

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ № 1  
СРС

---

# Нарушение ритма и проводимости.

**Выполнила: Махамбетова Нигина**

Факультет: Общей медицины

Группа: 457-1

**Преподаватель: профессор Исаева  
Бахытшолпан Габдухакимовна.**

Алматы, 2017-2018 учебный год.

## План:

1. Экстрасистолия;
2. Пароксизмальная тахикардия;
3. Мерцательная аритмия;
4. Диагностика и лечение в амбулаторных условиях;
5. Показания к суточному мониторингованию ритма, направление к кардиологу(аритмологу) и к госпитализации.

# Экстрасистолия

- Экстрасистолия — нарушение ритма сердца, характеризующееся возникновением одиночных или нескольких преждевременных сокращений сердца (экстрасистол), вызываемых возбуждением миокарда и исходящих из гетеротопного источника.

**Семь и более следующих одна за другой экстрасистол обычно рассматривают как пароксизм тахикардии.**

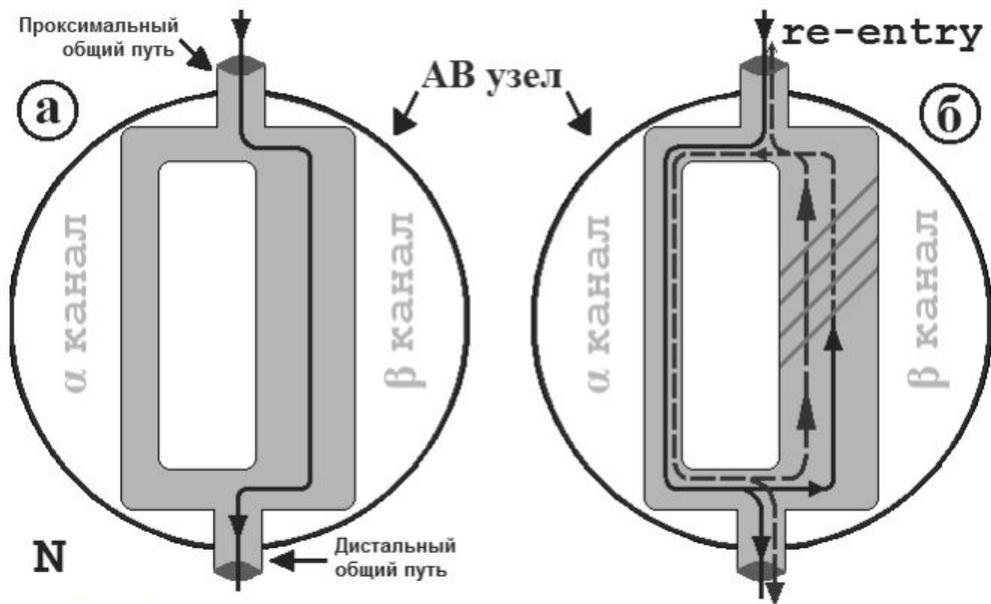


Рис. 57. Схематическое изображение механизма повторного входа возбуждения в миокард на уровне АВ-соединения.

- Во время нормального синусового ритма электрические импульсы проводятся от предсердий к пучку Гиса по быстрому  $\beta$ -каналу (а).
- (б) При суправентрикулярной экстрасистолии возникает ситуация, когда  $\beta$ -канал по какой-то причине ещё находится в рефрактерном состоянии. Электрический импульс начинает распространяться антеградно по медленному  $\alpha$ -каналу, который уже восстановил свою возбудимость. И если медленное проведение по  $\alpha$ -каналу завершается как раз в то время, когда быстрый  $\beta$ -канал вышел из состояния рефрактерности, электрический импульс проводится по быстрому  $\beta$ -каналу в ретроградном направлении и замыкает, таким образом, круг re-entry - на кардиограмме записывается экстрасистола.

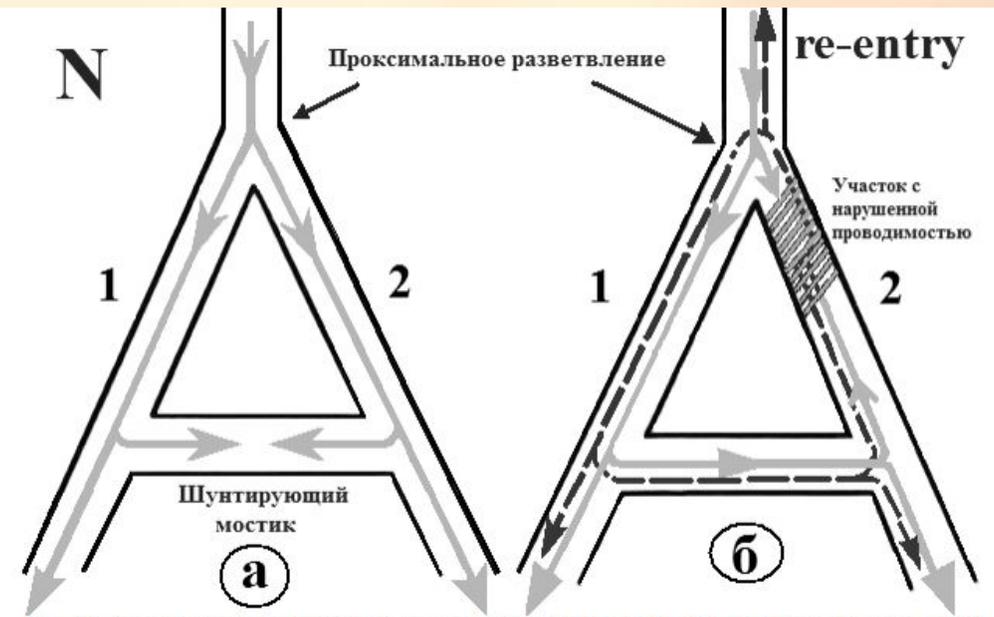


Рис. 58. Схематическое изображение механизма повторного входа возбуждения в миокард на уровне волокон Пуркинье:

**а** — путь распространения возбуждения в разветвлении интактных волокон Пуркинье с шунтирующим мостиком (сплошные линии, оканчивающиеся стрелками); **б** — путь распространения возбуждения в разветвлении волокон Пуркинье с шунтирующим мостиком при нормальной проводимости одной из ветвей (1) и нарушении антеградной проводимости во второй ветви (2).



Рис. 59. Интервал сцепления и компенсаторная пауза при предсердной экстрасистолии.

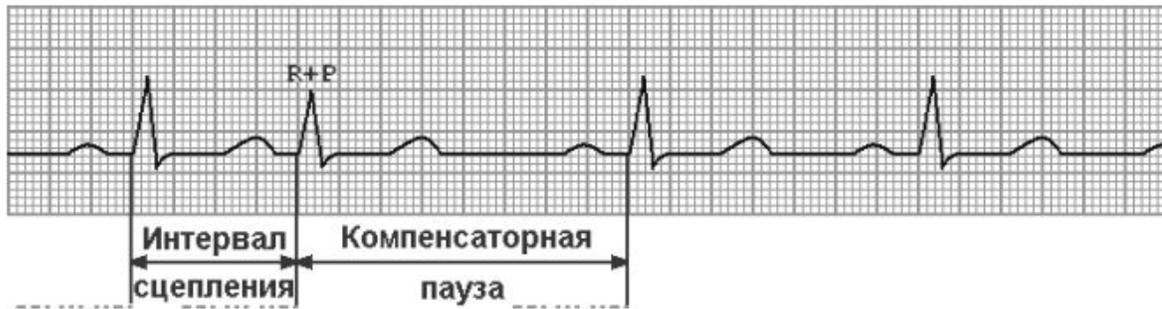


Рис. 60. Интервал сцепления и компенсаторная пауза при экстрасистолии из АВ-соединения.

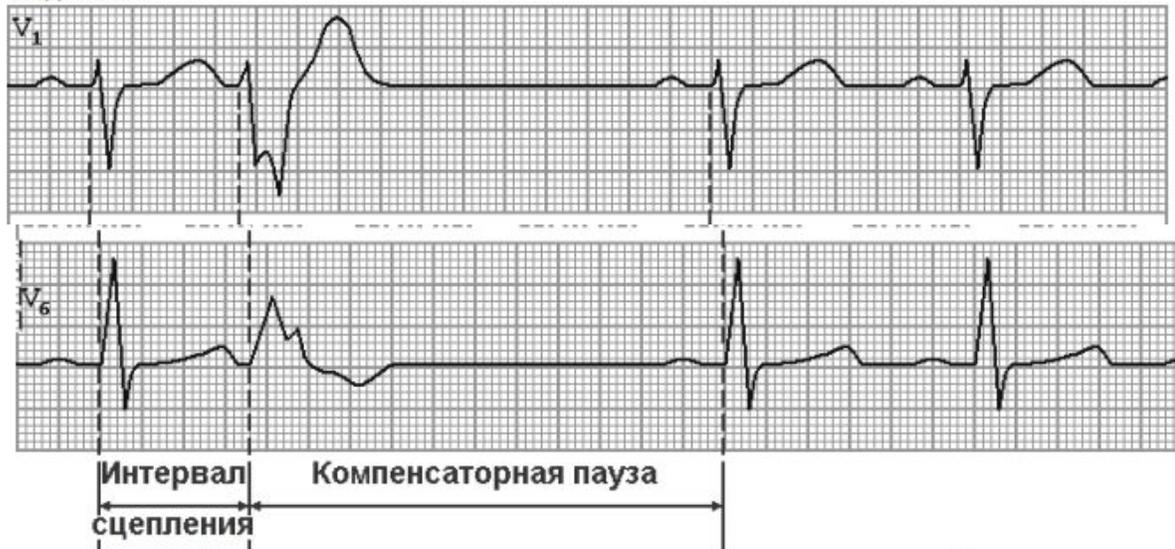


Рис. 61. Интервал сцепления и компенсаторная пауза при желудочковой экстрасистолии.

- 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 (см. рис. 59);
- При экстрасистолии желудочковой и из АВ-соединения — от начала комплекса QRS, предшествующего экстрасистоле, до начала комплекса QRS экстрасистолы (рис. 60 и 61).
- Расстояние от окончания интервала сцепления экстрасистолы до следующего за ней цикла P-QRS-T основного ритма (например, синусового) называется **компенсаторной паузой** (постэктопическим интервалом).

# Наджелудочковая (предсердная) экстрасистолия.

Наиболее характерными ЭКГ-признаками предсердной экстрасистолы являются:

- 1) преждевременное внеочередное появление зубца P' и следующего за ним комплекса QRS-T';
- 2) зубец P' может наслаиваться на предшествующий зубец T;
- 3) деформация или изменение полярности зубца P' экстрасистолы. 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' деформирован; из нижних отделов — отрицательный;
- 4) интервал P-Q обычно 0,12 сек ;
- 5) наличие неизменённого экстрасистолического желудочкового комплекса QRS-T', похожего по форме на обычные нормальные комплексы QRS-T синусового происхождения;
- 6) наличие после предсердной экстрасистолы неполной компенсаторной паузы (сумма предэкто

**Экстрасистолы из атриовентрикулярного соединения** - эктопический импульс, возникающий в АВ-соединении, распространяется в двух направлениях: **антеградно** - сверху вниз по проводящей системе желудочков по направлению к желудочкам и **ретроградно** - снизу вверх от АВ-узла к предсердиям.

- **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.

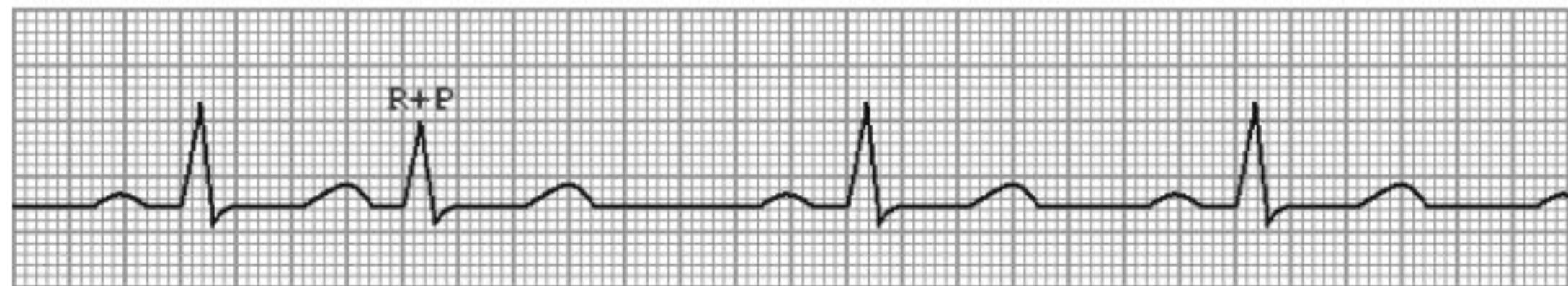


Рис. 67. АВ-экстрасистола с одновременным возбуждением предсердий и желудочков.

На рисунке 67 зубец *P* отсутствует, так как наслаивается на желудочковый комплекс экстрасистолы, тем самым уменьшая амплитуду зубца *R* и незначительно изменяя форму комплекса *QRS-T'*, возникшего преждевременно.



рис. 68. АВ-экстрасистола с последующим возбуждением предсердий.

**Желудочковая экстрасистолия** — преждевременное возбуждение сердца, возникающее под влиянием импульсов, исходящих из различных участков проводящей системы желудочков.

- **Основными ЭКГ признаками желудочковой экстрасистолы являются:**
- 1) преждевременное внеочередное появление на ЭКГ изменённого желудочкового комплекса QRS';
- 2) отсутствие перед желудочковой экстрасистолой зубца P;
- 3) значительное расширение желудочковых комплексов более 0,12 сек 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).

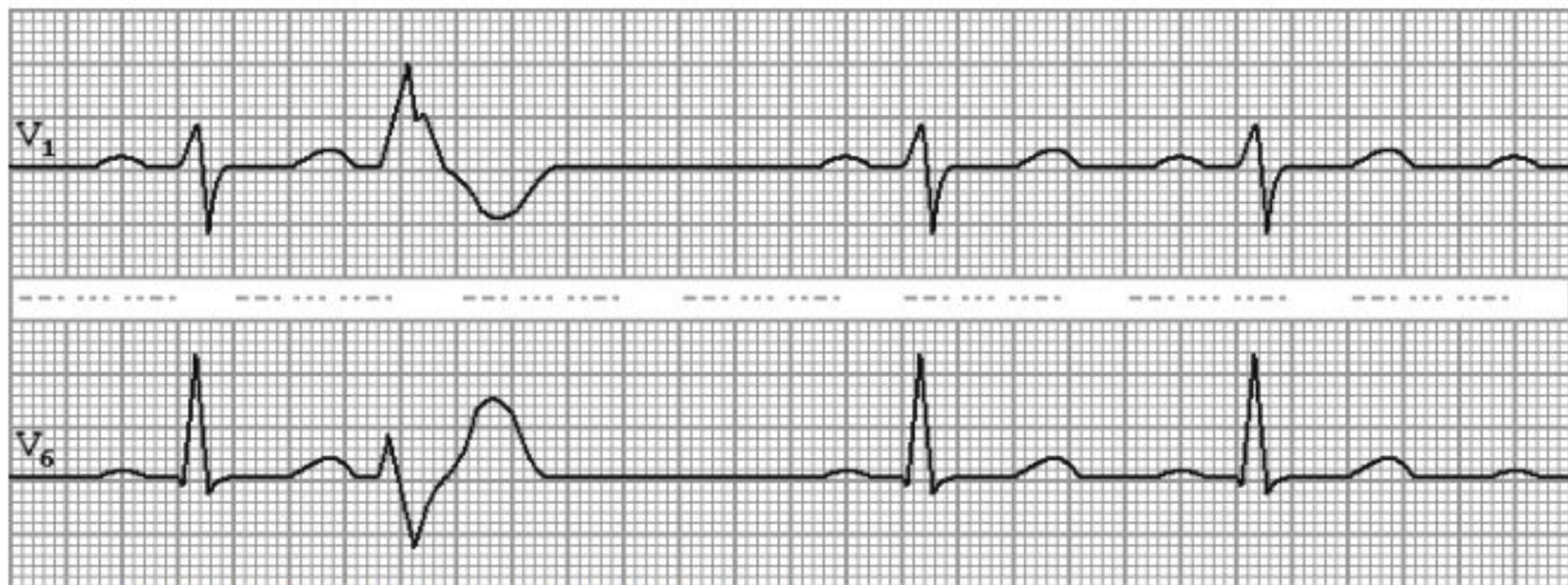


Рис. 70. Левожелудочковая экстрасистола.

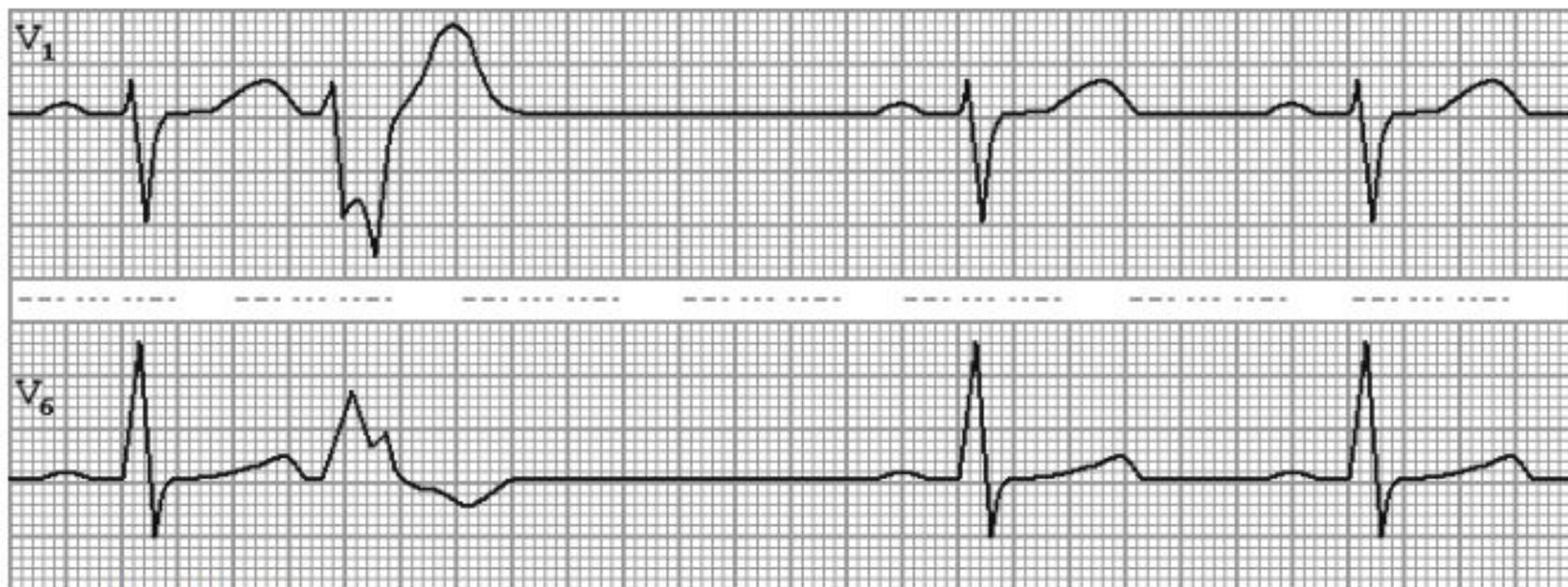


Рис. 71. Правожелудочковая экстрасистола.

# Дифференциально-диагностические признаки различных видов экстрасистол.

Признак	Предсердная	АВ	Желудочковая
Интервал R-R' перед экстрасистолой	Короче нормального	Короче нормального	Короче нормального
Экстрасистолическая волна P'	Появляется преждевременно и отличается от нормального зубца P, деформирована, уширена, отрицательная, изоэлектрическая или двухфазная (+ -)	- Отрицательный зубец P' в отведениях II, III и aVF перед или после экстрасистолического комплекса QRS'; - отсутствие зубца P в результате слияния P' и QRS'	Отсутствует
Форма комплексов QRS	Не изменен	Не изменен	Уширен, деформирован
Расположение сегмента ST и зубца T по отношению самому к большому зубцу комплекса QRS	Не изменено, конкордантное	Не изменено, конкордантное	В противоположном направлении - дисконкордантное.
Компенсаторная пауза	Неполная	Полная	Полная

# Пароксизмальная тахикардия

- **Пароксизм** – обозначает приступ или внезапное обострение бо- лезни. **Тахикардия** - увеличение ЧСС свыше 90 в 1 мин.
- Пароксизмальная тахикардия – это приступ резко учащенного сердцебиения с ЧСС 100–250 в 1 мин, обычно 140–220 в минуту. Обычно приступ начинается внезапно и также внезапно заканчивается. Длительность приступа от нескольких секунд до нескольких часов и суток.
- **Характерными ЭКГ-признаками суправентрикулярной тахикардии являются:**
  - 1) наличие 3 и более следующих подряд эктопических зубцов Р и/или желудочковых комплексов;
  - 2) увеличение частоты ритма предсердий более 100 в 1 мин (в основном в пределах 140—240). При этом частота ритма желудочков такая же, но при некоторых типах суправентрикулярной тахикардии может быть меньшей из-за развития предсердно-желудочковой блокады;
  - 3) относительно ритмичный предсердный ритм;
  - 4) комплексы QRS обычно узкие. В части случаев, однако, они могут быть уширены из-за aberrантной внутрижелудочковой проводимости, сопутствующей блокады ножки пучка Гиса или проведения импульсов от предсердий к желудочкам по добавочному проводящему пути.

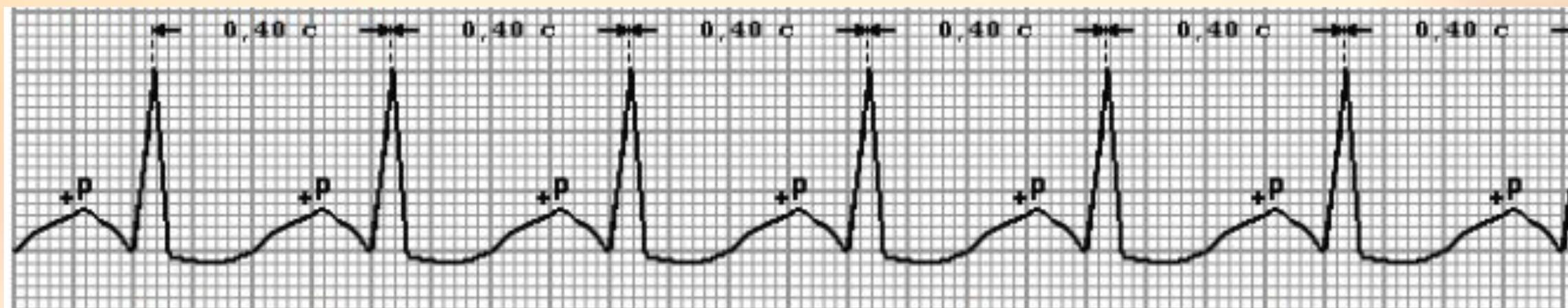


Рис. 73. ЭКГ при предсердной суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии.

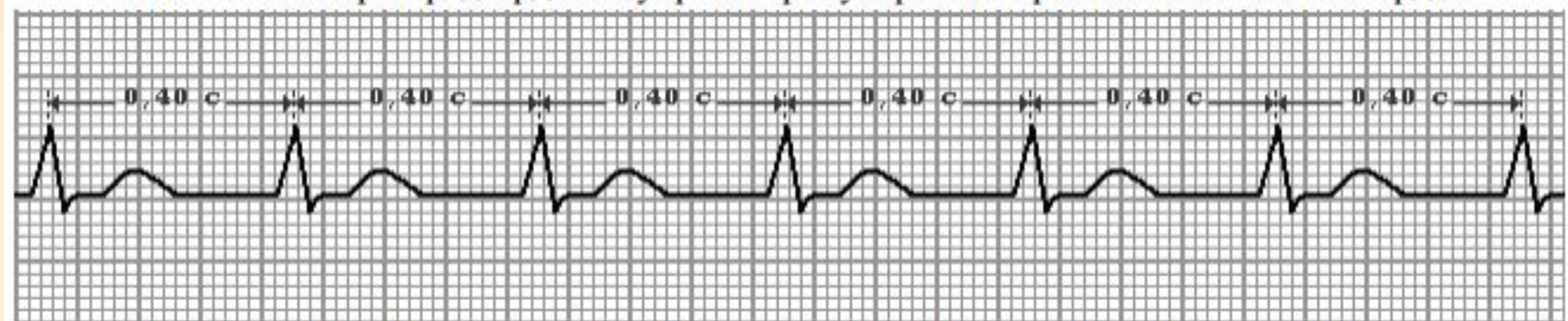


Рис. 74. ЭКГ при атриовентрикулярной (узловой) суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии с одновременным возбуждением предсердий и желудочков.

- **Желудочковая тахикардия.**

- ЭКГ критерии:

- 1. Комплексы QRS расширены, деформированы, имеют форму, напоминающую блокаду ножек пучка Гиса.
- 2. Вид комплексов QRS при тахикардии аналогичен экстрасистолическим, регистрирующимся на фоне синусового ритма.
- 3. Наличие атриовентрикулярной диссоциации (зубцы P и комплексы QRS не связаны, следуют в своём ритме, частота ритма при тахикардии значительно превосходит частоту синусового ритма). Следует отметить, что в большинстве случаев на поверхностной ЭКГ зубцы P не дифференцируются.
- 4. Наличие "проведённых" и "сливных" комплексов QRS. Наличие данного феномена связано с неполной АВ-диссоциацией, когда импульсы из СА узла проводятся через АВ-соединение, вызывая деполяризацию миокарда желудочков "обычным" путём.

**Дифференциальный диагноз :** Желудочковую тахикардию следует отличать от наджелудочковых тахикардий с абберрантным проведением и блокадой ножек пучка Гиса, а также с расширением комплексов QRS, обусловленным метаболическими нарушениями



Рис. 75. ЭКГ при пароксизмальной желудочковой тахикардии. Эктопический очаг расположен в левом желудочке, поэтому интервал внутреннего отклонения в отведении  $V_6$  в пределах нормы, в то время как в  $V_1$  – значительно больше.

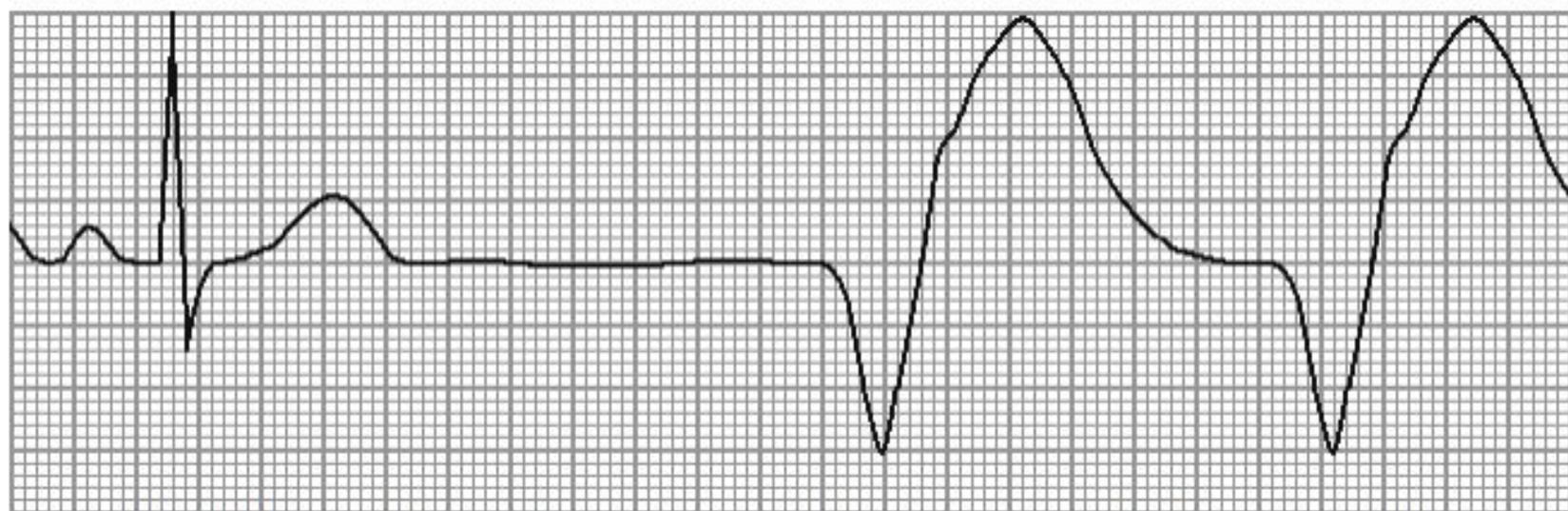


Рис. 76. Фрагмент ускоренного идиовентрикулярного ритма при скорости движения ленты 50 м/сек.

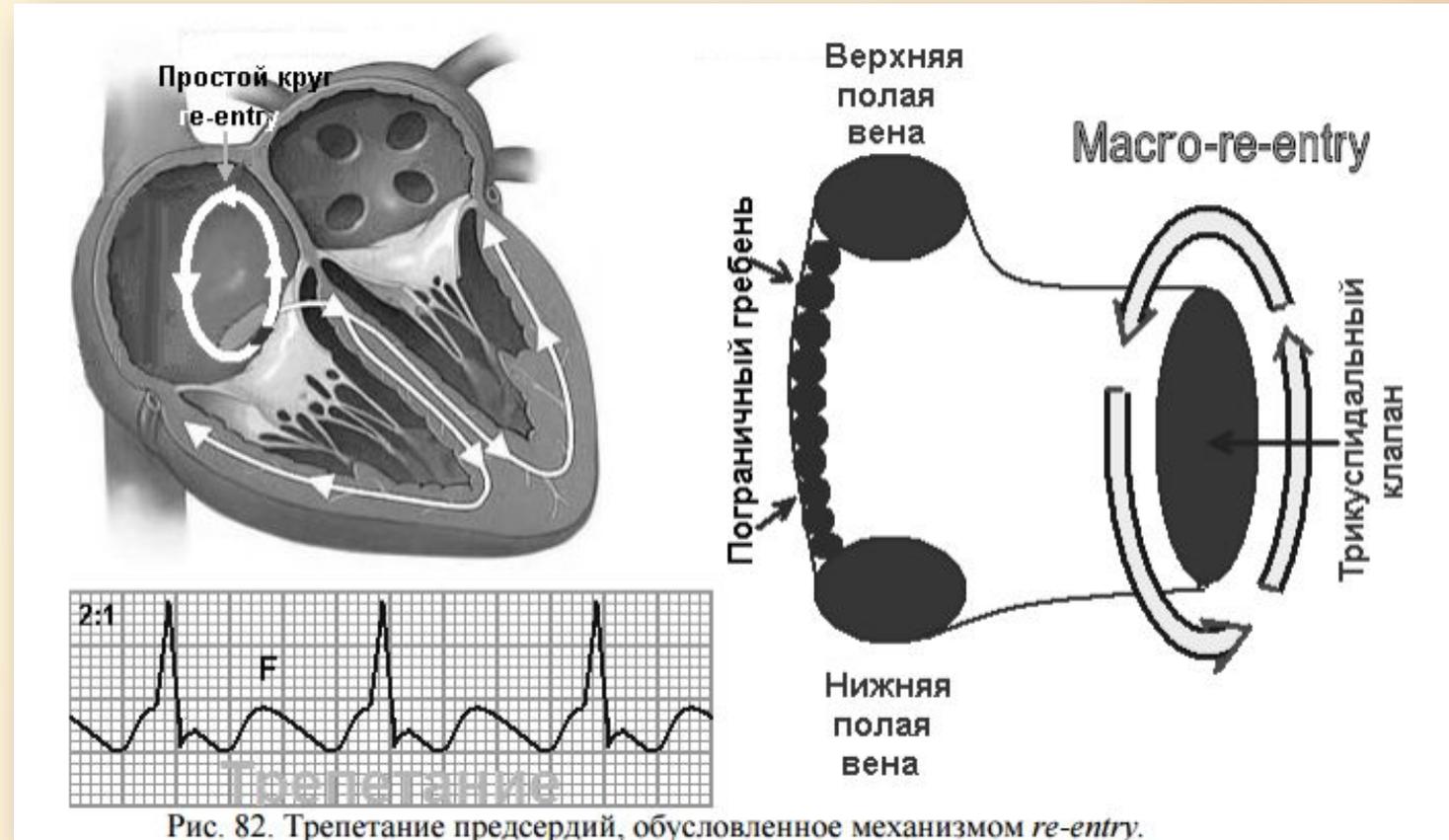
Таблица 8. Дифференциально-диагностические признаки пароксизмальных тахикардий

Признаки	Наджелудочковая	Желудочковая
Вероятность	9 : 1	1 : 9
Возраст	Чаще молодой	Чаще зрелый и пожилой
ЧСС	Обычно выше 160, нередко 200-220	Обычно - до 160, редко 180-200
Ритмичность сокращений	Ритм строго регулярный или периодические выпадения пульсовой волны	Некоторая нерегулярность ритма (по ЭКГ - $PP > RR$ )
Течение приступа	Чаще сравнительно лёгкое	Чаще более тяжёлое
Пульсация вен шеи	Частая, синхронная с артериальным пульсом	Редкая (атриовентрикулярная диссоциация – редкий венный и частый артериальный пульс), с периодическим появлением усиленных волн венного пульса
I тон над верхушкой	Обычной силы, постоянной громкости, совпадает с моментом спадения вен шеи	Периодическое появление «пушечного» I тона
Феномен «спастической мочи»	Типичен	Отсутствует
Усиление перистальтики кишечника	Типично, с позывами к дефекации	Отсутствует
Рефлекторная стимуляция вагуса	Замедляет ритм или обрывает приступ	Эффекта не даёт

# Мерцательная аритмия;

- МА подразумевает 2 вида нарушения сердечного ритма:

1. **трепетание предсердий** заключается в том, что предсердия сокращаются с частотой до 200-320 раз в минуту без диастолической паузы, при этом может сохраняться ритмичный предсердный ритм.
2. **мерцание предсердий** характеризуется беспорядочным подёргиванием отдельных мышечных волокон предсердий, желудочковые сокращения при этом тоже аритмичны.

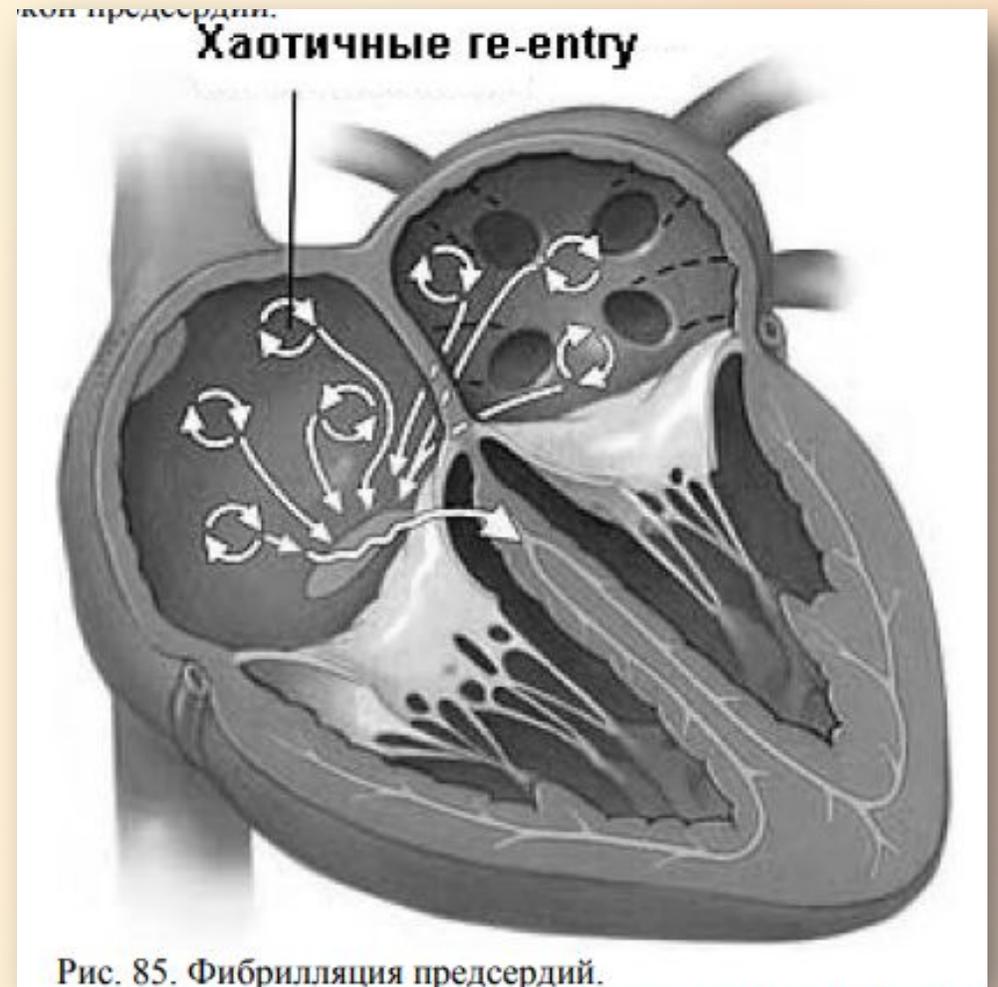


## ЭКГ-признаки трепетания предсердий:

1. вместо зубцов Р регистрируются волны трепетания f пилообразной формы, лучше всего выраженные в отведениях II, III, aVF и V1, одинаковые по длине, форме и высоте, с крутым восходящим и пологим нисходящим коленами ("зубцы пилы"), с частотой от 200 до 320 в 1 мин; - как правило, желудочки сокращаются ритмично с одинаковыми интервалами F-F;
2. наличие нормальных, неизмененных желудочковых комплексов.
3. благодаря функциональной АВ-блокаде, на желудочки проводится каждый второй, третий или четвёртый импульс (2:1, 3:1, 4:1). Число желудочковых комплексов обычно не превышает 120-150 в 1 мин.

# Мерцательная аритмия = фибрилляция предсердий

- Это хаотичный предсердный ритм, характеризующийся некоординированными между собой частыми сокращениями отдельных мышечных волокон предсердий.
- При мерцательной аритмии (МА) в силу разных причин, о которых речь пойдет ниже, происходит хаотическое возбуждение отдельных мышечных волокон предсердий (от 400 до 700 беспорядочных импульсов в минуту). Сердце как бы сходит с ума, недаром одно из названий мерцательной аритмии – **delirium cordis**. Далее импульсы попадают в предсердно-желудочковый узел, но этот узел отказывается участвовать в таком «безумии», поскольку может провести не более 200 – 220 импульсов в минуту.
- Различают три основные формы мерцания предсердий – пароксизмальную, персистирующую (рецидивирующую) и постоянную (хроническую). В большинстве случаев пароксизмальная форма мерцания предсердий трансформируется в хроническое мерцание предсердий. По частоте желудочковых сокращений мерцательная аритмия делится на тахисистолическую (ЧСС 90 и более), нормосистолическую (ЧСС 60-90) и брадисистолическую (ЧСС менее 60).



# ЭКГ-признаки мерцания предсердий

- **- отсутствие зубцов Р**, вместо которых регистрируются беспорядочные волны мерцания f (от fibrillation - фибрилляция) с частотой 350-600 в 1 мин. Эти волны, отражающие возбуждение отдельных участков предсердий очагами микро-ре-энтри, могут иметь различную амплитуду и длительность - от относительно крупных до практически не дифференцирующихся от неровностей изолинии, даже в отведениях V1-V2, II, III, aVF, где они обычно лучше всего видны. В зависимости от величины волны f - различают крупно- и мелковолновую формы фибрилляции предсердий. При крупноволновой форме амплитуда волн f превышает 1 мм, а их частота не более 350-400 в 1 мин. Часто она встречается у больных тиреотоксикозом, митральным стенозом. При мелковолновой форме фибрилляции предсердий частота волн f достигает 600-700 в 1 мин, а их амплитуда - меньше 1 мм. Иногда волны f вообще не видны на ЭКГ ни в одном отведении. Такая форма мерцательной аритмии нередко наблюдается у пожилых людей, страдающих ИБС, ОИМ, атеросклеротическим кардиосклерозом. Но клинического значения выделение различных форм мерцательной аритмии не имеет;
- **- неправильный ритм желудочков**, при этом все интервалы R-R разные, без каких-либо закономерностей колебаний их величин, как при экстрасистолии. Без адекватного лечения ритм обычно учащён в пределах 130-160 в 1 мин, достигая подчас 180, а при функционировании добо- вочных предсердно-желудочковых путей - 200 и более в 1 мин. Однако, он может быть и меньше 100 в 1 мин;
- **- элетрическую альтернацию**, т.е. небольшие колебания амплитуды зубцов комплекса QRS, форма которого в большинстве случаев не изменена по сравнению с такой при синусовом ритме. При этом комплексы QRS чаще узкие или, реже, при наличии сопутствующей стойкой блокады ножки пучка Гиса - уширены с соответствующей графикой.



Рис. 86. Крупноволновая форма мерцания предсердий.



Рис. 87. Мелковолновая форма мерцания (фибрилляции) предсердий.

**Трепетание желудочков** - частое (200-300 в 1 мин) ритмичное сокращение желудочков, обусловленное устойчивым круговым движением локализованного в них импульса.

- Трепетание обычно быстро переходит в фибрилляцию (мерцание) желудочков с беспорядочным, нерегулярным сокращением отдельных мышечных волокон частотой 250-500 в 1 мин. Клинически трепетание и фибрилляция желудочков характеризуются развитием терминального состояния и остановкой кровообращения. В первые 3-4 секунды возникают слабость, головокружение, спустя 18-20 сек. - потеря сознания, через 40-50 сек. - судороги, непроизвольное отделение мочи. Пульс и АД не определяются, сердечные тоны не выслушиваются. Дыхание урежается и прекращается. Зрачки расширяются. Наступает клиническая смерть.
- **ЭКГ при трепетании желудочков:** 1) регулярные, ритмические волны, напоминающие синусоидную кривую; 2) частота волн 180—300 в 1 мин; 3) между волнами нет изоэлектрической линии; 4) зубцы Р и Т не определяются.

**Фибрилляция желудочков** — форма сердечной аритмии, характеризующаяся полной асинхронностью сокращений отдельных волокон миокарда желудочков, обуславливающей утрату эффективной систолы и сердечного выброса.

- ЭФИ показывают, что, хотя это не всегда ясно видно на ЭКГ, фибрилляция желудочков обычно начинается с желудочковой тахикардии: формируется контур повторного входа возбуждения, который затем распадается на множество мелких контуров. Беспорядочное сокращение отдельных групп мышечных волокон сердца при фибрилляции желудочков всегда ведёт к прекращению тока крови даже в крупных артериях. Фибрилляция желудочков означает остановку кровообращения и равносильна смерти, если не начать проводить (в течение 4—5 мин) кардиореанимационные мероприятия.
- **ЭКГ при мерцании желудочков:** 1) непрерывно меняющиеся по форме, длительности, высоте и направлению волны; 2) между ними нет изоэлектрической линии; 3) частота их 150—300 в 1 мин.

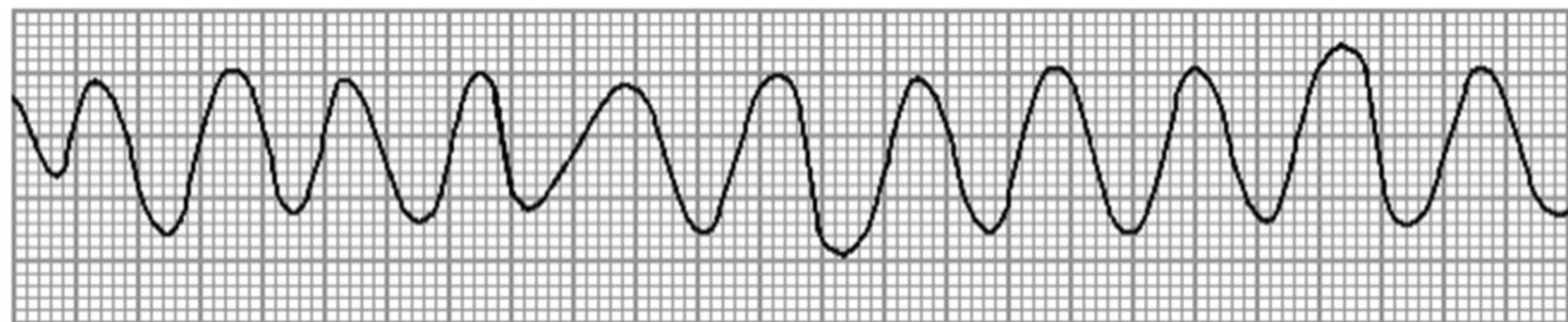


Рис. 88. Трепетание желудочков.



Рис. 89. Фибрилляция желудочков в масштабе 1:2.

## Диагностические критерии:

### Клиническая симптоматика сниженного сердечного выброса

**Признаки активации симпато-адреналовой системы:** бледность кожных покровов, повышенная потливость, холодные и влажные конечности; нарастание признаков нарушения сознания в связи с уменьшением мозгового кровотока, синдром Морганьи-Адамса-Стокса; артериальная гипотония (систолическое давление менее 90 мм Hg)

**2. Резкая тахикардия** Чрезмерно частый сердечный ритм (более 150 в 1 мин.) уменьшает коронарный кровоток и может вызвать ишемию миокарда. **Тахикардии** алгоритм диагностики базируется на самых очевидных характеристиках ЭКГ (ширина и регулярность комплексов QRS).

**3. Сердечная недостаточность** на левожелудочковую недостаточность указывает отек легких, а повышение давления в яремных венах (набухание яремных вен), увеличение печени является показателем недостаточности правого желудочка.

**4. Боли в груди** Наличие болей в груди означает, что аритмия, особенно тахиаритмия, обусловлена ишемией миокарда. Больной может при этом предъявлять или не предъявлять жалобы на учащение ритма. Может отмечаться при осмотре “пляска каротид”.

# Диагностика и лечение в амбулаторных условиях:

- **Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий: Основные (обязательные, 100% вероятность):**
- -ЭКГ
- -Биохимия крови (креатинин, мочевина, глюкоза, АЛТ,АСТ.)
- -Липидный спектр крови, лицам старше 40 лет, имеющим в анамнезе инфаркт миокарда, хроническую ишемическую болезнь сердца. -Коагулограмма
- -ВСЭФИ
- -Аллергическая проба на лекарственные препараты (йод, прокаин, антибиотики).
- **Дополнительные (вероятность менее 100%):** -*Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру -КАГ* пациентам старше 40 лет, по показанию (имеющий в анамнезе инфаркт миокарда, хроническую ишемическую болезнь сердца) -*УЗДГ* сосудов нижних конечностей при наличии показаний (наличие клиники – похолодание нижних конечностей, отсутствие пульсации артерий нижних конечностях). -*Проба с физической нагрузкой*

# Тактика оказания медицинской помощи

- У гемодинамически нестабильных пациентов при оценке ритма и в последующем при транспортировке приоритет отдается ЭКГ-мониторингу.
- Оценка и лечение аритмий осуществляется по двум направлениям: общее состояние пациента (стабильное и нестабильное) и характер аритмии.

Существует три варианта незамедлительной терапии.

- 1. Антиаритмические (или другие) лекарственные средства.
- 2. Электрическая кардиоверсия.
- 3. Водитель ритма (пейсинг).
- По сравнению с электрической кардиоверсией антиаритмические средства действуют более медленно и конвертирование тахикардии в синусовый ритм при их применении менее эффективно. Поэтому к лекарственной терапии прибегают у пациентов со стабильным состоянием без наличия неблагоприятных симптомов, а электрическая кардиоверсия обычно является более предпочтительной у пациентов с нестабильным состоянием и с наличием неблагоприятных симптомов.

**А. Пациент нестабильный** Наличие угрожающих признаков: - сниженный уровень сознания; - боли в груди; - систолическое АД менее 90 мм Hg; - сердечная недостаточность; - ритм желудочков более 150 в 1 минуту. Показана синхронизированная кардиоверсия.

**Б. Пациент стабильный** Анализ ЭКГ, оценивается ширина и регулярность QRS: - QRS более 0,12 сек - широкие комплексы; - QRS менее 0,12 сек - узкие комплексы.

### Лечение тахикардии (с пульсом)

\* Поддержка АВС: кислород, внутривенный доступ  
 \* Мониторинг: ЭКГ, АД, SpO2  
 \* ЭКГ в 12 отведениях, если возможно, то в-одноим.  
 \* Устранение obvious причин (дисбаланс, электролитов).

**Пациент стабильный?**  
 Признаки нестабильности:  
 1. сниженный уровень сознания 2. Боли в груди  
 3. Систолическое АД < 90 Hg 4. Сердечная недостаточность  
 (При ритме < 150 в 1 минутах: изменяется не всегда)

**Нестабильный**  
 Синхронизированный шок\*  
 До 3-х разовых

\* Амiodарон 300 мг за 10-20 мин и шок повторить, затем  
 \* Амiodарон 900 мг за 24 часа

**Стабильный**

**QRS узкие (< 0,12 сек)**

**Широкие**

**QRS широкие QRS регулярные?**

**Узкие**

**QRS узкие QRS регулярные?**

**Нерегулярные**

**Пригласи на помощь эксперта**  
 Возможные нарушения:  
 \* ФП с блокадой AVNJA лечи, как при QRS узкие  
 \* ФП с экстрасистолической аблацией амиодарон  
 \* Полиморфные ЖТ (т.е. torsade de pointes – введи магнeзиево 2 г за 10 мин)

**При желудочковой тахикардии (или ритм не определен)**  
 \* Амiodарон 300 мг за 10-20 мин, затем 900 мг за 24 часа  
 При явной СВТ с блокадой AVNJA:  
 \* Введи аденозин, как при регулярной узко-комплексной тахикардии

**Регулярные**  
 \* Используй вагальные маневры  
 \* Аденозин 6 мг быстро в/в, если без успеха – еще 12 мг в/в  
 \* Продолжай ЭКГ мониторинг

Синусовый ритм восстановился?

**Возможно: ПСВТ re-entry**  
 \* Запиши ЭКГ в 12 отведениях при синусовом ритме  
 \* При рецидиве: аденозин снова обдумай выбор средств для профилактики аритмии

**Тахикардия с перегруппировкой комплексов QRS**  
 Возможно фибрилляция предсердий  
 Контроль ритма:  
 \* β-блокаторами или дигоксин в/в  
 Если она началась < 48 час назад:  
 \* Амiodарон 300 мг за 20-60 мин и затем 900 мг за 24 часа

**Пригласи на помощь эксперта**  
 Возможно: трепетание предсердий  
 \* Контроль ритма: β-блокаторами

\* Проводи электрическую кардиоверсию с использованием седации или общего обезболивания

последовательность подбора эффективной медикаментозной терапии у больных с рецидивирующими аритмиями

- | β-блокатор или амиодарон
- | β-блокатор + амиодарон
- | Соталол или пропafenон
- | Амiodарон + АДП класса I C (I B)
- | β-блокатор + любой препарат класса I
- | Амiodарон + β-блокатор + АДП класса I C (I B)
- | Соталол + АДП класса I C
- | Неизученные комбинации: амиодарон + соталол; амиодарон + любой АДП класса I

## *Список использованной литературы:*

1. 1. Диагностика и лечение внутренних болезней. Том 1. Болезни сердечно-сосудистой системы. Под редакцией профессора Е.Е. Гогина, Москва, "Медицина", 1998г. 2. Advanced Cardiac Life Support, AAC, Продолженный курс кардиологического жизнеобеспечения Американская Ассоциация кардиологов, перевод с английского, Е.К. Сисенгалиев, Алматы, 1999г. 3. Продолженный курс жизнеобеспечения. Руководство по PERC, ERC, UK, 4 издание, перевод с английского, Ю.Я. Силачев, Алматы, 2000г. 4. Resuscitation Guideline 2005, ERC, UK; Рекомендации по реанимации 2005 год, Европейский реанимационный Совет, Реанимационный Совет Великобритании, перевод с английского, Ю.Я. Силачев, Алматы, 2006г. 5. Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации, 2 издание, под ред. А.Г. Мирошниченко, В.В. Руксина, Санкт-Петербург, 2006.
2. Аритмии сердца, Кушаковский М.С., Фолиант, 2007 г., стр. 232-250.
3. С.Ф. Горячев, Л.В. Горячева, ЭКГ на догоспитальном уровне.
4. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система, Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В., БИНОМ, 2003 г.
5. Электрокардиография, Мурашко В.В, Струтынский А.В., МЕДпресс, 2007 г.