

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ, КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ
ТА ФАРМАЦІЇ**

**Методичні вказівки
для самостійної роботи здобувачів освіти другого (магістерського) рівня
вищої освіти під час підготовки
до практичного заняття та на занятті**

Навчальна дисципліна	Фармакологія
Змістовий модуль 4.	Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи
Теми занять	16-18 (Змістовий модуль 4)
Курс	II
Факультет	стоматологічний

Тематичний план практичних занять

№ з/П	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 4. Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи		
16	Кардіотонічні лікарські засоби. Серцеві глікозиди. Антигіпертензивні лікарські засоби.	2
17	Лікарські засоби, що використовуються для лікування хворих на ішемічну хворобу серця (антиангінальні лікарські засоби). Гіполіпідемічні лікарські засоби.	2
18	Тестовий контроль теоретичної підготовки з бази КРОК-1 за змістовими модулями 1-4*.	2

*** теми практичних занять, з яких обов'язково повинна бути позитивна оцінка.**

Змістовий модуль №4	Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи
Тема заняття №16	Кардіотонічні лікарські засоби. Серцеві глікозиди. Антигіпертензивні лікарські засоби.

1. Актуальність теми: Кардіотонічні й антиаритмічні засоби посідають важливе місце в лікуванні захворювань серцево-судинної системи. Вони застосовуються як засоби невідкладної допомоги, а також з метою довготривалої фармакотерапії. Кардіотонічні препарати використовуються для лікування гострої і хронічної серцевої недостатності. Серед них одними з найважливіших є серцеві глікозиди. Антиаритмічні засоби застосовують для лікування порушень серцевого ритму.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакодинаміку і фармакокінетику кардіотонічних і антиаритмічних засобів.
2. Інтерпретувати показання до застосування кардіотонічних і антиаритмічних засобів відповідно до знань фармакодинаміки.
3. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні кардіотонічних і антиаритмічних засобів.
4. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам із інтоксикацією серцевими глікозидами, пояснювати принцип дії антидотів.
5. Пояснювати залежність дії кардіотонічних і антиаритмічних засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
6. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів при застосуванні кардіотонічних і антиаритмічних засобів і шляхи їх запобігання.
7. Виписати рецепти на кардіотонічні і антиаритмічні препарати та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Застосовувати знання механізму серцевого скорочення і електричної активності серця.
3. Патологічна фізіологія	Інтерпретувати поняття серцева недостатність, описувати її прояви, причини розвитку, види. Застосовувати знання класифікації аритмій і розуміти механізми їх розвитку

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік препаратів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
СЕРЦЕВІ ГЛІКОЗИДИ			
1.	Дигоксин Digoxinum	Табл. 0,00025 г Амп. 0,025% 1 мл	Усередину 0,00025 г 1-3 рази на добу Довенно 1-2 мл в 10 мл 5% розчину глюкози
2.	Строфантин К Strophanthinum K	Амп. 0,025%, 0,05% 1 мл	Довенно 0,5-1 мл в 10-20 мл ізотонічного розчину натрію хлориду

3.	Корглікон Corglyconum	Амп. 0,06% 1 мл	Довенно 0,5-1 мл в 20 мл 5% розчину глюкози
КАРДИОТОНІЧНІ ЗАСОБИ НЕГЛІКОЗИДНОЇ СТРУКТУРИ			
4.	Добутамін Dobutaminum	Амп. 0,25г (50 мл)	Довенно крапельно 50 мл в 500мл ізотонічного розчину натрію хлориду
АНТИАРИТМІЧНІ ЗАСОБИ			
5.	Калію хлорид Kalii chloridum	Табл. 0,5г Фл.10% 180 мл	Усередину 0,5-1,0 г 3 рази на добу Усередину 15 мл 3-4 рази на добу
6.	Аспаркам (Панангін) Asparkam (Panangin)	Табл. Амп. 10 мл	Усередину по 2 табл. 3 рази на добу Довенно 10 мл в 200 мл 5% розчину глюкози
7.	Атропину сульфат Atropini sulfas	Табл. 0,0005 г Амп.0,1% 1 мл	Усередину 0,0005-0,001 г Підшкірно, внутрішньом'язово, довенно 0,00025-0,0005 г (0,25-0,5 мл)
АНТИДОТИ			
8.	Унітіол Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	Підшкірно, внутрішньом'язово по 5-10 мл 5% розчину 3-4 рази на день
АНТИГІПЕРТЕНЗИВНІ ЗАСОБИ			
9.	Периферичної дії: Альфа-адреноблокатори Празозин Prasosinum	Табл. 0,001 г	Усередину 0,001 г 3 рази на день
10.	Бета-адреноблокатори Анаприлін Anaprilinum	Табл. 0,01 г Амп. 0,1% 5 мл	Усередину 0,01г 3 рази на день Довенно 5 мл у 20 мл 40% розчину глюкози
11.	Симпатолітики Резерпін Reserpinum	Табл. 0,00025 г	Усередину 0,00025 г 2 рази на день
12.	Центральної дії: Клофелін Clophelinum	Табл. 0,00015 г Амп. 0,01% 1 мл	Усередину 0,00015 г раз на день Довенно 0,5 мл у 10 мл ізотоніч. р-ну натрію хлориду
13.	Метилдофа Methyldopha	Табл. 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту			
14.	Каптоприл Captoprilum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 1-2 рази на день
15.	Еналаприл Enalaprii	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 1-2 рази на день
16.	Лізіноприл Lisinoprilum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 1-2 рази на день
Блокатори ангіотензинових рецепторів			
17	Лозартан Losartanum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 1 раз на день

Блокатори кальцієвих каналів			
18.	Амлодипін Amlodipinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 1 раз на день
19.	Ніфедипін Nifedipinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
20.	Верапаміл Verapamilum	Табл. 0,04 г Амп. 0,25% 2 мл	Усередину 0,04 г 2 рази на день, у м'язи 2 мл
21.	Дилтіазем Diltiazemum	Табл. 0,06г	Усередину 0,06 г 2 рази на день
Периферичні судинорозширюючі засоби			
22.	Натрію нітропрусид Natrii nitroprussidum	Амп. 0,05 г	Довенно у 500 мл 5% розчину глюкози
23.	Дибазол Dibasolum	Табл. 0,02 г Амп. 1% 1 мл	Усередину 0,02 г 2 рази на день У м'язи 1 мл
24.	Но-шпа Nospanum	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Усередину 0,04 г 2 рази на день У м'язи 2 мл
25.	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Амп. 25% 10 мл	У м'язи 5 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація кардіотонічних лікарських засобів (*строфантину, корглікону, дигоксину, настою трави горицвіту*).
2. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування серцевих глікозидів. Побічні ефекти серцевих глікозидів.
3. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами, заходи допомоги та профілактика.
4. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних засобів (*добутамін*). Показання до застосування.
5. Класифікація протиаритмічних засобів за показаннями до застосування та механізмом дії.
6. Механізм протиаритмічної дії препаратів калію (*калію хлорид, аспаркам*). Застосування у клінічній практиці.
7. Значення М-холіноблокаторів (*атропін*) та адреноміметиків (*ізопреналін*) в лікуванні порушень серцевого ритму.
8. Сучасна клінічна класифікація антигіпертензивних засобів. Фармакологічна характеристика антигіпертензивних засобів основної групи (β-адреноблокаторів - *пропранололу (аналпріліну), атенололу, метопрололу*; α1-адреноблокаторів: *празозину, доксазозину*; інгібіторів АПФ: *каптоприлу (капотен), еналаприлу (ренітек), лізиноприлу*; блокаторів рецепторів ангіотензину II (*лозартан*); антагоністів кальцію (*ніфедипін, амлодипін*); сечогінних препаратів (*клопамід, фуросемід, гідрохлортіазид, спіронолактон*).
9. Антигіпертензивні лікарські засоби додаткової групи (α2-адреноміметиків - *клофеліну*; симпатопітиків - *резерпіну, метилдофи*; периферичних вазодилататорів: *натрію нітропрусиду, магнію сульфату*).
10. Принципи комбінації антигіпертензивних препаратів.
11. Порівняльна фармакологічна характеристика наведених груп, швидкість розвитку гіпотензивного ефекту.
12. Лікарська допомога при гіпертонічному кризі.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. Строфантин в ампулах
2. Корглікон в ампулах

3. **Дигоксин у таблетках і в ампулах**
4. **Добутамін в ампулах**
5. Калію хлорид в розчині для застосування всередину
6. **Калію і магнію аспарагінат (Аспаркам, Панангін)**
7. **Унітіол в ампулах.**
8. Клофелін в ампулах.
9. **Анаприлін у таблетках і в ампулах.**
10. Ніфедипін у таблетках.
11. **Верапаміл в таблетках**
12. **Лізиноприл у таблетках.**
13. Лозартан в таблетках.
14. Магnezії сульфат в ампулах.

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
Строфантин			
Корглікон			
Дигоксин			
Добутамін			
Аспаркам			
Унітіол			
Клофелін			
Анаприлін			
Ніфедипін			
Верапаміл			
Лізиноприл			
Магnezії сульфат			
Лозартан			

2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Препарат для лікування гострої серцевої недостатності.
2. Препарат для тривалого лікування хронічної серцевої недостатності.
3. Засіб для відновлення активності Na^+/K^+ -АТФ-ази при інтоксикації серцевим глікозидом.
4. Засіб для корекції електролітних порушень при інтоксикації дигоксином.
5. Кардіотонічний засіб у хворого з гострою серцевою недостатністю і гіпотензією.
6. Блокатор кальцієвих каналів для курсового лікування гіпертонічної хвороби.
7. Препарат для зняття гіпертонічного кризу.
8. Препарат для лікування феохромоцитом.
9. Інгібітор АПФ для лікування гіпертонічної хвороби.
10. Антагоніст рецептора ангіотензину II для лікування гіпертонічної хвороби.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця № 1. Порівняльна характеристика серцевих глікозидів.

	Строфантин	Дигоксин	Корглікон
Жиророзчинність			
Біодоступність після per os			

введення			
Шлях введення			
Період півжиття			
Відсоток, що метаболізується у печінці			
Здатність до кумуляції			

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хвора 65 років поступила в лікарню у зв'язку з загостренням хронічної серцевої недостатності. У неї спостерігається низький ударний викид і стійка артеріальна гіпотензія. Лікар вирішив ввести довенно адреноміметичний засіб, який збільшує серцевий викид, підвищує артеріальний тиск, зумовлюючи при цьому розширення ниркових артерій і посилення діурезу.

А) Визначити препарат. Б) Пояснити механізм його дії.

Задача 2. У хворого 70 років після перенесеного інфаркту міокарда виникла шлуночкова екстрасистолія. Лікар призначив хворому антиаритмічний препарат для тривалого застосування, який послаблює вплив симпатичної іннервації на серце.

А) Визначити препарат. Б) Пояснити механізм його дії.

Задача 3. У хворой з серцевою недостатністю, яка лікується дигоксином виникли симптоми інтоксикації серцевим глікозидом: слабкість, нудота, дискомфорт у шлунку, біль голови, безсоння, серцебиття. При електрокардіографічному дослідженні виявили шлуночкову екстрасистолію із загрозою порушень гемодинаміки. Лікар ввів хворій довенно антиаритмічний засіб, який діє шляхом блокади натрієвих каналів. Крім антиаритмічної дії він викликає також місцевоанестезуючий ефект.

А) Визначити препарат. Б) Обґрунтувати вибір цього засобу лікарем.

В. Тести для самоконтролю:

1. На прийомі у стоматолога, у пацієнта 22 років виник стан серцевої недостатності. Який серцевий глікозид швидко дії необхідно ввести хворому в цій ситуації, враховуючи його гіперзбудливий стан нервової системи?

А. Настій горицвіту весняного В. Дигітоксин С. Строфантин D. Лантозид Е. Аспаркам

2. У хворого 68 років, який страждає на серцеву недостатність та протягом тривалого часу приймає препарати наперстянки, з'явилися явища інтоксикації, які швидко вдалося усунути шляхом застосування донатора сульфгідрильних груп унітіолу. Який механізм терапевтичної дії цього засобу?

А. Реактивує натрій-калієву-АТФ-азу мембран міокардіоцитів

В. Зменшує накопичення йонізованого кальцію

С. Гальмує вивільнення калію з міокардіоцитів

Д. Сповільнює надходження натрію в міокардіоцити

Е. Підвищує енергозабезпечення міокарду

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

А. Строфантин В. Дигоксин С. Коргликон D. Кордіамін Е. Амідарон

4. Хворий на хронічну серцеву недостатність протягом декількох місяців приймає в амбулаторних умовах дигоксин. На певному етапі лікування у нього виникли симптоми передозування препарату. Яке явище лежить в основі розвитку цього ускладнення?

А. Звикання В. Сенсibiliзація С. Матеріальна кумуляція

Д. Функціональна кумуляція Е. Тахіфілаксія

5. Хворому з миготливою аритмією призначений дигоксин. З якою дією речовини пов'язана його протиаритмічна активність?

А. Підвищенням концентрації калію в міокардіоцитах

В. Зменшенням симпатичних впливів

С. Зменшенням кальцієвої провідності мембрани

Д. Зменшенням натрієвої провідності

мембрани Е. Підвищенням тонусу блукаючого нерва

6. Хворому на гостру серцеву недостатність було введено серцевий глікозид швидкої дії. Який з перелічених засобів було введено?

А. Строфантин В. Адонізид С. Дигітоксин Д. Целанід Е. Аспаркам

7. Хворому на гостру серцеву недостатність з рефрактерністю до серцевих глікозидів було введено добутамін. Який механізм дії у цього препарату?

А. Комплексоутворення з фосфоліпідами мембрани В. Блокада K^+ , Na^+ - АТФ-ази
С. Стимулювання β_1 -адренорецепторів Д. Пригнічення активності фосфодіестерази Е. Підвищення тонусу p.vagus

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

А. З блокадою Na^+K^+ АТФ-ази В. Стимулюванням Na^+K^+ АТФ-ази
С. Рефлекторним впливом на серце Д. Пригніченням провідності міокарду
Е. Непрямою активацією адренорецепторів

9. Хворому з застійною серцевою недостатністю призначили серцевий глікозид, який характеризується високою біодоступністю, міцним зв'язком з білками плазми, біотрансформацією в печінці, вираженою кумуляцією. Визначите цей лікарський засіб.

А. Настій трави горицвіту В. Коргликон С. Целанід Д. Дигітоксин Е. Строфантин

10. Хворий з хронічною серцево-судинною недостатністю приймав дигітоксин. Після призначення додаткової терапії розвинулись явища інтоксикації серцевими глікозидами. Який препарат попереджає розвиток інтоксикації серцевими глікозидами?

А. Калію хлорид В. Кальцію хлорид С. Магнію хлорид Д. Аспаркам Е. Розчин глюкози

11. 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?

А. Добутамін В. Ізадрин С. Ефедрин Д. Еуфілін Е. Промедол

12. Лікар призначив хворому з гострою серцевою недостатністю неглікозидний кардіотонічний засіб, який безпосередньо стимулює β_1 -адренорецептори міокарда, що збільшує кровообіг, діурез. Застосовується лише внутрішньовенно крапельно внаслідок швидкої інактивації в організмі. Який препарат призначив лікар?

А. Анаприлін В. Добутамін С. Дигоксин Д. Адреналін Е. Коргликон

13. Хворому з гострою серцевою недостатністю лікар призначив дигоксин. До якої фармакологічної групи належить даний препарат?

А. Серцеві глікозиди В. Невролептики С. Адреноблокатори
Д. Аміноглікозиди Е. Холіноміметики

14. У хворого на фоні прийому дігосину з'явилась бігемінія, різка м'язова слабкість, діарея, блювання, порушення зору. Які препарати можуть ослабити явища отруєння?

А. Препарати кальцію В. Препарати калію С. Препарати магнію
Д. Препарати заліза Е. Препарати натрію

15. 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:

А. Стійким зв'язуванням дигітоксину з білками плазми крові
В. Недостатньою дозою дигітоксину
С. Недостатнім всмоктуванням препарату в кишечнику
Д. Посиленням діурезу Е. Недостатньою кількістю вуглеводів у дієті

16. Вкажіть серцевий глікозид швидкої дії при гострій серцевій недостатності:

А. Аспаркам В. Дигітоксин С. Адонізид Д. Атенолол Е. Строфантин

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

А. Дигоксин В. Строфантин С. Коргликон Д. Добутамін Е. Кордіамін

18. Який препарат стимулює лише β_1 -адренорецептори міокарда і застосовується для лікування гострої серцевої недостатності?

А. Адреналін В. Ацетилцистеїн С. Коргликон Д. Добутамін Е. Кордіамін

19. При порушенні транспорту калію всередину клітини виникає гіпокаліємія. Який препарат забезпечить надходження елемента, необхідного для активності K^+ -мембранної-АТФ-ази?

А. Аспікард В. Альмагель С. Аспаркам Д. Кальцію лактат Е. Калію оротат

20. У приймальне відділення поступив хворий з гіпертонічним кризом. Що необхідно ввести хворому для нормалізації артеріального тиску?

А. Магнію сульфат внутрішньом'язово В. Резерпін С. Еналаприл

Д. Магнію сульфат всередину Е. Анаприлін всередину

21. У хворого з гіпертонічною хворобою при систематичному лікуванні антигіпертензивним засобом виник кашель. Який з препаратів може бути причиною даного побічного ефекту?

А. Празозин В. Дихлотіазид С. Еналаприл Д. Клофелін

Е. Верапаміл

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

А. Папаверин В. Еналаприл С. Ніфедипін Д. Анаприлін

Е. Празозин

23. При обстеженні хворого з явищами гіпертензії з'ясувалось, що йому найбільш доцільно застосувати препарат, який діє на артеріальний тиск через систему ренін-ангіотензину. Який це препарат?

А. Анаприлін В. Октадин С. Дибазол Д. Празозин Е. Апресин

24. Пацієнт 45 років з гіпертонічною хворобою, що 4 дні лікується антигіпертензивним препаратом, відмічає нормалізацію артеріального тиску, але скаржиться на сонливість і загальмованість. Який препарат приймає хворий?

А. Клофелін В. Празозин С. Каптоприл Д. Еналаприл Е. Апресин

25. В терапевтичне відділення поступив хворий з підвищеним артеріальним тиском, що викликаний спазмом периферичних судин. Який гіпотензивний препарат з групи альфа-адреноблокаторів, найбільш доцільно призначити хворому?

А. Анаприлін В. Каптоприл С. Аміназин Д. Празозин

Е. Клофелін

Змістовий модуль №4	Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи
Тема, що не входять до плану аудиторних занять	Протиаритмічні лікарські засоби.

1. Актуальність теми: Кардіотонічні й антиаритмічні засоби посідають важливе місце в лікуванні захворювань серцево-судинної системи. Вони застосовуються як засоби невідкладної допомоги, а також з метою довготривалої фармакотерапії. Кардіотонічні препарати використовуються для лікування гострої і хронічної серцевої недостатності. Серед них одними з найважливіших є серцеві глікозиди. Антиаритмічні засоби застосовують для лікування порушень серцевого ритму.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакодинаміку і фармакокінетику антиаритмічних засобів.
2. Інтерпретувати показання до застосування антиаритмічних засобів відповідно до знань фармакодинаміки.
3. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні антиаритмічних засобів.
4. Пояснювати залежність дії антиаритмічних засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів при застосуванні антиаритмічних засобів і шляхи їх запобігання.
6. Виписати рецепти на антиаритмічні препарати та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова 2. Нормальна фізіологія 3. Патологічна фізіологія	Володіти навичками виписування рецептів. Застосовувати знання механізму серцевого скорочення і електричної активності серця. Інтерпретувати поняття серцева недостатність, описувати її прояви, причини розвитку, види. Застосовувати знання класифікації аритмій і розуміти механізми їх розвитку

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік препаратів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
АНТИАРИТМІЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Хінідину сульфат Chinidini sulfas	Табл. 0,1; 0,2 г	Усередину по 0,1 г 4 рази на добу
2.	Новокаїнамід Novocainamidum	Табл. 0,25 г Амп. 10% 5 мл	Усередину по 0,5-1 г 3-4 рази на добу Внутрішнь'язово; довенно 5-10 мл з 5% розчином глюкози або ізотонічним розчином натрію хлориду
3.	Лідокаїн Lidocainum	Амп. 10% 2 мл	Внутрішнь'язово 2-4 мг/кг, довенно 1-2 мг/кг
4.	Тримекаїн Trimecainum	Амп. 1% 10 мл	В/в крапельно, 80-120 мг 2% розчину зі швидкістю 2 мг/хв.

5.	Дифенін (Фенітоїн) Dipheninum	Капс. 0,1 г Табл. 0,117 г	Усередину 0,1 г 3 рази на день після їди
6.	Етацизин Ethacizinum	Табл. 0,05 г	Усередину по 0,05г 2-3 рази на добу
7.	Пропафенон Propafenonum	Табл. 0,15г	Усередину по 0,15г 3 рази на добу
8.	Пропранолол Propranololum	Таб.0,01, 0,04 г Амп.0,1% 5 мл	Усередину 0,01-0,04 г 3-4 рази на добу Довенно 5 мл в 20 мл 40 % розчину глюкози
9.	Метопролол Metoprololum	Табл.0,05, 0,1 г	Усередину 0,1-0,2 г 2-3 рази на добу
10.	Атенолол Atenololum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г 2 рази на день
11.	Бісопролол Bisoprolol	Табл. 0,005 та 0,01 г	Усередину 0,01 г на добу
12.	Аміодарон Amiodaronum Кордарон	Табл. 0,2 г Амп. 5% 3 мл	Усередину 0,2-0,6 г на добу Довенно крапельно 0,6-1,2 г у 250-500 мл 5% розчину глюкози
13.	Верапаміл Verapamilum	Табл. 0,04,0,08г Амп. 0,25% 2мл	Усередину 0,04-0,08 г 3 рази на добу Довенно повільно 2-4 мл 2-3 рази на добу
14.	Івабрадин Ivabradinum	Табл. 0,005г	Усередину 0,005 г 2 рази на день
15.	Атропину сульфат Atropini sulfas	Табл. 0,0005 г Амп.0,1% 1 мл	Усередину 0,0005-0,001 г Підшкірно, внутрішньом'язово, довенно 0,00025-0,0005 г (0,25-0,5 мл)

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація протиаритмічних засобів за показаннями до застосування та механізмом дії.
2. Фармакологічна характеристика, протиаритмічних засобів.
3. Фармакокінетика та фармакодинаміка протиаритмічних засобів з мембрано стабілізуючою дією (блокатори Na⁺-каналів - I клас). Порівняльна характеристика групи IA (**хінідину сульфат, новокаїнамід, аймалін**), IB (**лідокан, тримекан, дифенін**), IC (**пропафенон, етацизин**). Показання до застосування.
4. Фармакологічна характеристика бета-адреноблокаторів (клас II). Показання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів (**пропранолол, метопролол, атенолол, бісопролол**).
5. Фармакокінетика і фармакодинаміка блокаторів калієвих каналів (клас III). **Аміодарон**. Застосування у клінічній практиці.
6. Фармакологічна характеристика блокаторів кальцієвих каналів (клас IV). Порівняльна характеристика препаратів (**верапаміл**) та if-каналів (**івабрадин**) в лікуванні порушень ритму серцевої діяльності.
7. Механізм протиаритмічної дії препаратів калію (**калію хлорид, аспаркам**). Застосування у клінічній практиці.
8. Значення М-холіноблокаторів (**атропін**) та адреноміметиків (**ізопреналін**) в лікуванні порушень серцевого ритму.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати лікарські рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. **Лідокан в ампулах**
2. **Пропранолол у таблетках**

3. **Метопролол у таблетках**
4. **Аміодарон у таблетках і в ампулах**
5. **Верапаміл у таблетках і в ампулах**

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Лідокаїн			
2. Пропранолол			
3. Метопролол			
4. Аміодарон			
5. Верапаміл			

2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Засіб для невідкладної допомоги при шлуночковій пароксизмальній тахікардії, який виявляє місцевоанестезуючу активність.
2. Засіб для лікування атріовентрикулярної блокади.
3. Засіб для невідкладної допомоги при передсердній пароксизмальній тахікардії.
4. Засіб для лікування шлуночкової тахікардії, зумовленої підвищеною активністю симпатичної нервової системи.
5. Засіб для лікування шлуночкової тахіаритмії, який суттєво подовжує реполяризацію, володіє одночасно антиаритмічною і антиангінальною активністю.

Матеріали для самоконтролю.

А. Тести для самоконтролю:

1. У хворого аритмія. Хворому з порушенням ритму серця для профілактики нападів стенокардії призначено блокатор калієвих каналів. Визначте цей засіб:

А. Ніаламід В. Наком С. Нікетамід D. Атровент Е. Аміодарон

2. У хірургічне відділення поступив хворий з абсцесом плеча. При додатковому дослідженні виявлено шлуночкову екстрасистолію. Яке знеболення і яким препаратом найбільш доцільне в даному випадку?

А. Спинномозкова анестезія совкаїном В. Гексеналовий наркоз

С. Ефірний наркоз D. Кетаміновий наркоз Е.*Місцева анестезія лідокаїном

3. У хворого напади бронхіальної астми виникають частіше вночі, супроводжуються брадикардією, спастичним боєм у кишечнику, проносом. Препарат якої групи можуть усунути ці симптоми?

А. Н-холіноблокатори В. H₂-гістаміноблокатори С. Альфа-адреноблокатори

D. М-холіноблокатори Е. Бета-адреноблокатори

4. У хворого з інфарктом міокарда та явищами серцевої недостатності виникла шлуночкова тахіаритмія. Який препарат є засобом вибору?

А. Лідокаїн В. Хінідин С. Ніфедипін D. Новокаїнамід Е. Ліпріл

5. Який препарат застосовується при повній атріовентрикулярній блокаді?

А. Новокаїнамід В. Атропіну сульфат С. Аміодарон (кордарон)

D. Коргліконт Е. Анаприлін

А. Блокада Na⁺-K⁺-АТФ-ази В. Блокада фосфодіестерази С. Блокада кальцієвих каналів

D. Активация кальцієвих каналів Е. Стимуляція бета1-адренорецепторів

6. Хворому на мигливу аритмію, в анамнезі якого бронхіальна астма, треба призначити протиаритмічний засіб. Який препарат з цієї групи протипоказаний хворому?

А. Ніфедипін В. Анаприлін С. Аймалін D. Верапаміл Е. Новокаїнамід

Змістовий модуль № 4	Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи
Тема заняття № 17	Лікарські засоби, що використовуються для лікування хворих на ішемічну хворобу серця (антиангіральні лікарські засоби). Гіполіпідемічні лікарські засоби.

1. Актуальність теми: Захворювання серцево-судинної системи займає одне з провідних місць патології, що призводить до значних порушень життєдіяльності організму – втрата працездатності та інвалідизації. Широка розповсюдженість хронічної ішемічної хвороби серця і висока смертність від цієї патології серцево-судинної системи визначають значну актуальність антиангіральних препаратів, які в наш час представлені в різноманітних по механізму дії групах. Важливим є застосування цієї групи препаратів при невідкладній допомозі при нападі стенокардії і гострому інфаркті міокарду.

Антиангіральні засоби це велика група лікарських засобів, яка дозволяє активно лікувати хворих на ішемічну хворобу серця і профілакувати ускладнення цієї хвороби, такі як кардіосклероз або інфаркт міокарду.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії окремих груп препаратів (нітрати, адреноблокатори, антагоністи кальцію, міотропні вазоділататори, рефлексорні препарати).
2. Інтерпретувати показання до застосування антиангіральних лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінити співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів антиангіральної дії, що впливають на гладку мускулатуру коронарних судин і загальну судинну мережу.
4. Створити алгоритм допомоги пацієнтам при передозуванні антиангіральними засобами.
5. Побічні ефекти антиангіральних засобів та їх усунення. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
6. Пояснювати залежність дії антиангіральних лікарських засобів, що впливають на гладку мускулатуру судин і також на гладком'язові органи, та особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
7. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання і усунення побічних ефектів.
8. Виписати та проаналізувати рецепти на препарати антиангіральної дії (нітрати, міотропної дії коронаролітики, адреноблокатори, рефлексорної дії коронаролітики, блокатори кальцієвих каналів, енергозабезпечувальні засоби, антигіпоксанти).

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів по названому розділу.
2. Нормальна фізіологія	Описувати вплив ЦНС, периферичних відділів нервової системи, тону гладких м'язів судин на підтримування стабільного системного кровонаповнення, тиску і просвіту судин.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію виникнення і проведення нервових імпульсів по адренергічним нервам. Визначати роль катехоламінів в передачі нервового імпульсу. Описувати шляхи утворення і руйнування катехоламінів. Описувати механізм вільно-радикального окислення.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Засоби, які знижують потребу серця у кисню.	Препарати, що впливають на передачу імпульса в синапсах де медіатором є норадреналін та адреналін, що зменшує до- і після- навантаження на серце і зменшує його роботу.
2. Засоби, які підвищують доставку кисню до серця.	Препарати, що різними механізмами розслаблюють м'язи судинної стінки і розширюють судини.
3. Засоби, які підвищують стійкість серця до гіпоксії, ішемії.	Препарати, що пригнічують вільно-радикальне окислення у міокарді і підвищують засвоєння ним кисню.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
АНТИАНГІНАЛЬНІ ЗАСОБИ			
А. Засоби, які знижують потребу серця у кисню			
1.	Органічні нітрати Гліцерил тринітрат (Нітрогліцерин) Nitroglycerinum	Табл. 0,0005 г Капс. 1% 0,001 г	Під язик 0,0005 г (0,001 г) при нападі стенокардії
2.	Сустак Sustac-forte	Табл. 0,0064 г	Усередину 0,0064 г 3 рази на день
3.	Ізосорбиду динітрат Isosorbide dinitratum (Nitrosorbidum)	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
4.	Ізосорбиду мононітрат Isosorbide mononitratum (Isomonitum)	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
5.	Бета- адреноблокатори Пропранолол (Анаприлін) Propranolol (Anaprilinum)	Табл. 0,01 г Амп. 0,1% 5 мл	Усередину 0,01г 3 рази на день Довенно 5 мл у 20 мл 40% р-ну глюкози
6.	Метопролол Metoprolol	Табл. 0,05, 0,1 г	Усередину 0,05 г 2 рази на день
7.	Атенолол Atenololum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г 2 рази на день
Блокатори кальцієвих каналів			
8.	Верапаміл Verapamilum	Табл. 0,04, 0,08 г Амп. 0,25% 2 мл	Усередину 0,04-0,08 г 3 рази на добу Довенно повільно 2-4 мл 2 рази на добу
9.	Ніфедипін Nifedipinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
10.	Амлодипін Amlodipinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 1 раз на день
Б. Засоби, які підвищують доставку кисню до серця			
Міотропної дії коронаролітики			
1.	Папаверину гідрохлорид Papaverini hydrochloridum	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Усередину 0,04 г 3 рази на день У м'язи 2 мл
2.	Дротаверин (Но-шпа) Drotaverini (No-Spa)	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Усередину 0,04 г 3 рази на день У м'язи 2 мл
3.	Дипіридамола (Курантил) Dipyridamolum	Табл. 0,025 г Амп. 0,5% 2 мл	Усередину 0,025 г 3 рази на день У м'язи 2 мл
Рефлекторної дії коронаролітики			
4.	Валідол Validolum	Табл. 0,06 г Флак. 5 мл	Під язик 0,06 г при нападі Під язик 5 крапель на крихті цукру

В. Засоби, які підвищують стійкість серця до гіпоксії, ішемії			
1.	Енергозабезпечувальні засоби АТФ-лонг (ATF-long)	Табл. 0,01 г	Під язик 0,01 г 3 рази на день
2.	Антиоксиданти Токоферолу ацетат Tocopheroli acetat	Капс. 50% 0,2 мл Амп. 5%,10%, 30% 1 мл	Усередину 0,1 г 3 рази на день У м'язи 1 мл
3.	Мексидол Mexidolum	Амп. 5% 5 мл	У м'язи 5 мл
4.	Антигіпоксанти Триметазидин (Предуктал) Trimetazidinum (Preductal)	Табл. 0,035 г	Усередину 0,035 г 2 рази на день
АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Інгібітори синтезу холестерину Ловастатин Lovastatinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г увечері
2.	Симвастатин Simvastatinum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,04 г увечері
3.	Аторвастатин Atorvastatinum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,02 г увечері
4.	Розувастатин (Крестор) Rosuvastatin	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г увечері
Засоби, які підвищують виведення з організму холестерину			
1	Холестирамін Cholestyraminum	Флак. 500 мл	Усередину порошок ложкою-дозатором натщесерце
Лікарські речовини, які знижують вміст у крові тригліцеридів			
2	Клофібрат Clofibrate	Капс. 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
3	Фенофібрат Phenofibrate	Капс. 0,1 г	Усередину 0,1 г 3 рази на день

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Анатомо-фізіологічні властивості серцево-судинної системи. Сучасні уявлення про нервові синапси, медіатори та рецептори. Поняття про адренорецептори, аденозинрецептори, нітрорецептори. Поняття про патогенез ішемічної хвороби серця.
2. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика антиангінальних препаратів.
3. Фармакокінетика та фармакодинаміка **нітрогліцерину** та порівняльна характеристика з **ізосорбиду динітратом**, **ізосорбиду мононітратом**, побічні ефекти.
4. Механізм дії блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію - **верапаміл**, **амлодипін**, **ніфедипін**). Фармакологічна характеристика препаратів.
5. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця бета-адреноблокаторів (**пропранолол**, **атенолол**, **метопролол**, **бісопролол**, **карведілол**, **небіволол**).
6. Судинорозширювальних засобів міотропної дії (**диніридамол**, **папаверину гідрохлорид**, **дротаверин (но-шпа)**, рефлексорного типу дії (**валідол**) та енергозберігаючих засобів (**триметазидин**). Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.
7. Принципи комплексної терапії інфаркту міокарда. Загальна характеристика фармакологічних груп.
8. Поняття про синдром “обкрадання”, при дії яких препаратів виникає.

9. Класифікація гіполіпідемічних засобів за механізмом дії.
10. Загальна фармакологічна характеристика гіполіпідемічних засобів, спрямованість дії.
11. Фармакокінетика та фармакодинаміка статинів (ловастатин, симвастатин, аторвастатин, розувастатин).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Гліцерил тринітрат (Нітрогліцерин) у капсулах**
2. **Ізосорбідну мононітрат у таблетках.**
3. **Метопролол у таблетках.**
4. **Верапаміл в ампулах та таблетках**
5. **Ніфедипін у таблетках.**
6. **Амлодипін у таблетках.**
7. **Дротаверин у таблетках і в ампулах.**
8. **Симвастатин у таблетках.**

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Нітрогліцерин		
2. Ізосорбідну мононітрат		
3. Метопролол		
4. Верапаміл		
5. Ніфедипін		
6. Амлодипін		
7. Дротаверин (Но-шпа)		
8. Симвастатин		

2. *Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:*

1. Препарат з групи органічних нітратів.
2. Препарат рефлекторної дії для купірування нападу стенокардії.
3. Препарат для лікування стенокардії з групи антагоністів кальцію.
4. Препарат для лікування стенокардії з групи неселективних бета-адреноблокаторів.
5. Препарат для лікування стенокардії з групи селективних бета-адреноблокаторів.
6. Препарат для профілактики стенокардії, що покращує постачання кисню до міокарда.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. «Фармакологічна характеристика антиангінальних засобів»

	Нітрогліцерин	Валідол	Анаприлін	Метопролол	Амлодипін	Дипіридамо́л
Механізм дії						
Побічні ефекти						

Таблиця №2. «Фармакокінетична характеристика засобів – органічних нітратів»

	Нітрогліцерин	Сустанг	Нітронг	Тринітролонг	Ізосорбідну	Ізосорбідну
--	---------------	---------	---------	--------------	-------------	-------------

					динітрат	мононітрат
Шлях введення						
Час дії						

Таблиця №3. Визначити дію препаратів для купірування інфаркту міокарду (указуючи «+»)

	Корекція ацидозу	Профілактика больового шоку	Боротьба з тромбозом	Зменшення зони некрозу	Профілактика ниркової недостатності
Гепарин					
Нітрогліцерин					
Промедол					
Преднізолон					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворому з хронічною стабільною стенокардією при нападі лікар запропонував препарат сублінгвально, дія якого проявилась через 3 хвилини. Після зникнення болю у серці, пацієнт поцікавився про засіб, який запропонував лікар.

А) Визначити препарат, що призначили. Б) Який механізм дії призначеного засобу.

Задача 2. Пацієнту з надшлунковою тахіаритмією і хронічною стабільною стенокардією необхідно призначити засіб для вирішення обох проблем, однак враховуючи, що в анамнезі хворого інсуліннезалежна форма цукрового діабету. Консилиум лікарів розглянув препарати: анаприлін і атенолол.

А) Визначити препарат, який найкраще підходить.

Б) Який механізм дії цього препарату.

Задача 3. Хворому у після інфарктному стані в комплексній терапії було призначено засіб, який має антиангінальну та антиагрегантну дії. Внаслідок цього стан хворого погіршився: виникло головокружіння, запаморочення, тахікардія і афазія. Який препарат було призначено? Внаслідок якої його дії виникли ускладнення?

А) Визначити препарат, який призначили.

Б) Внаслідок якої його дії виникли ускладнення.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому 50 років з діагнозом ІБС лікар призначив антиагрегантний препарат. Хворий приймав препарат у більших дозах і у нього виникли нудота, блювота, біль у шлунку. Який засіб приймав хворий?

А. Аспірин В. Індометацин С. Дипіридамо́л Д. Пентоксифілін Е. Дротаверин

2. Хворому 60 років з інфарктом міокарда для зменшення розмірів інфаркту призначили нітрогліцерин. В якій лікарській формі найбільш доцільно його вводити і як?

А. Пласти́р з нітрогліце́рином В. Капсули сублінгвально

С. Інґаляційно Д. Водний розчин внутрішньовенно крапельно

Е. Спиртовий розчин per os

3. Хворому з нестабільною стенокардією показано застосування антиоксидантів. Який засіб буде найкращий?

А. Кальцію пантотенат В. Ізосорбиду мононітрат С. Піридоксину гідрохлорид

Д. Токоферолу ацетат Е. Дипіридамо́л

4. Хворий ішемічною хворобою серця страждає частим головним болем. Який з антиангінальних засобів не викликає проявів головного болю?

А. Ериніт В. Нітронг С. Сустак Д. Карбокромен Е. Тринітролонг

5. У хворого напад стенокардії спокою, при якому більш ефективні засоби, що розширюють коронарні судини. Який засіб не володіє цією дією?

А. Ніфедипін В. Анаприлін С. Верапаміл Д. Нітрогліцерин С. Валідол

6. Хворому ішемічною хворобою серця показано призначення анаприліну. Яка з супутніх хвороб є протипоказанням до його призначення?
- А. Глаукома В. Тахіаритмія С. Гіпертонічна хвороба Д. Аденома
Е. Бронхіальна астма
7. Хворому ішемічною хворобою призначили токоферол. На який ефект препарату розраховує лікар?
- А. Гіпотензивний В. Спазмолітичний С. Антигіпоксичний
Д. Кардіотонічний Е. Антиоксидантний
8. Який ефект може спостерігатися при застосуванні валідолу?
- А. Колапс В. Нудота С. Гіпертензія Д. Головний біль Е. Сльозотечія
9. Пацієнт 19 років на прийомі у стоматолога поскаржився на різкий біль у серці, що відчув від страху. Лікар дав йому таблетку під язик і біль через декілька секунд зник. Який препарат прийняв пацієнт?
- А. Анальгін В. Нітразепам С. Нітрогліцерин Д. Валідол Е. Анаприлін
10. Хворому 50 років з діагнозом: ІБС, стенокардія напруження, кардіосклероз, миготлива аритмія. Вказати, який засіб необхідно призначити пацієнту?
- А. Атенолол В. Аспірин С. Дигоксин Д. Строфантин Е. Панангін
11. Хворому, що страждає нападами стенокардії, показане застосування нітратів тривалої дії. Визначити цей засіб.
- А. Валідол В. Верапаміл С. Ніфедипін Д. Нітронг Е. Нітрогліцерин
12. Пацієнт з ІБС скаржиться на за грудинні болі при емоційних та фізичних навантаженнях. Який засіб краще призначити?
- А. Панангін В. Строфантин С. Пантокрин Д. Сустанг Е. Анальгін
13. Пацієнту призначили нітрогліцерин. За рахунок якого механізму дії він зменшив біль у серці?
- А. Блокада кальцієвих каналів В. Активация аденілатциклази
С. Блокада загарту аденозину Д. Блокада бета-адренорецепторів
Е. Постачання оксиду азоту
14. Хворому ішемічною хворобою серця лікар призначив таблетки нітрогліцерину для купірування нападів стенокардії. Чому таблетки нітрогліцерину призначаються тільки сублінгвально?
- А. Препарат погано всмоктується в ШКТ
В. Препарат розщеплюється у шлунку
С. Цим шляхом дає найменше ускладнень
Д. Значно розщеплюється при першому проході через печінку
Е. Діє рефлекторно з рецепторів порожнини рота
15. Хворий 55 років лікується з діагнозом ІХС. Вказати судинний засіб, механізм дії якого викликає синдром обкрадання.
- А. Діпірідамол В. Папаверин С. Дротаверин Д. Нітрогліцерин Е. Празозин
16. Визначити групу препаратів, які знижують потребу серця у кисню, зменшують післянавантаження на серце і гальмують ліполіз?
- А. Симпатолітики В. Спазмолітики
С. Бета-адреноблокатори
Д. Альфа-адреноблокатори
Е. Бета-адреноміметики
17. Визначити засіб для профілактики нападів стенокардії?
- А. Дігоксин В. Целанід С. Строфантин Д. Сустанг Е. Валідол
18. Який з препаратів – антагоністів кальцію одночасно впливає на міокард, судинну стінку і атріовентрикулярну провідність?
- А. Німодипін В. Амлодипін С. Ніфедипін Д. Верапаміл Е. Дилтіазем
19. У хворого виявили стенокардію напруги, пароксизмальну тахікардію і артеріальну гіпертензію. Визначити засіб і його фармакологічну групи, ефективний по відношенню до всіх діагностованих станів.

- A. Антагоніст кальцію – ніфедипін
B. Міотропний коронаролітик – карбокромен
C. Бета-адреноміметик – нонахлазин
D. Бета-адреноблокатор – анаприлін
E. Периферичні вазоділататори – нітрогліцерин
20. *Пацієнт тривалий час приймає органічні нітрати для лікування стенокардії. Діагностована фармакологічна анемія як побічний ефект основного лікування. Визначити засіб корекції побічного ефекта.*
A. Калію хлорид B. Панангін C. Хромосмон D. Унітіол E. ЕДТА
21. *У хворого А., 65 р., діагностовано стенокардію. Який нейотропний засіб можна призначити пацієнту?*
A. Ніфедипін B. Анаприлін C. Аспаркам D. Амлодипін E. Нітросорбід
22. *Після прийому нітрогліцерину максимальна концентрація його в крові досягається через:*
A. 4-5 хвилин B. 15 хвилин C. 30 хвилин D. 1 годину E. 1 хвилину
23. *У хворого діагностовані стенокардія і артеріальна гіпертензія, які супроводжуються серцевою тахіаритмією. Який засіб впливає на патогенез діагностованих станів?*
A. Ніфедипін B. Анаприлін C. Аспаркам D. Амлодипін
E. Аспікард
24. *Хворому К., 60 р., з ішемічною хворобою серця показано призначення анаприліну. Яка з супутніх хвороб є ПРОТИПОКАЗАННЯМ до його призначення?*
A. Тахіаритмія B. Глаукома C. Аденома простати D. Бронхіальна астма
E. Гіпертонічна хвороба
25. *Хворий, 50 років, з діагнозом: ІХС, стенокардія напруження, кардіосклероз, миготлива аритмія. Вказати, який засіб необхідно призначити пацієнту?*
A. Ніфедипін B. Атенолол C. Аспаркам D. Дигоксин E. Амлодипін
E. Аспікард
26. *Нітрогліцерин знижує тонус гладеньких м'язів коронарних судин і збільшує об'ємну швидкість коронаротоку. Розщеплення якого молекулярного субстрату в клітині усуне дію нітрогліцерину?*
A. Фосфодіестерази B. Фосфоліпази C. Гуанілатциклази
D. Аденілатциклази E. Кальмодуліну
27. *У хворого хронічна ішемічна хвороба серця з рідкими нападами. Який засіб з групи органічних нітратів найтривалішої дії необхідно призначити?*
A. Ізосорбід мононітрат B. Нітрогліцерин C. Сустанг-форте
D. Целанід E. Мілринон
28. *У хворой визначаються стенокардія напруги і періодичні аритмії. Який препарат з групи антагоністів кальцію необхідно призначити?*
A. Амлодипін B. Атенолол C. Анаприлін D. Валідол
E. Верапаміл
29. *Хворому зі стенокардією призначили антиангінальний засіб, який знижує потребу міокарду у кисню і підвищує постачання кисню до міокарду. Визначити цей засіб.*
A. Аміодарон B. Атенолол C. Нітрогліцерин D. Нікетамід
E. Аспаркам
30. *Хворий, 75 років, приймав судинорозширювальний засіб для лікування стенокардії. Виникло ускладнення, яке лікар назвав "stil-sindrom". Який засіб приймав хворий?*
A. Дигоксин B. Дипіридамола C. Атенолол D. Дротаверин
E. Аміодарон
31. *Хворий декілька років тому переніс інфаркт міокарда. Який антиангінальний засіб необхідно призначити для профілактики ішемії міокарду?*
A. Триметазидин B. Дипіроксим C. Дротаверин D. Амлодипін
E. Тримекаїн

32. Хворому, що страждає нападами стенокардії, показане застосування нітратів тривалої дії. Визначити цей засіб.

А. Новокаїнамід В. Атенолол С. Нітросорбід D. Нікетамід Е. Ніфедипін

33. Хворий приймає ізосорбід динітрат. Який його основний клітинний механізм дії?

А. Активатор Са-АТФази В. Донатор NO-груп С. Активатор гуанілатциклази
D. Донатор SH-груп Е. Активатор аденілатциклази

34. Хворому з нестабільною стенокардією показано застосування жиророзчинного антиоксиданту. Який засіб буде найкращий?

А. Кальцію пантотенат В. Ізосорбід мононітрат С. Кислота аскорбінова
D. Кислота ацетилсаліцилова Е. Токоферолу ацетат

35. Хвора В., 43 роки, з ішемічною хворобою серця страждає частим головним болем. Який з антиангінальних засобів не викликає проявів головного болю?

А. Курантил В. Нікетамід С. Нітронг D. Тринітролонг Е. Нітрогліцерин

36. Вказати принцип антиатеросклеротичної дії ловастатину:

А. Порушення утворення перекисних радикалів В. Порушення всмоктування екзогенного холестерину
С. Порушення ліполізу в жировій тканині
D. Порушення проникнення атерогенних ЛП в інтиму судин
Е. Пригнічення синтезу ендогенного холестерину у печінці

37. Хворому атеросклерозом призначили ловастатин по 0,04 г на ніч. Чим обумовлено таке призначення препарату?

А. У вечірній час краще всмоктується препарат В. Дає ефект сонливості
С. Катаболізм холестерину відбувається вночі D. Виведення холестерину відбувається вночі
Е. Синтез холестерину відбувається вночі

Змістовий модуль 1-4	Медична рецептура. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, що впливають на периферичну нервову систему. Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби. Фармакологія засобів, що впливають на функцію серцево-судинної системи.
Заняття № 18	Тестовий контроль теоретичної підготовки з бази КРОК-1 за змістовими модулями 1-4*.

Тестовий контроль теоретичної підготовки за змістовими модулями 1-4, * теми практичних занять, з яких обов'язково повинна бути позитивна оцінка. Тести з бази КРОК-1.

Література.

Основна:

1. Фармакологія: підруч. для студ. мед. та стомат. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 471 с.
2. Фармакологія: підруч. для студ. мед. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / за ред. І. С. Чекмана; І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. – 4-те вид. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 783 с.
3. Фармакологія: практикум: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. М. Бобирьов, О. М. Важнича, Т. О. Дев'яткіна та ін. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 351 с.

Допоміжна:

1. Годован В. В. Фармакологія в рисунках і схемах: [навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. вузів III-IV рівнів акредитації] / В. В. Годован; за ред. В. Й. Кресюна. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 462 с.
2. Колот Е.Г. Лікарські засоби, що впливають на нервову та серцево-судинну системи / Колот Е.Г., Дев'яткіна Н.М. - Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2019. – 155 с.
3. Фармакологія в кросвордах: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів] / В. М. Бобирьов, Е. Г. Колот, С. Ю. Чечотіна, Т. О. Дев'яткіна. – Полтава: Укрпромторгсервіс, 2018. – 150 с.
4. Фармакологія-Cito! (Фармакологічна логіка) : підручник [для студ. ВНЗ] / НФаУ ; за ред. С. М. Дроговоз. – Харків : Тітул, 2018. – 232 с.
5. Фармакологія : навч.-метод. посіб. для самопідготовки студентів до єдиного держ. кваліф. іспиту (з використанням англомов. бази тест. завдань Крок-1) / Н. І. Волощук [та ін.]; Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова. – Вінниця : Твори, 2019. – 166 с.
6. Довідник еквівалентності лікарських засобів - Rx index® / авт.-уклад. І. А. Зупанець [та ін.] ; за ред.: проф. І. А. Зупанця, акад. НАН України, проф. В. П. Черниха. – 3-тє вид., доп. та перероб. – Київ : Фармацевт Практик, 2019. – 832 с.
7. Фармакотерапия в стоматологии: учебное пособие: перевод с укр./Бобырев В.Н., Петрова Т.А., Островская Г.Ю., Рябушко Н.Н. – Винница: Нова Книга, 2016. – 392 с.
8. Медична рецептура: Навчальний посібник /Т.О.Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. – 3-е вид., перероб. і доп.- 2013. –104с.

ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ СЕРЦЕВИХ ГЛІКОЗИДІВ

- Вони є засобами вибору в хворих із систолічною дисфункцією міокарда, що супроводжується тахісистолічною формою фібриляції передсердь
- Хворим із III та IV ФК (за NYHA) хронічної серцевої недостатності, при переході II ФК у III ФК
- Суправентрикулярні тахікардії та тахіаритмії

Покращання перебігу захворювання, якості життя, збільшення толерантності до фізичного навантаження, але відсутність впливу на рівень смертності пацієнтів при ХСН

Класи препаратів	Електрофізіологічні механізми	Препарати
I клас	Блокатори натрієвих каналів	
Група IA	Помірно виражене припнічення деполяризації; збільшення тривалості реполяризації	Хінідин Новокаїнамід Дизопірамід
Група IB	Незначне припнічення деполяризації; зменшення тривалості реполяризації	Лідокаїн Мексилетин Дифенін
Група IC	Виражене припнічення деполяризації; відсутність впливу на реполяризацію	Флекаїнід Пропафенон Етацизин
II клас	Блокатори β -адренергічних рецепторів	Усі β -адреноблокатори
III клас	Блокатори калієвих каналів – виражене подовження фази реполяризації	Аміодарон Соталол Дофетилід
IV клас	Антагоністи кальцію – припнічення фази 0 ПД та спонтанної діастолічної деполяризації в тканинах з «повільною відповіддю»	Верапаміл Дилтіазем Бепридил