

АО «Медицинский университет Астана»
Кафедра: «Внутренние болезни №1»

ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ АРИТМИИ

Выполнила: Аманжолова Д
Группа: 624 ВБ
Проверила: Кожухметова Г.Н.

Астана, 2017

ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА

✓ Экстрасистолы — преждевременные сокращения.

✓ Эктопические сокращения и ритмы — сокращения и ритмы «несинусового» происхождения (при этом под термином «ритм» понимают три сокращения подряд и более).

✓ Асистолия — прекращение сокращений предсердий или желудочков (короткий период асистолии принято называть «паузой»).

✓ Выскальзывающие сокращения — сокращения, возникающие после паузы (после периода асистолии).

✓ Выскальзывающие ритмы — эктопические ритмы с частотой менее 60 сокращений в 1 мин.

✓ Ускоренные эктопические ритмы — эктопические ритмы с частотой сокращений предсердий или желудочков от 60 до 100 в 1 мин.

✓ Брадикардия — частота сокращений предсердий или желудочков менее 60 в 1 мин.

✓ Тахикардия — частота сокращений предсердий или желудочков более 100 в 1 мин.

✓ Пароксизм — тахикардия с отчетливым началом и концом.

✓ Пароксизм тахикардии — 3 и более последовательных сердечных сокращений с частотой более 100 в 1 мин (стойкий, устойчивый — > 30 с, нестойкий, неустойчивый — < 30 с).

✓ Трепетание — частота сокращений предсердий или желудочков более 220-300 в 1 мин.

✓ Фибрилляция — полностью дезорганизованная электрическая и механическая активность предсердий или желудочков.

✓ Блокада — замедление или прерывание проведения импульса через тот или иной участок сердца.

✓ Преждевременное возбуждение желудочков — начало деполяризации желудочков раньше, чем это происходит при нормальном проведении импульса.

✓ Атриовентрикулярная диссоциация — независимые непоследовательные сокращения предсердий и желудочков.

✓ Миграция водителя ритма — кратковременная смена водителя сердечного ритма.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ АРИТМИЙ

- **Преждевременные комплексы (экстрасистолы и парасистолы):**
Наджелудочковые.
Желудочковые.
- **Ускоренные эктопические ритмы:**
Предсердный.
Ритм атриовентрикулярного соединения.
Идиовентрикулярный.
- **Тахикардии:**
Наджелудочковые:
синусовая тахикардия;
предсердные тахикардии;
фибрилляция предсердий;
трепетание предсердий;
атриовентрикулярные тахикардии;
атриовентрикулярные узловые тахикардии;
атриовентрикулярные тахикардии с участием дополнительных путей проведения.
Желудочковые:
желудочковые тахикардии;
трепетание и фибрилляция желудочков.



ПРИЧИНЫ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ

- Ишемическая болезнь сердца
- Дилатация камер сердца
- Гипертрофия стенок сердца
- Миокардиты
- Синдром удлиненного интервала QT
- Лекарства
- Алкоголизм, наркомания
- Аритмогенная дисплазия сердца
- Редкие заболевания (синдром Бругада)



▣ **Желудочковые аритмии**

В настоящее время эти аритмии ассоциируются с высоким риском внезапной смерти. Наиболее распространенными классификациями желудочковых аритмий являются классификации, предложенные В. Lown, М. Wolf (1971, 1983) и R. J. Myerburg и соавт.



Классификация по Лауну-Вольфу:

I - количество экстрасистол не превышает 30 в течении одного часа (720 за сутки)

II - количество экстрасистол превышает 30 в течении одного часа (720 за сутки)

III - наличие полиморфных экстрасистол

IV - парные экстрасистолы (бигеминии), наличие групповых экстрасистол, по типу тригеминии и более, встречаются короткие желудочковые тахикардии

V – устойчивая желудочковая тахикардия, появление ранних желудочковых экстрасистол типа R на T

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ - ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ

ВОЗБУЖДЕНИЕ СЕРДЦА, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИМПУЛЬСОВ, ИСХОДЯЩИХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ ЖЕЛУДОЧКОВ.

Основными электрокардиографическими признаками желудочковой экстрасистолы являются:

1.преждевременное внеочередное появление на ЭКГ измененного желудочкового комплекса QRS';

2.значительное расширение и деформация экстрасистолического комплекса QRS';

3.расположение сегмента RS- T и зубца T экстрасистолы дискордантно направлению основного зубца комплекса QRS';

4.отсутствие перед желудочковой экстрасистолой зубца P;

5.наличие в большинстве случаев после желудочковой экстрасистолы полной компенсаторной паузы.



Симптомы желудочковой экстрасистолии

- Субъективные жалобы при желудочковой экстрасистолии могут отсутствовать или заключаться в ощущениях «замирания» сердца, «перебоев» или «толчка», вызванного усиленным постэкстрасистолическим сокращением. Желудочковая экстрасистолия в структуре вегето-сосудистой дистонии протекает на фоне повышенной утомляемости, раздражительности, головокружения, периодической головной боли. Частые экстрасистолы, возникшие при органических заболеваниях сердца, могут вызывать слабость, ангинозные боли, чувство нехватки воздуха, обмороки.
- Объективное обследование позволяет выявить выраженную пресистолическую пульсацию шейных вен, возникающую при преждевременном сокращении желудочков (венозные волны Корригана). Определяется аритмичный артериальный пульс с длинной компенсаторной паузой после внеочередной пульсовой волны. Аускультативными особенностями желудочковой экстрасистолии служат изменение звучности I тона, расщепление II тона. Окончательная диагностика желудочковой экстрасистолии может быть проведена только с помощью инструментальных исследований.



ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛА С КОМПЕНСАТОРНОЙ ПАУЗОЙ (КАРТИНА БЛОКАДЫ ПНПГ).
ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛА С КОМПЕНСАТОРНОЙ ПАУЗОЙ (КАРТИНА БЛОКАДЫ ЛНПГ).



Варианты желудочковых экстрасистол

Форма

meduniver.com



Особенности

Бигеминия

Одна желудочковая экстрасистола после каждого нормального сокращения, инициируемого синусовым узлом (повторение)

Тригеминия

Две желудочковые экстрасистолы после сокращения, инициируемого синусовым узлом (повторение).
В США и Англии: 1 желудочковая экстрасистола после 2 нормальных сокращений

Парные экстрасистолы

Две желудочковые экстрасистолы после нормального сокращения

Триплеты

Три желудочковые экстрасистолы после нормального сокращения

Групповые экстрасистолы

Более 3 экстрасистол после нормального сокращения

Интерполированная экстрасистола

Одна желудочковая экстрасистола между двумя нормальными сокращениями

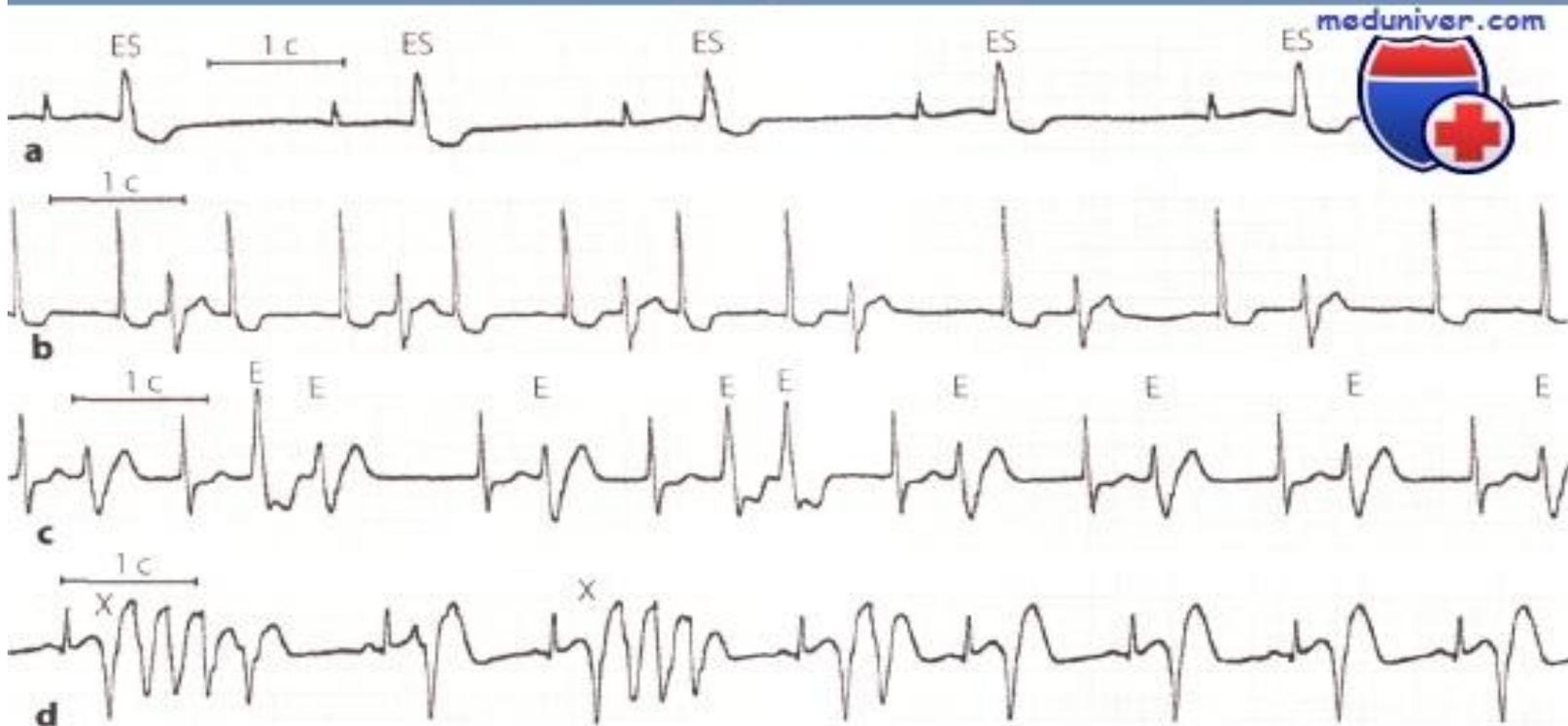
А Желудочковая экстрасистолия в форме бигеминии. фиксированные спаренные желудочковые экстрасистолы.

В Интерполированные и неинтерполированные желудочковые экстрасистолы. Последние три желудочковые экстрасистолы не являются интерполированными, имеется компенсаторная пауза.

С Гетеротопные множественные желудочковые экстрасистолы.

Д Групповые желудочковые экстрасистолы с феноменом «R на T» (x).

Желудочковые экстрасистолы на ЭКГ



ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ ПОЯВЛЕНИЕ УШИРЕННОГО И ДЕФОРМИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА QRS; КАЖДОЕ ВТОРОЕ СОКРАЩЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСТРАСИСТОЛОЙ (VES), ПОЭТОМУ ДАННОЕ НАРУШЕНИЕ РИТМА СЕРДЦА НАЗЫВАЮТ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ БИГЕМИНИЕЙ.



Множественные желудочковые экстрасистолы при инфаркте миокарда (ИМ) нижней локализации. Частая квадригеминия. На нормальных комплексах видны признаки инфаркта миокарда (ИМ) нижней локализации (х).



- **ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ** - ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАРУШЕНИЕ РИТМА СЕРДЦА, ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ НЕОТЛОЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ.

- На ЭКГ регистрируются типичные признаки желудочковой (мономорфной) тахикардии: быстро следующие друг за другом деформированные комплексы QRS, напоминающие по своей конфигурации блокаду левой или правой ножки пучка Гиса (ПГ). Всегда отмечается также выраженное нарушение реполяризации, т.е. явная депрессия сегмента ST и глубокий отрицательный зубец T в отведениях V5 и V6. Несмотря на уширение желудочковых комплексов, их легко отграничить от сегмента ST и зубца T.



Желудочковая тахикардия. Частота сокращений желудочков 130 в минуту. Комплексы QRS уширены и по конфигурации напоминают блокаду ножки пучка Гиса (ПГ). Отчетливые признаки нарушения реполяризации.

Желудочковая тахикардия на ЭКГ



- Особенности ЭКГ при желудочковой тахикардии:
- • Нарушение ритма сердца, опасное для жизни
- • Уширенный комплекс QRS по конфигурации напоминает блокаду пучка Гиса (ПГ)
- • Тахикардия с частотой 100-200 в минуту
- • Наблюдается только при болезнях сердца (например, при ИМ)
- • Лечение: лидокаин, аймалин, электрошок



Больной 6 лет назад перенес инфаркт миокарда нижней стенки. Частота сокращений желудочков 130 в минуту. Зубец QRS уширен и деформирован и по конфигурации напоминает блокаду ЛНПГ. Несмотря на эти изменения, большой зубец Q в отведениях II, III и aVF указывает на старый ИМ нижней стенки. Отчетливое нарушение реполяризации.

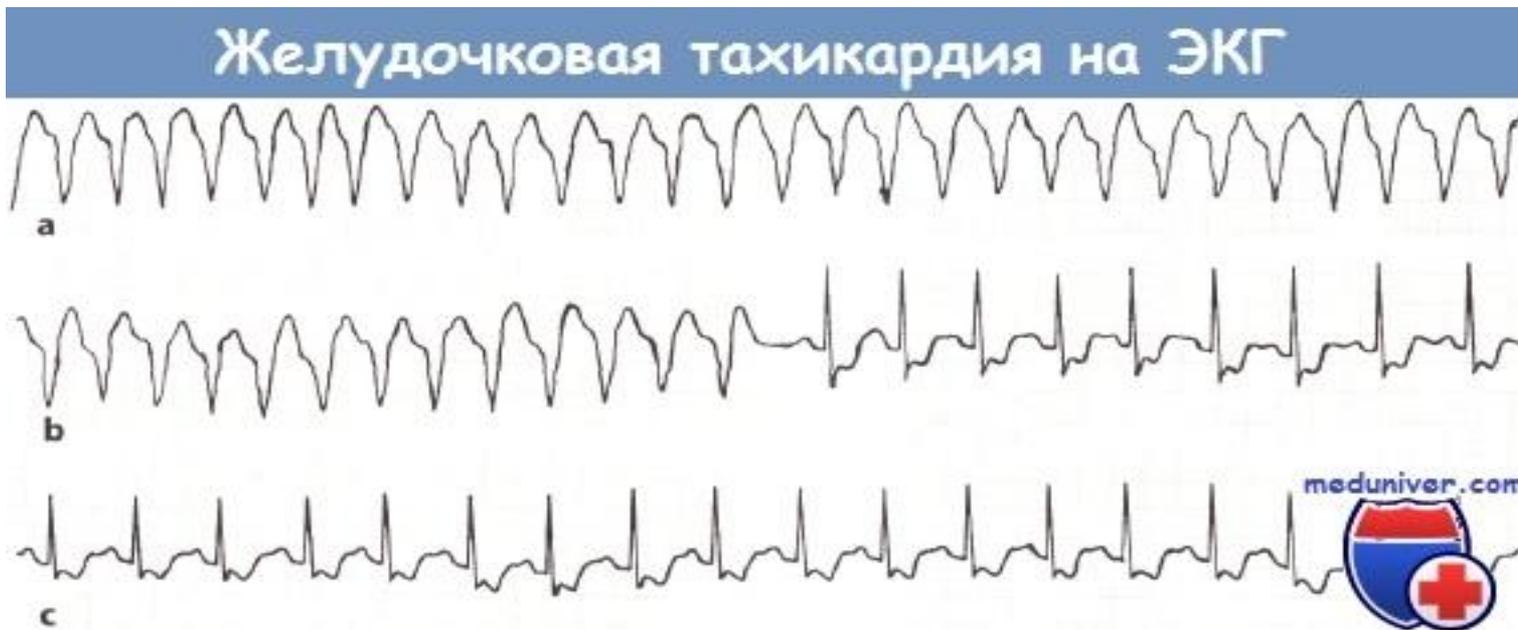


ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ ПРИ ИБС.

А ЧАСТОТА СОКРАЩЕНИЙ ЖЕЛУДОЧКОВ 190 В МИНУТУ.

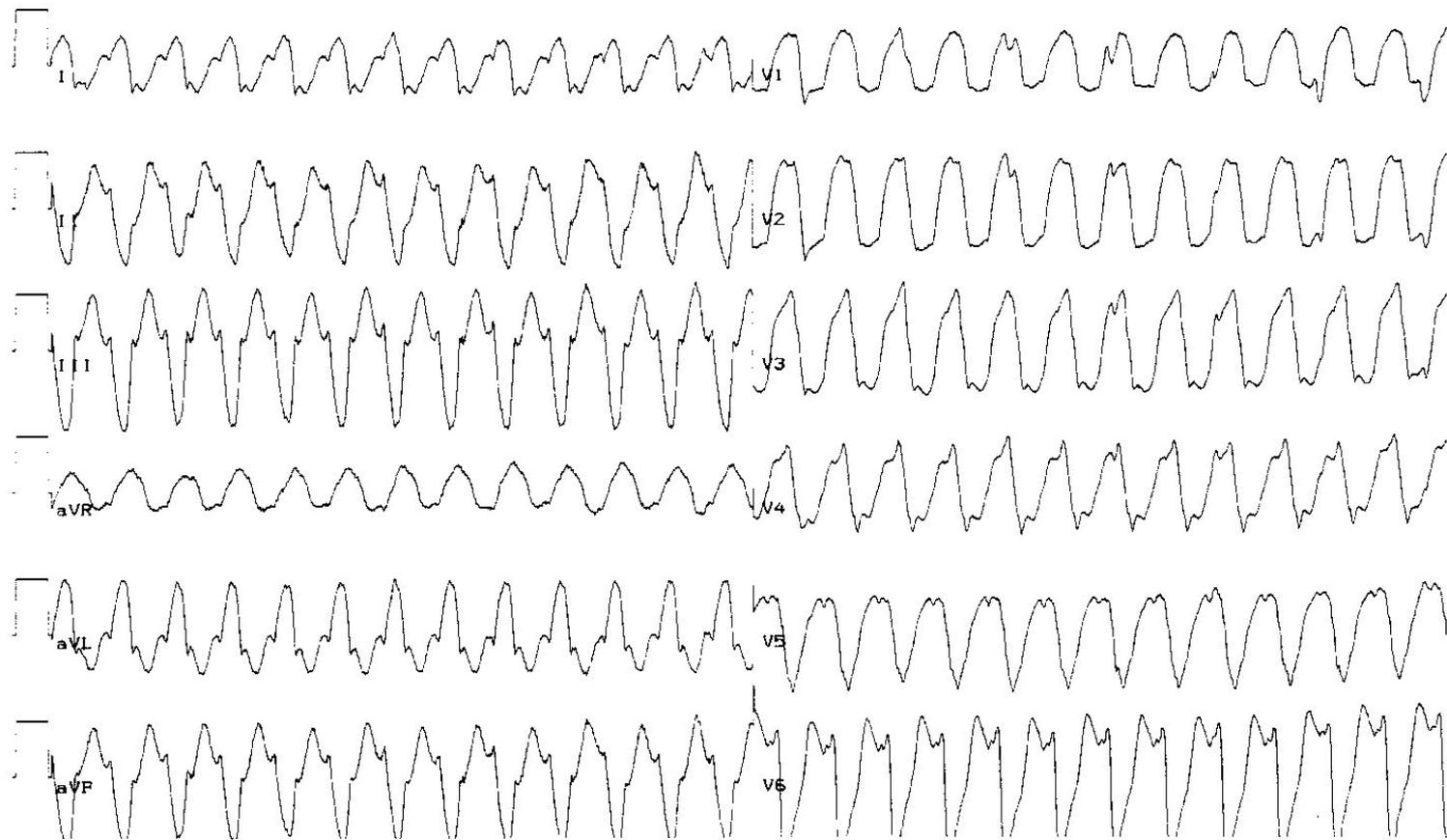
В ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ПРОПАФЕНОНА В ДОЗЕ 50 МГ ВНЕЗАПНО ВОССТАНОВИЛСЯ СИНУСОВЫЙ РИТМ, ОДНАКО СОХРАНЯЕТСЯ ОТЧЕТЛИВАЯ ДЕПРЕССИЯ СЕГМЕНТА ST (ПРИЗНАК ИБС).

С УСТОЙЧИВЫЙ СИНУСОВЫЙ РИТМ.



ЭКГ-ПРИЗНАКИ МОНОМОРФНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ

Vent. rate 195 BPM
PR interval * ms
QRS duration 180 ms
QT/QTc 392/705 ms
P-R-T axes * 82 -70



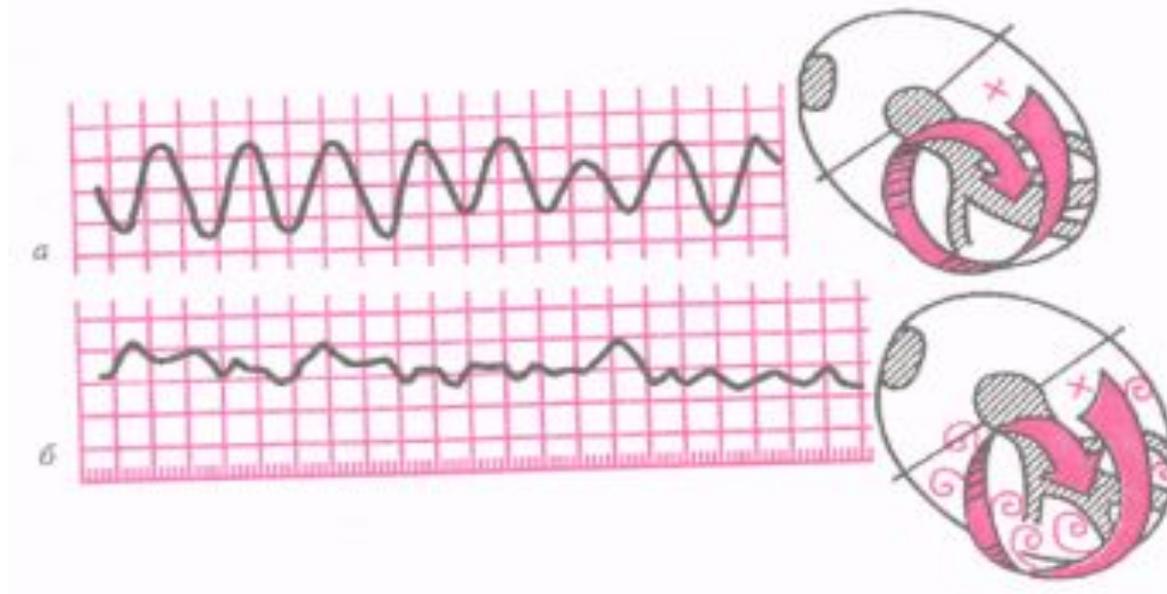
ЛЕЧЕНИЕ

- Лечение следует начинать с пробного введения лидокаина 1 мг/кг (80—120 мг) в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида в течение 4—5 мин, повторить введение через 5—10 мин в дозе 0,5 мг/кг до достижения дозы 3 мг/кг. Эффект от введения лидокаина обычно свидетельствует в пользу желудочкового происхождения тахикардии.
- При отсутствии эффекта, а также с учетом возможного наджелудочкового характера тахикардии рекомендуется введение АТФ — 10 мг внутривенно струйно с повторным введением 10—20 мг. Если тахикардия не купирована, необходимо введение либо прокаинамида 10 % — 10 мл в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида, либо амиодарона 5 мг/кг внутривенно струйно в 5 % растворе глюкозы в течение 10 мин.
- После успешного купирования тахикардии с широким комплексом QRS неизвестной этиологии больного следует госпитализировать для уточнения диагноза и выбора тактики дальнейшего лечения.



ФИБРИЛЛЯЦИЯ (МЕРЦАНИЕ) И ТРЕПЕТАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ.

- 1. При **трепетании** — быстрое и ритмичное круговое движение волны возбуждения по миокарду желудочков (re-entry), например, по периметру инфарцированной зоны или участка аневризмы ЛЖ.
- 2. При **мерцании (фибрилляции)** — множественные беспорядочные волны micro-re-entry, возникающие в результате выраженной электрической негетомогенности миокарда желудочков.



- ▣ **Причины:** тяжелые органические поражения миокарда желудочков (острый ИМ, хроническая ИБС, постинфарктный кардиосклероз, гипертоническое сердце, миокардиты, кардиомиопатии, аортальные пороки сердца и др.).
Клиника соответствует картине клинической смерти: сознание отсутствует; пульс, АД не определяется; дыхание шумное, редкое.



- **Неотложная помощь при фибрилляции желудочков**
- Неотложная помощь — проведение реанимационных мероприятий:
искусственная вентиляция легких,
- непрямой массаж сердца,
- ЭИТ — дефибриляция разрядом 100 — 200 Дж.,
- в/в лидокаин 80 — 120 мл. на 20,0 физ. раствора,
- в/в адреналин 1 % 1,0 на 20,0 физ. раствора,
- в/в атропин 0,1 % 1,0 на 20,0 физ. раствора при асистолии



НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРИТМОГЕННЫХ ОБМОРОКОВ

- Предвестники и аура отсутствуют
- Обморок может развиваться в любом месте, в любое время, вне зависимости от наличия свидетелей
- Обмороку иногда предшествует сердцебиение
- Для таких желудочковых тахиаритмий, как фибрилляция или трепетание желудочков, характерна внезапная потеря сознания (при отсутствии реанимационных мероприятий – внезапная смерть)
- Спонтанное восстановление сознания возможно при неустойчивых пароксизмах ЖТ
- При устойчивых желудочковых аритмиях часто необходимы реанимационные мероприятия



ДИАГНОСТИКА

- Суточное мониторирование ЭКГ
- 72-часовое мониторирование ЭКГ
- Нагрузочный тест
- ЧПСС
- ЭКГ (интервал QT)
- ЭХОКГ
- Коронарография
- Анализ крови (электролиты, признаки воспаления, тропонин)
- МРТ сердца



Синдром Бругада

- Описан Brugada в 1992г.
- Генетическое заболевание (мутация 12 генов, только у 5% больных мутация гена $SCN5A$, отвечающего Na^+ каналы.) Наследование по аутосомно-доминантному типу.
- ЭКГ-проявления: блокада правой ножки пучка Гиса (в т.ч. неполная и преходящая) в сочетании с подъемом сегмента ST в V1-V3
- Частота до 1:1000 (в странах Юго-Восточной Азии). Чаще встречается у мужчин (8:1)
- Названия – «ночная смерть», «стонущие во сне», «уносимые ночным дьяволом».
- Развитие ВСС у лиц ~ 45 лет в покое и во сне. Триггер для развития ФЖ - лихорадка



Синдром Бругада на ЭКГ

