

Терапевтический  
научный кружок



**ЭКСТРАСИСТОЛИЯ**

# Экстрасистолия

- это наиболее часто регистрируемый при суточном мониторинге вид аритмий. Экстрасистолы возникают как у больных, так и у практически здоровых людей. В случайных выборках лиц старше 50 лет по данным длительного ЭКГ мониторинга экстрасистолы можно обнаружить у 95% людей. Статистической нормой для здорового человека считается до 200 наджелудочковых и 200 желудочковых экстрасистол в сутки.

# Скрининг

- Проводят с помощью ЭКГ и холтеровского мониторинга ЭКГ у больных с высокой ее значимостью или при наличии симптоматики.

# Этиология

- **Кардиальные причины:**

- Врожденные и приобретенные пороки сердца с перегрузкой предсердий
- Проплапс митрального клапана с регургитацией

Кардиомиопатии

ИБС

АГ

Перикардит/Миокардит/Инфекционный эндокардит

Легочное сердце (и др.)

- **Экстракардиальные причины:**

Курение

Избыточное употребление чая/кофе/алкоголя

Прием психостимуляторов/наркотических веществ

Медикаментов (метилксантины, тиазидные/петлевые диуретики, ингибиторы В-АМ)

Гипотиреоз

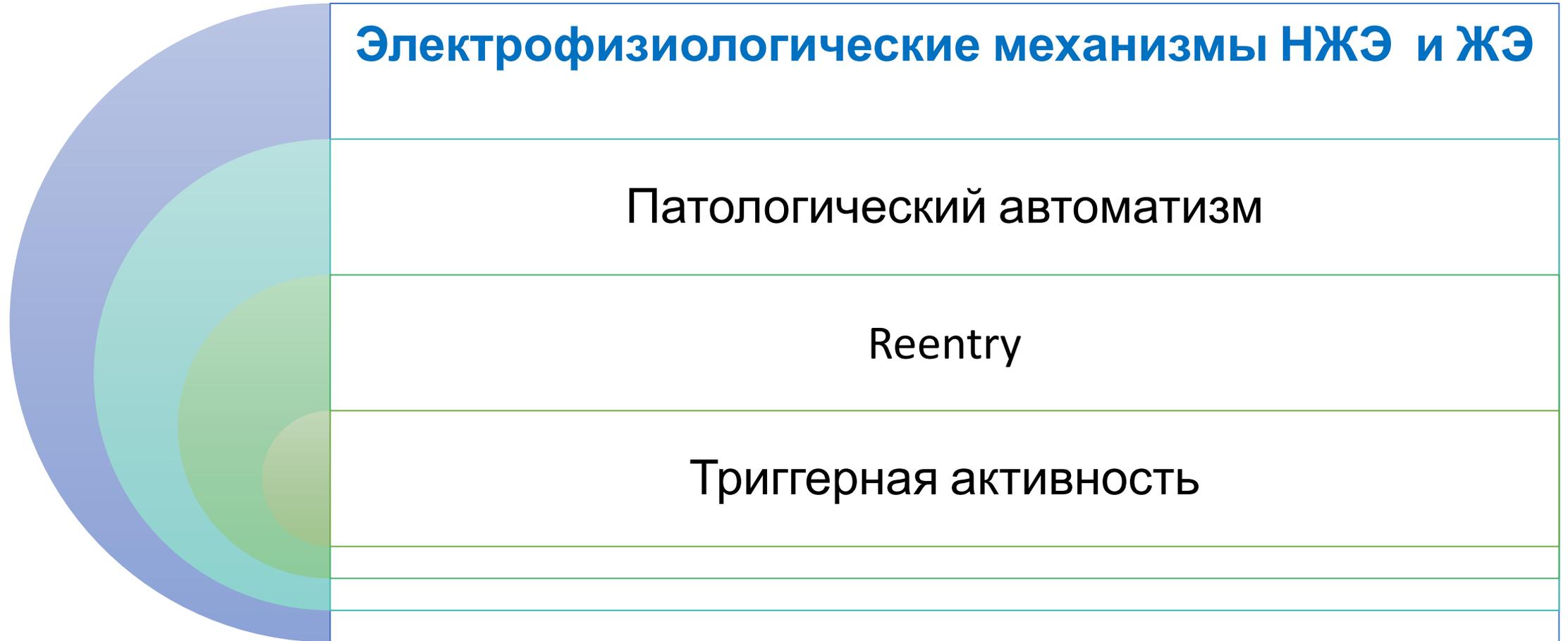
Гипокалиемия

# Этиология

В случае если предыдущие причины выявить не удалось, экстрасистолию расценивают как идиопатическую или «функциональную», для которой характерно:

- Признаки ВСД
- Эмоциональный стресс/тревожные состояния
- Возникновение экстрасистол в покое
- Молодой и средний возраст
- Отсутствие видимых органических поражений сердца

# Патогенез



# Клиническая картина

- Ощущение перебоев/паузы/замирания в работе сердца
- Общий дискомфорт
- Тревога
- Приступы неритмичного сердцебиения
- Появление/усиление одышки
- Головокружение
- Боли в области сердца различного характера



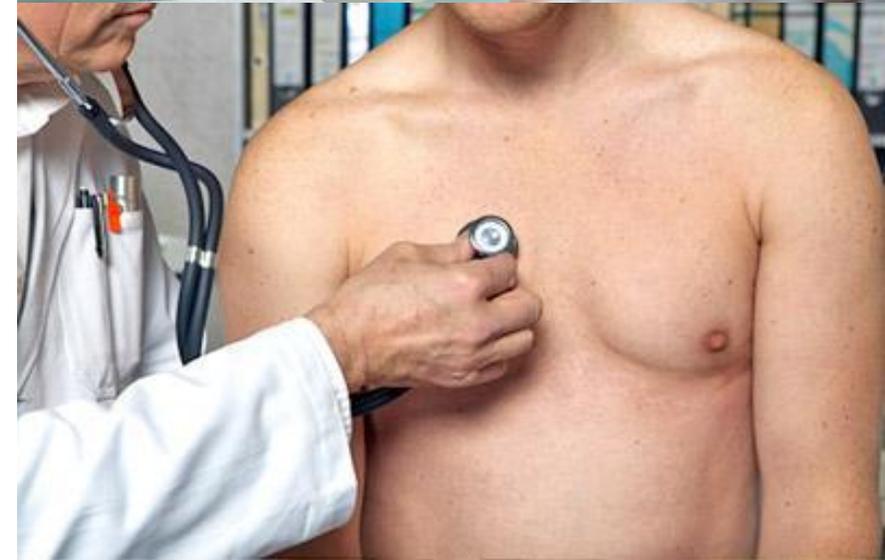
# Диагностика

## Анамнез:

- Наличие предшествующих эпизодов экстрасистолии с попыткой лечения
- Связь заболевания с инфекцией

## Физикально:

- Выявление основного заболевания
- Аускультативно – преждевременное сокращение на фоне правильного ритма.
- Оценка количества экстрасистолий за 1-3 мин.



# Диагностика

## Лабораторные методы исследования

### **ОАК:**

Hb

Лейкоциты

СОЭ

### **Биохимические методы:**

Липиды крови

СРБ

ТТГ и Т4

КФК

Фибриноген

Тропонин Т или I

### **Иммунологические методы:**

Антитела к миокарду, кардиотропным вирусам (ЦМВ, коксаки В, вирусы грипп),

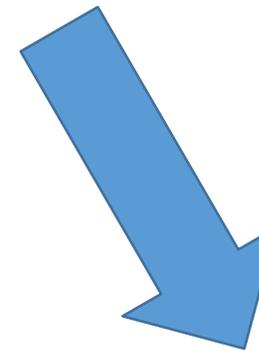
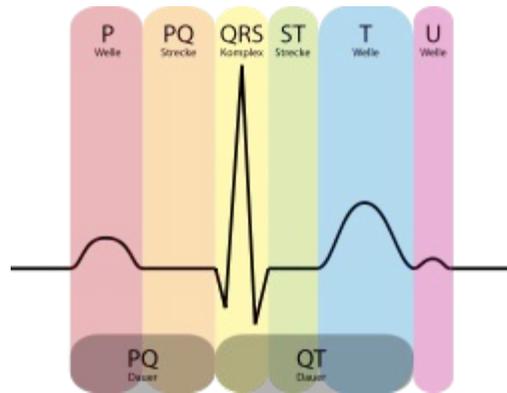
стрептококкам

# Диагностика

## Инструментальные исследования



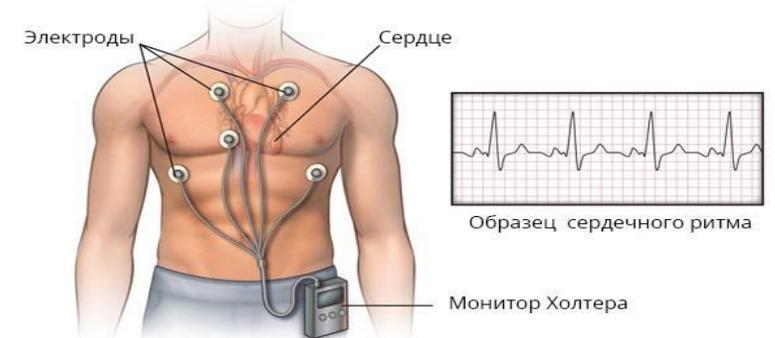
стандартная ЭКГ



Холтеровское

**МОНИТОРИНГОВАНИЕ**

Суточное мониторирование по Холтеру



# Классификация

- По частоте:

- Частая (> 30 в час)

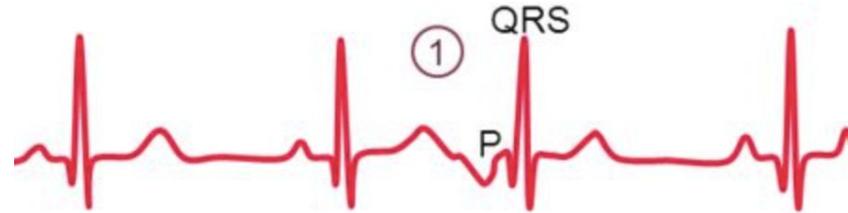
- Редкая (<30 в час)

- По локализации:

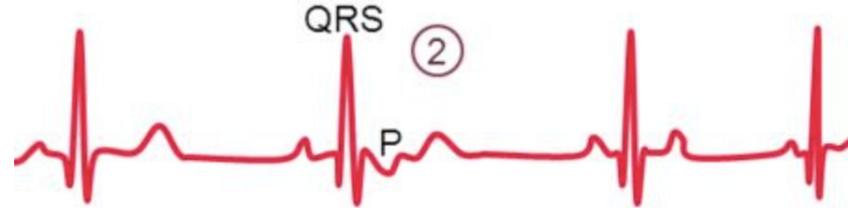
Предсердная

АВ-узловая

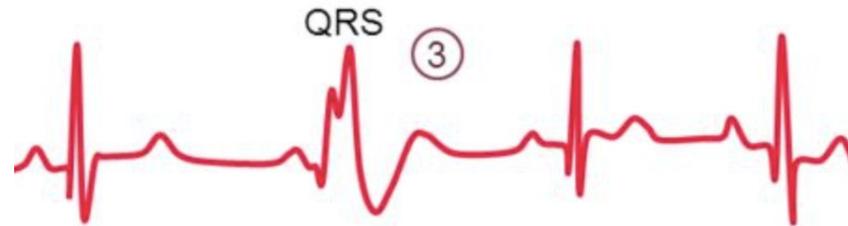
Из ствола пучка Гиса



**Предсердная экстрасистола**  
отрицательный зубец P,  
внеочередной комплекс QRS



**Узловая экстрасистола**  
внеочередной отрицательный зубец P  
после комплекса QRS

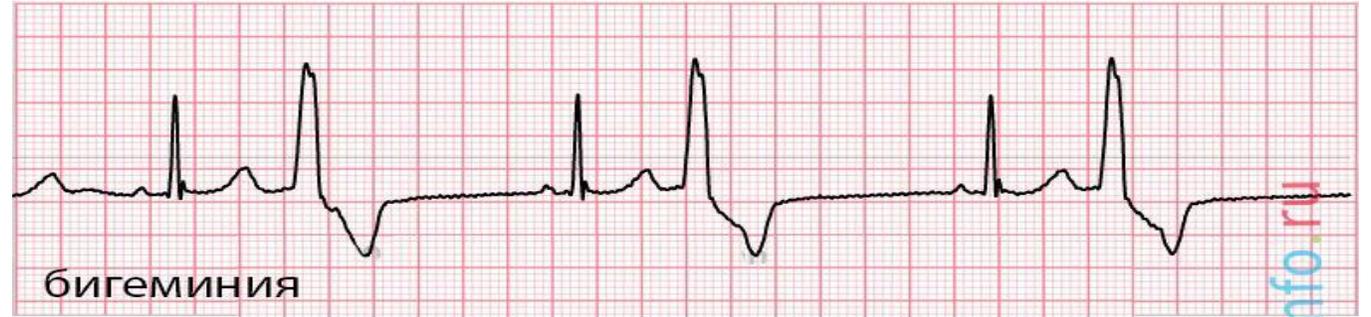


**Желудочковая экстрасистола**  
деформация комплекса QRS

# По регулярности возникновения

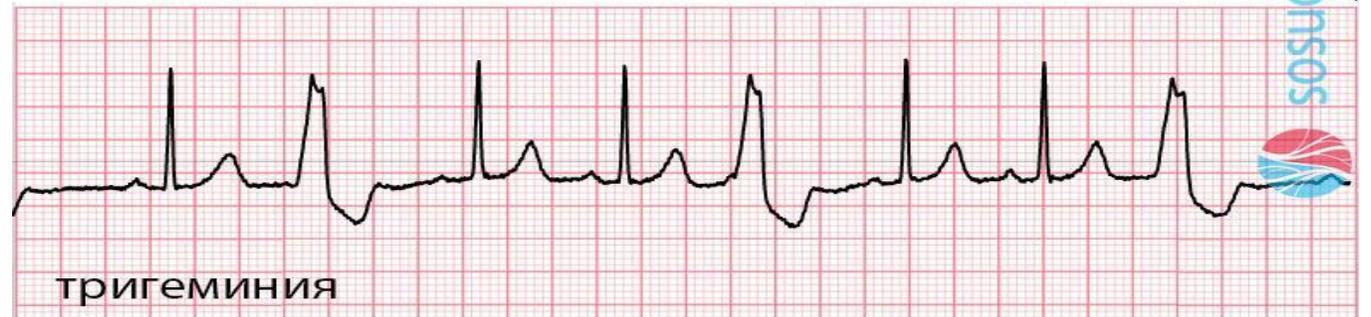
- Бигемения

преждевременным является  
каждый 2-ой импульс



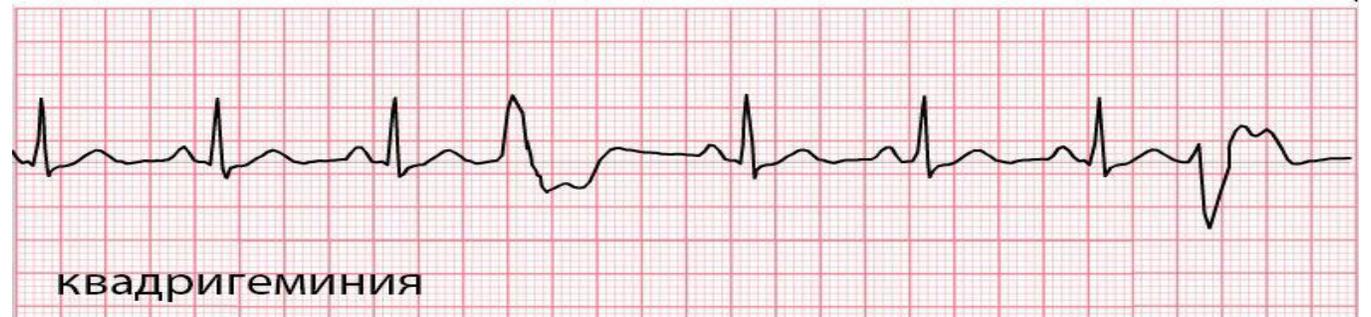
- Тригемения

преждевременным является  
каждый 3-й



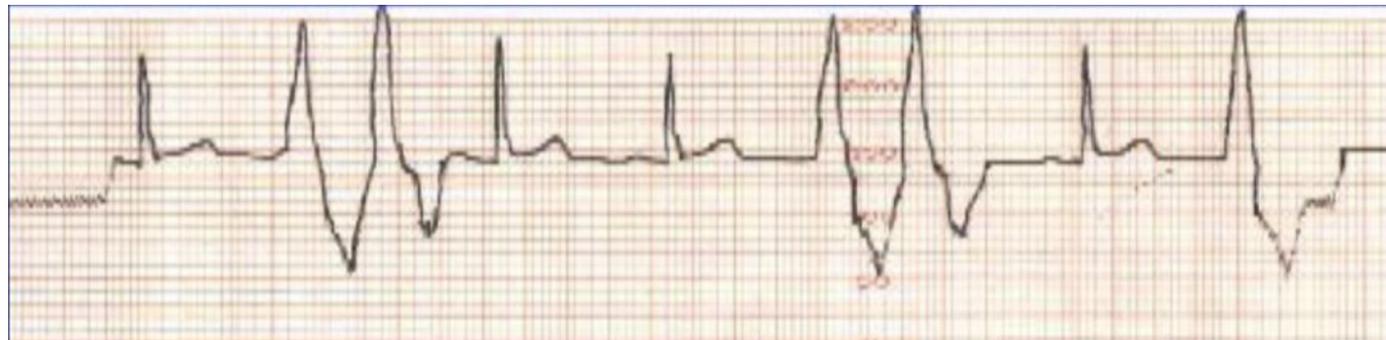
- Квадригемения

преждевременным является  
каждый 4-й



# По количеству возникающих экстрасистол подряд:

- **Куплет**  
(экстрасистолы подряд)
- **Триплет** (3 подряд, расцениваются как эпизоды неустойчивой наджелудочковой тахикардии)



# Классификация

- **По количеству мест возникновения**

Монотопная (из одного участка)

Политопная (из нескольких)

- По степени преждевременности:**

Ранняя

Поздняя

- По характеру электрофизиологических взаимоотношений с основным ритмом:**

Вставочные экстрасистолы

# Экстрасистола



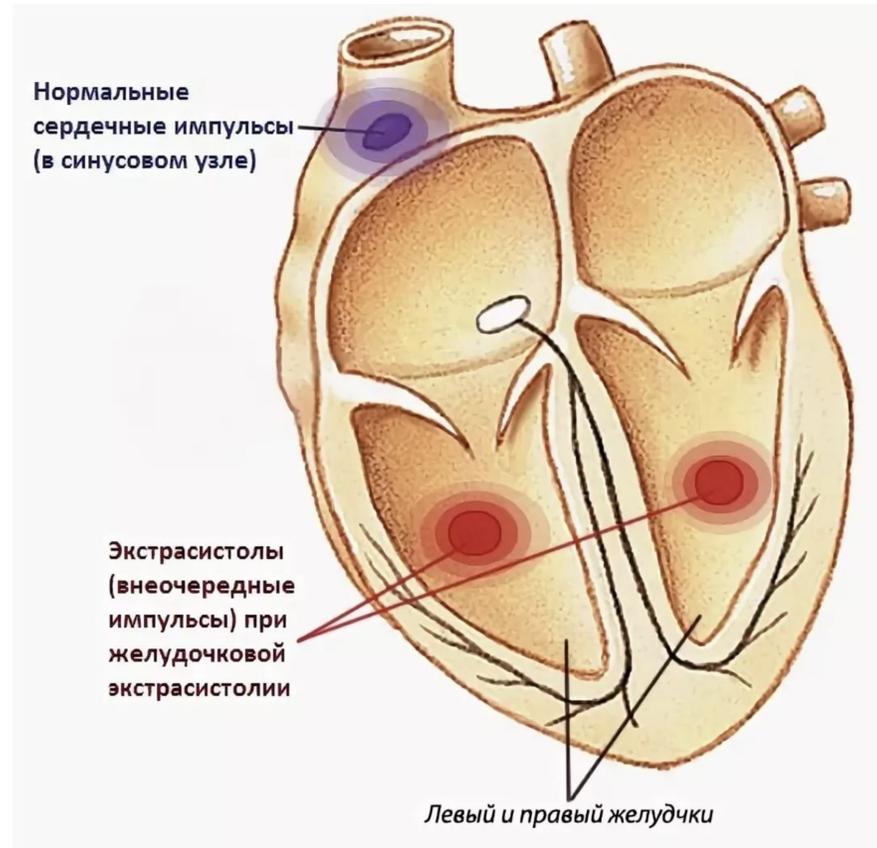
**Наджелудочковые**



**Желудочковые**

# ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ

это преждевременное возбуждение сердца, возникающее под влиянием импульсов, исходящих из различных участков проводящей системы желудочков и сократительного миокарда желудочков



## Классификация ЖЭ по J. T. Bigger

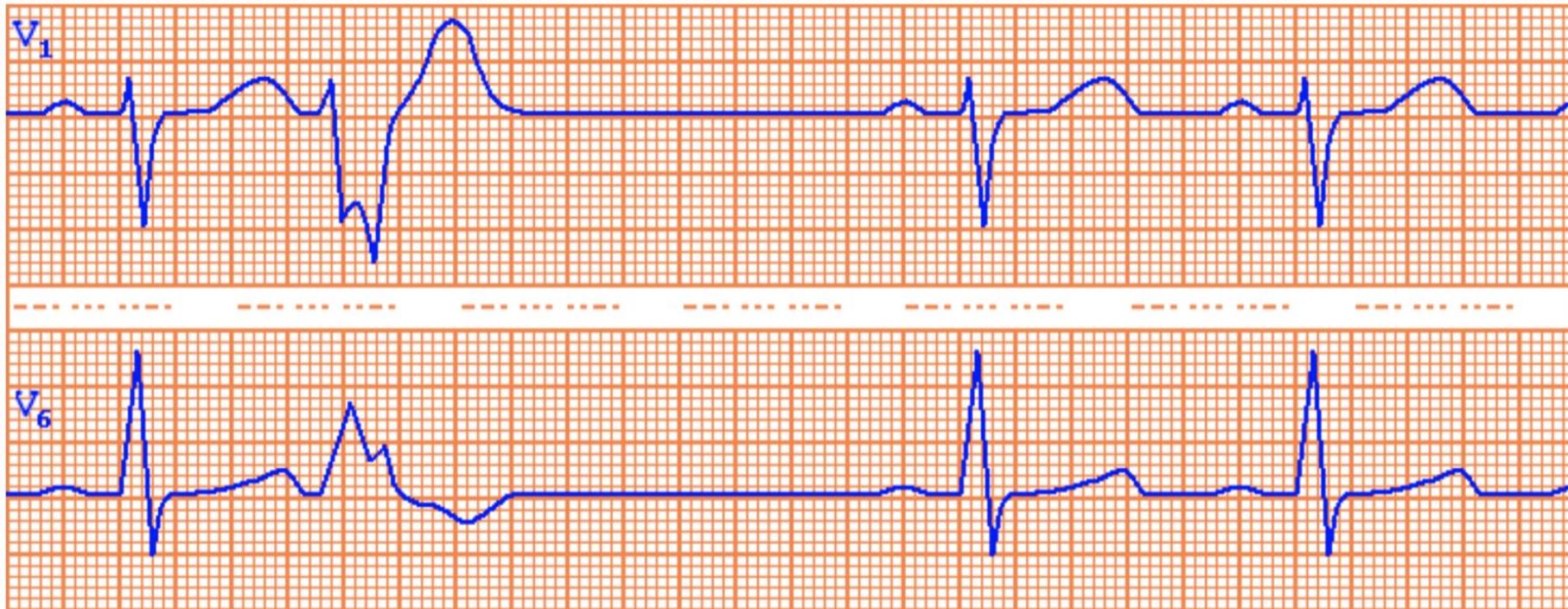
	Доброкачественные	Потенциально злокачественные	Злокачественные
Проявление желудочковой эктопической активности	Желудочковая экстрасистолия, пароксизмов ЖТ нет	Желудочковая экстрасистолия, эпизоды неустойчивой желудочковой тахикардии	Устойчивые пароксизмы ЖТ, ТЖ, ФЖ и ЖЭ
Органическое поражение сердца	Отсутствует	Имеется	Имеется
Клинические проявления	Перебои (могут отсутствовать)	Перебои (могут отсутствовать)	Перебои, обмороки, остановка кровообращения
Риск внезапной смерти	Очень низкий	Существенный	Очень высокий

# Основные ЭКГ признаки желудочковой экстрасистолы:

ГЛАВНЫМ ОТЛИЧИЕМ ЖЭ ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ЗУБЦА P ПЕРЕД ЭКСТРАСИСТОЛИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ QRS

1. преждевременное внеочередное появление на ЭКГ изменённого желудочкового комплекса QRS';
2. отсутствие перед желудочковой экстрасистолой зубца
3. значительное расширение желудочковых комплексов более 0,12 с и деформация экстрасистолического комплекса QRS';
4. расположение сегмента RS - T' и зубца T' экстрасистолы дискордантно направлению основного зубца комплекса QRS' (т.е. направлены противоположно от основного зубца комплекса QRS);
5. в большинстве случаев после желудочковой экстрасистолы регистрируется полная компенсаторная пауза (сумма интервалов от синусового комплекса до экстрасистолы и от экстрасистолы до следующего синусового комплекса равна двум интервалам R-R синусового ритма).

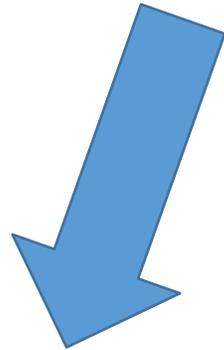
# Правожелудочковая экстрасистола



# Левожелудочковая экстрасистола

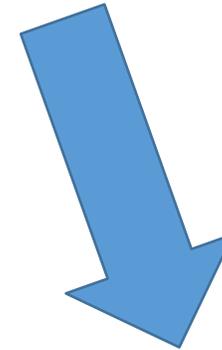


# Лечение ЖЭ



## Немедикоментозное:

- Отказ от курения
- Прекращение злоупотребления алкоголем
- Отмена провоцирующих препаратов



## Медикоментозное:

- Стратификация риска и выбор антиаритмической терапии

## 1. Доброкачественные, легкопереносимые ЖЭ

(ААП можно не назначать)

## 2. Доброкачественные ЖЭ с плохой переносимостью

- Без выраженной гипертрофии миокарда (толщина стенок ЛЖ <14мм) - **I класс ААП**
- Высокая симптомность, невозможность хирургического устранения причины - **III класс ААП**

## 3. Злокачественные ЖЭ

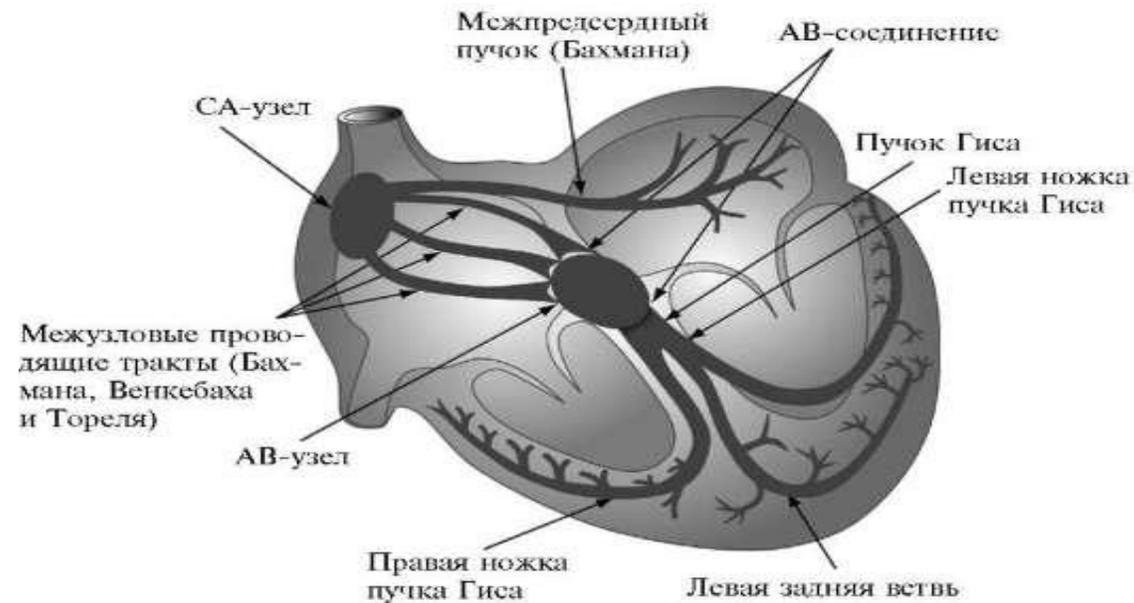
- **Амиодарон** (при противопоказаниях – Соталол)
- **+БАБ** (снижает как аритмическую, так и общую летальность)

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ.

Препарат считают эффективным, если на фоне его приема **полностью исчезают** парная и групповая экстрасистолия, **уменьшается** число одиночных ЖЭ **на 70-90%**.

# Наджелудочковые экстрасистолии

**Наджелудочковая экстрасистола** – преждевременное по отношению к основному ритму (синусовому) возбуждение и сокращение сердца, обусловленное электрическим импульсом, возникающим выше уровня разветвления пучка Гиса (т.е. в предсердиях, АВ-узле, стволе пучка Гиса).



# ЭКГ

Расстояние от предшествующего экстрасистоле очередного цикла P-QRS-T основного ритма до экстрасистолы получило название **интервала сцепления** (предэктопического интервала). При предсердной экстрасистолии интервал сцепления измеряется от начала зубца P, предшествующего экстрасистоле цикла, до начала зубца P экстрасистолы.



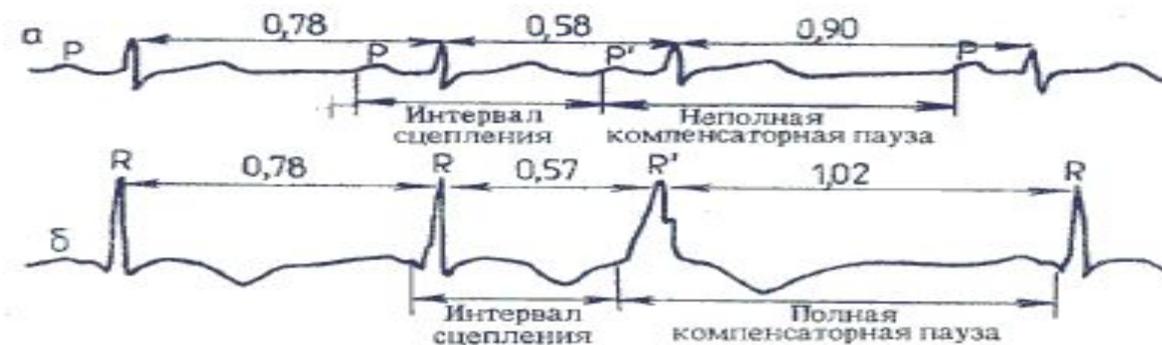
# ЭКГ

Расстояние от экстрасистолы до следующего за ней цикла P-QRS-T основного ритма (например, синусового) называется **компенсаторной паузой** (постэктопическим интервалом).

Различают **неполные** и **полные компенсаторные паузы**.

Компенсаторная пауза расценивается как **полная** если **сумма** предэкстрасистолического и постэкстрасистолического **интервалов равна ровно двум интервалам R-R** основного ритма

Компенсаторная пауза считается неполной если **сумма предэкстрасистолического и постэкстрасистолического интервалов** менее расстояния **двух интервалов R-R** основного ритма.



# ЭКГ

## Характерные ЭКГ признаки предсердной экстрасистолы:

1. внеочередное появление отличного от других в отведении, зубца P' и следующего за ним комплекса QRS-T';
2. **зубец P' может наслаиваться** на предшествующий зубец T.
3. В зависимости от места возникновения предсердные экстрасистолы имеют некоторые особенности:
  - **из верхних отделов** предсердий зубец P' **мало отличается** от нормы;
  - **из средних отделов** — зубец P' **двухфазный**;
  - **из нижних отделов** — **отрицательный**;
4. интервал P-Q обычно  $\geq 0,12$  сек;
5. наличие неизменённого экстрасистолического желудочкового комплекса QRS-T', не  $> 0,10$ сек., похожего по форме на обычные нормальные комплексы QRS-T синусового происхождения;
6. наличие после предсердной экстрасистолы неполной компенсаторной паузы (сумма предэктопического и постэктопического интервалов меньше двух интервалов R-R синусового ритма).

# Особенности предсердных экстрасистол в зависимости от места возникновения



Из верхних отделов



Из средних отделов



Из нижних отделов

# ЭКГ

## Экстрасистолы из атриовентрикулярного соединения

Эктопический импульс, возникающий в АВсоединении, распространяется в двух направлениях: антеградно - сверху вниз по проводящей системе желудочков по направлению к желудочкам и ретроградно - снизу вверх от АВ-узла к предсердиям. Основными ЭКГ признаками экстрасистолы из АВ-соединения являются:

1. преждевременное внеочередное появление на ЭКГ неизменённого желудочкового комплекса  $QRS'$ , похожего по форме на остальные комплексы  $QRS-T$  синусового происхождения;
2. отрицательный зубец  $P'$  в отведениях II, III и  $aVF$  перед или после экстрасистолического комплекса  $QRS'$ ;
3. отсутствие зубца  $P$  в результате слияние  $P'$  и  $QRS'$ ;
4. наличие **неполной** компенсаторной паузы
5. **Укорочение** сегмента  $P-Q$

# ЭКГ

## АВ-экстрасистола с предшествующим возбуждением предсердий

При экстрасистоле из верхней части АВ-соединения активация предсердий осуществляется в результате ретроградного распространения импульса, поэтому на ЭКГ в отведениях **II, III, AVF** и **V1-3** впереди комплекса QRS регистрируется отрицательный зубец P.

\* **Интервал P-Q укорочен** [длительность P-Q – 0,10–0,08 сек (=100 – 80)]



# ЭКГ

## АВ-экстрасистола с одновременным возбуждением предсердий и желудочков

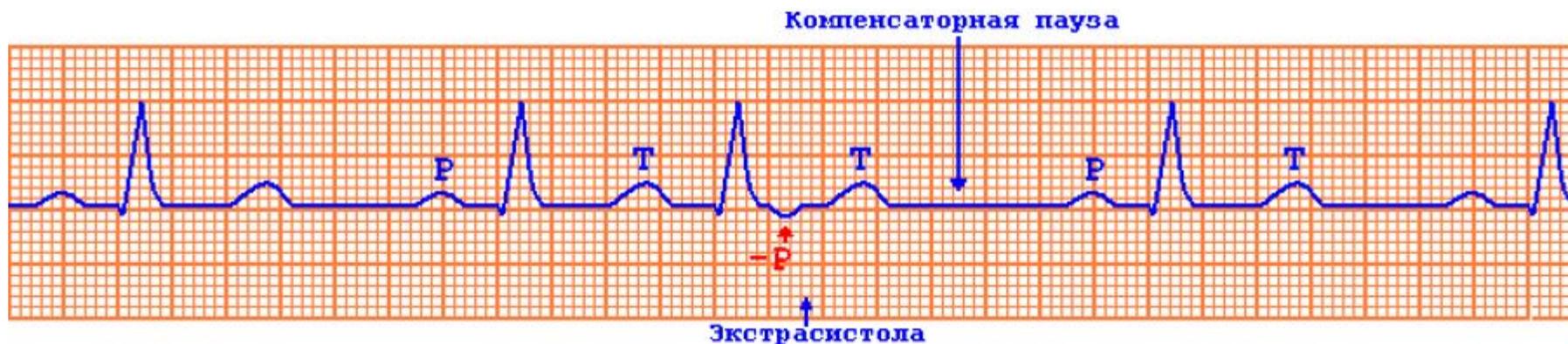
На ЭКГ зубец Р перед вторым комплексом отсутствует, так как наслаивается на желудочковый комплекс экстрасистолы, тем самым уменьшая амплитуду зубца R и незначительно изменяя форму комплекса QRST', возникшего преждевременно.



# ЭКГ

## АВ-экстрасистола с последующим возбуждением предсердий

На ЭКГ обращает на себя внимание: преждевременное появление неизменённого желудочкового комплекса; после которого виден инвертированный зубец Р (-Р')



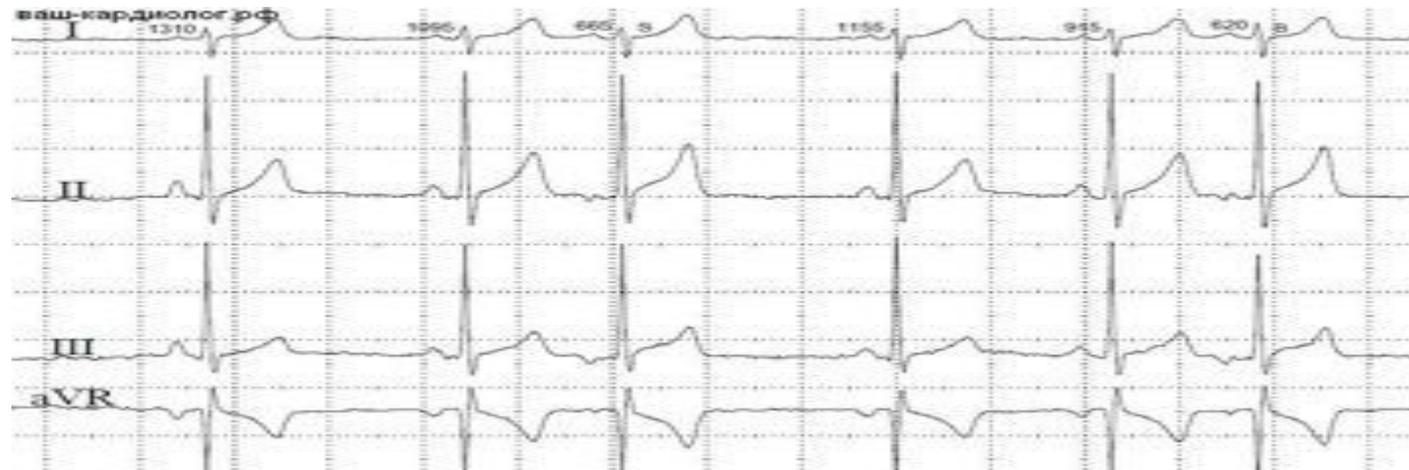
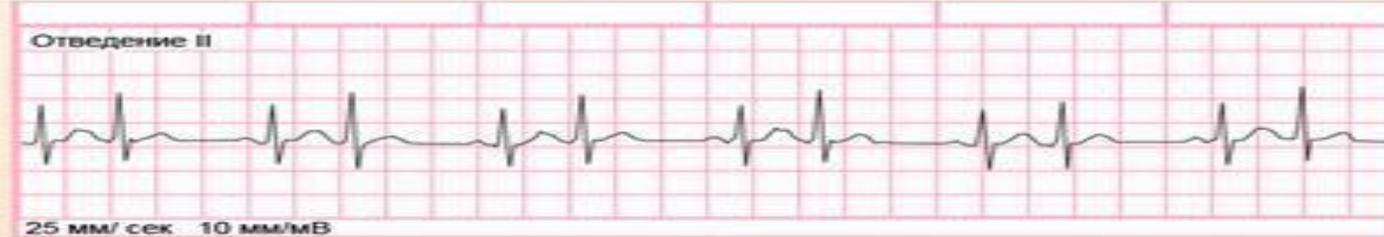
# ЭКГ

## Стволовая экстрасистола

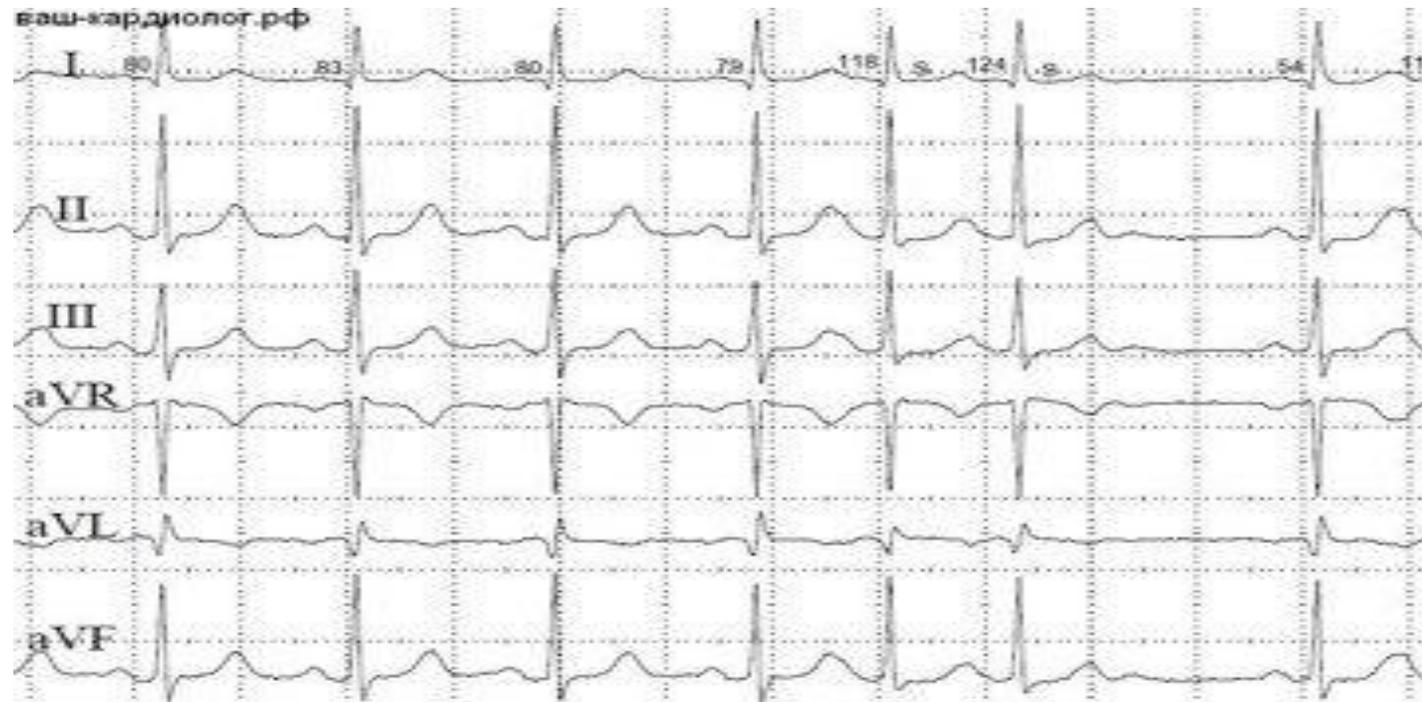
Стволовая экстрасистола отличается возникновением полной блокады ретроградного ВА-проведения экстрасистолического импульса к предсердиям. Поэтому на ЭКГ регистрируется узкий экстрасистолический комплекс **QRS**, после которого отсутствует отрицательный зубец **P**. Вместо него фиксируется положительный зубец **P**. Это очередной предсердный зубец **P** синусового происхождения, который приходится обычно на сегмент RS–T или зубец T экстрасистолического комплекса. Следующий нормальный импульс (второй), возникающий в синусовом узле, вызывает обычное возбуждение и сокращение предсердий и желудочков



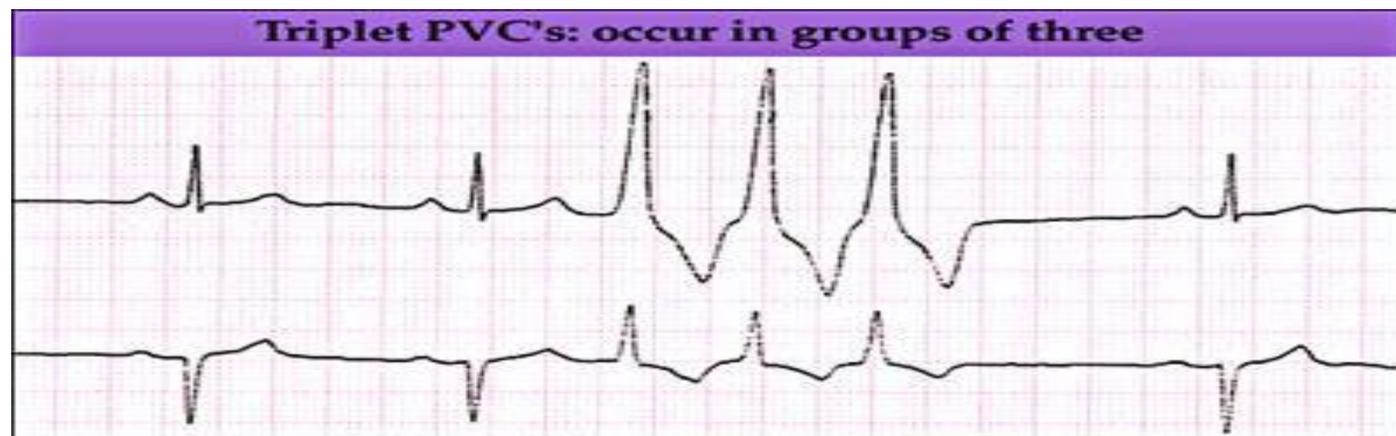
# ПРЕДСЕРДНАЯ БИГЕМИНИЯ

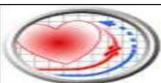


Наджелудочковая  
тригемения

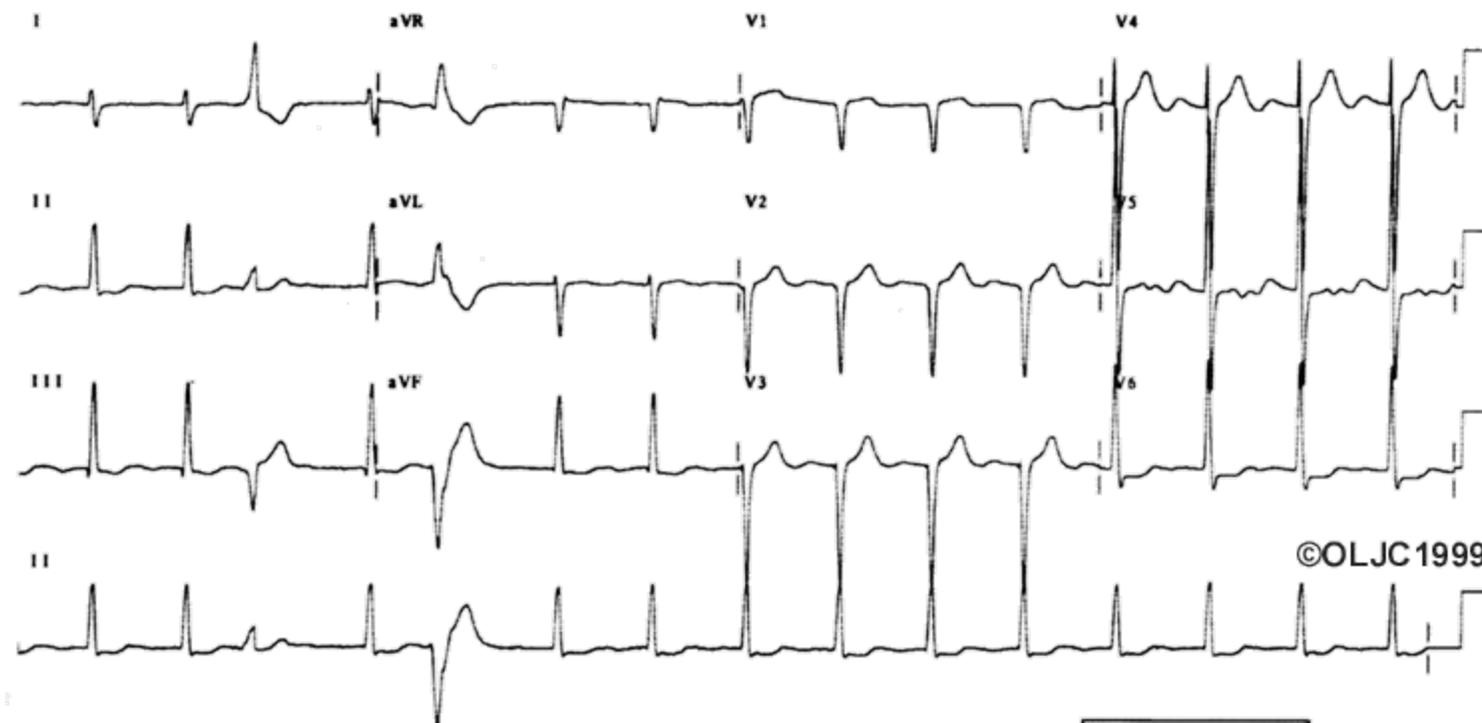


Куплет экстрасистол





# Ранняя предсердная экстрасистолия ("феномен" Р на Т) и индукция фибрилляции предсердий



# Инструментальная диагностика

## Холтеровское мониторирование:

верификация диагноза НЖЭ;

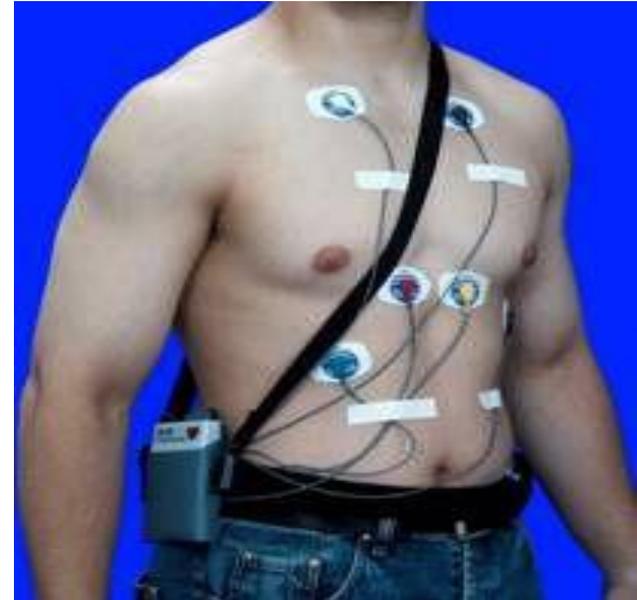
Определение моно/политопности очага

Количество/распределение во время суток

Оценка эффективности/безопасности лечения

**ЭХО-КГ/Сцинтиграфия/МРТ** – выявление  
причины НЖЭ

Для выявления первичного амилоидоза – **биопсия  
слизистой** десны, прямой кишки, стеральнаяная  
пункция.



# Лечение

При возможности устранить причину  
НЖЭ!

Показания к медикаментозному лечению

**Плохая  
переносимость  
ЛЖЭ**

Высокий риск  
развития ФП;  
Органические  
поражения миокарда

**Частая НЖЭ  
(700-1000/сут.)**

# Лечение

Выбор антиаритмического аппарата определяется этиологией, количеством и прогностическим значениям НЖЭ.

Эффективность антиаритмических средств оценивается при помощи холтеровского мониторинга (<НЖЭ на 75-80%) и клинически

БАБ: **бисопролол** 5 – 10 мг/сут; **метопролол** 25-100 мг/сут.

БКК: **Верапамил** 120 – 480 мг/сут; **Дилтиазем** 120-480 мг/сут.

**соталол**: 80-160 мг/сут.  
При одновременном наличии ЖЭ – препарат выбора

Антиаритмические препараты I класса:  
**аллапинин** 50-100 мг/сут  
**Этацизин** 75-200 мг/сут.  
При высоком риске ФП – препараты первой линии

**Амиадарон**: 100-300 мг/сут.

# Лечение

Санация очагов  
хронической инфекции  
(Хлорихин 250-500 мг/сут  
или Гидроксихорин 200-400  
мг/сут, не < 6 мес) + НПВС  
на 1-2 мес.

Противовирусные  
средства

Седативные/успокоительн  
ые средства

# Профилактика

- Профилактика экстрасистолии носит вторичный характер и направлена на устранения и лечение заболеваний сердца приводящих к данному нарушению ритма.