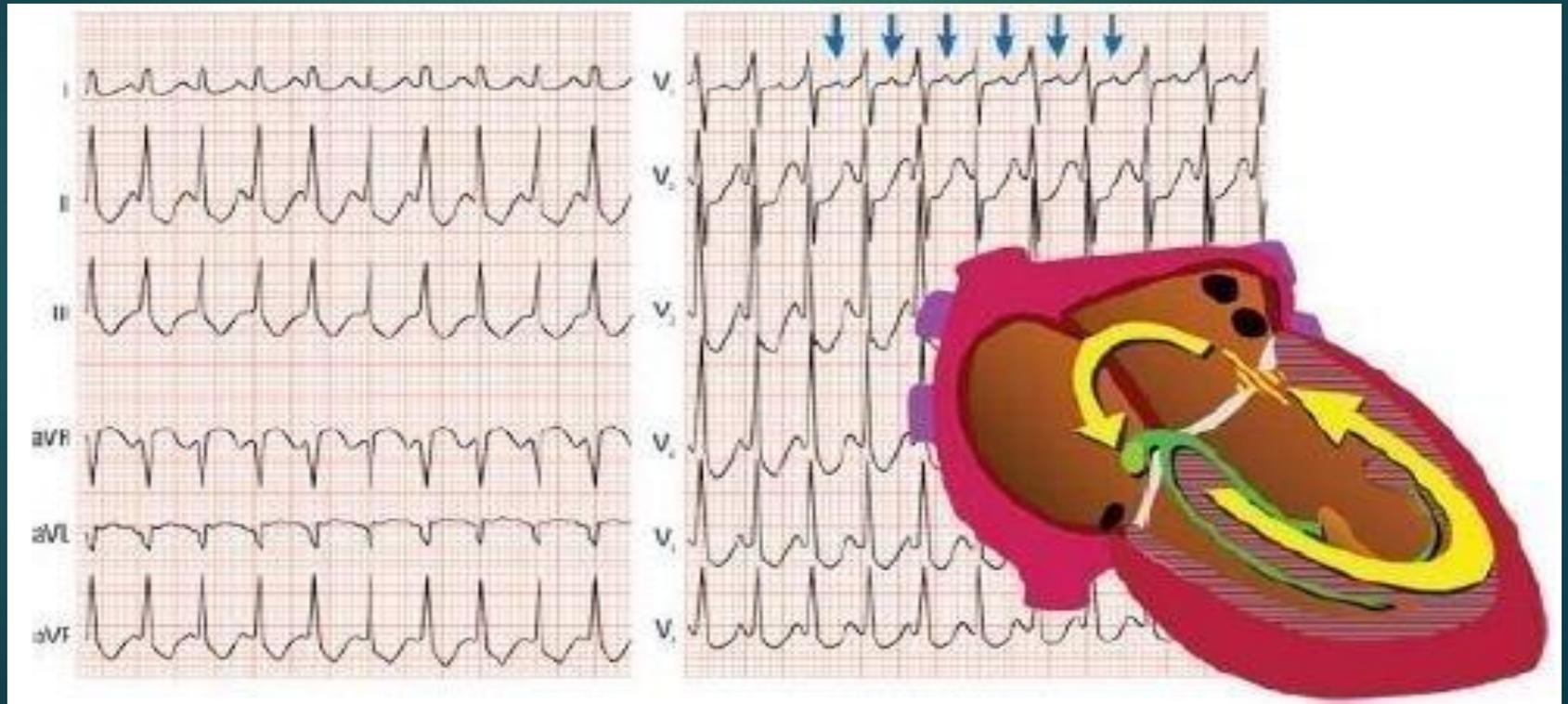
Клинические проявления WPW синдрома

- ▶ **ПОРТ** (70–80% встречаемости);
- ▶ **ПАРТ** (4–5% встречаемости);
- ▶ **Пароксизмальная ФП** (10–38% встречаемости);
- ▶ **Пароксизмальная ТП** (5%);

Часто пусковым механизмом для возникновения этих нарушений ритма являются **ранние предсердные экстрасистолы**.

Пароксизмальная ортодромная реципрокная тахикардия

Наиболее распространенное проявление WPW. Данная тахикардия развивается по механизму re-entry, когда импульсы проходят от предсердия к желудочкам через нормальную проводящую систему (АВ узел, система Гиса-Пуркинье), а возвращаются в предсердия через ДП.





На ЭКГ такая тахикардия характеризуется следующими признаками:

Ретроградные зубцы P' (отрицательные во II отведении).

**Зубец P расположен за комплексом QRS с $RP' > 100$ мм/сек
Тахикардия ритмичная, без АВ блокады.**

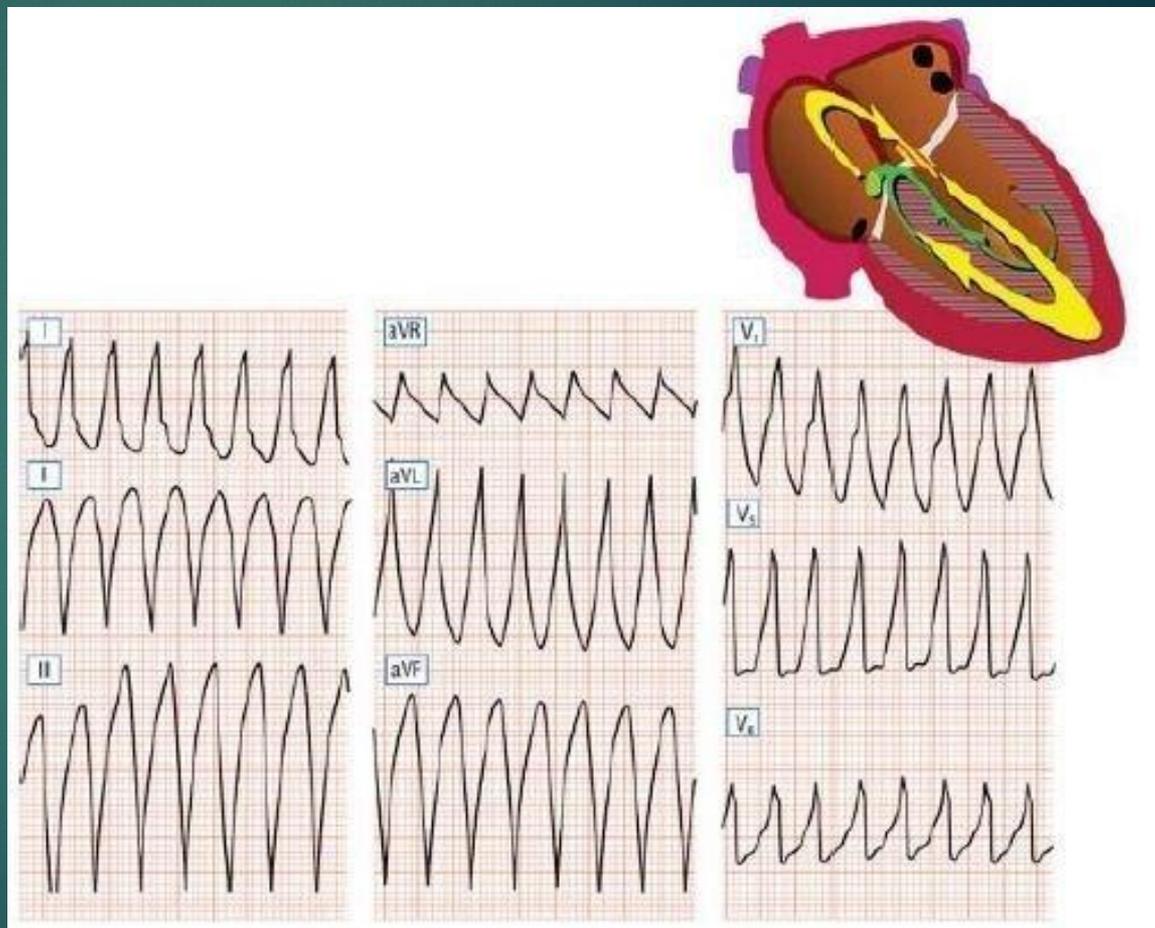
Лучше всего предсердные зубцы видны в чреспищеводном отведении.

Излечивается Радиочастотной катетерной абляцией.

Пароксизмальная антидромная реципрокная тахикардия

На ЭКГ такая тахикардия характеризуется **широкими комплексами QRS**. Зубца P за широкими комплексами QRS практически не видно.

Излечивается Радиочастотной катетерной абляцией.



Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

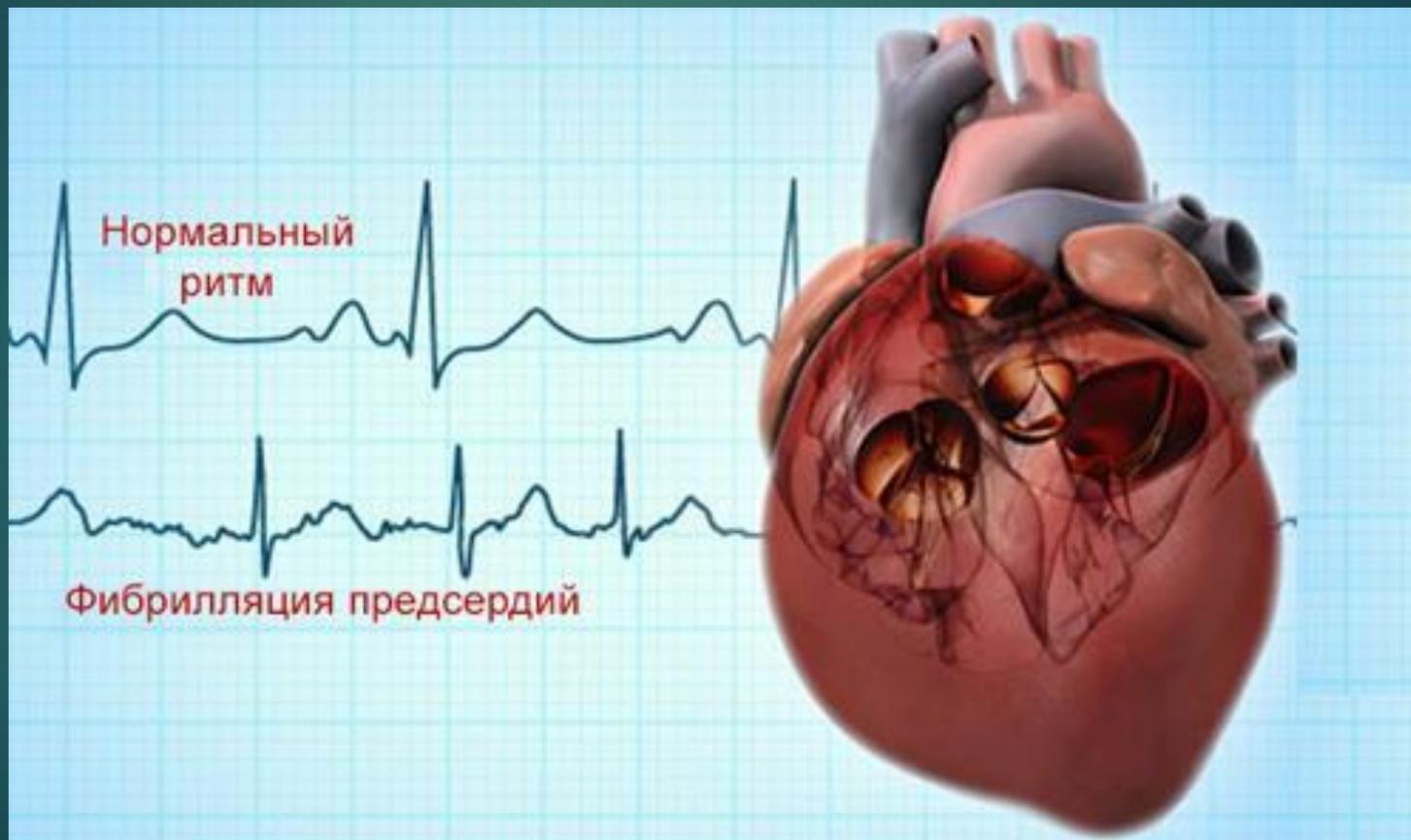
ФП

ЭКГ признаки:

Интервалы R-R не ритмичные деформированы;

Волна дельта может быть различной на разных комплексах.

Возможна трансформация в желудочковую фибрилляцию (механизм внезапной сердечной смерти).



ДИАГНОЗ W.P.W.

WPW синдром

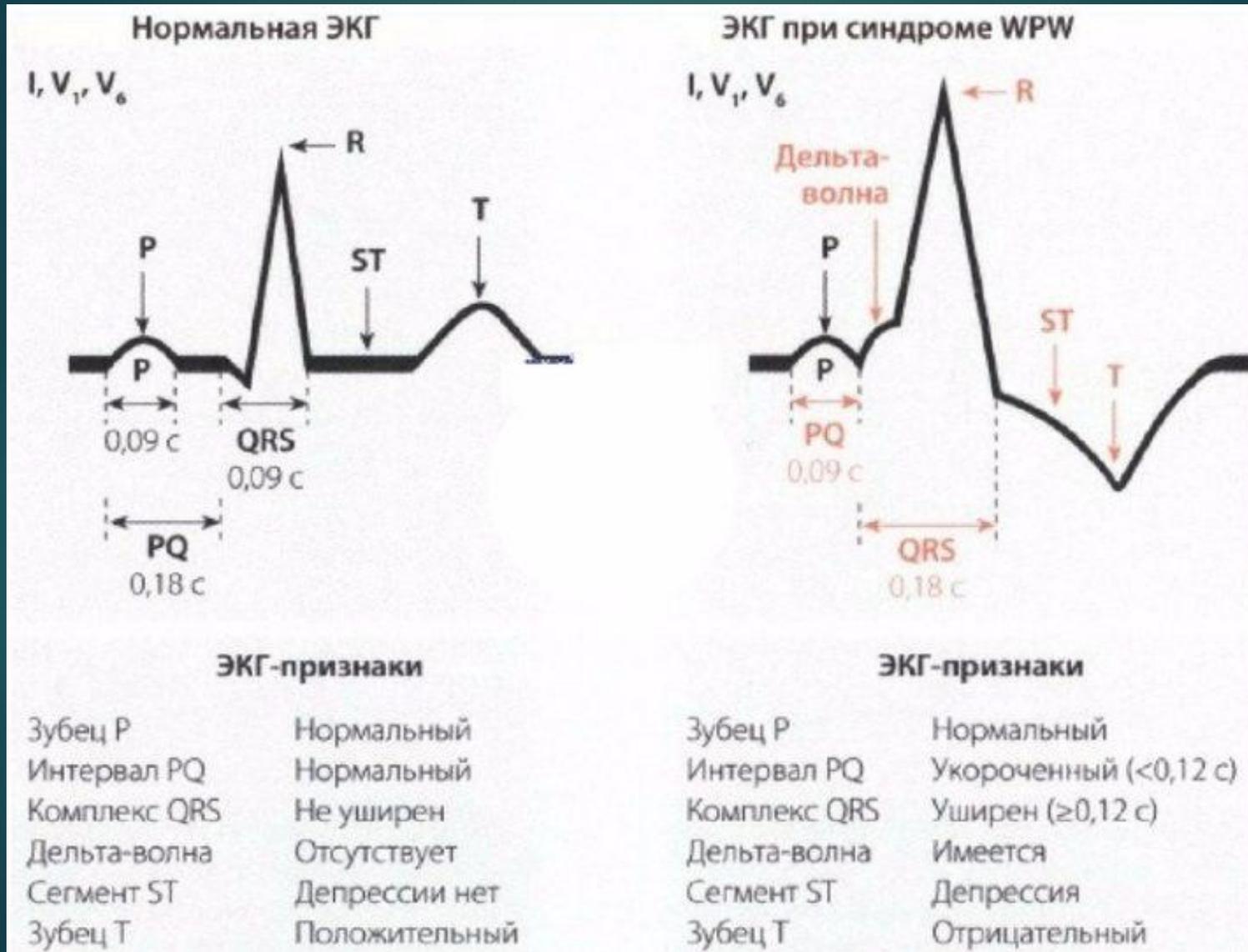
WPW феномен

Интермитирующий

Скрытый

Множественный

Сравнение признаков нормы и W.P.W.



Лечение:

При отсутствии пароксизмов аритмии синдром WPW не требует специального лечения.

При гемодинамически значимых приступах, сопровождающихся стенокардией, гипотензией, нарастанием признаков сердечной недостаточности, требуется выполнение незамедлительной наружной электрической кардиоверсии или чреспищеводной электрокардиостимуляции.



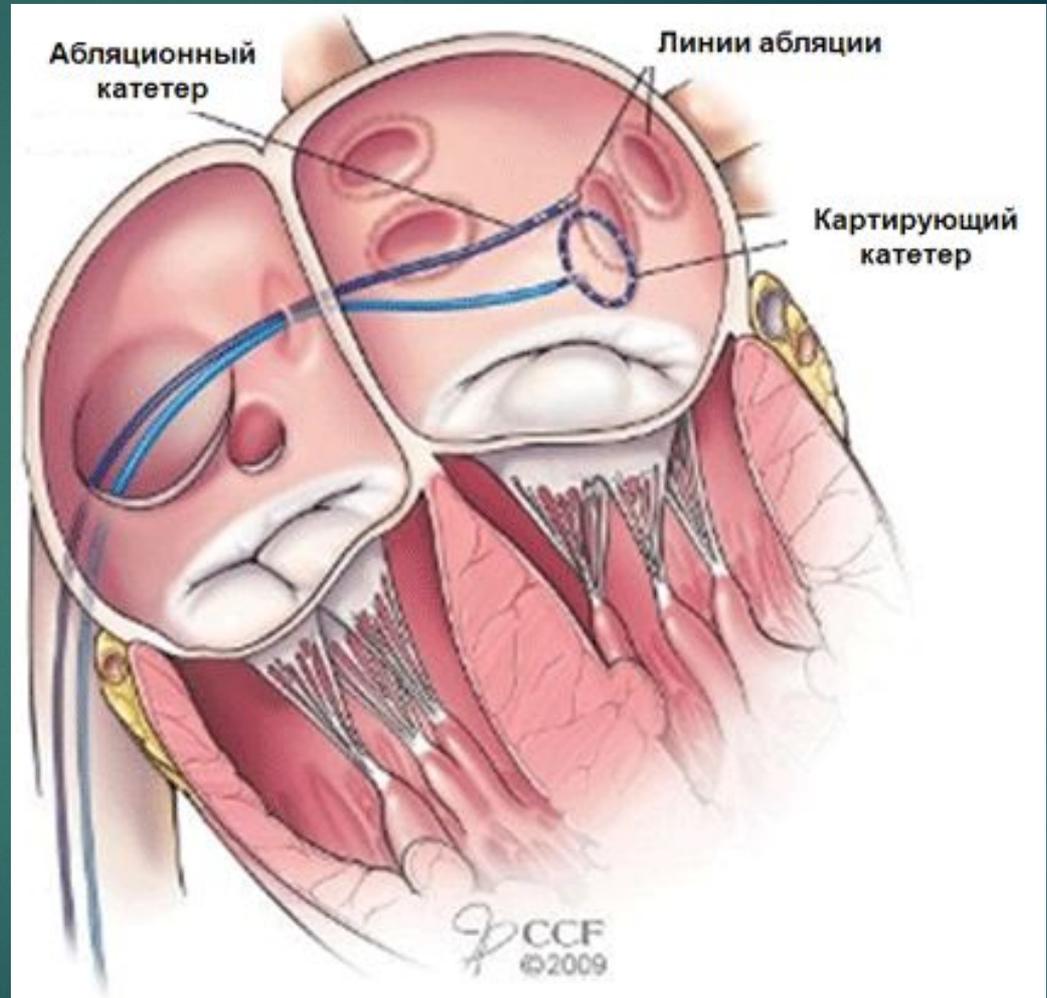


Эффективность РЧА при синдроме WPW достигает 95%, риск рецидивов составляет 5-8 %.

Если РЧА невозможна – назначают препараты 1С класса – **пропафенон** (Пропафенона гидрохлорид – обладает местноанестезирующим и прямым мембраностабилизирующим действием на миокардиоциты), **но данная группа препаратов противопоказана**, если есть структурные нарушения сердца - тогда мы используем препараты **3С класса – амиодарон** (Амиодарона гидрохлорид - Блокирует ионные мембран кардиомиоцитов, тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Увеличивает продолжительность потенциала действия всех сердечных структур за счет выраженного снижения его амплитуды.).

Радиочастотная катетерная абляция добавочных путей

В настоящее время является основным методом радикального лечения синдрома преждевременного возбуждения желудочков. Перед выполнением абляции проводят **электрофизиологическое исследование (ЭФИ)** для точного определения места нахождения добавочного пути. При этом следует иметь в виду, что таких путей может быть несколько.



Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова



► **Успех лечения**, даже при наличии нескольких добавочных путей, достигается примерно **в 95 % случаев**, а частота осложнений и **летальность составляют менее 1 %**. Одним из наиболее тяжелых осложнений является возникновение предсердно-желудочковой блокады высокой степени при попытке абляции добавочного пути, расположенного вблизи предсердно-желудочкового узла и пучка Гиса. **Риск рецидивов не превышает 5—8 %**. Необходимо отметить большую экономичность катетерной абляции по сравнению с длительной медикаментозной профилактикой и операцией на открытом сердце.

Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова

Прогноз



У больных с признаками преждевременного возбуждения желудочков при отсутствии жалоб прогноз хороший, так как вероятность возникновения быстрого проведения импульсов через добавочный путь мала.

Пациенты с синдромом WPW имеют небольшой риск возникновения внезапной сердечной смерти (в 0,1% случаев).

Проведение высокочастотной аблации в большинстве случаев значительно улучшает прогноз.

Трудности, ошибки в диагностике

При синдроме WPW ЭКГ часто является причиной диагностических ошибок, так как изменения начальной части комплекса QRS, сегмента RS - T и зубца T затрудняют выявление на их фоне признаков инфаркта миокарда и коронарной недостаточности. С другой стороны, неспециалист нередко комплекс QS или QR, обусловленный направленной вниз Δ-волной, считает признаком инфаркта миокарда, а вторичные изменения S - T и T — признаками коронарной недостаточности. Синдромы WPW и короткого P - Q часто осложняются пароксизмальными нарушениями ритма.



Кафедра Факультетской Терапии
СЗГМУ им И.И. Мечникова