

**Засоби, що впливають на
серцево-судинну систему
у форматі підготовки
до ЛП «Крок-1. ЗЛП»**



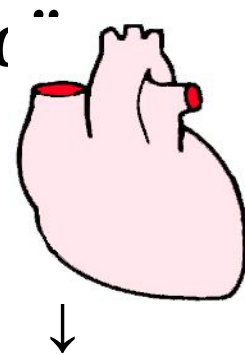


«Жоден насос не працює так довго, як серце. Цей маленький орган, «величиною у стиснутий кулак», що важить 300 г, постачає кров'ю «ідеальну людину» вагою 70 кг протягом 70 років. У людини у спокої кожен шлуночок серця викидає 5 -5,5 л крові за хвилину і за 70 років продуктивність обох складає приблизно 400 млн. л. Навіть якщо людина знаходиться у стані спокою...»

Класифікація ЛЗ, що впливають на ССС

I. Впливають на роботу серця

- **Кардіотонічні** - ↑ скоротливу активність міокарда (усувають симптоми серцевої недостатності)
- **Антиангінальні** (анти – проти, rectoris” – грудна жаба, стенокардія) – потребу серця в кисні, покращують вінцевий кровообіг, збільшують надходження кисню до серця (застосовують при стенокардії та ІХС)
- **Протиаритмічні** – нормалізують порушений ритм серцевої діяльності (застосовують при аритміях)



II. Впливають на тонус судин

- **Антигіпертензивні** (\downarrow АТ при його підвищенні; застосовують при гіпертонічній хворобі та артеріальній гіпертензії)
- **Гіпертензивні** (\uparrow АТ при його зниженні; застосовують при гіпотонії)
- **Протиатеросклеротичні** - знижують рівень холестерину та ліпопротеїдів у крові.

Кардіотонічні засоби прямої дії

- ✓ Серцеві глікозиди;
- ✓ Неглікозидні кардіотоніки
з «+» інотропною дією

Кардіотонічні засоби непрямої дії

*(судинорозширюючі ЛЗ, що сприяють ↓ перед-
або післянавантаження на міокард)*

- ✓ Інгібітори АПФ;
- ✓ Діуретики та інші.

Кардіотонічні засоби

- **Глікозидні (стероїдні** – мають у своїй будові стероїдне кільце). Це препарати рослинного походження:

Із наперстянки пурпурової (*Digitalis*)

- **Дигітоксин**

Із наперстянки шершавої

- **Дигоксин**



Із конвалії

- **Корглікон**

Із горицвіту весняного *Adonis vernalis*

- **Адонізид**

Із строфанту Комбе

Строфантин



Кардіотонічні засоби

- **Неглікозидні (нестероїдні)**

β_1 -адреноміметики

- **Добутамін**

Похідні амінокислот

- Суфан
- Таурин

Ксантини

- Еуфілін

Різні

- Мілринон

СТРУКТУРА СГ

Містяться у різних рослинах і складаються із 2-х частин:

цукристої (глікону) і нецукристої (аглікону)

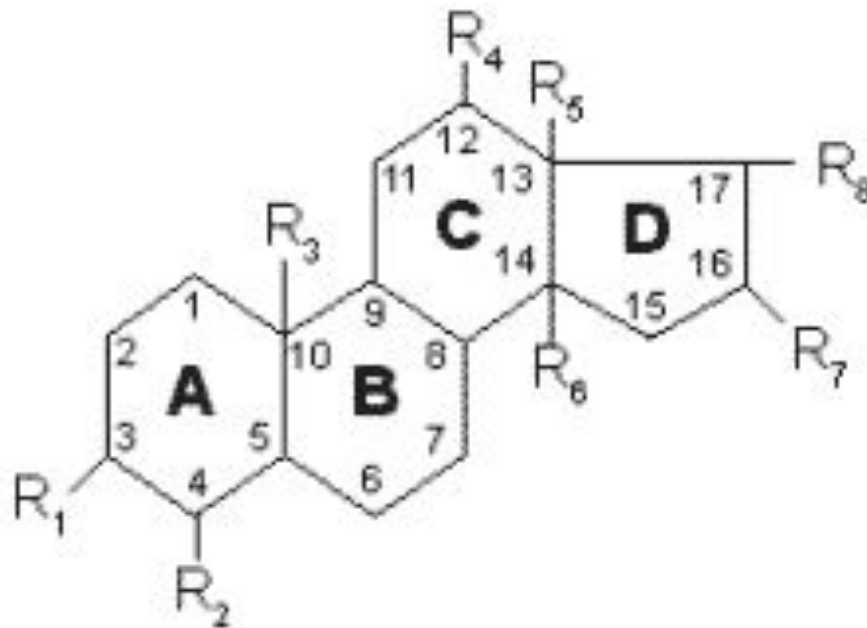
Глікон у препаратах СГ визначає

фармакокінетику.



нецукриста частина - аглікон,

представлена **циклопентанпергідрофенантеновим**
лактонним кільцем.



циклопентанпергідрофенантрен

Аглікон визначає
фармакодинаміку СГ
та їх специфічну дію
на серце, механізм дії.

Систолічна дія переважає у препаратів
Строфантину, Коргликону.

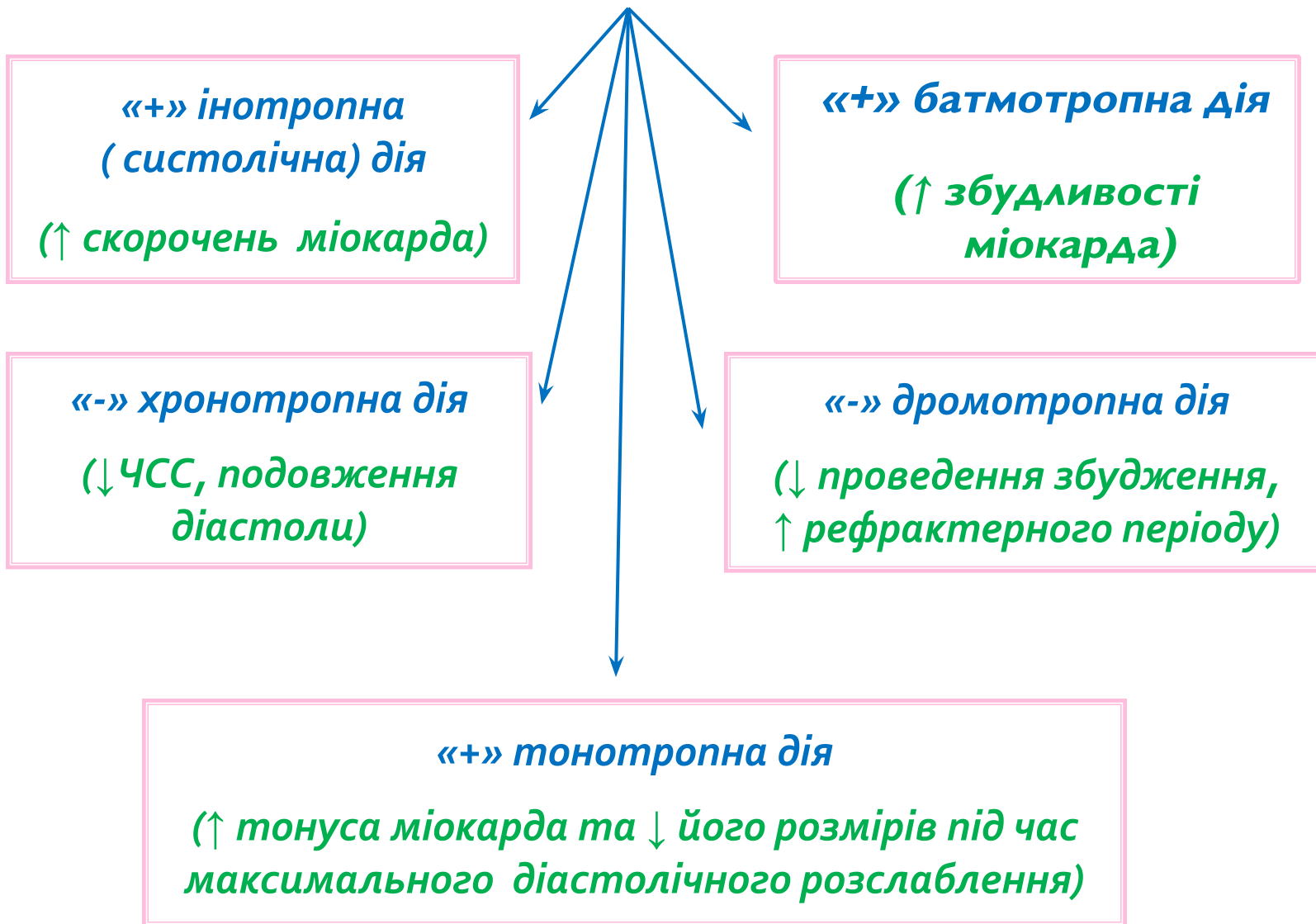
**виписуються в ампулах для в/в введення,
діють сильно, швидко, але нетривало,
їх застосовують при гострій серцевій
недостатності.**

Діастолічна дія

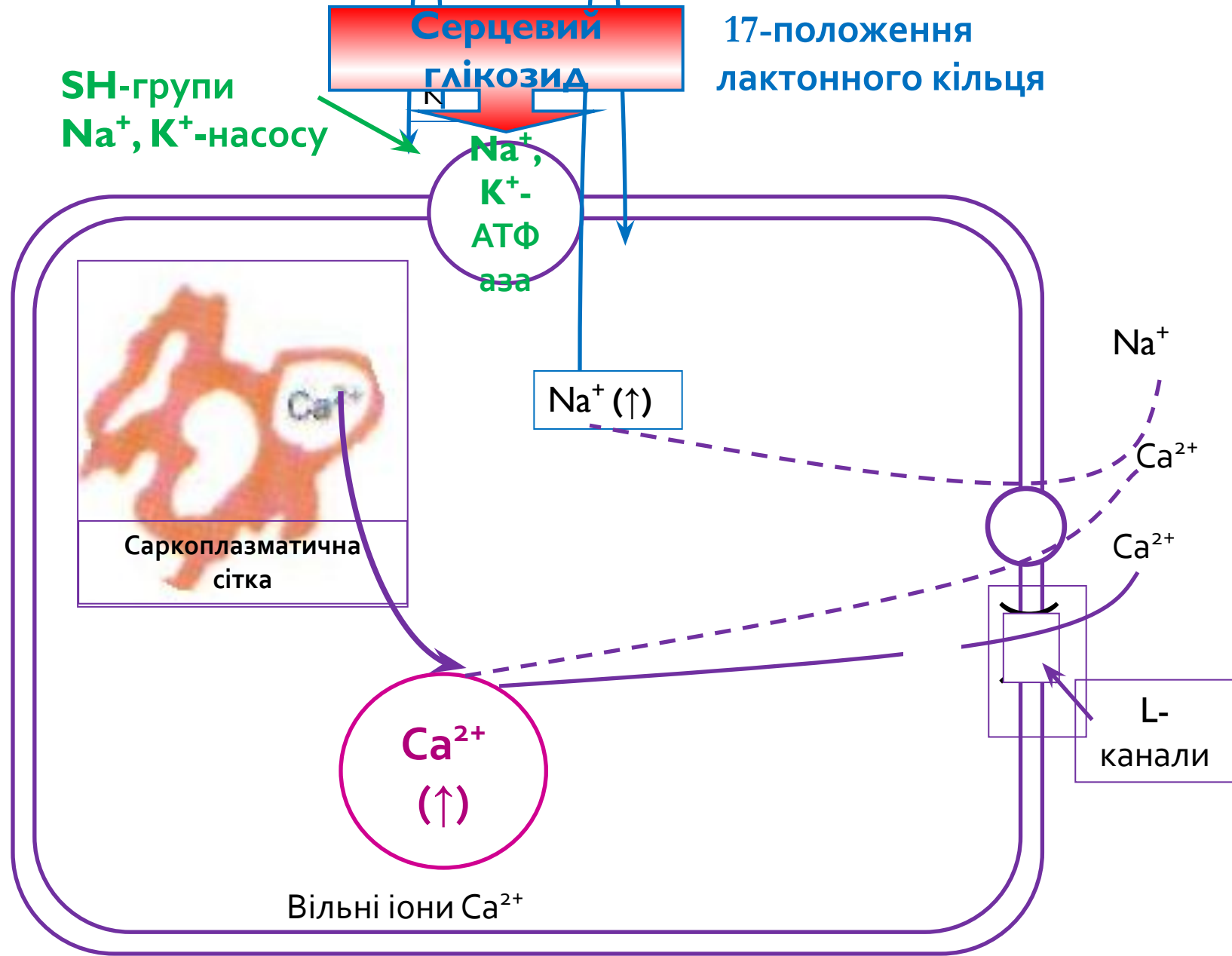
**більш характерна препаратам наперстянки:
“ДДДД”.**

**добре всмоктуються у ШКТ,
виписуються у таблетках,
їх застосовують при хронічній серцевій
недостатності.**

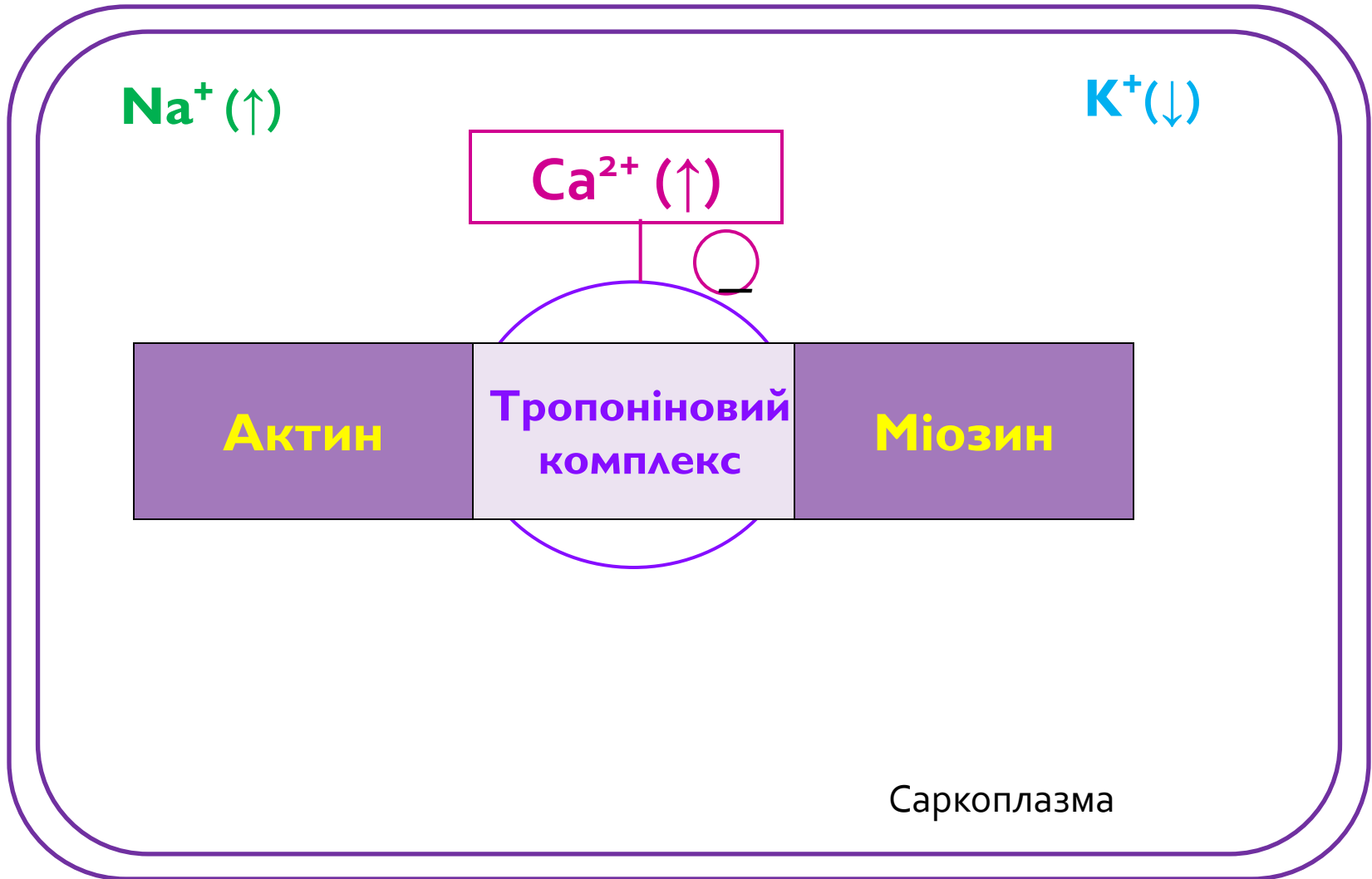
ДІЯ СГ НА МІОКАРД



Механізм систолічної дії СГ

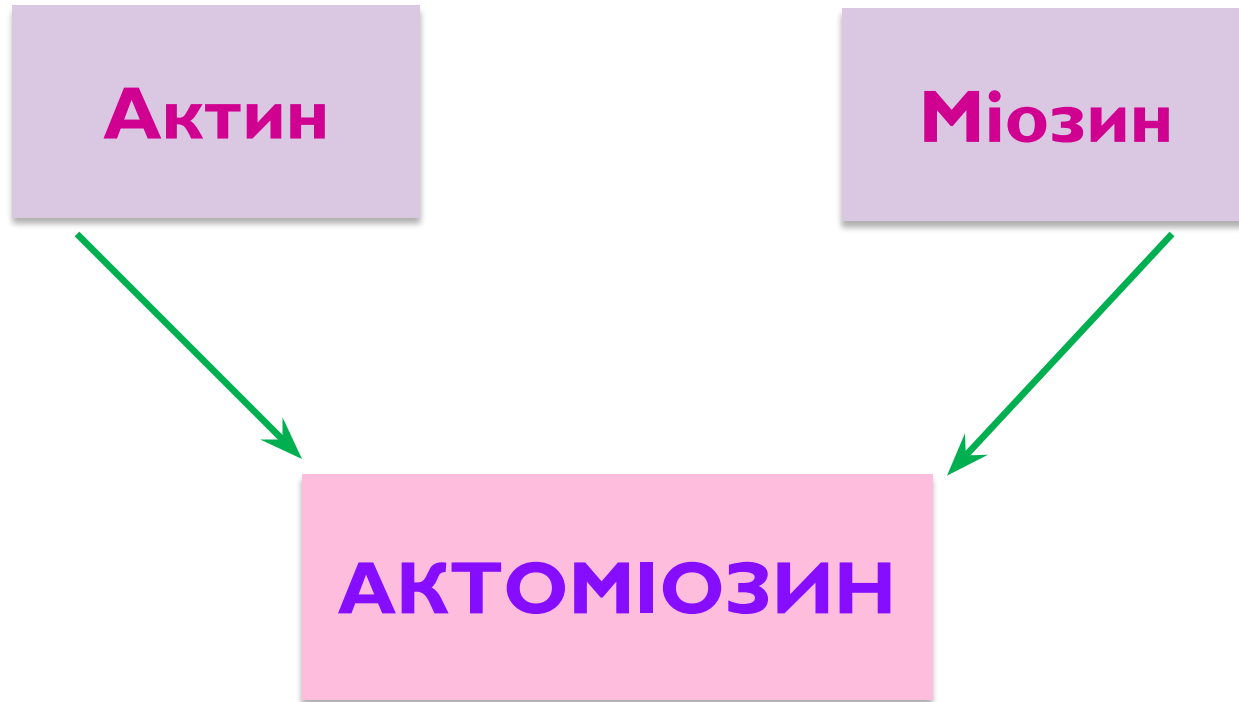


Механізм систолічної дії СГ



Сарколема

Механізм систолічної дії СГ



Сильне м'язеве скорочення

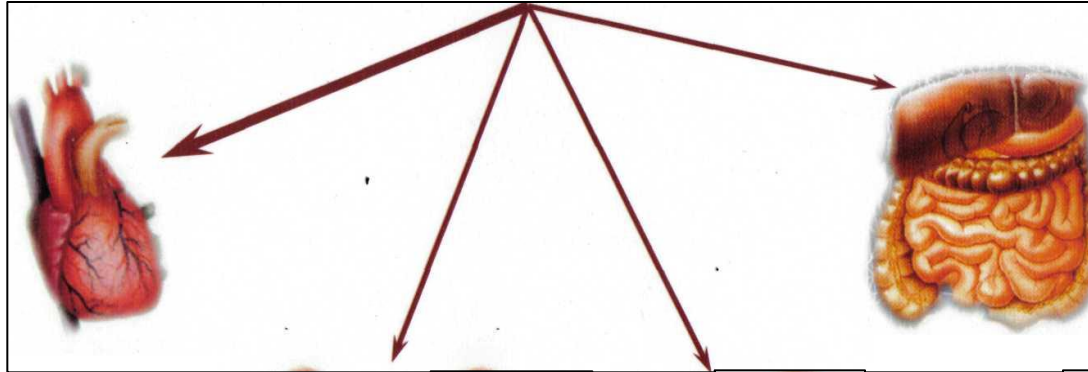
**З огляду на механізм
кардіотонічної дії СГ *слід пам'ятати, що:***

**Препарати кальцію підсилюють
дію СГ.**

**Препарати калію, навпаки,
зменшують
кардіотонічну дію СГ.**

**Донатори SH-груп (унітіол),
теж зменшують кардіотонічну дію
СГ.**

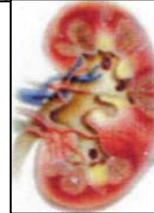
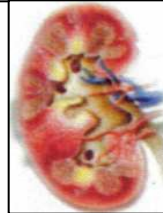
ВИДИ ДІЇ ПРЕПАРАТІВ СГ НА ОРГАНІЗМ



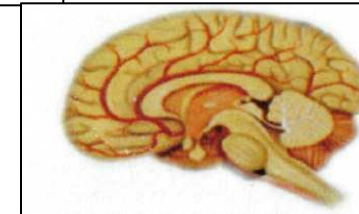
↑ *секрецію і моторику ШКТ*
(опосередковано через *n. vagus*)

Кардіотропна

- ↑ *систоли*
- *подовження діастоли*
- *зменшення ЧСС*



Сечогінна
(збільшення сечовиділення, зниження *ОЦК*)



Заспокійлива
(нормалізація кровообігу, зменшення гіпоксії мозку, зменшення роздратованості)

І. До приймального відділення поступив хворий з ознаками **гострої серцевої недостатності**: блідністю, акроціанозом, частим поверхневим диханням. Який з перерахованих засобів показаний у цьому випадку?

Корглікон

Дигітоксин

Кордіамін

Нітрогліцерин

Адреналіну гідрохлорид

2. У хворого **гостра серцево-судинна недостатність**, що супроводжується **набряком легень**.

Який препарат з групи **серцевих глікозидів** необхідно при

Корглік

Спіронолактон

Дихлотіазид

Діакарб

Тріамтерен



Хворий госпіталізований з **гострою серцево-судинною недостатністю**.
Який препарат необхідно використати в даному випадку?

Строфантин

Адреналін

Дигоксин в таблетках

Дигітоксин

Аміодарон

Хворому з **кардіогенним шоком**, гіпотензією, задихою, і набряками ввели **неглікозидний кардіотонік**. Вкажіть, який саме препарат був введений хворому.

Добутамін

Кофеїн

Кордіамін

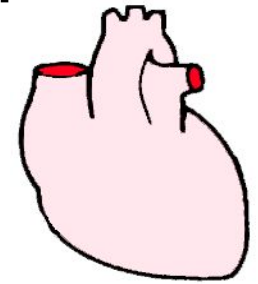
Етимізол

Бемегрид



Хворому на **гостру серцеву недостатність** з рефрактерністю до **серцевих глікозидів** було введено **добутамін**.

Який механізм дії препарату?



Стимулювання бета I-адренорецепторів Комплексоутворення з фосфоліпідами мембрани
Блокада K^+ , Na^+ - АТФ-ази
Пригнічення активності фосфодіестерази
Підвищення тонусу n.vagus

У приймальне відділення поступив хворих зі скаргами на набряки, частий пульс, задишку, синюшність слизових оболонок. Поставлений діагноз: **хронічна серцева недостатність**. Що необхідно призначити хворому?

Дигоксин

Папаверину гід

Мезатон

Кордіамін

Нітрогліцерин



Хворому на **хронічну серцеву недостатність**, лікар порекомендував провести профілактичний курс лікування **кардіотонічним препаратом** з групи **серцевих глікозидів**, який приймають **внутрішньо**. Який з препаратів було рекомендовано хворому?

Дигоксин

Строфантин

Корглікон

Кордіамін

Кардіодарон

Хворий скаржиться на слабкість, задишку, набряки нижніх кінцівок. Діагноз – **хронічна серцева недостатність**. Який засіб необхідно призначити хворому в першу чергу?

Дигітоксин

Кофеїн

Раунатин

Папаверін

Анаприлін

Хворому з **серцевою недостатністю** та **набряками** призначили **дигітоксин**. З чим пов'язаний **кардіотонічний ефект** **серцевих глікозидів**?

Блокада Na/K АТФ-ази

Стимулювання Na/K АТФ-ази

Рефлекторним впливом на серце

Пригніченням провідності міокарду

Не прямою активацією адренорецепторів

Після приймання препарату у хворого з **серцевою недостатністю** **зменшилася частота серцевих скорочень**, пульс став кращого наповнення, **зменшилися набряки**, збільшився діурез. Який препарат швидше за все міг приймав хворий?

Дигоксин

Анаприлін

Верапаміл

Дилтіазем

Резерпін

Хворий перебував на лікуванні в кардіологічному відділенні з приводу **декомпенсованої хронічної серцевої недостатності**. Йому був призначений **дигітоксин** в дозі 0,0001 г з першого дня перебування в стаціонарі, але **покращення** він відмітив тільки **через тиждень**. Повільне настання ефекту препарату лікар пояснив:

Стійким зв'язуванням дигітоксину з білками плазми крові

Недостатньою дозою дигітоксину

Недостатнім всмоктуванням препарату в кишечнику

Посиленням діурезу

Недостатньою кількістю вуглеводів у дієті

Хворому, на хронічну серцеву недостатність, призначили **дигітоксин**. Однак, через тиждень після початку прийому препарату у хворого з'явилися **ознаки інтоксикації препаратом (брадикардія, нудота, екстрасистолія)**, хоча **одноразова доза його не перевищувала терапевтичної** і строк курсу лікування не вийшов. Як називається таке явище?

Матеріальна кумуляція

Функціональна кумуляція

Толерантність

Тахіфілаксія

Ідіосинкразія

У хворого при комбінованій терапії **хронічної серцевої недостатності дігітоксином** та **фуросемідом** розвинулась **різка м'язова слабкість**. Які електролітні порушення можна виявити в крові?

Гіпокаліємія

Гіперкаліємія

Гіпокальціємія

Гіперкальціємія

—

У хворого на **хронічну серцеву недостатність** у процесі лікування препаратами **наперстянки** виникли симптоми, що свідчать про початок **токсичної дії серцевих глікозидів**. Який препарат необхідно призначити для зменшення негативної дії серцевих глікозидів?

Калію хлорид

Дипіроксим

Етимізол

Кофеїн-натрію бензоат

Атропіну сульфат

У хворого 68 років, який страждає **серцевою недостатністю** та на протязі тривалого часу приймав **препарати наперстянки**, з'явилися **явища інтоксикації**, які швидко нівелювалися застосуванням **донатором сульфгідрильних груп унітіолу**. Який **механізм** терапевтичної дії цього засобу?

Реактивує натрій-калієву-АТФ-азу мембран міокардіоцитів

Зменшує накопичення іонізованого кальцію

Гальмує вивільнення калію з міокардіоцитів

Сповільнює поступлення натрію в міокардіоцити

Підвищує енергозабезпечення міокарду

У хворого діагностували **хронічну серцеву недостатність** I класу, що супроводжується **вегетативним неврозом**. Який препарат доцільно призначити цьому хворому?

Адонізід

Корглікон

Лантозид

Дігоксин

Кордигіт

До чоловіка 56 років була викликана швидка допомога в зв'язку з **гострим приступом серцевої недостатності**. Коли фельдшер приготував шприц з 1 мл **0.025% розчину строфантину**, лікар попросив його почекати і довідався у рідних, які ліки приймав хворий на протязі останніх тижнів. Почувши про один препарат, він вирішив **знижити дозу строфантину**. Який препарат примусив лікаря зменшити дозу серцевого глікозиду?

Настій трави горицвіту

Верошпірон

Сульфокамфокаїн

Анаприлін

Тріамтерен

*...Немає ліків від усіх хвороб,
Але є хвороби для всіх ліків...*

Невідомий студент-фармаколог



Ішемічна хвороба серця (ІХС) – *недостатність вільцевого кровообігу*

При ІХС виникає

невідповідність

між потребою серця в кисні

і надходженням кисню до серця.

У хворих - біль за грудиною.

Основні прояви ІХС:

Стенокардія

Інфаркт міокарда.

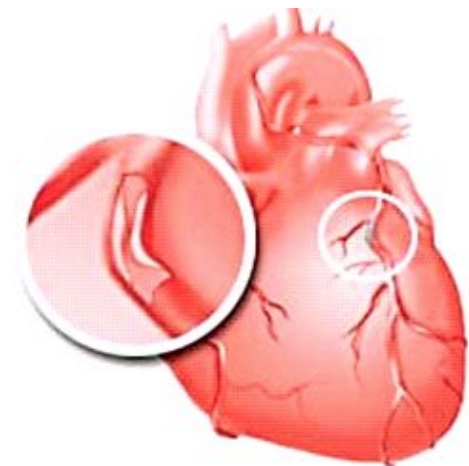


Рис . 1 . Звужена вільцева артерія

Ішемія серця може розвинутись

внаслідок:

- функціонального спазму вінцевих судин,
- органічних змін стінки судин (*атеросклероз*),
- закупорки судин тромбами,
- порушення внутрішньосерцевого кровопостачання,
- підсилення роботи серця (\uparrow потреби в O_2),
- порушення обмінних процесів у серці.

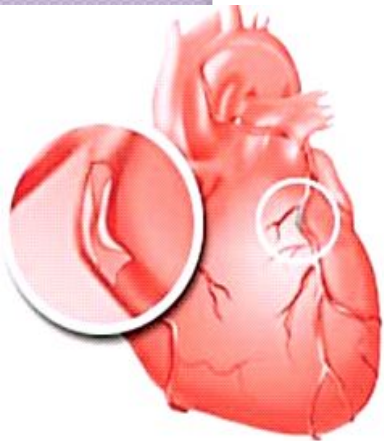


Рис. 1. Звужена вінцева артерія

Напрямки фармакологічної корекції при ІХС

1. ↓ роботи серця —↓ потреби в O_2 ;

2. покращання вінцевого кровообігу —→
↑ надходження O_2 до серця;

3. Покращання реологічних властивостей крові —→розрідження крові —→
попередження тромбоутворення;

4. Нормалізація обмінних процесів у серці,
↑ стійкості серця до гіпоксії.

КЛАСИФІКАЦІЯ АНТИАНГІНАЛЬНИХ ЛЗ:

I. ЛЗ, що зменшують потребу міокарда в кисні

(зменшують роботу, навантаження на серце)



1. β -адреноблокатори:

$\beta_1\beta_2$ -неселективні АБ: β_1 -кардіоселективні АБ:

без внутр. симпатоміметичної активності:

- Анаприлін (Пропранолол) - Метопролол

Атенолол

- Бетаксолол

із внутр. симпатоміметичною активністю:


- Окспренолол (Тразикор) - Ацебутолол
- (Сектраль)
- Піндолол (Віскен)

з вивільненням NO (оксид азоту II):

- Небів (Небілет)



із



*Деякі твердження
слід повторювати
часто і довго,
не турбуючись про те,
що можна набриднути...*

М.І. Пірогов



Анаприлін – ВІВ2-адреноблокатор

Показання:

1. ІХС
2. Гіпертонія
3. Тахіаритмія

Протипокази:

1. Бронхіальна
2. Цукровий діабет
3. Брадикардія



Хвора К., 45 років, діагноз:

Миготлива аритмія.

Гіпертонічна хвороба II ст.

Препарат вибору для
припинення приступу?

Анаприлін

Сустак-форте

Калію хлорід

Строфантин

Лідокаїн

У молодого чоловіка, спортсмена, підвищений артеріальний тиск і сила серцевих скорочень. Який гіпотензивний засіб найбільш доцільно призначити?

Анаприлін

Празозін

Клофелін

Папазол

Ніфедипін

Жінка 60 років, яка страждає на **токсичний зоб** скаржиться на **збільшення частоти серцевих скорочень**. Який з зазначених препаратів слід призначити **для нормалізації серцевого ритму?**

Анаприлін

Ізадрин

Сальбутамол

Адреналін

Пентамін

Пацієнт тривалий час страждає на **бронхіальну астму**. В останній час у нього з'явилися приступи **стенокардії**. Який з перераховання препаратів призначати йому **протипоказано?**

Анаприлін

Нітрогліцерин

Сустак

Корінфар

Діпірідамол

Хворий знаходиться на стаціонарному лікуванні з приводу **бронхіальної астми**. Як **супутнє захворювання** діагностовано **гіпертонічну хворобу**. Який з наведених препаратів **протипоказаний** у даному випадку?

Анаприлін

Папаверину гідрохлорид

Атропіну сульфат

Сальбутамол

Ефедрину гідрохлорид

Хворий 60 років протягом 9 років хворіє на **цукровий діабет**, отримує для корекції гіперглікемії **інсулін-семіленте**. 10 днів тому почав лікування **гіпертонічної хвороби**. Через годину після прийому гіпотензивного препарату розвинулась **гіпоглікемічна кома**. Який з перелічених препаратів міг викликати таке **подібне явище?**

Анаприлін

Празозин

Верапаміл

Каптоприл

Ніфедипін

Хворому на **гіпертонічну хворобу** був призначений препарат для зниження артеріального тиску з групи **адренотропних засобів**. Через деякий час у хворого тиск нормалізувався, але розвинулася **брадикардія до 50 ударів** на хвилину та **атріовентрикулярна блокада II ступеню**. Який препарат було призначено?

Анаприлін

Клофелін

Празозин

Мезатон

Верапаміл

Жінка 56 років звернулася до лікаря з приводу **болю в серці, задишки, тахікардії**, пастозності ступнів. Курс лікування **атенололом** покращив стан хворої. Який **механізм дії** цього препарату?

Блокада аденілатциклазної системи

Стимуляція утворення актоміозину

Інгібування тропоніну

Блокада фосфодіестерази

Активація ацетилхолінестерази



КЛАСИФІКАЦІЯ АНТИАНГІНАЛЬНИХ ЛЗ:

II. ЛЗ, що покращують кровопостачання міокарда – коронаророзширювальні засоби

1. коронаролітики міотропної дії, збільшують активність аденозину –

- Дипіридамо́л (Курантил)
- Карбокроме́н (Інтеркордин)
- Еуфілі́н
- Пентоксифілі́н
- Папаверин
- Но-шпа (Дротаверин)

2. бета-2-адреноміметики

- Нонахлазин
- Оксифедрин

3. препарати рефлекторної дії

- Валідол
- Ментол

III. ЛЗ, що покращують кровопостачання серця і зменшують роботу, препарати змішаного механізму дії:

1. Нітровоазодилататори

короткої дії

Нітрогліцерин (Нітромінт)

Тринітролонг

подовженої дії

Ізосорбіт моно-

динітрат

Нітросорбід

Сустак (міте, форте)

2. Сидноніміни

Молсидомін

3. Антагоністи Ca^{2+}

Ніфедипін

Амлодипін

Дилтіазем та ін.

4. Антиагрегантні ЛЗ (розріджують кров)

**Ацетилсаліцилова кислота (Аспекард,
Кардіомагніл)**

Тиклопідин (Тиклопід)

Клопідогрель (Плавікс)

Гепарин, Фраксипарин, Клексан

5. Різні препарати:

Аміодарон (Кордарон)

IV. ЛЗ, що підвищують стійкість міокарда до гіпоксії (кардіопротектори)

Рибоксин

АТФ, АТФ-лонг

Кокарбоксилаза

Триметазидин (Предуктал)

Мілдронат

Механізм антиангінальної дії нітрогліцерину на клітинному рівні

1. Нітрогліцерин зв'язується з ***SH-***
групами нітратних рецепторів у
гладком'язових клітинах і
метаболізує на NO (оксид азоту) –
ендотеліальний релаксуючий фактор

↓

↑ цГМФ → ↓ ***Ca²⁺***

↓

Розслаблення гладеньких м'язів судин →
розширення в'язцевих судин

N.B.!



NO існує
6-50 сек й
окислюється,
а тому для
подовження дії
+ ***антиоксиданти:***
Vit E

Механізм антиангінальної дії нітрогліцерину на клітинному рівні

2. Нітрогліцерин стимулює синтез
простацикліну в стінці судин →
розширення судин

3. Нітрогліцерин рефлекторно
стимулює α_2 -АР в ЦНС →
пригнічення судинно-рухового центру →
розширення судин →
↓ АТ (“*клофеліновий*” механізм)

У жінки 53 років трапився **інфаркт задньої стінки лівого шлуночка серця**. Хвору бентежать **сильні болі за грудиною**, аритмія, задишка. Який препарат найбільш доцільно ввести у данному випадку для надання **першої допомоги**?

Нітрогліцерин

Нітронг

Кордарон

Анаприлін

Сустак



Жінка 42 років надійшла до кардіологічного відділення з **діагнозом стенокардія, ішемічна хвороба серця**. Приступи виникають 1-2рази на день. Який препарат найбільш доцільно призначити хворій для лікування?

Ізосорбідну мононітрат

Еуфілін

Діпіридамол

Папаверин

Но-шпа

ПД нітратів:

- Толерантність**
- Головний біль**

замінник:

Молсидомін

Протиаритмічні:

Внаслідок інфаркту міокарда у хворого виникла **шлуночкова аритмія**. Серцевий ритм нормалізувався після введення протиаритмічного засобу з **місцевоанестезуючою активністю**. Який препарат введено?

Лідокаїн

Анестезин

Верапаміл

Панангін

Анаприлін

Хворому на **миготливу аритмію**, в анамнезі у якого **бронхіальна астма**, треба призначити протиаритмічний засіб. Який препарат з цієї групи **протипоказано** хворому?

Анаприлін

Аймалін

Верапаміл

Ніфедипін

Новокаїнамід

АНТИГІПЕРТЕНЗИВНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

При гіпертонічній хворобі (ГХ):

- підвищується активність симпатичної нервової системи;
- збільшується синтез КА;
- підвищується чутливість гладеньких м'язів судин до КА.

При ГХ:

підвищується ЗПОС;

збільшується ХВОК

підвищується ОЦК.

***Антигіпертензивні засоби
повинні:***

знижувати ЗПОС;

зменшувати ХВОК;

зменшувати ОЦК.

РААС:

1. Синтез **реніну** в нирках (в2-ар)

Зменшують ренін

2. У крові ренін:

АТ I __ АПФ __ АТ II: звуження судин

Інгібітори АПФ

3. АТ II збуджує АТ-рецептори судин:

ЗВУЖЕННЯ СУДИН

КЛАСИФІКАЦІЯ

АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЗАСОБІВ:

I. Засоби, що пригнічують активність симпатичної нервової системи:

I. Переважно центральної дії
(центральні α_2 -адреноміметики):

- КЛОФЕЛІН

- МЕТИЛДОФА

2. Периферичної дії:

а). Гангліоблокатори:

- ПЕНТАМІН

- БЕНЗОГЕКСОНІЙ

б). Симпатолітики:

- РЕЗЕРПІН**
- РАУНАТИН**
- ОКТАДИН**
- ОРНІД**

в). α_1 -Адреноблокатори:

- ПРАЗОЗИН (Мініпрес)**
- ДОКСАЗОЗИН (Кардура)**
- ТЕРАЗОЗИН**

г). β -Адреноблокатори:

Неселективні (β_1, β_2):

**АНАПРИЛІН (Пропранолол,
Обзидан)**

ОКСПРЕНОЛОЛ

ПІНДОЛОЛ (Віскен)

Кардіоселективні (β_1):

НЕБІВОЛОЛ (Небілет)

МЕТОПРОЛОЛ (Корвітол)

АТЕНОЛОЛ (Атенобене)

АЦЕБУТОЛОЛ (Сектраль)

БЕТАКСОЛОЛ (Локрен)

БІСОПРОЛОЛ (Конкор)

д). $\alpha_1 + \beta$ -Адреноблокатори:

ЛАБЕТАЛОЛ

КАРВЕДИЛОЛ (КОРІОЛ)

II. Периферичні судинорозширювальні засоби (вазодилататори):

Вазодилататори прямої дії:

(пряма спазмолітична дія на м'язи судин):

а). Розширюють переважно артеріоли:

- **Апресин (Гідралазину г/х)**
- **Дигідралазин**
- **Діазоксид**

**б). Розширюють переважно
венули:**

- НІТРОПРУСИД натрію

в). Різні міотропні засоби:

- ДИБАЗОЛ

- ПАПАВЕРИНУ г/х

- ПАПАЗОЛ

(Папаверин+Дибазол)

- МАГНІЮ СУЛЬФАТ

- НО-ШПА (Дротоверин

2. Вазодилататори непрямої дії:

а). Засоби, що впливають на РААС
(ренін-ангіотензин-альдостеронову систему):

1). Зменшують синтез реніну в ЮГА нирок:

- $\beta_1\beta_2$ -Адреноблокатори:
- АНАПРИЛІН
- ПІНДОЛОЛ
 - Симпатолітики
 - Адреноміметик: Клофелін

2). Інгібітори АПФ (ангіотензин-перетворювального ферменту):

- **ЕНАЛАПРИЛ (Едніт, Енап, Берліприл)**
- **КАПТОПРИЛ (Каптопрес)**
- **ЛІЗИНОПРИЛ (Диротон)**
- **РАМІПРИЛ**
- **ПЕРИНДОПРИЛ**

3). Блокатори ангіотензинових рецепторів:

- **ЛОЗАРТАН (Козаар)**
- **ВАЛЗАРТАН (Діован)**

6). Блокатори кальцієвих каналів:

1). Похідні дигідропіридину:

- НІФЕДИПІН (Фенігідин)**
- АМЛОДИПІН (Норваск)**
- НІСОЛДИПІН**
- НІКАРДИПІН**
- НІТРЕНДИПІН**
- ІСРАДИПІН**
- ФЕЛОДИПІН**

2). Фенілалкіламіни:

- ВЕРАПАМІЛ

3). Бензотіазепіни:

**- ДИЛТІАЗЕ (високі дози
препарату та ретардні
форми)**

в). Активатори калієвих каналів:

- МІНОКСИДИЛ

- ПІНАЦИДИЛ

III. Засоби, що зменшують ОЦК (діуретики):

- **ДИХЛОТІАЗИД**

(Гідрохлортіазид,

Гіпотіазид)

- **ФУРОСЕМІД** (Лазикс)

- **ВЕРОШПІРОН**

(Спіронолактон)

- **КЛОПАМІД**

- **ОКСОДОЛІН**

IV. Комбіновані препарати:

- АДЕЛЬФАН

- ТОНОРМА

**- КАПОЗИД (каптоприл +
гідрохлортіазид)**

**ЕНАП Н (Еналаприл 10 мг +
Гідрохлортіазид 25 мг)**

**ЕНАП НL (Еналаприл 10 мг +
Гідрохлортіазид 12,5 мг)**

Жінка 52 років, що хворіє на цукровий діабет, звернулася до лікаря із скаргами на **головні болі**, стомлюваність, безсоння. При огляді встановлений **високий рівень АТ 200\100 мм рт ст.** Який препарат найбільш доцільно використати **для швидкої нормалізації артеріального тиску?**

Каптоприл

Резерпін

Празозин

Папаверин

Анаприлін

У хворого на гіпертонічну хворобу виявлено **високий рівень реніну в крові**. Якому з гіпотензивних засобів слід віддати перевагу в цьому випадку?

Лізиноприл

Анаприлін

Празозин

Ніфедипін

Дихлотіазид

**Лізиноприл – проліки
(Лізиноприлат)**

Хворому з гіпертонічною хворобою
призначено **лізиноприл**.

Який **механізм дії** даного препарату?

**Пригнічення активності
ангіотензинперетворюючого
ферменту**

Блокада beta-адренорецепторів

Блокада alpha -адренорецепторів

Блокада рецепторів ангіотензину II

Периферична вазодилатаційна дія

У хворого 55 років виявлено гіпертонічну хворобу з підвищеним **рівнем реніну в крові**. Якому гіпотензивному препарату слід надати перевагу при лікуванні хворого?

Еналаприл

Клофелін

Магнію сульфат

Папаверин

Празозин





Інгібітори АПФ:

Затримують Калій

Комбінувати

з калійнезберігаючими діуретиками

-

У хворого гіпертонічною хворобою при систематичному лікуванні антигіпертензивним засобом з'явився **кашель**. Яке із названих засобів може бути причиною цього побічного ефекта?

Еналаприл

Дихлотіазид

Празозин

Клофелін

Верапаміл

Пацієнтці, що страждає на **гіпертонічну хворобу**, лікар призначив **лозартан (козаар)**. Яка **фармакологічна властивість** цього препарату забезпечує терапевтичний ефект ?

Блокада ангіотензинових рецепторів

Блокада альфа-адренорецепторів

Блокада бета-адренорецепторів

Інгібування ангіотензин перетворюючого ферменту

Антагонізм з іонами кальцію

У хворого відмічене **різке підвищення артеріального тиску**. З метою невідкладної допомоги хворому **внутрішньовенно** ввели препарат, що викликав **короткочасне підвищення тиску**, який потім знизився. Визначте препарат.

Клофелін (α₂- АМ)

Гігроній

Магнію сульфат

Дибазол

Саралазин

У хворі з явищами вираженої **артеріальної гіпертензії** діагностовано пухлину мозкового шару наднирників (**феохромоцитому**). При феохромоцитомі (для діагностики та лікування) вводять:

Фентоламін

Фентаніл

Фепранон

Фенілін

Фенкарол



ПД фентоламіну
як $\alpha_1\alpha_2$ - адреноблокатора:

Тахікардія

В терапевтичне відділення поступив хворий із підвищеним артеріальним тиском, який викликаний **спазмом периферичних судин**. Який гіпотензивний препарат із групи **α -адреноблокаторів**, найбільш доцільно призначити хворому?

Празозин

Анаприлін

Каптоприл

Аміназин

Клофелін

Хворому з порушенням кровообігу
нижніх кінцівок лікар призначив
селективний $\alpha 1$ -адреноблокатор.

Який це препарат?

Празозин

Фентоламін

Анаприлін

Метопролол

Адреналін



Сечогінні ЛЗ:

Лікарські засоби, що діють на рівні апікальної мембрани клітин нефрона
(калійзатримуючі лікарські засоби)

Похідні піперидину
триамтерен

Похідні піразинолу *амілорид*

Похідні стероїдів
спіронолактон (верошпірон)
конкуренти альдостерону

За швидкістю і тривалістю дії

I. Екстреної дії, короткої дії

(через 20-40 хв., триває 4-8 год):

«петльові» діуретики (**Фуросемід, Етакринова кислота**)

осмодіуретики (**Маніт**)

II. Середньої тривалості дії

(через 2-4 год., триває 8-14

год.):

тіазиди (**Гідрохлортіазид**)

Діакарб

ксантини (**Еуфілін, Трентал**)

триамтерен

III. Повільної і тривалої дії

(через 2-4 діб., триває декілька

діб):

Спіронолактон (**Верошпірон**)

У хворого з хронічною серцево-судинною недостатністю з'явилися ознаки **набряку легень**. Що треба призначити хворому із **сечогінних засобів** **для швидкого ліквідування** цього ускладнення?

Фуросемід.

Спіронолактон.

Клопамід.

Діакарб

Триамптерен.

У приймальне відділення надійшов хворий з алкогольним отруєнням. Лікар призначив провести пацієнту **форсований діурез**. Який **сечогінний засіб** необхідно використовувати?

Фуросемід

Діакарб

Спіронолактон

Еуфілін

Амілорид

В комплексному лікуванні **гіпертонічної хвороби** хворому був призначений **сечогінний препарат**. Через кілька днів АТ знизився, але виникли ознаки **гіпокаліємії**. Який препарат міг викликати такі ускладнення?

Фуросемід

Тріамтерен

Спіронолактон

Клофелін

Еналаприл

В результаті **черепно-мозкової травми** у постраждалого розвинувся **набряк мозку**. Який лікарський засіб **з дегідратаційною дією** слід включити до комплексної терапії?

Маніт

Еуфілін

Дихлотіазид

Тріамтерен

Спіронолактон

У комплексному лікуванні набряку легень необхідно підібрати сечогінний засіб, що не впливає на кислотно-лужний стан і виділення іонів калію:

Маніт

Діакарб

Етакринова кислота

Гіпотіазид

Фуросемід

Хворій на **гіпертензивну хворобу** в комплексній терапії призначено **гідрохлортіазид**. Який **механізм дії** препарату сприяє зниженню артеріального тиску?

Збільшення виділення іонів натрію та води

Збільшення утворення ангіотензину II

Блокада кальцієвих каналів

Зменшення виділення іонів натрію та води

Блокада ферменту карбоангідрази

Який з нижче наведених **сечогінних засобів** слід призначити хворому з **первинним гіперальдостеронізмом?**

Спіронолактон

Фуросемід

Гіпотіазид

Тріамтерен

Маніт

У хворого на **хронічну серцеву недостатність**, незважаючи на терапію кардіотонічними засобами й **тіазидовим діуретиком**, зберігаються **набряки** і виникла загроза **асцити**. Який препарат слід призначити для підсилення діуретичного ефекту застосованих ліків?

Спіронолактон

Фуросемід

Амілорид

Клопамід

Манітол

Виберіть **сечогінний препарат**, котрий доцільно призначити при **хронічній серцевій недостатності** з метою **попередження** розвитку **гіпокаліємії**

Тріамтерен

Клопамід

Фурасемід

Діхлотіазид

Манніт

У офтальмологічне відділення поступив хворий із гострим приступом **глаукоми**. Яким **діуретичним засобом** можна підсилити дію пілокарпіну?

Діакарб

Спіронолактон

Фуросемід

Еуфілін (

Маніт

У хворого **подагричний артрит**. Який препарат необхідно призначити для **пригнічення синтезу сечової кислоти в організмі?**

Аллопуринол

Еуфілін

Етамід

Спіронолактон

Дихлотіазид

Дякую за увагу!

