

Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему

**Сердечные гликозиды
(Кардиотонические средства)**

Сердечные гликозиды -

**вещества растительного происхождения,
применяются при сердечной недостаточности.**

(содержатся в наперстянке, горицвете весеннем,
ландыше, строфанте)



Сердечная недостаточность

Сердечная недостаточность - ослабление сокращений сердца, уменьшение сердечного выброса - **нарушение кровообращения в органах** (застой в кругах кровообращения).

Формы сердечной недостаточности:

- ▣ острая
- и
- ▣ хроническая



Сердечная недостаточность

Сердечная недостаточность возникает при:

- пороке сердца,
- кардиосклерозе,
- гипертонической болезни,
- инфаркте миокарда, отеке легких,
- интоксикации,
- аритмии (нарушении ритма сердца).

Опасность острой формы сердечной недостаточности -

□ **отёк лёгких**

Причины сердечной недостаточности:

- Чрезмерная нагрузка на миокард
- поражение миокарда





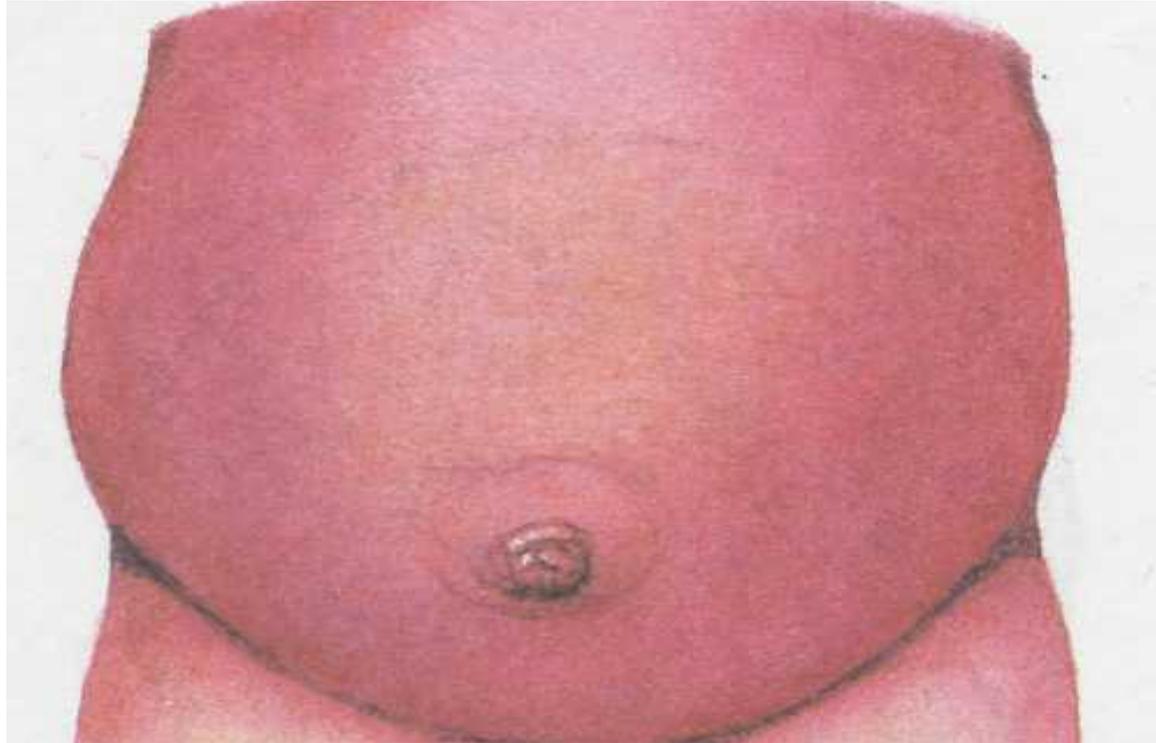
Симптомы сердечной недостаточности

тахикардия

(из-за повышения венозного
давления),



асцит - брюшная водянка



Застой жидкости в органах и тканях

ОТЁКИ



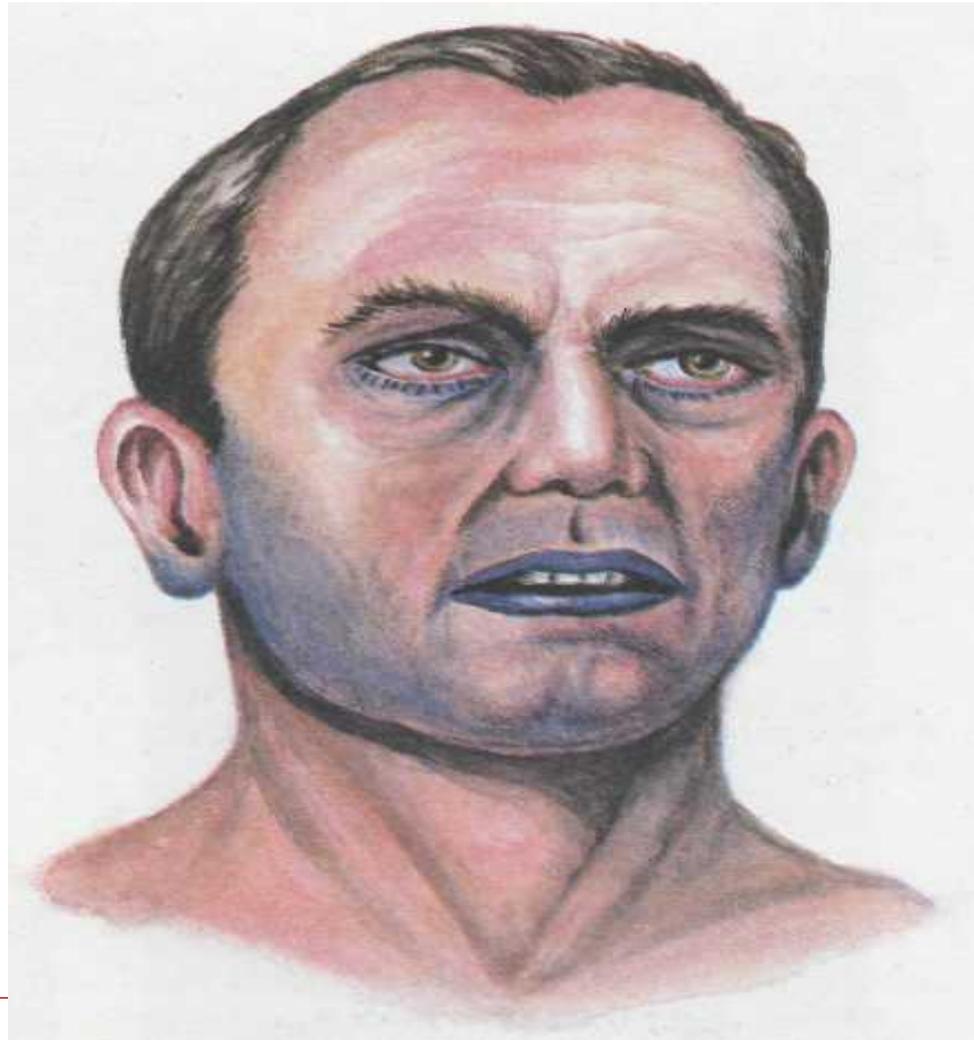
отёчность конечностей



Одышка



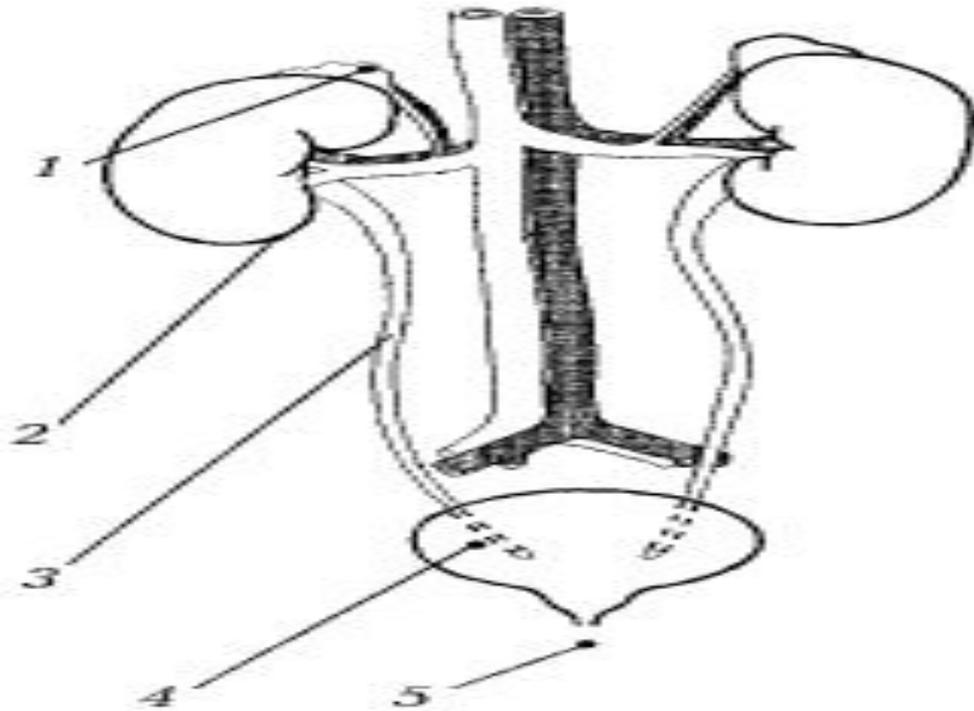
**ЦИАНОЗ КОЖИ, СИНЮШНОСТЬ ЛИЦА – КОНЧИК
носа, губ, ногтей.**



сердечный «булькающий» кашель



снижение диуреза



Главное действие сердечных гликозидов на сердце

Избирательное, прямое, кардиотоническое.

Принцип действия - усиливают сокращения сердца за счёт улучшения обменных процессов:

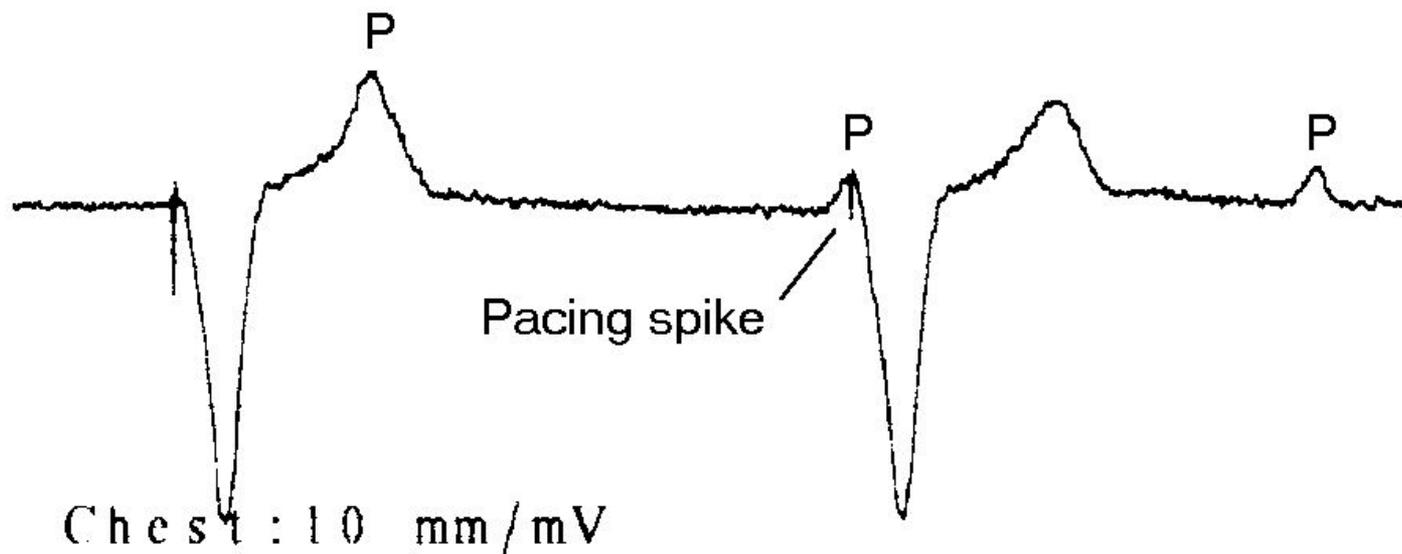
- 1.повышают концентрацию свободных ионов кальция в мышце сердца, (Ca^{2+} необходимы для полноценного сокращения миокарда).
- 2.улучшают усвоение глюкозы миокардом
- 3.понижают потребность сердца в кислороде



Действие сердечных гликозидов

Усиление и урежение сокращений сердца.

Систола мощная, короткая. Диастола удлинённая



Действие сердечных гликозидов

Сердечный выброс – повышается	улучшается кровообращение, уменьшаются застойные явления
Угнетают проводимость	Замедляет проведение импульсов по проводящей системе миокарда и при передозировке - остановка сердца
Пульс урежается	д.б. не менее 60 ударов в минуту
Повышает автоматизм	При передозировке - экстрасистола. Контроль ЭКГ



Действие сердечных гликозидов

**диурез -
усиливается**

**особенно гликозиды
наперстянки,
адониса**

АД - нормализуется

**Успокаивает ЦНС
(горичвет, ландыш)**



Характеристика сердечных гликозидов

Препараты наперстянки

медленного и продолжительного, сильного действия

кумуляруют

(делают перерыв в лечении)

Применяются при хронической сердечной недостаточности

- Действует через 30 мин.



Наперстянка пурпурная... Digitalis



Препараты наперстянки

- **1. Digitoxinum – «А».** Таблетки 0,0001 - **хроническая форма**
- **2. Digoxinum – «А»** таблетки 0,001, инъекций **в/в**, ампулы 0,025%.- 1мл ,
- **3. Celanidum (изоланид) «А» -** 0,02%- 1мл **внутривенно**

хроническая форма



Препараты наперстянки



Adonis vernalis- горлицет весенний



Препараты горицвета весеннего

средней скорости и продолжительного действия.

Менее активны, чем препараты наперстянки.

Обладают седативным действием

Не кумулируют

Действуют через 2 часа

Действие длится 1-2 дня

Применяется при хронической сердечной недостаточности



Препараты горичвета весеннего

- ▣ Таблетки «Adonis-brom»
- ▣ Adonisiidum (назначают в каплях)
- ▣ Микстура Бехтерева

Rp.: Infusi herbae Adonidis vernalis

6,0-180ml

Natrii bromidi 6,0

Codeini phosphatis 0,24

M.D.S. По 1 ст. л. 3 р. в день после еды.



Препараты горичвета весеннего



Препараты ландыша майского

Обладают седативным действием

□ **Corglyconum 0,06% -1 мл раствор в ампулах, в/в.**

Действие активное, быстрое, непродолжительное

Менее активен, чем строфантин.

Не кумулирует.

Применяется при острой сердечной недостаточности.

□ **Настойка ландыша майского – хроническая форма с.н.**

Tinctura Convallariae majalis 25мл. По25 капель 3 раза в день.

Действие слабое, непродолжительное

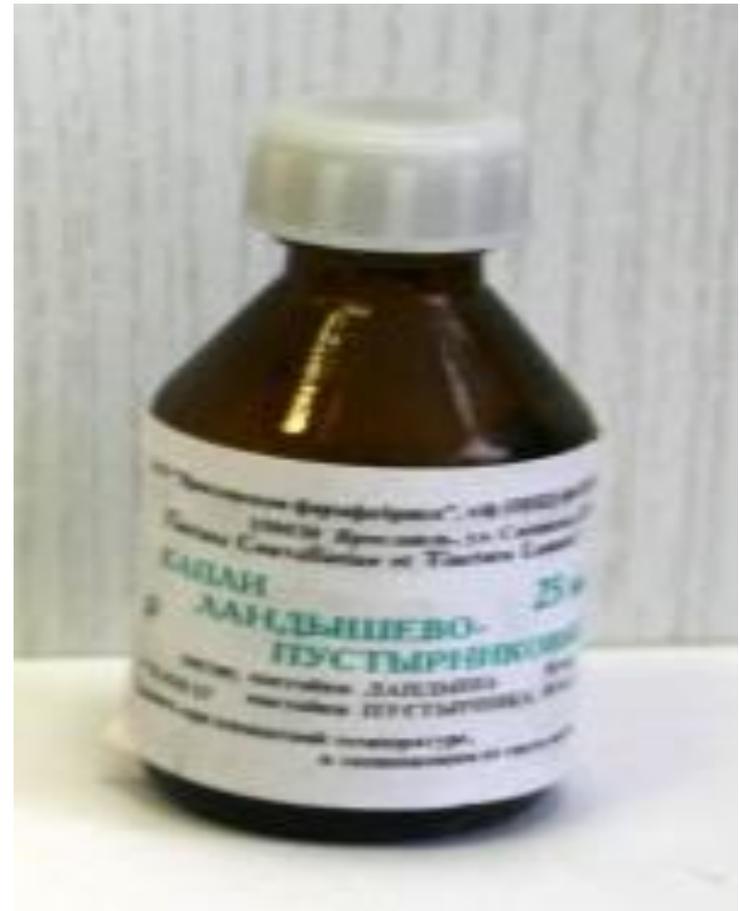
Входит в состав сердечных капель: ландыше - валерьяновых и капель Зеленина



Convallaria majalis



Препараты ландыша майского



Препараты строфанта

Strophanthinum «А» 0,05% - 1мл , вводят в/в

**Действие активное, быстрое - через 5 минут,
непродолжительное**

(до 2^х суток).

в 2-3 раза активнее гликозидов наперстянки.

**Применяется при острой сердечной
недостаточности.**



Strophanthus - строфант



Strophanthinum



Правила применения сердечных гликозидов

Лечение проводят под контролем пульса

Опасный пульс 55 ударов в минуту

- 1. Таблетки по схеме, после еды, для профилактики тошноты (раздражают слизистую желудка).**
- 2. Растворы в/в, очень медленно, в течение 5-6 мин., с остановками, контролируя пульс не менее 60 ударов в мин.**
0,5-1 мл препарата + 10-20мл изотонического раствора натрия хлорида.
! быстрое введение = остановка сердца в систоле
- 3. В/м и п/к = некроз**
- 4. Иногда совместно с препаратами калия (аспаркам, панангин) - для ослабления действия гликозидов**



Побочное действие. Противопоказания

1. Брадикардия

2. Аритмия:

- ▣ экстрасистолия (повышенный автоматизм)
- ▣ мерцательная аритмия – фибрилляция
- ▣ атриовентрикулярная блокада (угнетение проводимости)
- ▣ 3. Тошнота, понос

1. коронарная недостаточность

2. нарушение сердечной проводимости

3. экстрасистолия

4. брадикардия



При передозировке

- 1. брадикардия
- 2. фибрилляция:
- 3. экстрасистолия
- 4. остановка сердца

Антагониста - нет.

При передозировке

вводят:

1. Унитиол
2. панангин
3. лидокаин
4. атропин

