

Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему

**Антиангинальные и
антиаритмические
средства**

Понятие о коронарной недостаточности

- ▣ ИБС - ишемическая болезнь сердца, это недостаточность коронарного кровообращения: 1. **стенокардия** - грудная жаба
2. **инфаркт миокарда**
- ▣ **Стенокардия** – кислородное голодание сердечной мышцы, при несоответствии доставки и потребности сердца в кислороде.



Стенокардия

- ▣ **Причины: спазм или сужение коронарных сосудов и усиление сократительной работы сердца**
- ▣ **Симптомы стенокардии: приступообразная загрудинная боль, иррадиирующая в левую руку, лопатку, чувство удушья.**

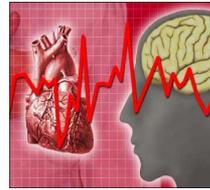


Виды стенокардии

**Стенокардия
Принцметала –**
сужение коронарных
сосудов у
пациентов молодого
возраста.



Виды стенокардии



Стенокардия напряжения (стабильная, классическая)

- при физическом или эмоциональном напряжении на фоне выраженного атеросклероза сосудов
- (у пациентов пожилого и старческого возраста)



Виды стенокардии



Стенокардия покоя (нестабильная)

- на почве частичного тромбоза, атеросклероза, стеноза коронарных сосудов у пациентов пожилого и старческого возраста.



Антиангинальные (коронарорасширяющие) препараты для купирования приступа стенокардии

Цель назначения антиангинальных препаратов

- Расширить коронарные сосуды и улучшить доставку к сердцу кислорода.**
- Уменьшить потребность сердца в кислороде, уменьшая сократительную работу сердца.**



Tabulettae Nitroglycerini 0,0005

Таблетки нитроглицерина

Solutio Nitroglycerini 1% spirituosa

**Спиртовой раствор нитроглицерина -
в каплях и капсулах**



Применение действия

▣ 1 таблетка или
1-3 капли на
сахар под язык

▣ если не помогает, то
2^ю

таблетку через 5 – 10
минут

для профилактики
коллапса.

Нитроглицерин -
действует через
1-2минуты

▣ Длительность : до
40 минут

Принцип

Прямо и
рефлекторно
расширяет
коронарные
сосуды сердца

Побочное действие

- головная боль
- снижение АД (до коллапса)
- покраснение лица
- шум в ушах
- головокружение



Валидол

~~Таблетки 0,06, капли, капсулы.~~

**1-2 таблетки или 1-6 капель
на сахар под язык**



Действие - слабое
коронарорасширяющее и
седативное



Принцип действия-
Рефлекторно
расширяет
коронарные сосуды



Лекарственные препараты для профилактики и лечения стенокардии

- ▣ Препараты медленного и продолжительного (6-8 часов) действия
- ▣ Назначают 2-3 раза в день в таблетках или инъекциях
- ▣ Курс лечения 1-2 месяца
- ▣ Действие в основном коронарорасширяющее



Фармакологическая группа

- ▣ **Препараты нитроглицерина пролонгированного действия: изокет , нитронг, тринитролонг (пластинка на десне), нитросорбит, изосорбит, эринит, сустонит, изомак, нитромак, изодинит, сустак**



Принцип действия- прямо расширяют коронарные сосуды



Миотропные коронарорасширяющие средства:

- ▣ Курантил
- ▣ Папаверин, но-шпа
- ▣ Карбокромен (интенсаин)
- ▣ Применяются при спазме коронарных сосудов



Принцип действия - Прямое ~~спазмолитическое действие на сосуды~~



β-адреноблокаторы:

□ **Анаприлин (обзидан),
атенолол**

□ сокращения сердца
ослабевают

□ потребность сердца в
кислороде ↓

□ применяют только по
назначению врача,

□ под контролем пульса

□ **Принцип действия**

**Симпатическая
иннервация сердца
уменьшается**



атенолол



Блокаторы кальциевых каналов



- Верапамил (изоптин)
- Коринфар (нифедипин)
- Кордарон

Блокируют вход кальция через клеточные мембраны сердечной мышцы (кальций необходим для усиленной работы сердца)

сердечные сокращения ослабевают и урежаются, уменьшается потребность сердца в кислороде

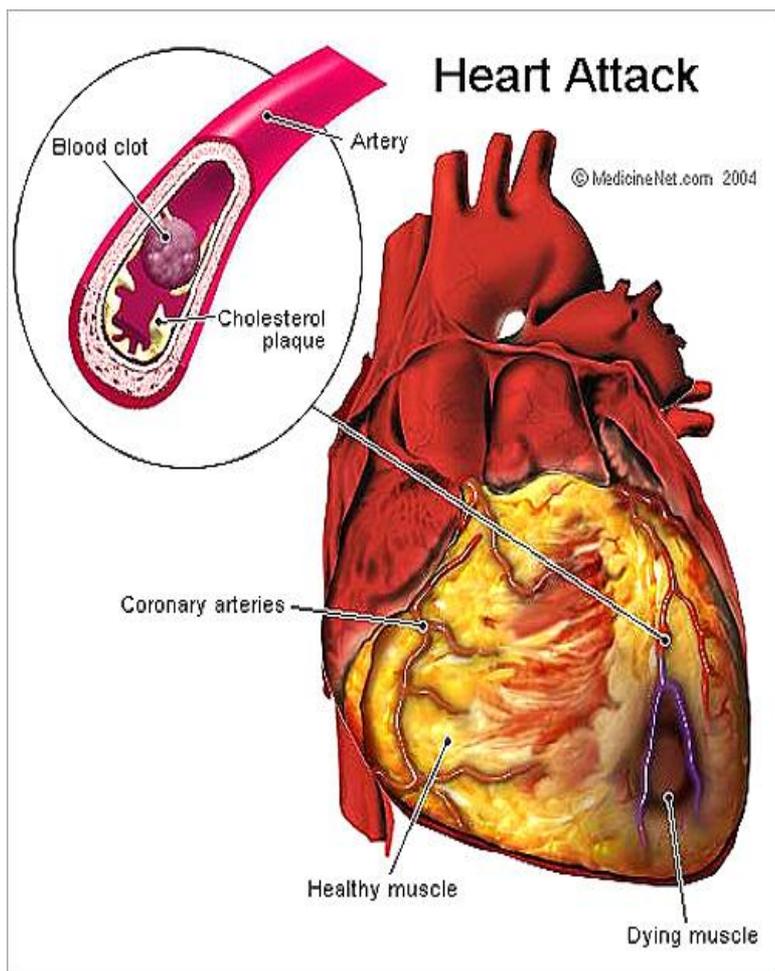


Профилактика тромбообразования

антиагреганты:
аспирин , тромбо Асс
препятствует
свёртыванию крови



Помощь при остром инфаркте миокарда



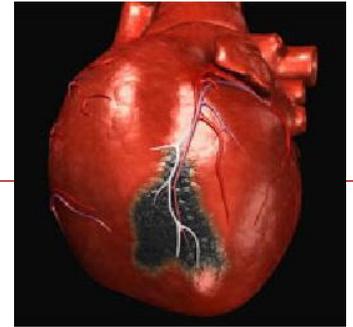
Инфаркт – некроз участка миокарда в результате тромбоза коронарного сосуда

Симптом – сильная сжимающая за грудиной боль, не устраняется нитроглицерином



Осложнения

**А. Нестерпимая
загрудинная боль –
возможен болевой шок**



Препараты

- -наркотические
анальгетики в/в, п/к.:
- 1. морфин + атропин**
в/в, п/к;
- 2. промедол** в/в, п/к



Осложнения

▣ Б.Падение АД

▣ мезатон в/в

▣ адреналин – нельзя, т.к. потребность сердца в кислороде повышает

▣ В.Острая сердечная недостаточность

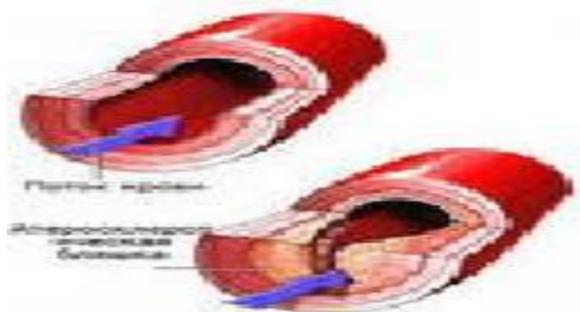
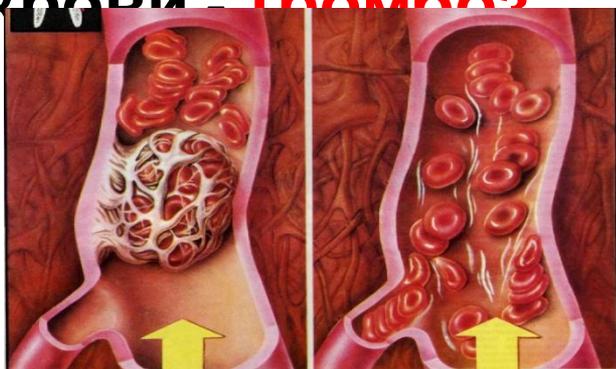
▣ Коргликон + физиологический раствор в/в



Осложнения

Г.Повышенная вязкость крови

тромбоз



Препараты

антикоагулянт –
гепарин в/в или
внутривенно
капельно



тромбоз

антифибринолитические
-фибринолизин
внутривенно капельно



Осложнения

▣ Д. тахикардия -

▣ противоаритмические
препараты :

лидокаин , новокаинамид в/в



Антиаритмические препараты

это лекарственные препараты, применяемые при нарушениях ритма сердечных сокращений.

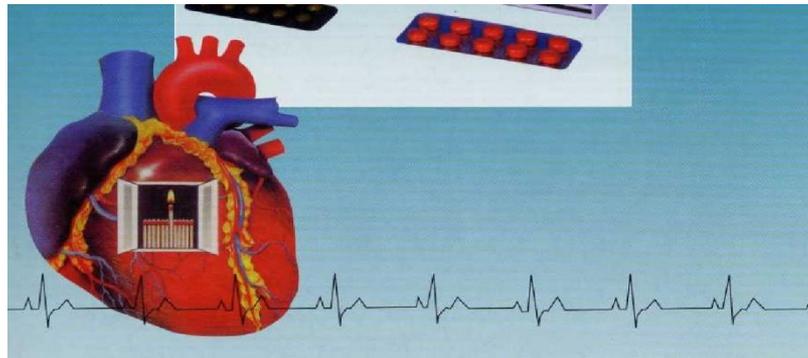
Цель применения антиаритмических средств – нормализация ритма сердечных сокращений

норма - ЧСС = 60 – 80 уд/мин



Виды аритмий

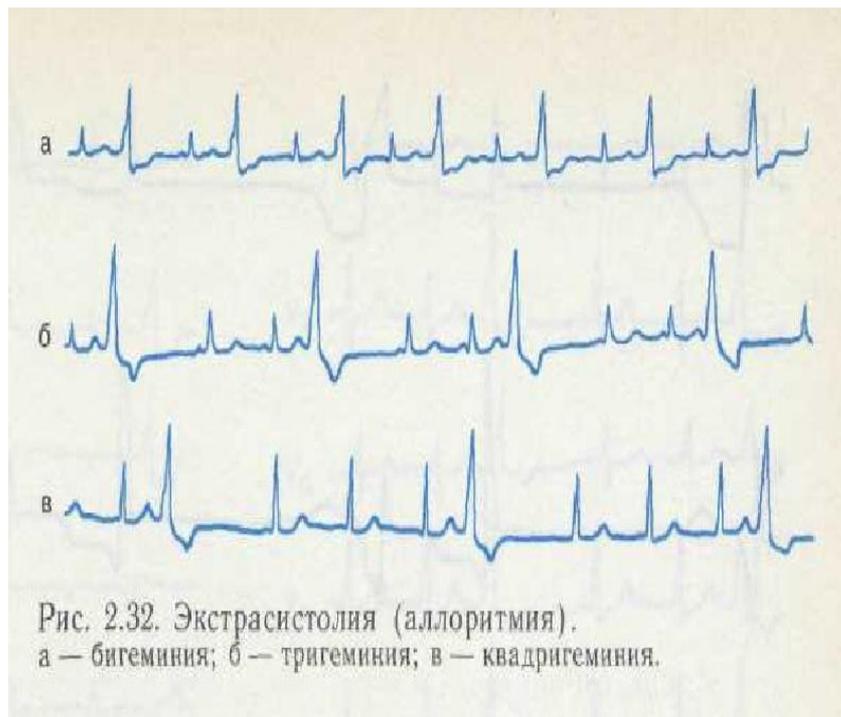
Тахикардия ЧСС = более 80 уд/мин	ЧСС – норма 60-80 уд/мин	Брадикардия ЧСС = менее 60 уд/мин
---	-----------------------------------	--



Виды тахиаритмий

- Тахикардия – учащённый пульс
- Экстрасистолия – внеочередные сокращения (систола) сердечной мышцы

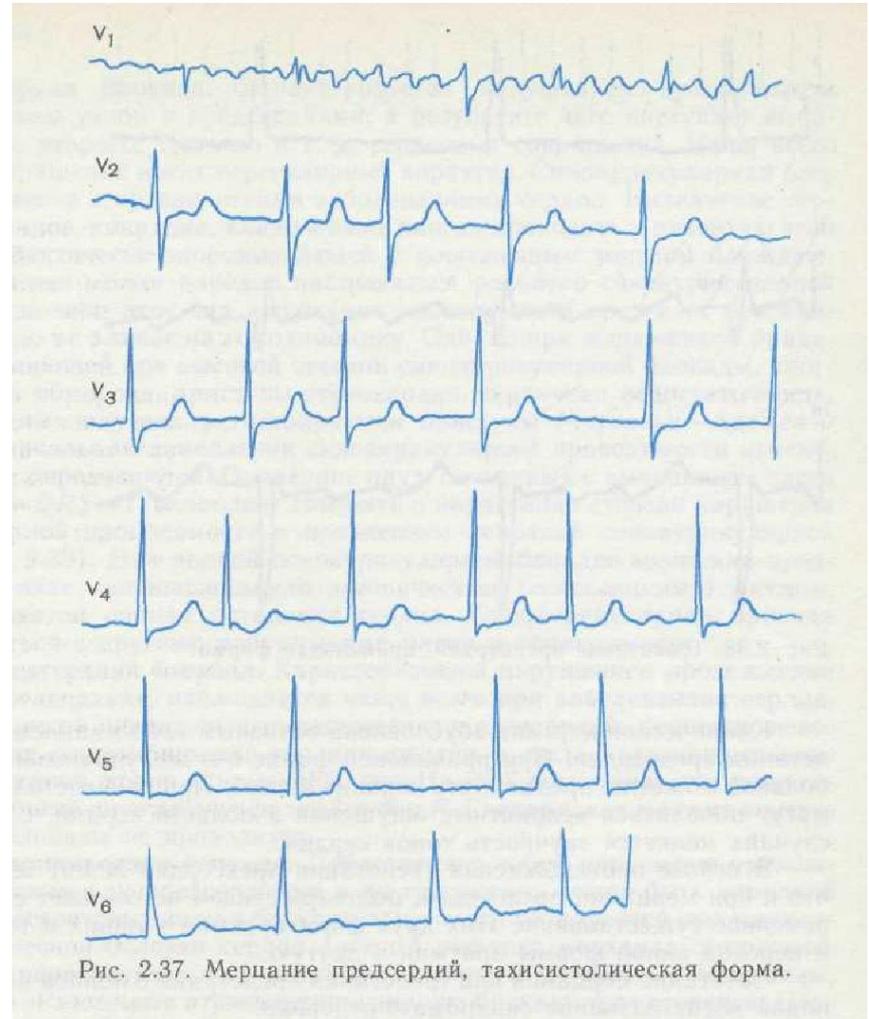
- ЧСС 90-120 уд/мин



Виды тахиаритмий

- Мерцательная аритмия – беспорядочные сокращения отдельных групп мышечных волокон сердца

**ЧСС = 450 – 600
уд/мин**



Виды тахиаритмий

□ Пароксизмальная –
Приступообразные,
очень частые
сокращения сердца

ЧСС = 160 – 220
уд/мин

Рис.№ 7 Пароксизмальная тахикардия (наджелудочковая форма)

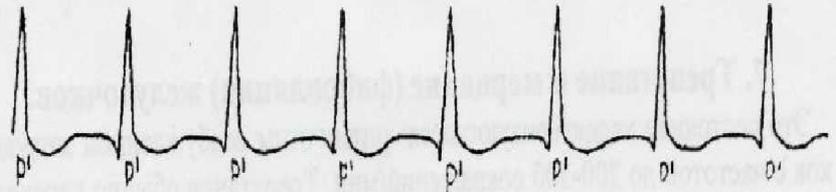
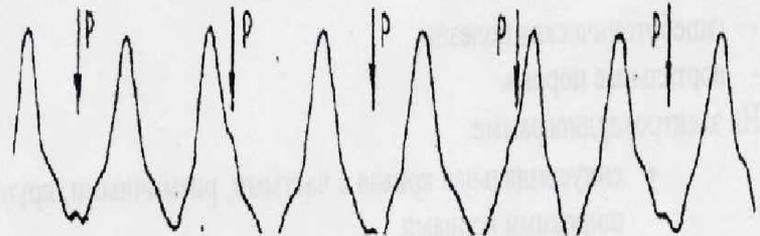


Рис.№ 8 Пароксизмальная тахикардия (желудочковая форма).



Причины тахикардии

- ▣ **Одностороннее нарушение проводимости в отдельных волокнах проводящей системы сердца**
- ▣ **Повышение автоматизма**



Антиаритмические препараты при тахиаритмии

урежают пульс до нормы

60-80 уд/мин ,

В ОСНОВНОМ угнетают:

**проводимость, возбудимость,
автоматизм(ПВА)**

Сократимость – уменьшают

**(кроме серд. гликозидов,они сократ-ть
усиливают)**



Классификация

препараты

- **А.**
**Мембраностабилизи-
рующие:**
- **Novocainamidum**
“В”,табл, ампулы в/в,
в/м
- **Chinidini sulfas** табл.
- **Lidocainum**“В”, амп.
в/в
- Ритмодан

Принцип действия

- Угнетают транспорт ионов Na^+ , K^+ ,
- Ca^{++} через клеточную мембрану волокон сердца
- Пульс урежается
- ПВА↓ +сократимость↓



Мембраностабилизирующие



В. Блокаторы кальциевых каналов

(антагонисты ионов кальция):

препараты

1. верапамил
2. Кордарон- табл.
ампулы

Принцип действия

Блокируя вход
кальция через
кальциевые каналы ,
изменяют функции
сердца:

- ПВА | + сократимость ↓
+ АД ↓ понижают
- Пульс урежается



кордарон



г. препараты калия

- калия хлорид,
- панангин – таблетки, ампулы
- аспаркам - таблетки

- Ионы калия урежают сердечный ритм, снижают автоматизм, проводимость и сократимость волокон



д. Сердечные гликозиды

□ Дигоксин «А»,табл.,
ампулы

Проводимость
угнетается

□ Пульс
урежается

□ !Сократимость
усиливается

□ п/показание
экстрасистолия



БРАДИКАРДИЯ - « БЛОКАДА проводящей системы сердца »

- не идёт импульс по пучку Гиса от предсердий к желудочку
- **УРЕЖЕНИЕ ПУЛЬСА**
менее 60 уд/мин



Для повышения ЧСС (частоты сердечных сокращений) применяют:

Препараты	Действие
М- холиноблокаторы: Атропин, платифиллин, настойка белладонны, капли Зеленина	Учащают пульс
Адреномиметики: изадрин	Учащают пульс
Симпатомиметики: эфедрин	Учащают пульс
Аналептики: кордиамин, кофеин, сульфокамфокаин, камфара.	Учащают пульс и усиливают сердечные сокращения

