

Протиаритмічні та кардіотонічні лікарські засоби.

Антиангінальні лікарські засоби (_Частина 2_)



АНТИАНГІНАЛЬНІ ЗАСОБИ

застосовують для лікування ішемічної хвороби серця (ІБС)

- Термін «ішемічна хвороба серця» запропонований комітетом експертів ВОЗ у 1962 р.
- Слово «Ішемія» має грецьке походження: ischeo – затримувати, haema – кров



СТЕНОКАРДІЯ

(Angina pectoris)

□ одна з клінічних форм ІХС, яка характеризується почуттям гнітючої болі за грудиною, може віддавати в ліву руку і супроводжуватися занепокоєнням

Ішемічна хвороба серця

- це група патологічних станів, пов'язаних с коронарною недостатністю

Основні форми ІБС:

- **Стенокардія** – грудна жаба, *angina pectoris* (типічна і варіантна)
- **Інфаркт міокарду**

Основна причина ІБС

Невідповідність (дисбаланс) між потребою міокарда в кисні і його надходженням виникає внаслідок:

- **порушення надходження кисню до міокарду (спазм, атеросклероз, тромбоз коронарних судин)**
- **підвищення потреби міокарду в кисні (сильна та часта робота серця, підвищення навантаження на міокард)**



Принципи фармакологічної корекції ІБС

- Розширення коронарних судин і підвищення, таким чином, надходження кислороду до міокарду
- Зниження роботи серцевого м'язу та зменшення, таким чином, потреби міокарду в кисні

Класифікація антиангінальних засобів

- Засоби, які зменшують потребу міокарду в кисні та одночасно підвищують його доставку (органічні нітрати, нітратоподібні сполуки – *МОЛСИДОМІН*, блокатори повільних кальцієвих каналів)
- Засоби, які зменшують потребу міокарду в кисні (бета-адреноблокатори)
- Коронаролітики – *валідол, дипіридамол*
- Засоби цитопротекторної, метаболічної дії – *триметазидин, мілдронат*

Органічні нітрати та нітратоподібні засоби

I. Препарати нітрогліцерину:

- **Короткої дії** (сублінгвальні таблетки *нітрогліцерину*, аерозолі – *нітроспрей, нітролінгвал, ін'єкції*, розчини – 1% р-н для в/в введення)

Швидкість досягнення ефекту – 2-3 хв.

Тривалість дії – 15-30 хв.

- **Пролоногованої дії** (таблетки – *нітрогранулонг, сустак, нітромак*, мазі – 2% *нітромазь*, пластирі – *нітродерм ТТС, депоніт*, букальні лікарські форми – *сустабукал, нітробукал, тринітролонг*)

Швидкість досягнення ефекту – 15-60 хв.

Тривалість дії – 1-12 год., пластр – 24 год.

Органічні нітрати та нітратоподібні засоби

II. Препарати ізосорбїду динітрату

- **Короткої дії** (таблетки – *нітросорбіт, ізомак, ізодиніт*, аерозолі – *аеросоніт, ізокет, ізомак*, ін'єкції, розчини – *ізокет*)

Швидкість досягнення ефекту – 3-5 хв.

Тривалість дії – 60 хв.

- **Пролонгованої дії** (таблетки, капсули – *кардікет-ретард, ізомак ретард, кардіоніт ретард*, мазі – *нісоперкутен*)

Швидкість досягнення ефекту – 2-3 год.

Тривалість дії – 14 год.



Органічні нітрати та нітратоподібні засоби

III. Препарати ізосорбиду мононітрату

Короткої дії (таблетки, капсулм – *мономак, ефокс, моночинкве, моносан*)

Швидкість досягнення ефекту – 30-45 хв.

Тривалість дії – 8-12 год.

Пролонгованої дії (таблетки, капсули – *ефокс лонг, мономак депо, моночинкве ретард, олікард ретард*)

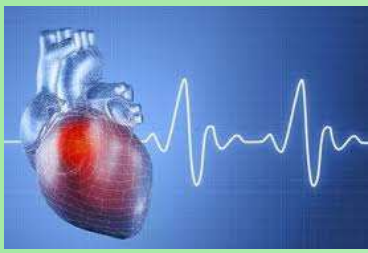
Швидкість досягнення ефекту – 60-90 хв.

IV. Нітратоподібні сполуки (*молсидомин*)

Тривалість дії – 6-8 год.

Механізм дії органічних нітратів

- Зв'язуються з SH групами ендогенних нітратних рецепторів ендотеліальних клітин, викликає звільнення нітрит-групи з подальшою її трансформацією в оксид азоту (NO), який активує цитоплазматичну гуанілатциклазу
- Гуанілатциклазу спонукає збільшення концентрації циклічного гуанозинмонофосфату (цГМФ), що викликає зниження рівня цитозольного кальцію за рахунок транспортування його в клітинний саркоплазматичний ретикулум
- У результаті знижується тонус гладкої мускулатури венозних і артеріальних судин
- Органічні нітрати пригнічують адренергічну імпульсацію з ЦНС на судини і серце



Фармакодинаміка органічних нітратів

Розширення вен – зменшення венозного повернення і переднавантаження на міокард	Розширення артерій – зменшення АО, ЗПОС, Пісне навантаження на міокард	Зниження тиску наповнення і напруги на стінки лівого шлуночка	Зменшення потреби міокарда в кисні та енергії	Антиангінальна дія
Розсширення коронарних судин, зменшення кровопостачання ішемізованих ділянок міокарду			Збільшення доставки кисню до міокарду	
Розширення судин мозку, внутрішніх органів, сітківки Зниження агрегації тромбоцитів				

Показання до застосування органічних нітратів

- ❖ **Купірування нападів стенокардії** — препарати нітроглицерину та ізосорбиду динітрату короткої дії
- ❖ **Профілактика нападів стенокардії** — препарати пролонгованої дії
- ❖ **ІМ та постінфарктні стани**
- ❖ **Комплексна терапія застійної серцевої недостатності**

Побічна дія органічних нітратів

- ❖ **Головний біль** — внаслідок розширення вен головного мозку і підвищення внутрішньочерепного тиску
- ❖ **Ортостатична гіпотензія** — нітрогліцерин при купіруванні нападу стенокардії рекомендується приймати в положенні сидячи
- ❖ **Тахікардія** — внаслідок рефлекторної стимуляції симпатикоадреналової системи у відповідь на зниження венозного повернення, УО і АТ
- ❖ **Толерантність** — переважно до препаратів пролонгованої дії

Побічні ефекти органічних нітратів

- ❖ **Синдром відміни** – погіршення клінічного протікання стенокардії
- ❖ **Подразнення шкіри, відчуття печіння при застосуванні мазі, пластиру**
- ❖ **Відчуття жару, гіперемія обличчя**
- ❖ **Метгемоглобінемія, підвищення внутрішньоочного тиску – у високих дозах**

Блокатори повільних кальцієвих каналів. Класифікація

I покоління:

- ❖ Похідні фенілалкіламіну – *верапаміл*
- ❖ Похідні дигідропіридину – *ніфедипін*
- ❖ Похідні бензотиазепіну – *ділтіазем*



Блокатори повільних кальцієвих каналів. Класифікація

II покоління

(велика тривалість дії, більш висока тканинна специфічність, менше побічних ефектів):

- ❖ Похідні фенілалкіламіну – *галопаміл, анипаміл, фаліпаміл*
- ❖ Похідні дигідропіридину – *амлодипін, ісрадипін, фелодипін*
- ❖ Похідні бензотіазепіну – *клентіазем*

III покоління:

- ❖ *Нафтопідил* – володіє альфа-адренолітичною активністю
- ❖ *Емопаміл* – володіє симпатолітичними властивостями

Механізм дії блокаторів повільних кальцієвих каналів

- Зв'язуються з рецепторами повільних кальцієвих каналів, зменшують час відкриття каналів, у результаті чого знижується трансмембранний кальцієвий потік всередину кардіоміоцитів, у провідну систему серця, гладеньких м'язів судин**

Фармакологічна група блокаторів повільних кальцієвих каналів

- **Антиангінальний** (скорочення, ↓ ЧСС розширення артерій, ↓ ЗПОС і постнавантаження на міокард, розширення ↑ коронарних судин, надходження кисню до міокарду)
- **Антиаритмічний** (↓ швидкість проведення імпульсу в АВ-вузлі)
- **Антигіпертензивний**
 - ↑ мозкового, печінкового та периферичного кровообігу
 - ↓ агрегації тромбоцитів

Який препарат необхідно призначити для лікування хворій 54-х років з хронічною серцевою недостатністю, що супроводжується тахіаритмією та набряками?

- Дигоксин
- Аміодарон
- Метопролол
- Анаприлін
- Спіронолактон

Після прийому препарату у хворого з серцевою недостатністю зменшилася частота скорочень серця, пульс став кращого наповнення, зменшилися набряки, збільшився діурез. Вкажіть, який препарат приймав хворий?

- Дигоксин
- Анаприлін
- Верапаміл
- Дилтіазем
- Резерпін

У хворого 45-ти років на тлі трансмурального інфаркту міокарда розвинулася гостра лівошлуночкова недостатність. Який лікарський засіб доцільно застосувати у даній ситуації для покращення помпової функції серця?

- Добутамін
- Ізадрин
- Ефедрин
- Еуфілін
- Промедол

Хворому з кардіогенним шоком, гіпотензією, ядухою і набряками ввели неглікозидний кардіотонік. Який саме препарат був введений хворому?

- Добутамін
- Кофеїн-бензоат натрію
- Кордіамін
- Етимізол
- Бемегрид

Хворий на хронічну серцеву недостатність тривалий час приймав препарат з групи серцевих глікозидів. У нього з'явились нудота, слабкість, екстрасистолія. Яке явище обумовило розвиток цих симптомів?

- Матеріальна кумуляція
- Ідіосинкразія
- Звикання
- Функціональна кумуляція
- Лікарська залежність

Хворому миготливою аритмією, в анамнезі у якого бронхіальна астма, потрібно призначити протиаритмічний препарат. Який препарат з цієї групи протипоказаний хворому?

- Анаприлін
- Аймалін
- Новокаїнамід
- Ніфедипін
- Верапаміл

- **Хворому 50-ти років з хронічною серцевою недостатністю і тахіаритмією призначили кардіотонічний препарат. Який з препаратів призначили хворому?**
- **Дигоксин**
- **Дофамін**
- **Добутамін**
- **Аміодарон**
- **Мілдронат**
- **У хворого стенокардія. Який антиангінальний засіб ПРОТИПОКАЗАНИЙ для лікування, якщо в пацієнта алергія на йод?**
- **Аміодарон**
- **Нітрогліцерин**
- **Нітросорбід**
- **Верапаміл**
- **Дротаверин**
- **Жінці 55-ти років для лікування ІХС був призначений β -адреноблокатор. Через деякий час у неї з'явився кашель, бронхоспазм. Якому з перелічених засобів притаманна така побічна дія?**
- **Анаприлін**
- **Талінол**
- **Атенолол**
- **Фенігідин**
- **Метопролол**