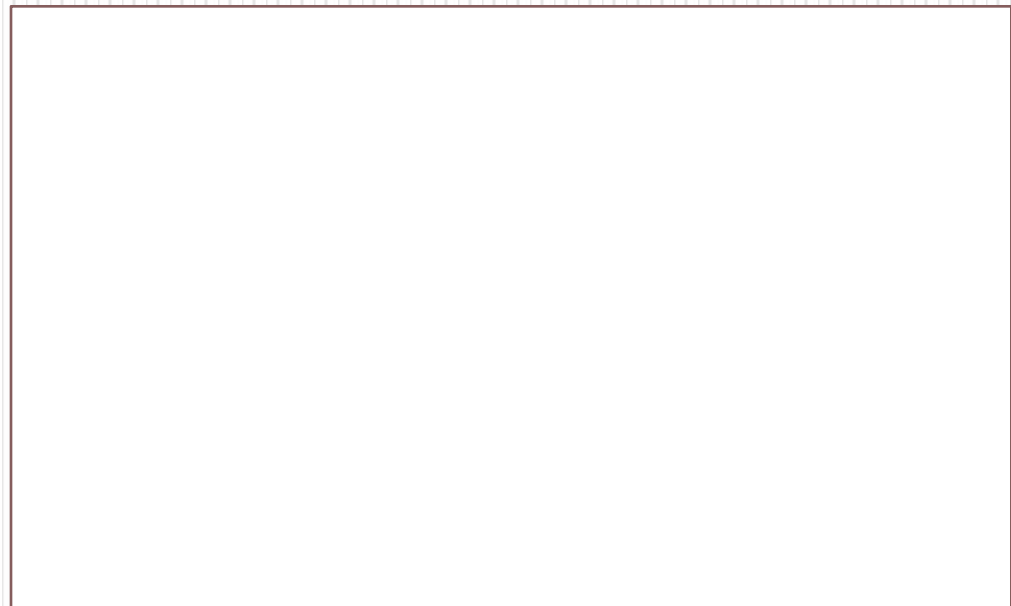


НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ



Синдром аритмии -

это группа заболеваний, вызванных нарушением функций автоматизма, возбудимости и проводимости сердца и сопровождающихся изменением частоты и регулярности сердечного ритма.

Основные жалобы:

| | |
|----------------------|-----------------------|
| сердцебиение; | неритмичность пульса; |
| замирания сердца; | одышка; |
| остановка сердца; | страх смерти; |
| кувырки за грудиной; | потеря сознания; |
| удары в груди; | головокружение и др. |

Причины развития аритмий и блокад

- ИБС: острый инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз;
- Ревматические пороки сердца;
- Кардиомиопатии;
- Миокардит;
- Артериальная гипертензия;
- ХСН;
- Электролитные расстройства (гипо- и гиперкалиемия, гипокальциемия, гипомагниемия);
- Врожденные аномалии проводящей системы сердца (WPW-синдром) или процесса реполяризации;
- Прием алкоголя и кофеинсодержащих напитков;

Причины развития аритмий и блокад

- Прием некоторых лекарственных средств:
 - сердечных гликозидов;
 - адреноблокаторов;
 - адреностимуляторов (сальбутамол, фенотерол) и симпатомиметиков (фенилэфрин);
 - аминофиллина и теофиллина;
 - антиаритмических (амиодарон, прокаинамид);
 - психостимуляторов (кофеин, ноотропы) и др.
- Экстракардиальные заболевания (заболевания легких, щитовидной железы, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, инфекционные заболевания и т.д.).

Классификация нарушений ритма и проводимости

Аритмии, связанные с нарушением:

• АВ-узловая блокада
• БВБ

• АВ-блокада

• БВБ
• АВ-блокада

Нарушения проводимости:

• В атриоventрикулярном узле

• В атриоventрикулярном узле
• В пучке Гиса

• В пучке Гиса

АРИТМИИ, связанные с нарушением автоматизма синусового узла

- Синусовая тахикардия **R00.0**;
- Синусовая брадикардия **R00.1**;
- Синусовая аритмия **I49.8** ;
- Синдром слабости синусового узла **I49.5**.

СИНУСОВАЯ ТАХИКАРДИЯ



Признаки:

- Ритм синусовый, правильный;
- ЧСС от 90 до 160 в минуту.

СИНУСОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Неотложная помощь:

В большинстве случаев не требуется;

Выявить, по возможности, причину!!!

Седатация: **Корвалол 40-60 капель;**

В-адреноблокаторы:

Пропранолол (Анаприлин) 20-40 мг
сублингвально или **Метопролол (Эгилок,**
Беталок) 25-50 мг внутрь.

СИНУСОВАЯ БРАДИКАРДИЯ



Признаки:

- Ритм синусовый, правильный;
- ЧСС от 40 до 60 в минуту.

СИНУСОВАЯ БРАДИКАРДИЯ

Неотложная помощь:

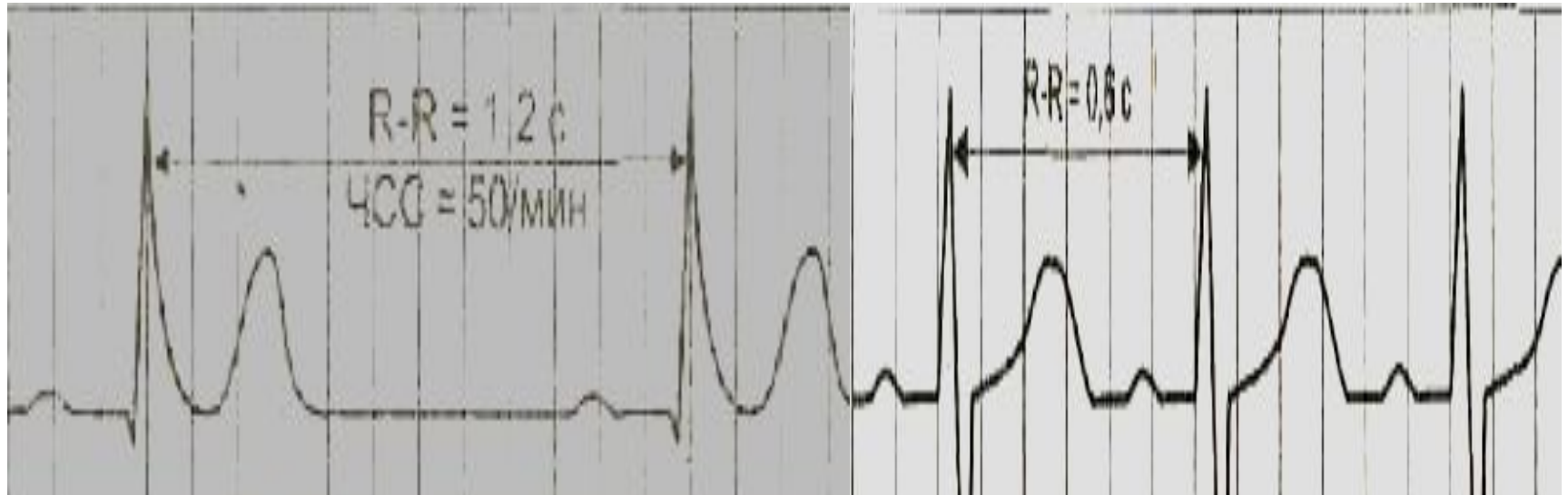
В большинстве случаев не требуется;

Выявить, по возможности, причину!!!

При гемодинамически значимых клинических признаках – придать горизонтальное положение ;

Лекарственная терапия – **Атропина сульфат 0,1% – 0,5–1,0 мл** в разведении 10 мл физраствора внутривенно струйно; при недостаточном эффекте до максимальной дозы 3 мг.

СИНУСОВАЯ АРИТМИЯ



Признаки:

- Ритм синусовый, неправильный;
- Частота колеблется.

СИНУСОВАЯ АРИТМИЯ

- Пациентов не беспокоит, так как средняя ЧСС находится в нормальных пределах;
- Медицинской помощи в экстренной или неотложной форме не требует;
- Требуется выявления причины и динамического амбулаторного наблюдения.

СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА



Признаки:

- Ритм синусовый, неправильный;
- Выпадение зубца(-ов) P и комплекса(-ов) QRS, т.е. пробежки асистолии.

СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Чаще протекает бессимптомно, поэтому помощи в экстренной или неотложной форме не требует;

Требует выявления причины и динамического амбулаторного наблюдения у кардиолога;

Учитывать при назначении адреноблокаторов, антагонистов кальция, противоаритмических средств — относительно противопоказаны.

СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

Однако:

при выраженных расстройствах гемодинамики (брадикардии, длительных периодах асистолии) возможны жалобы на ощущение замедленного ритма, головокружения, снижение АД, приступы Морганьи-Адамса-Стокса (потери сознания);

При данных симптомах требуется неотложная лекарственная терапия с последующей имплантацией ЭКС;

АРИТМИИ, связанные с нарушением возбудимости

Экстрасистолия:

наджелудочковая (суправентрикулярная, предсердная) **I49.4**;

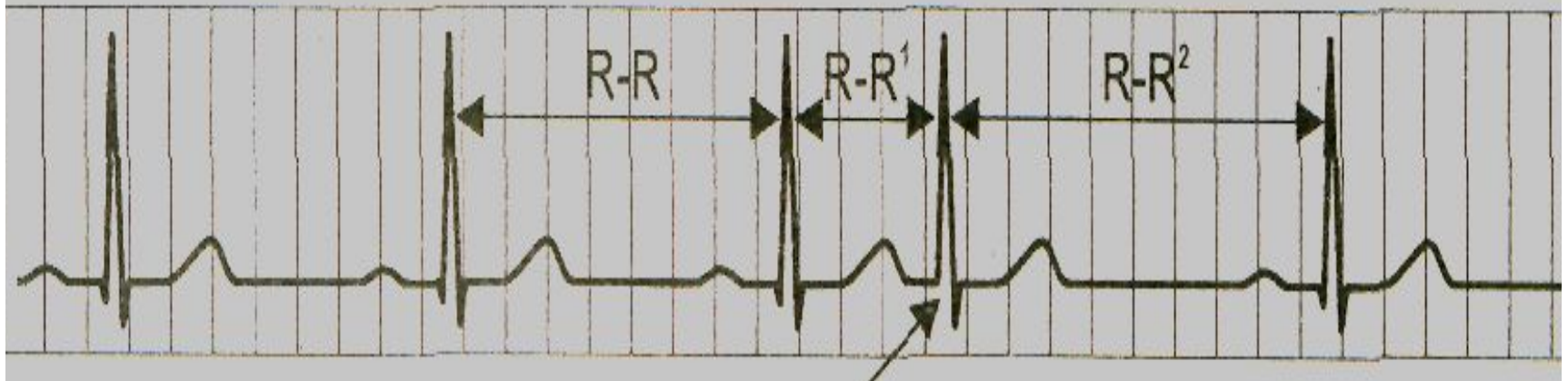
Желудочковая **I49.3**.

Пароксизмальные тахикардии:

Наджелудочковая тахикардия **I47.1**;

Желудочковая тахикардия **I47.2**.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



Признаки:

- Ритм синусовый, неправильный;
- Внеочередные *неизмененные* комплексы QRS *без зубца P*;
- Компенсаторная пауза *неполная*.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ

Экстренная помощь:

В большинстве случаев не требуется.

Выявить причину.

Седатация.

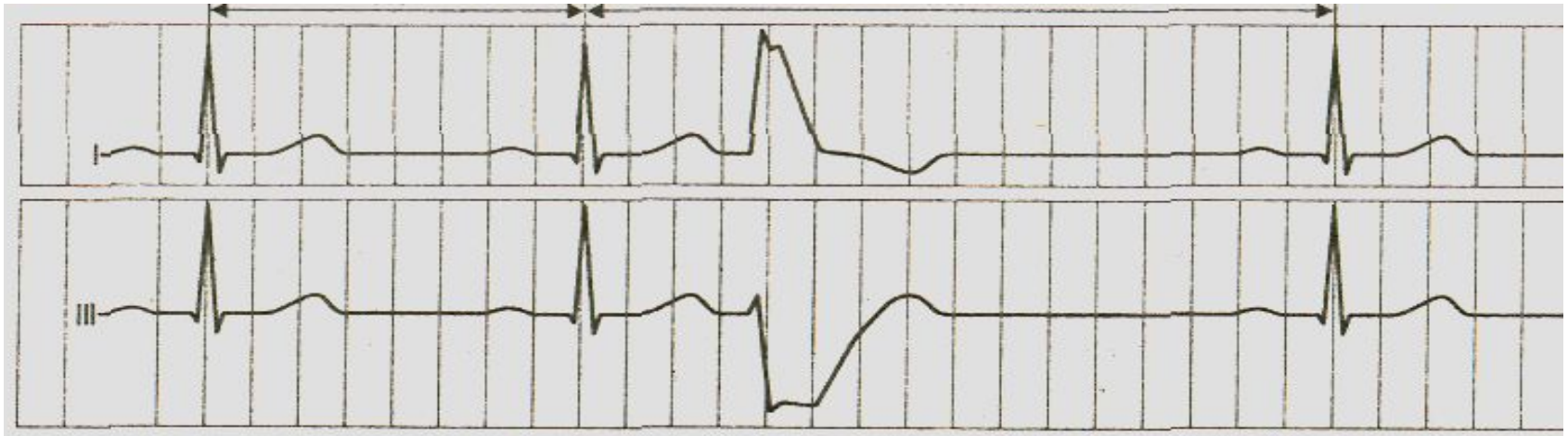
Лекарственная терапия:

В-адреноблокаторы: Пропранолол 20-40 мг под язык, **Метопролол 25-50 мг** внутрь или

Блокаторы Са-каналъцев: Верапамил 0,25%-2,0 внутривенно струйно на 10 мл изотонического раствора хлорида натрия.

Калия и Магния аспарагинат (Панангин) 10,0 мл внутривенно струйно на 10 мл 5% раствора ГЛЮКОЗЫ.

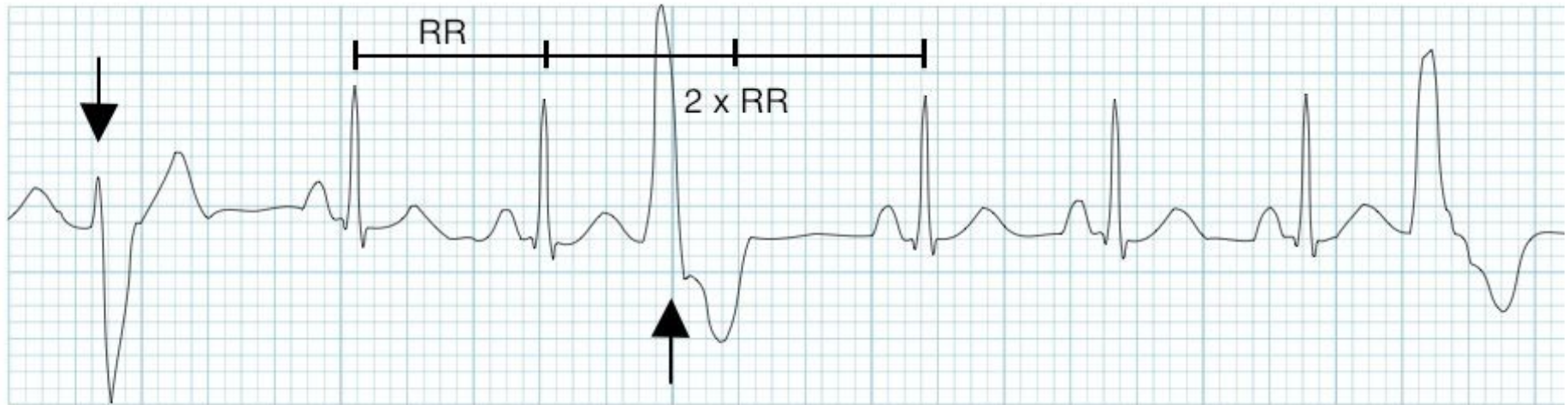
ЖЕДУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



Признаки:

- Ритм синусовый, неправильный;
- Внеочередные *измененные (уширенные и деформированные)* комплексы QRS без зубца P;
- Зубец T *дискордантен* – обратно направлен основному зубцу желудочкового комплекса;
- Компенсаторная пауза *полная*.

ЖЕДУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



Классификация:

- По частоте: одиночные, бигеминия, тригеминия, тетрагеминия;
- Одиночные или групповые;
- Монотопные или политопные;
- Поздние или ранние (R на T).

ЖЕДУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ

Неотложная помощь:

В большинстве случаев не требуется;
Показана при частых групповых,
политопных и ранних экстрасистолах.
Седатация.

Лекарственная терапия:

В-адреноблокаторы: Пропранолол 20-40 мг под язык, либо **Метопролол 25-50 мг** внутрь или

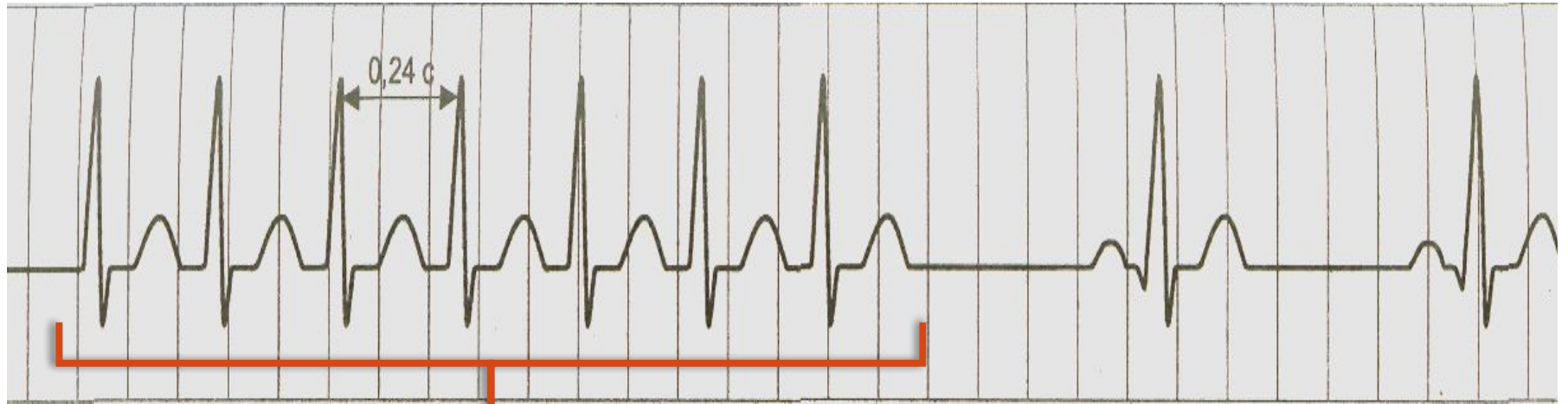
ЖЕДУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ

Антиаритмические: **Амиодарон 150-300 мг** внутривенно струйно в разведении до **20 мл** изотонического раствора хлорида натрия в течение **20 мин**;

Калия и Магния аспарагинат (Панангин) 10,0 мл внутривенно струйно на **10 мл 5%** раствора глюкозы.

Медэвакуация при высоком риске развития осложнений.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ



Пароксизм

Признаки:

- Ритм несинусовый, правильный;
- ЧСС 120-240 в минуту;
- Комплексы **QRS неизменены**.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Экстренная помощь:

Придать горизонтальное положение;

Применить «вагусные приемы»:

задержка дыхания;

форсированный кашель;

прием Вальсальвы – резкое натуживание после глубокого вдоха,

проба Ашоффа – надавливание на глазные яблоки,

массаж каротидного синуса;

надавливание на корень языка;

погружение лица в ледяную воду.

НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Медикаментозная терапия:

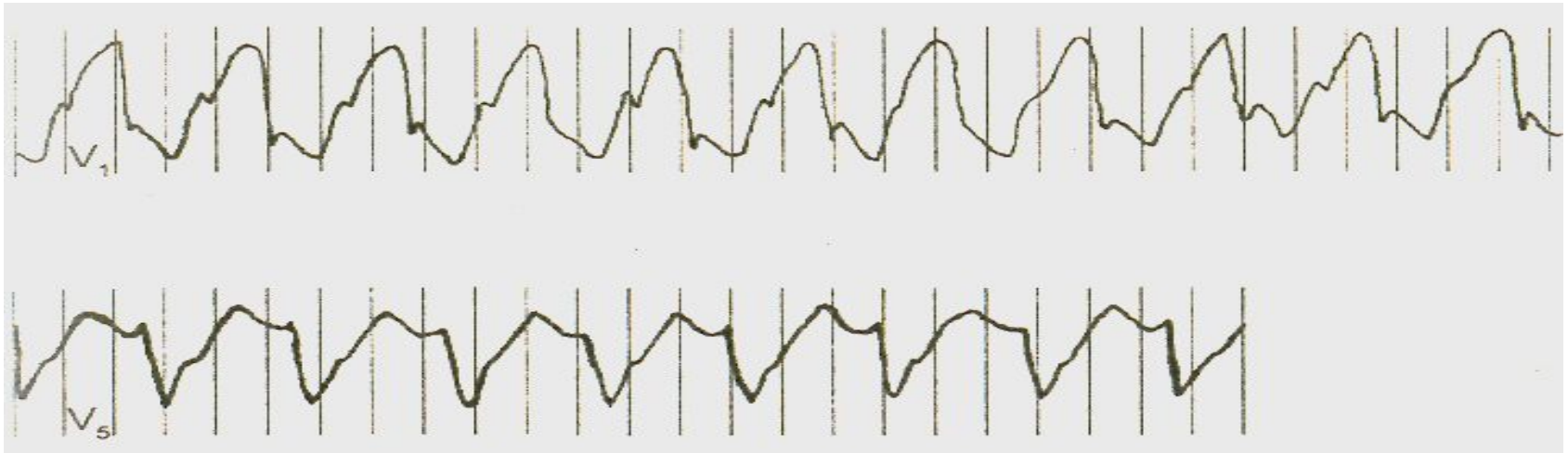
Трифосаденин (АТФ) 1%-1,0 мл без разведения внутривенно болюсно за 1-3 сек. При неэффективности повторить через 5 мин в дозе 20 мг. Вызывает 15-секундную асистолию.

Верапамил в дозе 10 мг внутривенно струйно на 10 мл изотонического раствора хлорида натрия. Противопоказания (см. ГК)

Амиодарон (Кордарон) 150-300 мг в 250 мл изотонического раствора хлорида натрия внутривенно капельно (60-80 кап/мин).

Медэвакуация: при неэффективности в кардиореанимационное отделение.

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ



Признаки:

- Ритм правильный;
- ЧСС 120-240 в минуту;
- Комплексы *QRS* изменены;
- *Атриовентрикулярная диссоциация* (ритм предсердий не связан с ритмом желудочков).

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Экстренная помощь:

Придать горизонтальное положение;

Катетеризация вены;

Медикаментозная терапия:

В-адреноблокаторы: Пропранолол 20-40 мг под язык, либо **Метопролол 25-50 мг** внутрь;

Антиаритмические: Амиодарон 150-300 мг внутривенно струйно в разведении до 20 мл изотонического раствора хлорида натрия в течение 20 мин.

Медэвакуация(100%) в кардиореанимационное отделение.

АРИТМИИ, связанные с нарушением возбудимости и проводимости

- Мерцательная аритмия (фибрилляция и трепетание предсердий) **I48**;
- Фибрилляция (мерцание) желудочков;
- Трепетание желудочков **I49.0**.

Мерцательная аритмия

Формы:

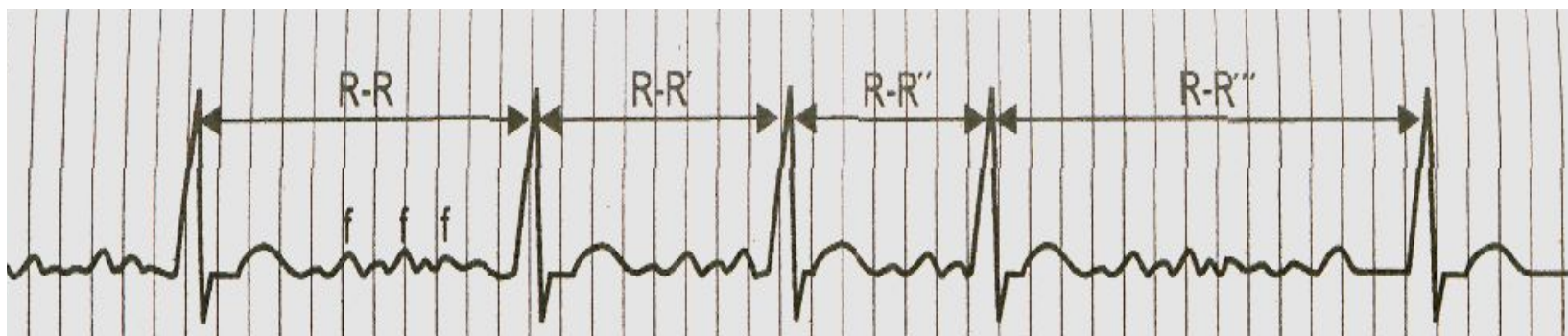


```
graph TD; A[Формы:] --- B[Пароксизмальная (приступообразная)]; A --- C[Хроническая (постоянная)];
```

Пароксизмальная
(приступообразная)

Хроническая
(постоянная)

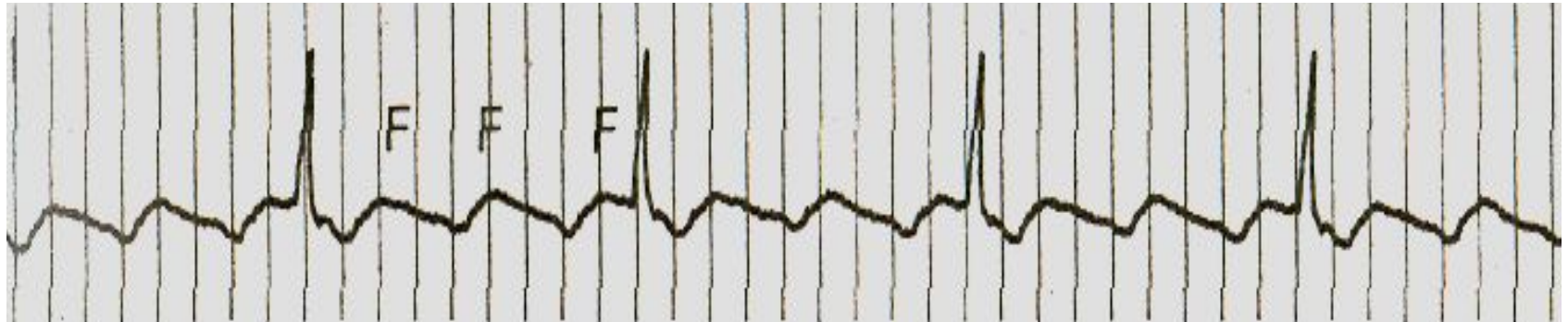
Фибрилляция предсердий



Признаки:

- Ритм несинусовый, неправильный;
- ЧСС:
 - тахисистолическая (90-160 в мин);
 - нормосистолическая (60-90 в мин);
 - брадисистолическая (менее 60 в мин).
- Наличие *беспорядочных мелких волн* фибрилляции (f).

Трепетание предсердий



Признаки:

- Ритм несинусовый, чаще правильный;
- Наличие *крупных волн* трепетания (F) с частотой **250-350** в мин;
- Волны F предшествуют желудочковым комплексам *в четком соотношении* (2:1; 3:1; 4:1 и т.д.)

ПАРОКСИЗМ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ (до 48 часов)

Неотложная помощь:

Придать горизонтальное положение.

Седатация.

Ацетилсалициловая кислота 250 мг сублингвально.

Медикаментозная терапия:

Амиодарон в дозе 150-300 мг

внутривенно капельно;

Прокаинамид 10%-10,0 мл в 250 мл физраствора внутривенно капельно под постоянным контролем ЭКГ.

ПАРОКСИЗМ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ (до 48 часов)

Экстренная помощь:

Калия и Магния аспарагинат 10,0 мл внутривенно струйно на 10 мл 5% раствора ГЛЮКОЗЫ.

Антиаритмические средства вводятся каждые 6 часов до восстановления синусового ритма.

Госпитализация показана в случае невозможности догоспитального восстановления синусового ритма в течение 48 часов, либо в случае развития осложнений – острой сердечной или коронарной недостаточности, тромбозов.

ПОСТОЯННАЯ ФОРМА МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

Неотложная помощь:

Требуется только при тахисистолии.

Цель – уменьшить ЧСС до нормосистолии.

Медикаментозная терапия:

Дигоксин 0,025%-1,0 мл в разведении 10,0 мл физ. раствора внутривенно струйно в течение 5 мин (при декомпенсации ХСН).

Верапамил 5 мг или

Пропранолол 20-40 мг сублингвально.

Седатация.

Калия и Магния аспарагинат.

Нарушения проводимости (блокады)

Синоаурикулярная блокада (синдром слабости синусового узла) **I49.5**;

Атриовентрикулярная блокада
первой степени **I44.0**;

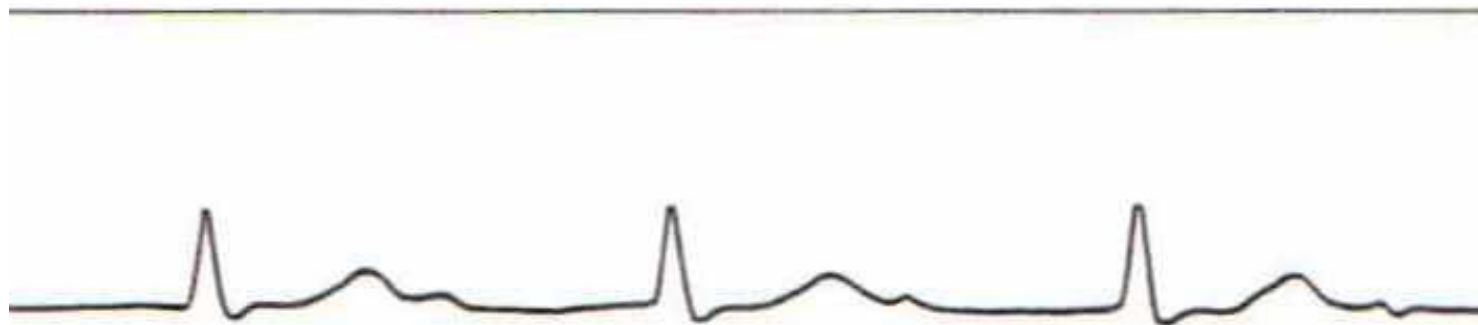
второй степени **I44.1**;

Третьей степени **I44.2** .

Внутрижелудочковые блокады **I44.**; **I45.**

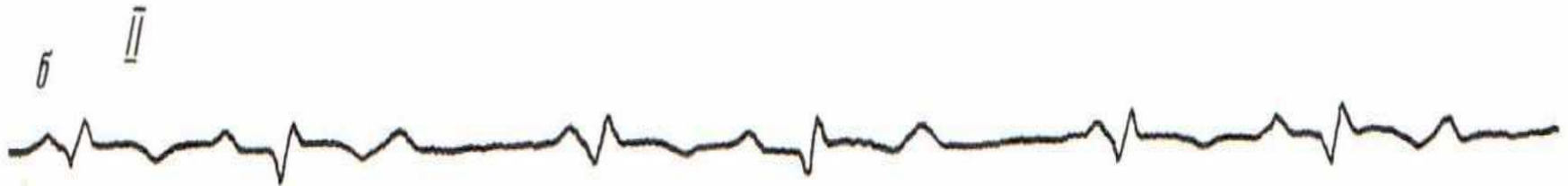
Атриовентрикулярная блокада

**I степень блокады – удлинение
интервала PQ более нормы;**



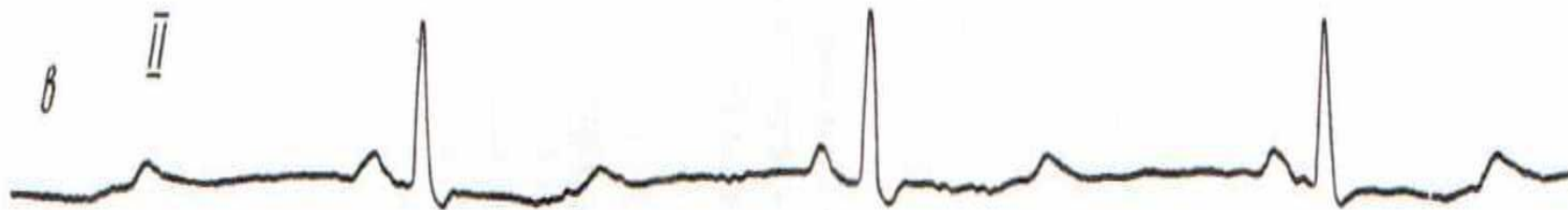
Атриовентрикулярная блокада

II степень блокады (Мобитц I) –
нарастание PQ и выпадение каждого 3-
го или последующего QRS;



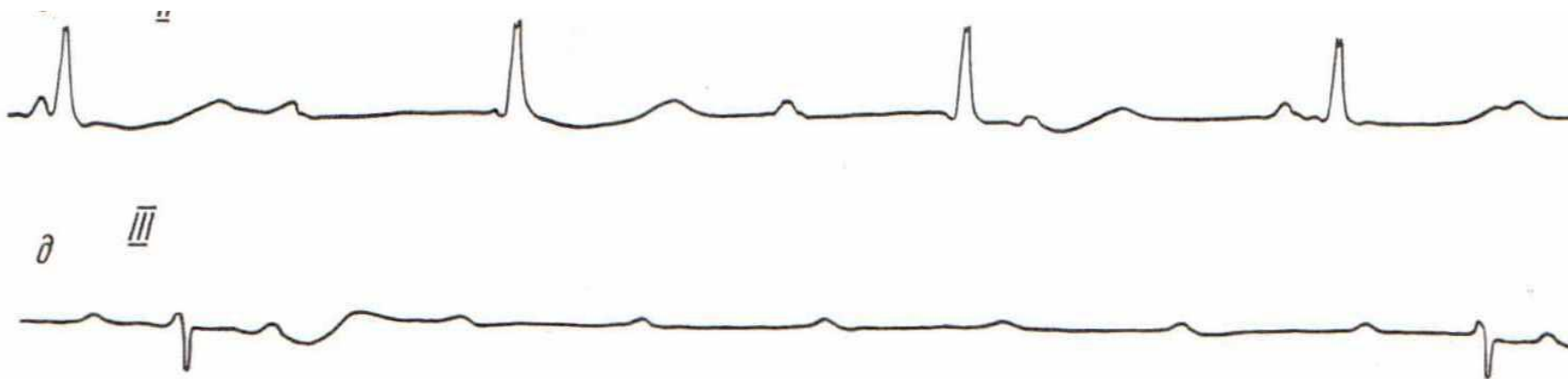
Атриовентрикулярная блокада

II степень блокады (Мобитц II) – PQ
постоянен, но выпадает каждый 2-ой
QRS;



Атриовентрикулярная блокада

III степень блокады (полная поперечная блокада) – зубцы P в своем ритме, комплексы QRS в своем ритме.



Атриовентрикулярная блокада

В большинстве случаев протекает бессимптомно, в связи с чем, не требует медицинской помощи в экстренной или неотложной форме;

При выраженной брадикардии развивается ОСН со снижением СВ – слабость, головокружение, снижение АД, синкопальные состояния – приступы МАС, возможно развитие ОСН с застоем в малом круге, развитие коронарных болей

Атриовентрикулярная блокада

- Требуется медицинской помощи в экстренной форме, если:
 - сопровождается расстройствами гемодинамики;
 - возникла как осложнение острого коронарного синдрома;
 - развилась при проведении СЛР;
 - возникновении приступов МАС.

Атриовентрикулярная блокада

Экстренная помощь:

Придать горизонтальное положение.

Кислородотерапия.

При синдроме Морганьи-Адамса-Стокса –
непрямой массаж сердца.

Медикаментозная терапия:

Атропина сульфат 0,1%-1,0 мл в
разведении 10,0 мл физ. раствора
внутривенно струйно в течение 5 мин (не
более 3 мг).

Атриовентрикулярная блокада

Экстренная помощь:

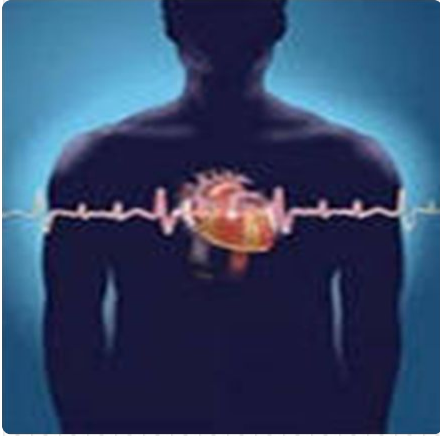
Медикаментозная терапия:

Аминофиллин 2,4%-10,0 мл в разведении 10,0 мл физ. раствора внутривенно струйно в течение 5 мин.

Эпинефрин 10 мг или **Допамин 20 мг** в 250 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно.

При наличии показаний и возможности — чрезкожная электрокардиостимуляция.

Медэвакуация при высокой степени блокады, нарушениях гемодинамики, неэффективности терапии.



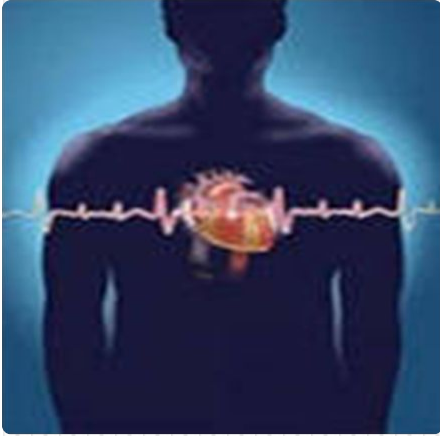
Аритмии, требующие оказания мед. помощи в экстренной форме

Фибрилляция или предсердие в желудочковом
Пароксизмальное желудочковое
тахикардия;

Частая, приступовая, полиморфная, ранняя
желудочковая экстрасистолия;

СССМ с синкопальными состояниями,
или профузным МАС или брадикардией менее
40 в мин.

АВ блокада II или III степени с
или нормальными состояниями, синдромом
МАС или брадикардией менее 40 в мин.



Аритмии, требующие оказания мед. помощи в неотложной форме

Сустраваентрикулярная экстрасистолия, сопровождающаяся дискомфортом и одышкой;

Пароксизмальное вентрикулярное тахикардия;

Пароксизмальное форма меркательной аритмии, длительностью до 48 час;

Пароксизмальное форма меркательной аритмии, длительностью более 48 час с гемодинамической или с нарушением гемодинамики;

Постоянная форма меркательной аритмии с тахисистолической формой нарушения гемодинамики.