

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Житомирський базовий фармацевтичний фаховий коледж
Житомирської обласної ради

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

з фармакології

МОДУЛЬ 2

**для студентів спеціальності 226 Фармація, промислова
фармація освітньо-професійного рівня фаховий молодший
бакалавр**

(на основі повної середньої освіти)

студента(ки) II курсу 21_ групи

прізвище, ім'я, по батькові

Робочий зошит освітнього компоненту «Фармакологія» для студентів денної форми навчання освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 226 Фармація, промислова фармація на основі базової загальної середньої освіти.

Укладачі:

Луцак І.В. – кандидат фарм. наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу

Умінська К.А. – кандидат фарм. наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу

Римарчук К.М. – викладач вищої кваліфікаційної категорії викладач-методист Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу

Мельничук Л.В. – викладач вищої кваліфікаційної категорії Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу

Зубрицька Т.Р. – викладач вищої кваліфікаційної категорії Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу;

Програму обговорено й схвалено на засіданні циклової комісії фармацевтичних дисциплін

Протокол № _____ від _____ 20 ____ р.

Голова комісії _____ Наталія КОСЯЧЕНКО

Після завершення вивчення освітнього компоненту «Фармакологія» студент **повинен продемонструвати наступні програмні результати навчання:**

ПРН 1. Застосовувати в процесі професійної діяльності всі наявні стандартні процедури з дотриманням чинних нормативних вимог з метою забезпечення якості наданої послуги.
ПРН 2. Демонструвати знання вимог законодавчих та нормативних актів, належних фармацевтичних практик під час консультування.
ПРН 3. Імплементувати принципи фармацевтичної етики та деонтології під час консультування, відпуску лікарських засобів та товарів аптечного асортименту
ПРН 4. Демонструвати знання та розуміння основних термінів і понять у фармакології.
ПРН 5. Співвідносити лікарські засоби з фармакологічними групами та їх властивостями під час виконання практичних завдань.
ПРН 6. Пояснювати фармакодинаміку лікарських засобів з урахуванням належності до певної фармакологічної групи, хімічної будови, способу отримання під час вивчення лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну систему, функції органів травлення, імунітет, обмінні процеси.
ПРН 7. Установлювати зв'язок між фармакодинамікою, показаннями до застосування та можливими побічними ефектами лікарських засобів, що впливають на нервову систему, гормональних препаратів, хіміотерапевтичних засобів.
ПРН 8. Давати фармакологічну характеристику лікарським засобам, які впливають на нервову систему, функції органів дихання та сечовидільну систему за структурно-логічним алгоритмом.
ПРН 9. Давати фармакологічну характеристику лікарським засобам, які впливають на серцево-судинну систему, систему крові та функції органів травлення за структурно-логічним алгоритмом
ПРН 10. Давати фармакологічну характеристику гормональним препаратам за структурно-логічним алгоритмом.
ПРН 11. Давати фармакологічну характеристику лікарським засобам, які впливають на обмінні процеси, імунітет та усунення алергії за структурно-логічним алгоритмом.
ПРН 12. Давати фармакологічну характеристику хіміотерапевтичним та радіопротекторним засобам за структурно-логічним алгоритмом.
ПРН 13. Описувати заходи допомоги при гострих отруєннях лікарськими засобами.
ПРН 14. Пояснювати фармакокінетичні параметри лікарського препарату в залежності від форми випуску та умов застосування
ПРН 15. Ідентифікувати лікарські засоби за допомогою міжнародної, торгової, хімічної назви щодо їх приналежності до певної фармакологічної групи.

ПРН 16. Знаходити взаємозв'язок між фізико-хімічними, фармакокінетичними та фармакологічними параметрами гормональних препаратів, хіміотерапевтичних та нестероїдних протизапальних засобів.
ПРН 17. Визначати оптимальні лікарські форми, шляхи введення та режим дозування безрецептурних лікарських засобів для лікування болю та захворювань органів травлення, дихання, алергічних станів.
ПРН 18. Знати принципи раціональної антибіотикотерапії, критерії ефективності та безпеки хіміотерапевтичних засобів.
ПРН 19. Описувати види і характер прояву побічної дії лікарських засобів, підходи до їх попередження та корекції.
ПРН 20. Працювати з рецептом, розуміючи його значення та усвідомлюючи всю свою відповідальність за наслідки такого виду діяльності.
ПРН 21. Виконувати перевірку правильності виписаних лікарських засобів, прописаних разових та добових доз отруйних і сильнодіючих лікарських засобів, в залежності від віку пацієнта
ПРН 22. Знаходити рішення в ситуаціях, пов'язаних з тимчасовою відсутністю лікарського засобу та можливостями проведення взаємозаміни в межах однієї міжнародної непатентованої назви.
ПРН 23. Пояснювати основні ефекти лікарських засобів при їх поєднаному застосуванні між собою, взаємодію з їжею та алкоголем
ПРН 24. Називати шляхи та способи отримання, етапи дослідження лікарських засобів
ПРН 25. Пояснювати доцільність вибору певного лікарського засобу шляхом оцінювання хімічної будови, фармакокінетичних та фармакодинамічних властивостей
ПРН 26. Підбирати оптимальну форму лікарського препарату з урахуванням фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей та способу застосування
ПРН 27. Вибирати оптимальний спосіб застосування лікарського засобу з обґрунтуванням його фармакодинамічних та фармакокінетичних властивостей
ПРН 28. Доводити серед населення розуміння про небезпеку безвідповідального самолікування поширених захворювань органів травлення, дихання, алергічних станів, больових синдромів.
ПРН 29. Знаходити несумісність лікарських засобів у рецепті та вказувати на можливі наслідки такого поєднання
ПРН 30. Пояснювати правила зберігання лікарських засобів та товарів аптечного асортименту в домашніх умовах.
ПРН 31. Поширювати інформацію серед населення щодо профілактики захворювань та збереження здоров'я в процесі надання фармацевтичної допомоги.
ПРН 32. Вирішувати фармакологічні ситуаційні задачі з повним обґрунтуванням знайденого рішення

ПРН 33. Давати обґрунтовані відповіді на питання щодо особливостей дії та раціонального застосування лікарських препаратів рослинного походження
ПРН 34. Використовувати сучасні технології та надавати рекомендації при відпуску товарів аптечного асортименту
ПРН 35. Обговорювати питання раціонального застосування рецептурних лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну, сечовидільну систему, систему крові, імунітет та обмінні процеси.
ПРН 36. Використовувати різні види інформації у пошуковій діяльності, яка сприяє вирішенню ситуаційних задач та розвитку індивідуальності професійних якостей.

Практичне заняття № 1

Тема: Кардіотонічні та антиаритмічні лікарські засоби.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, показань щодо застосування, протипоказань, побічної дії, фармакобезпеки препаратів серцевих глікозидів, протиаритмічних засобів;
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література: Основна:

1. Дрогвоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с.293 –301, 313- 319.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО І-ІІІ р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016. с. 280-296.

Допоміжна:

1. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дрогвоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 55 – 56.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ І. Підготовка до практичного заняття. Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1. Заповнити таблицю (використовуючи підручник і додаткову літературу):

Кардіотонічні лікарські засоби (визначення, класифікація)	
Механізм дії серцевих глікозидів	

Фармакодинаміка серцевих глікозидів	
Принципи дозування серцевих глікозидів	
Симптоми передозування серцевими глікозидами, заходи допомоги	
Протиаритмічні лікарські засоби <i>(визначення, класифікація)</i>	

2. Заповнити таблицю: знаком «+» позначити застосування лікарських засобів.

	Дигітоксин	Корглікон	Кардіофіт	Верапаміл	Атропіну сульфат
Хронічна серцева недостатність					
Гостра серцева недостатність					
Вегето-судинний невроз					

Тахікардія					
Брадикардія					

3. Заповнити таблицю: знаком «+» позначити лікарські засоби, які застосовують при серцевих аритміях.

	Екстра-систоля	Пароксизмальна тахікардія	Миготлива аритмія	Атріовентрикулярний блок
Верапаміл				
Лідокаїн				
Аміодарон				
Атропіну сульфат				

4. Заповнити таблицю: знаком «+», «++» позначити побічні ефекти, які притаманні наведеним засобам.

	Строфантин	Дигоксин	Лідокаїн	Кордарон	Анаприлін
Диспепсичні розлади					
Головний біль					
Алергічні реакції					
Зниження АТ					
Тахікардія					
Закреп					
Порушення зору					
Порушення смакових відчуттів					
Нервово-психічні порушення					
Місцево подразнююча дія					

Розділ II. Хід практичного заняття.

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Виконання завдань з фармакотерапії та взаємозаміни лікарських засобів.
3. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
4. Вивчення питань фармакобезпеки лікарських засобів з даної теми.

А. Контрольні питання опорних знань:

1. Лікарські засоби, що впливають на серцево-судинну систему.
2. Кардіотонічні засоби. Характеристика та класифікація серцевих глікозидів. Фармакодинаміка, фармакокінетика, показання до застосування. Інтوكсикація серцевими глікозидами, профілактика та заходи допомоги.
3. Неглікозидні кардіотонічні засоби (добутамін). Особливості дії, показання до застосування, фармакобезпека.
4. Основні порушення ритму. Загальна характеристика та підходи до класифікації антиаритмічних засобів.
5. Засоби, які усувають тахіаритмію: мембраностабілізатори (лідокаїн, пропafenон, етакізін); β -адреноблокатори (атенолол, метопролол, пропранолол); блокатори

кальцієвих каналів (верапаміл, дилтіазем); препарати калію і магнію; інгібітори реполяризації (аміодарон). Механізм дії, порівняльна характеристика груп препаратів, фармакобезпека.

6. Засоби які усувають брадиаритмію (атропіну сульфат, добутамін). Особливості дії та застосування.

Б. Формування практичних умінь та навичок.

Завдання до самостійної роботи студентів

Варіант 1

1. Виписати та обґрунтувати призначення лікарських засобів для лікування:

- хронічної серцевої недостатності у вигляді супозиторій;
- гострої серцевої недостатності;
- вегето-судинного неврозу;
- шлуночкової тахікардії.

2. Провести взаємозаміну лікарських засобів, відповідь обґрунтувати:

Верапаміл
Строфантин
Дигітоксин
Аспаркам
Прокаїнамід

3. Розподілити лікарські засоби за фармакологічними групами, вказати синоніми цих засобів:

А – серцеві глікозиди; **Б** – неглікозидні кардіотоніки; **В** – протиаритмічні засоби

Целанід	Аміодарон
Ланатозид С	Аспаркам
Інокор	Добутамін
Кардіофіт	Лідокаїн
Пропафенон	Пропранолол

Варіант 2

1. Виписати та обґрунтувати призначення лікарських засобів для лікування:

- хронічної серцевої недостатності у формі таблеток;
- короткочасної терапії застійної серцевої недостатності;
- миготливої аритмії;
- брадиаритмії.

2. Провести взаємозаміну лікарських засобів, відповідь обґрунтувати:

Симдакс
Метопролол
Корглікон
Аміодарон
Кардіовален

3. Розподілити лікарські засоби за фармакологічними групами, вказати синоніми цих засобів:

А – серцеві глікозиди; **Б** – неглікозидні кардіотоніки; **В** – протиаритмічні засоби

Верапаміл	Ніфедипін
Атенолол	Лідокаїн
Панангін	Мілринон

Мексилетин
Добутамін

[illegible]

А. Тести.

1. **Визначити серцеві глікозиди, що ефективні при гострій серцевій недостатності:**
 - 1) корглікон, верапаміл;
 - 2) кардіокорин, дигоксин;
 - 3) строфантину ацетат, корглікон;
 - 4) дигітоксин, ланатозид;
 - 5) пропранолол, аміодарон.
2. **У хворого діагностовано хронічну серцеву недостатність. Які лікарські препарати доцільно застосувати:**
 - 1) корглікон, строфантин;
 - 2) дигітоксин, дигоксин;
 - 3) новокаїнамід, кардіовален;
 - 4) добутамін, симдакс;
 - 5) аспаркам, унітіол.
3. **Побічними ефектами серцевих глікозидів є:**
 - 1) порушення ритму серця;
 - 2) наростання ознак серцевої недостатності;
 - 3) порушення зору, функцій органів травлення;
 - 4) порушення нервово-психічної діяльності;
 - 5) всі відповіді правильні.
4. **Яку дію виявляють серцеві глікозиди:**
 - 1) кардіотонічну;
 - 2) антиаритмічну;
 - 3) антигіпертензивну;
 - 4) коронаролітичну;
 - 5) пряму сечогінну.
5. **У хворого діагностовано гостре отруєння серцевими глікозидами. Який засіб невідкладної допомоги слід застосувати?**
 - 1) налоксон;
 - 2) кальцію хлорид;
 - 3) унітіол;
 - 4) менадіон;
 - 5) протаміну сульфат.
6. **Тривалу кардіотонічну дію проявляють:**
 - 1) строфантин, корглікон;
 - 2) дигоксин, строфантин;
 - 3) дигітоксин, дигоксин;
 - 4) корглікон, целанід;
 - 5) кардіокорин, симдакс.
7. **Вираженими кумулятивними властивостями володіє:**
 - 1) дигоксин;
 - 2) строфантин;
 - 3) кардіолін;
 - 4) кардіофіт;
 - 5) кардіовален.
8. **Вказати механізм кардіотонічної дії серцевих глікозидів:**
 - 1) збуджують β_1 – адренорецептори;
 - 2) блокують β_1 – адренорецептори;
 - 3) збільшують вміст іонів Ca^{++} в кардіоміоцитах, утворюють комплекс актоміозин;
 - 4) блокують транспорт Na^+ , K^+ , Ca^{++} через мембрани кардіоміоцитів;

5) пригнічують перенесення кальцію по кальцієвим каналах.

9. Загальними протипоказаннями до застосування серцевих глікозидів є:

- 1) запальні та дистрофічні зміни в міокарді;
- 2) виражена брадикардія;
- 3) стенокардія, шок;
- 4) блокада серця;
- 5) всі відповіді правильні.

10. Протиаритмічна дія верапамілу зумовлена:

- 1) прямим мембраностабілізуючим впливом на міокард;
- 2) блокадою кальцієвих каналів;
- 3) блокадою β_1 -адренорецепторів серця;
- 4) пригніченням впливу блукаючого нерва на провідну систему серця;
- 5) затримкою реполяризації.

11. Визначити препарат: місцевоанестезуючий засіб, виявляє короточасну протиаритмічну дію, вводять внутрішньовенно при тахіаритміях:

- 1) етаизин;
- 2) пропанорм;
- 3) лідокаїн;
- 4) фенігидин;
- 5) аміодарон.

12. Хворий на передсердну тахіаритмію приймає метопролол. Яке ускладнення можливе при раптовій відміні препарату?

- 1) ослаблення сили серцевих скорочень;
- 2) блокада провідної системи серця;
- 3) підвищення артеріального тиску;
- 4) підвищення тону бронхів;
- 5) синдром відміни.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Б. Ситуаційні професійні задачі.

1. Визначити групу речовин. Мають кардіотонічну дію, не збільшують потребу міокарда в кисні, зменшують венозний застій, усувають набряки. Застосовують при серцевій недостатності.
2. Визначити препарат. Серцевий глікозид рослинного походження, призначається перорально і через пряму кишку, зв'язується з білками плазми. Має виражені кумулятивні властивості, призначається при некомпенсованому пороку серця.
3. Визначити препарат. Речовина, близька за хімічною структурою до новокаїну, застосовується при різноманітних порушеннях ритму серця, призначається всередину і внутрішньовенно.
4. У хворого гостра серцева недостатність. Які препарати із групи серцевих глікозидів ефективні у даному випадку? Вкажіть фармакологічні ефекти цих препаратів та спосіб їх введення.

- ### Б. Ситуаційна задача.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Практичне заняття № 2

Тема: Антиатеросклеротичні засоби. Засоби, що впливають на мозковий кровообіг та тонус судин.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, показань щодо застосування, протипоказань, побічної дії, фармакобезпеки гіпохолестеринемічних засобів та засобів, що покращують мозковий кровообіг;
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література:

Основна:

3. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с.345-351.
4. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО І-ІІІ р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016. с. 296- 304.

Допоміжна:

2. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дроговоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 59, 63.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ І. Підготовка до практичного заняття. Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1. Заповнити таблицю (використовуючи підручник і додаткову літературу):

Гіпохолестеринемічні лікарські засоби (визначення, класифікація)	
Антиоксиданти (визначення, номенклатура)	
Ангіопротектори (визначення, номенклатура)	

2. Заповнити таблицю.

Ловастатин	Ципрофібрат	Цинаризин
<i>Механізм дії</i>		
<i>Фармакодинаміка</i>		
<i>Показання до застосування</i>		
<i>Побічні ефекти</i>		
<i>Фармакобезпека</i>		

3. Заповнити таблицю, знаком «+» позначити відповідне застосування до кожного з наведених препаратів.

	Симвас- татин	Ліпантил	Флуна- ризин	Розува- статин	Кавінтон	Ніцер- голін
Атеросклероз						
Гіперхолестеринемія						
Профілактика ІМ та інсульту						
Порушення моз- кового кровообігу						
Тромбоз судин мозку						
Периферичні ангіопатії						
Наслідки ЧМТ						
Мігрень						

Розділ II. Хід практичного заняття

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Виконання завдань з фармакотерапії та взаємозаміни лікарських засобів.

3. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
4. Вивчення питань фармакобезпеки лікарських засобів з даної теми.

А. Контрольні питання опорних знань:

1. Загальна характеристика та класифікація антиатеросклеротичних (гіполіпідемічних) засобів:
 - статини (ловастатин, симвастатин, флувастатин),
 - секвестранти жовчних кислот (холестирамін, гуарова смола), фібрати,
 - антиоксиданти,
 - ангіопротектори. Фармакодинаміка, показання до застосування та фармакобезпека.
2. Характеристика та класифікація засобів, що впливають на мозковий кровообіг:
 - судинорозширювальні (німодипін, цинаризин, ніцерголін, екстракт гінкго білоба, алкалоїди барвінку, ксантинолу нікотинат);
 - препарати, які посилюють метаболічні процеси мозку (пірацетам, ГАМК, піритинол, цитиколін, ривастигмін);
 - засоби, що впливають на згортання крові (антиагреганти, антикоагулянти, фібринолітики); антигіпоксанти. Особливості дії. Застосування.
3. Лікарські засоби для усунення нападів та лікування мігрені, особливості дії, застосування та фармакобезпека.

Б. Формування практичних вмінь та навичок

Завдання до самостійної роботи студентів.

Варіант 1

1. Розподілити лікарські засоби за фармакологічними групами, вказати синоніми цих засобів:

А – статини

Б – фібрати

В – секвестранти жовчних кислот

Г – антиоксиданти

Д – ангіопротектори

Е – засоби, що впливають на мозковий кровообіг

Пірикарбат

Аскорбінова кислота

Кислота глутамінова

Ніцеріум уно

Ципрофібрат

Холестат

Вазиліп

Ліпантил

Розувастатин

Аторис

2. Провести взаємозаміну лікарських засобів в межах фармакологічної групи.
Відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію, застосування):

Розукард

Стугерон

Ліпантил

Білобіл інтенс

Церебrolізін

3. Допоможіть лікарю-інтерну підібрати потрібний препарат та виписати у формі рецепта:

- гіполіпідемічний засіб з групи фібратів;
- рослинний препарат для покращення мозкового кровообігу;
- препарат для усунення спазму судин головного мозку.

Варіант 2

1. Розподілити лікарські засоби за фармакологічними групами, вказати синоніми цих засобів:

A – статини

Б – фібрати

В – секвестранти жовчних кислот

Г – антиоксиданты

Д – ангіопротектори

Е – засоби, що впливають на мозковий кровообіг

Вабалин

Кавінтон

Рутин

Гепарин

Аторвакор

Вабалин

Токоферолу ацетат

Метіонін

Холестирамін

Ліпанор

Роксера

Токоферолу ацетат

2. Провести взаємозаміну лікарських засобів в межах фармакологічної групи. Відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію, застосування):

Розуліп

Сермiон

Торвакард

Вінпоцетин

АКТОВЕГІН

3. Допоможіть лікарю-інтерну підібрати потрібний препарат та виписати у формі рецепта:

- антиатеросклеротичний засіб з групи статинів;
- комбінований препарат для покращення мозкового кровообігу;
- препарат для попередження ускладнень після перенесеного інсульту.

Відповідь на практичне завдання

(заповнюється студентом)

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

6. **Гіполіпідемічна дія секвестрантів жовчних кислот зумовлена:**
- 1) гальмуванням синтезу холестерину в печінці;
 - 2) підвищенням активності ліпопротеїнази;
 - 3) зменшенням всмоктування холестерину та жовчних кислот з кишечника;
 - 4) пригніченням ліполізу в жировій тканині;
 - 5) пригніченням синтезу ліпідів.
7. **Фібратом нового покоління, що знижує в крові рівень тригліцеридів і холестерину є:**
- 1) ципрофібрат;
 - 2) фенофібрат;
 - 3) клофібрат;
 - 4) гемфіброзил;
 - 5) етофібрат.
8. **Який лікарський препарат із групи статинів може розглядатися як “проліки”:**
- 1) симвастатин;
 - 2) ловастатин;
 - 3) флувастатин;
 - 4) правастатин;
 - 5) аторвастатин.
9. **Блокатор кальцієвих каналів, що має найбільшу вибіркoву здатність знижувати опірність артерійол:**
- 1) циннаризин;
 - 2) флунаризин;
 - 3) німодипін;
 - 4) фезам;
 - 5) нікошпан.
10. **Напівсинтетичне похідне алкалоїду девінкана:**
- 1) німодипін;
 - 2) пентоксифіллін;
 - 3) кавінтон;
 - 4) папаверину гідрохлорид;
 - 5) гепарин.
11. **Назвіть препарат, що містить в своєму складі ерготамін:**
- 1) номігрєн;
 - 2) ксантинолу нікотинат;
 - 3) папазол;
 - 4) пентоксифіллін;
 - 5) актовегін.
12. **Вкажіть препарат, що не належить до пуринових алкалоїдів:**
- 1) теобромін;
 - 2) пентоксифіллін;
 - 3) дибазол;
 - 4) кофеїн;
 - 5) еуфілін.
13. **“Фезам” містить в своєму складі пірацетам і:**
- 1) флунаризин;
 - 2) циннаризин;
 - 3) дибазол;
 - 4) папаверину гідрохлорид;
 - 5) но-шпа.

14. Підвищує активність ГАМК-ергічних структур, виявляє антигіпоксичну дію, покращує пам'ять:

- 1) пірацетам;
- 2) циннаризин;
- 3) пентоксифілін;
- 4) кавінтон;
- 5) актовегін.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Б. Ситуаційні професійні задачі

1. Визначити групу лікарських засобів: зв'язують у тонкому кишечнику холестерин, тригліцериди, жовчні кислоти, зменшують попадання до організму екзогенного холестерину, зменшують реабсорбцію жовчних кислот.
2. Хворий, що приймав комбіновану гіполіпідемічну терапію з застосуванням статинів та антиоксидантів поскаржився на гіперемію шкіри, відчуття жару після прийому чергової дози препарату. Вкажіть причини та заходи запобігання.
3. Визначити групу лікарських засобів: є похідними фіброєвої кислоти, підвищують активність ліпопротеїнази, пригнічують синтез холестерину в печінці, порушують синтез жирних кислот та вивільнення з печінки ліпопротеїдів дуже низької щільності.
4. У хворого атеросклероз і супутнє захворювання – жовчнокам'яна хвороба. Поясніть чи доцільне в даному випадку призначення таких лікарських засобів як холестипол, гемфіброзил, фенофібрат, ципрофібрат. Відповідь обґрунтуйте.
5. Хворий на атеросклероз тривалий час приймає холестирамін. До чого це може призвести і як запобігти цим ускладненням?
6. Визначити препарат: напівсинтетичний препарат алкалоїда девінкана, покращує мозковий кровообіг, гальмує агрегацію тромбоцитів, підвищує стійкість клітин до гіпоксії.
7. В аптеку надійшов лікарський препарат «Нейро-норм». Вкажіть особливості його фармакодинаміки, показання, умови раціонального застосування та можливу побічну дію.
8. Визначити препарат: антагоніст іонів кальцію, що має вибіркову здатність знижувати опірність резистентних судин головного мозку; покращує мозковий кровообіг, зменшує гіпоксичні явища.
9. Визначити препарат: комбінований засіб, що містить в складі вітамін РР і використовується при відносно легких формах порушень мозкового кровообігу.

Б. Ситуаційна задача.

Практичне заняття № 3

Тема: Антиангінальні засоби.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, показань до застосування, побічної дії, протипоказань, порівняльної характеристики антиангінальних лікарських засобів;
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література:

Основна:

1. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с. 304 – 312.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО І-ІІІ р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016.с. 304-315.

Допоміжна:

1. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дроговоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 57-58.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ І. Підготовка до практичного заняття. Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1. Заповнити таблицю (використовуючи підручник і додаткову літературу):

Антиангінальні засоби (визначення)	
Нітровазодилататори (номенклатура)	
Механізм дії препаратів органічних нітратів	
Бета-адреноблокатори (класифікація, номенклатура)	

Блокатори кальцієвих каналів (класифікація, номенклатура)	

2. Заповнити таблицю, знаком «+» позначити препарати, яким властиві перераховані фармакологічні ефекти.

	Нітросорбід	Амлодипін	Атенолол	Дипіридамо́л
Антиангінальний				
Антигіпертензивний				
Антиаритмічний				
Підвищення ВОТ, ВЧТ				
Діуретичний				
Антиагрегантний				
Кардіопротекторний				
Коронаророзширювальний				
Синдром «обкрадання»				
Покращення периферичного кровообігу				

3. Заповнити таблицю, вказавши можливі побічні ефекти при застосуванні даних препаратів.

Нітрогліцерин	Ніфедипін	Анаприлін	Рибоксин

Розділ II. Хід практичного заняття

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Виконання завдань з фармакотерапії та взаємозаміни лікарських засобів.
3. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
4. Вивчення питань фармакобезпеки лікарських засобів з даної теми.

А. Контрольні питання опорних знань

1. Загальна характеристика та класифікація антиангінальних засобів:
 - лікарські засоби, що зменшують потребу міокарда в кисні і збільшують його надходження: нітровоазодилататори, блокатори кальцієвих каналів.

- лікарські засоби, що зменшують потребу міокарда в кисні: β -адреноблокатори.
 - лікарські засоби, що збільшують надходження кисню до міокарда.
 - лікарські засоби, що поліпшують метаболізм в міокарді. Дія. Застосування.
2. Характеристика засобів, що застосовуються при інфаркті міокарда: опіоїдні анальгетики, антиаритмічні засоби, антикоагулянти, фібринолітичні засоби, антиоксиданти, антиагреганти.

Б. Формування практичних умінь та навичок

Завдання до самостійної роботи студентів

Варіант 1

1. Розподілити антиангінальні засоби за відповідними групами:

- А – нітровазодилататори
 Б – блокатори кальцієвих каналів
 В – β -адреноблокатори
 Г – спазмолітичні засоби
 Д – засоби, що поліпшують метаболізм міокарда

Кардикет	Атенолол
Атенолол	Амлодипін
Триметазидин	Ізодиніт
Дротаверин	Сиднофарм
Ріодипін	Папаверину гідрохлорид

2. Виписати та обґрунтувати призначення лікарського засобу (вказати фармакологічну групу, фармакодинаміку, аналоги).

- для купірування нападів стенокардії;
- для лікування ішемічної хвороби серця;
- для купірування болю при інфаркті міокарда.

3. Провести взаємозаміну лікарських засобів в межах фармакологічної групи, відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію та застосування):

Нітросорбід
 Метопролол
 Кардил
 Фраксипарин
 Рибоксин
 Ніфедипін

Варіант 2

1. Розподілити антиангінальні засоби за відповідними групами:

- А – нітровазодилататори
 Б – блокатори кальцієвих каналів
 В – β -адреноблокатори
 Г – спазмолітичні засоби
 Д – засоби, що поліпшують метаболізм міокарда

Дилтіазем	Но-шпа
Ериніт	Амлодипін
Корвітол	Тринітролонг

Предуктал
Корданум

- для профілактики нападів стенокардії;
- для усунення аритмій після інфаркту міокарда;
- для покращення трофіки серцевого м'яза.

Триметазидин

(заповнюється студентом)

[illegible]

Розділ III. Контроль набутих знань, умінь та навичок

A. Тести.

1. Визначити антиангінальні засоби:

- 1) ніфедипін, фуросемід, строфантин;
- 2) клофелін, молсидомін, рибоксин;
- 3) атенолол, тринітролонг, верапаміл;
- 4) дигоксин, кавінтон, ліпримар;
- 5) ніцерголін, дилтіазем.

2. Для купірування нападів стенокардії призначають такі препарати:

- 1) нітрогліцерин, нітросорбід, ізосорбід динітрат;
- 2) нітрогліцерин, рибоксин;
- 3) тринітролонг, аміодарон, ериніт;
- 4) ефокс-лонг, панангін, атенолол;
- 5) нітромінт, пропранолол, мілдронат.

3. Синдром «обкрадання» спричинює:

- 1) ериніт;
- 2) амлодипін;
- 3) аміодарон;
- 4) дипіридамо́л;
- 5) атенолол.

4. При прийомі нітрогліцерину можливі такі побічні ефекти:

- 1) бронхоспазм, серцебиття, головний біль;
- 2) тахікардія, головний біль, ортостатична гіпотензія;
- 3) толерантність, підвищення артеріального тиску, головний біль;
- 4) закріп, бронхоспазм, тахікардія;
- 5) діарея, блювання.

5. Визначити препарат, який блокує β -адренорецептори, призначають при аритміях, стенокардіях, гіпертонії:

- 1) аміодарон;
- 2) норваск;
- 3) рибоксин;
- 4) валідол;
- 5) пропранолол.

6 Фармакодинаміка блокаторів кальцієвих каналів характеризується такими ефектами:

- 1) антиангінальний;
- 2) антиаритмічний;
- 3) антигіпертензивний;
- 4) кардіопротекторний;
- 5) всі відповіді вірні.

7 Який з перелічених засобів невідкладної допомоги при гострому інфаркті міокарда усуває біль, фізичне й психічне збудження, страх:

- 1) морфіну гідрохлорид;
- 2) строфантин;
- 3) фібринолізин;
- 4) атропіну сульфат;
- 5) мезатон.

8 Тривале безперервне застосування нітрогліцерину та інших органічних нітратів викликає:

- 1) сенсibiliзацію;
- 2) толерантність;
- 3) гепатит;
- 4) фотосенсибилізацію;
- 5) серцеву недостатність.

9 До засобів, що збільшують надходження кисню до міокарда відносять:

- 1) атенолол, триметазидин, рибоксин;
- 2) дипіридамо́л, дротаверин, валідол;
- 3) аміодарон, амлодипін, папаверин;
- 4) мілдронат, сиднофарм, верапаміл;
- 5) АТФ, ніфедипін, но-шпа.

1 Рефлекторне розширення коронарних судин викликає:

- 1) нітросорбід;
- 2) рибоксин;
- 3) триметазидин;
- 4) валідол;
- 5) метопролол.

1 При прийомі неселективних β -адреноблокаторів можливі:

- 1) синусова брадикардія;
- 2) артеріальна гіпотензія;
- 3) серцева недостатність;
- 4) бронхо-, ангіоспазм;
- 5) всі відповіді правильні.

1 З метою підвищення артеріального тиску при кардіогенному шоці застосовують:

- 1) дофамін, мезатон, глюкокортикостероїди;
- 2) норадреналін, анаприлін;
- 3) глюкокортикостероїди;
- 4) ніфедипін, бісопролол;
- 5) атропін, дилтіазем.

1 Підвищують стійкість міокарда до гіпоксії:

- 1) АТФ, дротаверин, курантил;
- 2) рибоксин, триметазидин, АТФ;
- 3) ріодипін, триметазидин, інозин;
- 4) но-шпа, верапаміл, рибоксин;
- 5) мілдронат, нітрогліцерин, дипіридамо́л.

1 Для усунення болю при інфаркті міокарда призначають:

- 1) промедол, фентаніл, дилтіазем;
- 2) морфін, омнопон, фентаніл;
- 3) кодеїн, метамізол натрію, атенолол;
- 4) диклофенак натрію, но-шпа, морфін;
- 5) лідокаїн, гепарин, рибоксин.

1 З метою усунення серцевих аритмій при інфаркті міокарда призначають:

- 1) ксикаїн, новокаїнамід;
- 2) кардіофіт, актилізе;
- 3) новокаїнамід, АТФ-лонг;
- 4) гепарин, фібринолізин;
- 5) фленокс, стрептоліазу.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Б. Ситуаційні професійні задачі

1. Визначити препарат: є алкалоїдом опію, практично не впливає на центральну нервову систему в терапевтичних дозах, лише в великих дозах проявляє заспокійливий ефект. Безпосередньо діє на непосмуговані м'язи, має антиспазматичну, судинорозширюючу дію.
2. Визначити групу препаратів: зменшують трансмембранний кальцієвий потік у середину кардіоміоцитів, клітин непосмугової мускулатури судин та клітин Пейсмейкера. Зменшують потребу серця в кисні, розширюють вінцеві судини.
3. Визначити групу препаратів: блокують β_1 —рецептори міокарда, усувають симпатико-адреналовий вплив на міокард, зменшують силу і частоту скорочень серця та його потребу в кисні.
4. Визначити препарат: є блокатором кальцієвих каналів довготривалої дії, ефект триває до 50 годин, знижує периферичний опір, зменшує споживання серцем кисню та енергії, не викликає рефлекторної тахікардії, краще переноситься хворим.
5. Визначити препарат: рефлекторно розширює вінцеві та мозкові судини, проявляє заспокійливий вплив на центральну нервову систему. Застосовують під час нападів стенокардії.
6. У хворого гострий напад стенокардії. Які лікарські засоби ефективні в даному випадку? Відповідь обґрунтуйте та вкажіть умови раціонального застосування.
7. Пацієнту призначили ізосорбід мононітрат. Дайте поради щодо застосування даного препарату. Які лікарські засоби із групи нітровоазодилаторів ефективні в даному випадку?
8. Пацієнт з нестабільною стенокардією протягом місяця приймав таблетки нітросорбїду, але бажаного ефекту не досягнуто. Яка причина цього стану? Вкажіть заходи щодо корекції лікування.
9. У хворого відновлювальний період після перенесеного інфаркту міокарда. Які лікарські засоби із групи органічних нітратів доцільно призначити? Відповідь обґрунтуйте.
10. У хворого ІХС та супутнє захворювання бронхіальна астма. Чи доцільне застосування при даній патології β -адреноблокаторів? Чи можлива швидка відміна лікарських препаратів цієї групи?

Б. Ситуаційна задача.

Практичне заняття № 5

Тема: Периферичні судинорозширювальні засоби. Комбіновані антигіпертензивні препарати.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, застосування в медичній практиці інгібіторів АПФ та антагоністів ангіотензинових рецепторів;
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література:

Основна:

1. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с 327-336.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних (фармацевтичних) ЗВО I-III р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016.с. 318-325.

Допоміжна:

1. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дроговоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 60, 62.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ I. Підготовка до практичного заняття. Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1.Заповнити таблицю (використовуючи підручник і додаткову літературу):

Інгібітори АПФ (номенклатура, механізм дії)	
Антагоністи ангіотензинових рецепторів (номенклатура, механізм дії)	
Антагоністи іонів кальцію (номенклатура, механізм дії)	
Комбіновані гіпотензивні засоби (класифікація, номенклатура)	

2. Заповнити таблицю.

Лізиноприл	Лозартан калію
Фармакодинаміка	
Показання до застосування	
Побічні ефекти	
Фармакобезпека	

2. Заповнити таблицю: знаком «+» відмітити побічні ефекти, які властиві наведеним лікарським засобам.

№ з/п	Побічні ефекти	Препарати		
		Еналаприл	Валсартан	Дилтіазем
1.	Артеріальна гіпотензія			
2.	Сухий кашель			
3.	Депресія, порушення сну			
4.	Головний біль, запаморочення			
5.	Брадикардія			
6.	АВ-блокада			

Розділ II. Хід практичного заняття.

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
3. Виконання завдань щодо взаємозаміни лікарських препаратів та розподілу їх за фармакологічними групами.

4. Вивчення питань фармакобезпеки комбінованих антигіпертензивних лікарських засобів.

А. Контрольні питання опорних знань:

1. Судинорозширювальні засоби периферичної дії:
 - периферичні вазодилататори;
 - активатори калієвих каналів (міноксидил);
 - інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (еналаприл, каптоприл, лізиноприл);
 - антагоністи ангіотензинових рецепторів (лозартан калію, валсартан);
 - селективні блокатори кальцієвих каналів (амлодипін, ніфедипін);
 - спазмолітичні засоби (папаверину гідрохлорид, дротаверин, бендазол, магнію сульфат);
 - сечогінні (гідрохлортіазид, індапамід, торасемід).
2. Фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти та фармакобезпека антигіпертензивних засобів.
3. Лікарські засоби, які застосовуються для усунення гіпертонічного кризу.
4. Комбіновані антигіпертензивні препарати, загальна характеристика, класифікація, принципи застосування.

Б. Формування практичних умінь та навичок.

Завдання до самостійної роботи студентів

Варіант 1

- 1. Провести взаємозаміну лікарських засобів. Відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію та застосування):**

Енап Н
Лізопрес
Лозап Плюс
Азомекс
Трифас

- 2. Співставити лікарські засоби за фармакологічними групами, до яких вони належать:**

- | | |
|------------------|--|
| 1. Еналаприл | А – блокатори кальцієвих каналів |
| 2. Дротаверин | Б – інгібітори АПФ |
| 3. Екватор | В – спазмолітики |
| 4. Стамло | Г – антагоністи ангіотензинових рецепторів |
| 5. Спіронолактон | Д – комбіновані |
| 6. Лозап | Е – діуретики |
| 7. Амлодипін | |
| 8. Раміприл | |
| 9. Тенорик | |
| 10. Апровель | |

- 3. Проаналізуйте рецепт, який надійшов в аптеку, здійсніть корекцію та проведіть фармакотерапевтичний аналіз:**

Візьми: Анаприліну 0,2
Видай таких доз числом 10
Познач: по 1 табл. 3 рази на день

Варіант 2

Амрил
Лоріста
Тенокс
Вальсакор Н
Індап

1. Пренеса	А – блокують повільні кальцієві канали
2. Енап Н	Б – інгібують фермент АПФ
3. Гідрохлортіазид	В –розслаблюють гладеньку мускулатуру кровоносних судин
4. Дилтіазем	Г – блокують ангіотензинові рецептори
5. Вальсакор	Д –посилюють діурез, шляхом пригнічення реабсорбції іонів
6. Дротаверин	натрію, калію, хлору.
7. Амлодипін	Е - комбіновані
8. Амлесса	
9. Фуросемід	
10. Козаар	

Візьми: Амлодипіну 0,1
 Видай таких доз числом 10
 Познач: по 1 табл. 3 рази на день

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

А. Тести.

- 1) адалат;
- 2) діован;
- 3) ноліпрел;
- 4) верапаміл;
- 5) лізіноприл.

- 1) гіпокаліємія;
- 2) сухий кашель;
- 3) болі в м'язах;
- 4) закреп;
- 5) АВ-блокада.

- 1) фуросемід;
- 2) кислоти етакринову;
- 3) гідрохлортіазид;
- 4) індапамід;
- 5) периндоприл.

- 1) β-адреноблокатори;
- 2) інгібітори АПФ;
- 3) симпатолітики;
- 4) діуретичні засоби;
- 5) антагоністи ангіотензинових рецепторів.

сечовина;
фуросемід;

спіронолактон;
гіпотіазид;
маніт.

6. Вказати інгібітори АПФ, які є проліками:

- 1) каптоприл, валсартан;
- 2) лізиноприл, ірбесартан;
- 3) каптопрес, ніфедипін;
- 4) еналаприл, квінаприл;
- 5) ліпразид, верапаміл.

7. Зменшує об'єм циркулюючої плазми завдяки сечогінній дії:

- 1) раунатин;
- 2) дихлотіазид;
- 3) празозин;
- 4) акупро;
- 5) дибазол.

8. Пацієнту призначено препарат, що містить β -адреноблокатор та сечогінний засіб у комплексі. Визначте препарат:

- 1) тенорик;
- 2) кардіофіт;
- 3) клофелін;
- 4) тарка;
- 5) енап.

9. Вказати синонім диуретону:

- 1) амлодипін;
- 2) лізиноприл;
- 3) еналаприл;
- 4) лозартан калію;
- 5) моексиприл.

10. Інгібітор АПФ II генерації, відновлює еластичність судин та запобігає гіпертрофії лівого шлуночка:

- 1) моексиприл;
- 2) раміприл;
- 3) периндоприл;
- 4) каптоприл;
- 5) еналаприл.

11. Вказати механізм антигіпертензивної дії раміприлу:

- 1) блокує бета-рецептори;
- 2) інгібує фосфодіестеразу;
- 3) інгібує ангіотензинперетворювальний фермент;
- 4) блокує альфа-адренорецептори;
- 5) інгібує циклооксигеназу.

12. Фармакологічні ефекти фенігідину:

- 1) протиаритмічний;
- 2) гіпотензивний;
- 3) антиангінальний;
- 4) гальмує агрегацію тромбоцитів;
- 5) все перераховане вище.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

[illegible]

Б. Ситуаційні професійні задачі.

1. Відвідувач аптеки звернувся з проханням пояснити складові та дію препарату атенол Н, а також можливість його використання у разі гіпертензивного кризу. Дайте обґрунтовану відповідь.
2. Хворому для лікування артеріальної гіпертензії призначено еналаприл в добовій дозі 10 мг. Артеріальний тиск знизився, проте пацієнта почав турбувати сухий кашель, що не піддавався терапії. Поясніть причину розвитку ускладнення. Яка тактика лікаря в даному випадку?
3. До аптеки звернулась хвора жінка 50 років, у якої після прийому верапамілу в дозі 80 мг 4 рази на день з'являється почуття жару, почервоніння обличчя, занепокоєння. Як Ви розцінюєте ці явища?
4. Визначити препарат. Антагоніст іонів кальцію, зумовлює розслаблення м'язового шару судин, зменшує периферійний опір судин, знижує артеріальний тиск протягом 24 годин. Вкажіть фармакологічну групу даного препарату.
5. Проконсультуйте хворого, чи раціонально одночасно приймати еналаприл з верошпіроном, та дибазол з еуфіліном? Дайте обґрунтовану відповідь. Вкажіть можливі шляхи корекції фармакотерапії.
6. В аптеці відвідувач попросив відпустити йому енап Н, на даний момент препарат виявився відсутнім, фармацевт запропонував замінити на тенорик. Оцініть дії фармацевта.
7. Хворій на есенціальну гіпертензію призначено лікарський препарат ко-пренеса. Під час відвідування аптеки вона звернулась до фармацевта з проханням пояснити особливості дії препарату та умови раціонального застосування, в тому числі поєднання з іншими лікарськими засобами. Відповідь обґрунтувати.

Б. Ситуаційна задача.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Практичне заняття № 6

Тема: Лікарські засоби, що впливають на сечовидільну систему та міометрій.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, показань щодо застосування, побічних ефектів, протипоказання лікарських засобів, що впливають на сечовидільну систему та міометрій
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література:

Основна:

1. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с. 196-202, 336-344.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО І-ІІІ р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016.с. 345-364.

Допоміжна:

1. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дроговоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 60, 62.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ І. Підготовка до практичного заняття.

Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1. Заповнити таблицю, знаком "+" позначити застосування наведених засобів.

Показання	Маніт	Лазикс	Діакарб	Верошпірон	Урохолум
Набряк головного мозку					
Гіпертонічна хвороба					
Епілепсія					
Гіпертонічний криз					
Глаукома					
Сечо-кам'яна хвороба					
Подагра					

2. Заповнити таблицю, знаком "+" позначте побічні ефекти наведених засобів.

Побічні ефекти	Фуросемід	Діакарб	Індапамід	Спіронолактон
Гіпокаліємія				

Гіперкаліємія				
Алкалоз				
Ацидоз				
Гіперурикемія				
Ототоксичність				
Гінекомастія				

3. Заповнити таблицю, знаком "+" та "-" позначити ефекти та застосування наведених засобів.

Лікарські засоби	Переважно впливають на		Застосування			
	тонус	скоротливість	стимулювання пологів	зупинка маткової кровотечі	переривання вагітності	загроза передчасних пологів
Окситоцин						
Динопрост						
Естрон						
Ерготал						
Пахікарпін						
Партусистен						
Дуфастон						

Розділ II. Хід практичного заняття.

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Виконання завдань з фармакотерапії та взаємозаміни лікарських засобів.
3. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
4. Вивчення питань фармакобезпеки лікарських засобів з даної теми.

А. Контрольні питання опорних знань:

1. Класифікація лікарських засобів, що впливають на сечовидільну систему.
2. Сечогінні засоби. Загальна характеристика.
3. Класифікація за силою дії, за швидкістю і тривалістю дії, за впливом на кислотно-основний стан крові, за впливом на екскрецію іонів, за хімічною будовою, за походженням.
4. Фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти, протипоказання та фармакобезпека сечогінних засобів.
5. Лікарські засоби, що гальмують утворення та полегшують виведення сечових конкрементів. Класифікація, фармакодинаміка, показання до застосування, фармакобезпека.
6. Фармакологія лікарських засобів, які впливають на міометрій:

- утеротоніки (окситоцин, пітуїтрин, простагландини, міфепристон, рослинні препарати);
- токолітики (фенотерол, сальбутамол, магнію сульфат, прогестерон).
Фармакодинаміка, побічні ефекти, показання до застосування, фармакобезпека.

Б. Формування практичних умінь та навичок

Завдання до самостійної роботи студентів

Варіант 1

1. Провести взаємозаміну лікарських засобів. Відповідь обґрунтувати:

Амілорид
Лазикс
Цистон
Канефрон
Ерготал
Окситоцин

2. Співставити лікарські засоби з відповідними фармакологічними групами:

Препарати	Фармакологічні групи
1. Фуросемід	А – калійзберігаючі діуретики
2. Дезаміноокситоцин	Б – засоби, що сприяють виведенню сечової кислоти
3. Арифон	В – тіазидові та тіазидоподібні діуретики
4. Аллопуринол	Г – “Петльові” діуретики
5. Триамтерен	Д – утеротоніки

3. Виписати та обґрунтувати призначення лікарського засобу:

- для проведення форсованого діурезу при отруєнні хімічними речовинами;
- для лікування подагри;
- для лікування набряку мозку;
- для зупинки гіпотонічної маткової кровотечі;
- при загрозі передчасних пологів.

Варіант – 2

Провести взаємозаміну лікарських препаратів. Відповідь обґрунтувати:

Цистенал
Спіронолактон
Дихлотіазид
Канефрон
Диноппрост
Сальбутамол

2. Співставити лікарські засоби з відповідними фармакологічними ефектами:

Препарати	Фармакологічні ефекти
1. Естрон	А – швидкий і сильний діуретичний ефект при в/в введенні
2. Фуросемід	Б – затримує виведення іонів калію
3. Триамтерен	В – утеротонік
4. Цистенал	Г – сприяє виведенню сечових конкрементів

Розділ III. Контроль набутих знань, умінь та навичок.

A. Тести.

- 1. Вказати калійзберігаючий діуретик:**
 - 1) діакарб;
 - 2) лазикс;
 - 3) ураліт;
 - 4) індап;
 - 5) триамтерен.
- 2. Вказати лікарський засіб, який усуває вплив альдостерону на ниркові ка**
 - 1) леспенефрил;
 - 2) гіпотіазид;
 - 3) спіронолактон;
 - 4) трифас;
 - 5) урегін.
- 3. Який діуретик застосовують для проведення форсованого діурезу:**
 - 1) індап;
 - 2) триамтерен;
 - 3) спіронолактон;
 - 4) фуросемід;
 - 5) діакарб.
- 4. При тривалому застосуванні спіронолактону можливі такі ускладнення:**
 - 1) гіпокаліємія;
 - 2) гіперкаліємія;
 - 3) аритмія;
 - 4) безсоння;
 - 5) судоми.
- 5. При застосуванні фуросеміду у великих дозах можливий розвиток:**
 - 1) глухоти;
 - 2) лейкопенії;
 - 3) агранулоцитозу;
 - 4) екстрасистолії;
 - 5) атріовентрикулярної блокади.
- 6. Для профілактики гіпокаліємії призначають препарати:**
 - 1) кальцію;
 - 2) магнію;
 - 3) калію;
 - 4) натрію;
 - 5) хлору.

-
- 7. При набряках легень та мозку будь-якої етіології призначають:**
- 1) гіпотіазид;
 - 2) спіронолактон;
 - 3) триамтерен;
 - 4) фуросемід;
 - 5) індап.
- 8. До урикозуричних препаратів відносять:**
- 1) антуран;
 - 2) етамід;
 - 3) уродан;
 - 4) пробенецид;
 - 5) всі відповіді правильні.
- 9. Для зменшення болю та пригнічення запалення при гострих нападах пода призначають:**
- 1) нестероїдні протизапальні засоби;
 - 2) фуросемід;
 - 3) урегін;
 - 4) діуретидин;
 - 5) фонурит.
- 10. Препарат фуросемід свою дію проявляє:**
- 1) у висхідному відділі петлі Генле;
 - 2) у проксимальних звистих каналцях;
 - 3) у дистальних звистих каналцях;
 - 4) у низхідному відділі петлі Генле;
 - 5) діє переважно на клубочок.
- 11. Викликає ритмічні скорочення міометрію в терапевтичних дозах:**
- 1) окситоцин;
 - 2) ерготал;
 - 3) вікасол;
 - 4) прогестерон;
 - 5) сальбутамол.
- 12. Препарат простагландинів для стимуляції скорочень міометрію:**
- 1) прогестерон;
 - 2) ензапрост;
 - 3) ерготамін;
 - 4) естрон;
 - 5) фенотерол.
- 13. Група препаратів, що збуджують адренорецептори міометрію:**
- 1) гестагени;
 - 2) естрогени;
 - 3) алкалоїди маткових ріжків;
 - 4) простагландини;
 - 5) β -адреноміметики.
- 14. Найсильнішу пологозбуджувальну дію виявляє:**
- 1) окситоцин;
 - 2) динопрост;
 - 3) пітуїтрин;
 - 4) пахікарпін;
 - 5) котарніну хлорид.

15. Для лікування передчасних пологів застосовують:

- 1) партусистен;
- 2) ритодрин;
- 3) сальбутамол;
- 4) гексопреналін;
- 5) всі названі препарати.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Б. Ситуаційні професійні задачі.

- 1.Порадити людині похилого віку діуретичний засіб, який призначається при легких формах набряків, зумовлених серцевою недостатністю. Дати рекомендації щодо раціонального застосування цього засобу.
- 2.У приймальне відділення надійшов хворий з алкогольним отруєнням. Лікар призначив провести пацієнту форсований діурез. Який сечогінний засіб необхідно використовувати?
- 3.У хворого регулярно спостерігаються напади ниркових кольок, зумовлені сечокам'яною хворобою. Який препарат слід призначити хворому для попередження подібних нападів та умови його застосування. Обґрунтуйте призначення.
- 4.Вкажіть діючу речовину препарату, який ускладнює реабсорбцію в нирках іонів натрію і води, підвищує виведення іонів калію, діє швидко, виражено і короткотривало, викликає діуретичний і гіпотензивний ефекти. Після внутрішньовенного введення діуретичний ефект розвивається через декілька хвилин, після приймання всередину – протягом першої години.
- 5.Хворий періодично отримує сечогінні засоби та серцеві глікозиди. При черговому зверненні до лікаря скаржиться на м'язову слабкість, на ЕКГ помітні порушення ритму. Яку побічну дію могла викликати така комбінація препаратів та які заходи допоможуть попередити розвиток даного ускладнення?
- 6.У хворого діагностовано подагричний артрит. Який препарат необхідно призначити в схему лікування для пригнічення синтезу кислоти в організмі? Вказати умови раціонального застосування вибраного препарату.
- 7.В офтальмологічне відділення поступив хворий з гострим приступом глаукоми. Яким діуретичним засобом можна підсилити дію пілокарпіну? Вказати умови раціонального застосування вибраного препарату.
8. Проінформуйте лікаря-інтерна про способи введення окситоцину залежно від клінічних показників. Наведіть аргументовані дані про доцільність призначення лікарського препарату у допологовий і післяпологовий період.

- ### Б. Ситуаційна задача.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

№ практ. заняття	Дата	Зміст виконаної роботи	Кількість балів	П ви
------------------------	------	------------------------	--------------------	---------

		1. Підготовка до практичного заняття (заповнення карти ТОЗ). 2. Відповідь на теоретичні питання. 3. Завдання самостійної роботи. 4. Тестування. 5. Ситуаційні завдання.		
Загальний бал:				

Розділ V. Домашнє завдання.

Тема: Лікарські засоби, що регулюють кровотворення та впливають на процеси згортання крові.

Література:

1. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Титул, 2017. с.245-262.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО І-ІІІ р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016.с. 365-371.

Практичне заняття № 7

Тема: Лікарські засоби, що регулюють кровотворення та впливають на процеси згортання крові.

Мета заняття:

- закріпити знання з питань фармакодинаміки, застосування, показань до застосування, побічної дії, протипоказання, порівняльної характеристики лікарських засобів, що впливають на кровотворення та згортання крові;
- формувати вміння розподіляти лікарські засоби за фармакологічними групами, проводити взаємозаміну.

Література: *Основна:*

1. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: підручник для студентів ЗВО. Харків: Тітул, 2017. с. 245– 262.
2. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник для студентів медичних(фармацевтичних) ЗВО I-III р.а. України. Київ: ВВС «Медицина», 2016.с. 365-371.

Допоміжна:

1. Фармакологія на долонях: навчальний посібник /уклад. С.М.Дроговоз, К.М. Щокіна. Харків: Плеяда, 2016. с. 42- 46.

Оснащення:

1. Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів (<https://rx.ua/>).
2. Наочність.

Розділ І. Підготовка до практичного заняття.

Теоретичні опорні знання (ТОЗ)

1. Заповнити таблицю (використовуючи підручник і додаткову літературу):

Анемія (дати визначення, види анемії)	
Лейкопенія (дати визначення, вказати номенклатуру стимуляторів лейкопоезу)	

Антикоагулянти (дати визначення, вказати номенклатуру)	
Коагулянти (дати визначення, вказати номенклатуру)	

Фібринолітики (дати визначення, вказати номенклатуру)	
Антиагреганти (дати визначення, вказати номенклатуру)	
Інгібітори фібринолізу (дати визначення, вказати номенклатуру)	
Гемостатичні засоби (дати визначення, вказати номенклатуру)	

2. Заповнити таблицю, дати порівняльну характеристику препаратам.

Гепарин	Варфарин
Фармакодинаміка	
Показання до застосування	
Побічні ефекти	
Антагоністи	

3. Заповнити таблицю.

Препарати (синонім)	Фармаколо- гічна група	Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Ферсинол – 3			
Фленокс			
Альтеплаза			

Клопідогрел			
Амінокапронова кислота			
Вікасол			
Губка гемостатична			

Розділ II. Хід практичного заняття.

План:

1. Вивчення лікарських засобів з даної теми за алгоритмом.
2. Виконання індивідуальних завдань з фармакотерапії та взаємозаміни препаратів в межах фармакологічної групи.
3. Вирішення ситуаційних та фармакологічних задач.
4. Вивчення фармакобезпеки при застосуванні препаратів з даної теми.

A. Контрольні питання опорних знань:

1. Види анемій та підходи до корекції анемій.
2. Класифікація лікарських засобів, що регулюють кровотворення.
3. Стимулятори еритропоезу: препарати заліза для ентерального та парентерального застосування, вітаміни, еритропоетини, засоби, які містять кобальт, мідь, магній. Механізм дії, фармакокінетика, особливості застосування та фармакобезпека.
4. Загальна характеристика інгібіторів еритропоезу, особливості дії та застосування.
5. Характеристика стимуляторів лейкопоезу та колонієстимулювальних факторів. Фармакодинаміка, особливості застосування та фармакобезпека.

-
6. Інгібітори лейкопоезу (меркаптопурин, бусульфан), особливості дії та застосування.
 7. Загальна характеристика та класифікація лікарських засобів, що впливають на процеси згортання крові.
 8. Засоби, що знижують згортання крові (антитромботичні засоби):
 - антикоагулянти прямої дії (гепарин, надропарин кальцію, еноксапарин натрію, дальтепарин натрію);
 - антикоагулянти непрямой дії (етилбіскумацетат, варфарин, феніндіон);
 - фібринолітичні засоби (фібринолізин, стрептокіназа, альтеплаза);
 - антиагреганти (клопідогрель, тиклопідин, кислота ацетилсаліцилова, дипіридамо́л). Фармакодинаміка, особливості застосування, побічні ефекти та фармакобезпе́ка.
 9. Засоби, що підвищують згортання крові (гемостатичні засоби):
 - коагулянти прямої (фібриноген, фактори згортання крові) та непрямой дії (менадіон);
 - інгібітори фібринолізу (кислота амінокапронова, кислота транексамова). Особливості дії, застосування.
 - гемостатичні засоби синтетичного (кальцію хлорид, етамзилат) та природного походження (листя кропиви, екстракт водяного перцю);
 - гемостатичні засоби для місцевого застосування (губка гемостатична);
 - засоби для підвищення в'язкості крові. Фармакодинаміка, особливості застосування, побічні ефекти та фармакобезпе́ка.
 10. Поняття про венотропні засоби, їх класифікація, особливості застосування та фармакобезпе́ка.

Б. Формування практичних умінь та навичок

Завдання до самостійної роботи студентів

Варіант 1

1. **Виписати та обґрунтувати призначення лікарського засобу (вказати фармакологічну групу, дію, аналоги):**
 - для лікування залізодефіцитної анемії;
 - для лікування лейкопенії;
 - для профілактики та лікування тромбозів;
 - для лікування гострої паренхіматозної кровотечі.
2. **Провести взаємозаміну лікарських засобів. Відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію та застосування):**
 1. Ферсінол – 3
 2. Фленокс

3. Актилізе
4. Амбен
5. Лопісел
6. Етамзилат

3. Співставити лікарські засоби з відповідними фармакологічними групами:

1. Губка гемостатична	А – Стимулятори еритропоезу
2. Транексам	Б – Стимулятори лейкопоезу
3. Плавікс	В – Антикоагулянти
4. Листя кропиви	Г – Фібринолітики
5. Альтеплаза	Д – Антиагреганти
6. Цибор	Е – Інгібітори фібринолізу
7. Фолієва кислота	Ж – Гемостатики
8. Філграстим	З – Коагулянти
9. Зилт	
10. Монофер	

Варіант 2

1. Виписати та обґрунтувати призначення лікарського засобу (вказати фармакологічну групу, дію, аналоги):

- для лікування макроцитарної анемії;
- для лікування променевої хвороби;
- для лікування гострого інфаркту міокарда;
- для лікування хронічної маткової кровотечі.

2. Провести взаємозаміну лікарських засобів. Відповідь обґрунтувати (вказати фармакологічну групу, дію та застосування):

1. Варфарин
2. Клексан
3. Аспігрель
4. Менадіон
5. Фібринолізин
6. Мальтофер

3. Співставити лікарські засоби з відповідними фармакологічними групами:

1. Аспекард	А – Стимулятори еритропоезу
2. Арикстра	Б – Стимулятори лейкопоезу
3. Тахокомб	В – Антикоагулянти
4. Трава водяного перцю	Г – Фібринолітики
5. Памба	Д – Антиагреганти
6. Стрептокіназа	Е – Інгібітори фібринолізу

A. Тести.

1. Комбінацією анаприліну та ацетилсаліцилової кислоти є:

- 1) плавікс;
- 2) фраксипарин;
- 3) кліварин;
- 4) кардацет;
- 5) тиклід.

2. Який препарат застосовується при передозуванні антикоагулянтами непрямой дії?

- 1) фібриноген;
- 2) вікасол;
- 3) альбен;
- 4) транексам;
- 5) кислота амінокапронова.

3. Виберіть препарати для лікування гіперхромної анемії:

- 1) гемоферон, хеферол;
- 2) ціанокобаламін, неуробекс;
- 3) кислота фолієва, кислота нікотинова;
- 4) зилт, курантил;
- 5) фенілін, варфарин.

4. Антиагрегантна дія - це:

- 1) зменшення агрегації та адгезії тромбоцитів;
- 2) розчинення свіжих тромбів;
- 3) зниження рівню ліпідів у крові;
- 4) зупинка кровотечі;
- 5) збільшення кількості еритроцитів.

5. Назвіть антидот, який використовують при отруєнні гепарином:

- 1) атропіну сульфат;
- 2) прозерин;
- 3) протаміну сульфат;
- 4) унітіол;
- 5) налоксон.

6. У хворого гіперкоагуляційний синдром. Який лікарський препарат є ефективним?

- 1) кислота амінокапронова;
- 2) тиклопідин;
- 3) етамзилат;
- 4) менадіон;
- 5) тахокомб.

7. Вагітній жінці для профілактики залізодефіцитної анемії призначили ферум-лек. Вкажіть механізм дії цього препарату:

- 1) збільшує утворення еритропоєтину;
- 2) стимулює синтез ДНК;
- 3) стимулює синтез РНК;
- 4) знижує синтез РНК;
- 5) стимулює синтез гемоглобіну.

8. Найбільш вибіркоким фібринолітиком є:

- 1) стрептокіназа;
- 2) фібринолізин;
- 3) альтеплаза;
- 4) плазмін;
- 5) авелізин.

9. Сприяє всмоктуванню заліза у кишківнику та включенню його до гему:

- 1) міді сульфат;
- 2) магнію сульфат;
- 3) аскорбінова кислота;
- 4) метилурацил;
- 5) менадїон.

10. У вагітної жінки діагностовано макроцитарну анемію. Який лікарський препарат є ефективним?

- 1) фолієва кислота;
- 2) рутин;
- 3) кислота нікотинова;
- 4) тотема;
- 5) вітафор.

11. Пригнічує фібриноліз:

- 1) фібринолізин;
- 2) кислота амінокапронова;
- 3) стрептокіназа;
- 4) альтеплаза;
- 5) актилізе.

12. Антикоагулянтами прямої дії є:

- 1) фенілїн, клїварин;
- 2) варфарин, клексан;
- 3) вікасол, фраксипарин;
- 4) амбен, арикстра;
- 5) гепарин, фленокс.

13. Вкажіть селективний інгібітор агрегації тромбоцитів:

- 1) тиклопідин;
- 2) аспірин кардіо;
- 3) клопідогрел (плавікс);
- 4) індобуфен;
- 5) кардацет.

14. Для зупинки внутрішніх кровотеч застосовують:

- 1) амінокапронову кислоту;
- 2) аспігрель;
- 3) атрогрел;
- 4) фраксипарин;
- 5) цибор.

15. У хворого гострий інфаркт міокарду. Який лікарський препарат доцільно застосувати з метою розчинення свіжих тромбів?

- 1) дицинон;
- 2) плазмін;
- 3) кислоту амінокапронову;
- 4) памбу;
- 5) амбен.

16. Виберіть препарат, який застосовують для місцевої зупинки капілярних кровотеч:

- 1) амбен;
- 2) тахокомб;
- 3) кальцію хлорид;
- 4) губка гемостатична;
- 5) вікасол.

17. До гемостатиків належать такі лікарські препарати:

- 1) варфарин, кальцію хлорид;
- 2) фібринолізин, губка гемо статична;
- 3) амікар, гемоотран;
- 4) гепарин, клексан;
- 5) дицинон, менадіон.

18. Проаналізуйте рецепти, що надійшли в аптеку. Вкажіть препарати, що є стимуляторами лейкопоезу:

- 1) ленограстим, тотема;
- 2) ціанокобаламін, етамзилат;
- 3) філграстим, пегфілграстим;
- 4) варфарин, гепарин;
- 5) клопідогрел, лоспірин.

19. Антикоагулянти непрямої дії варфарин і фенілін перешкоджають:

- 1) переходу протромбіну в тромбін;
- 2) перетворенню фібриногену в фібрин;
- 3) процесу ретракції згустка;
- 4) синтезу протромбіну і проконвертину в печінці;
- 5) синтезу антитромбіну III.

20. Антиагрегантами є:

- 1) амікар, амбен;
- 2) цибор, фленокс;
- 3) варфарин, фенілін;
- 4) дицинон, гемотран;
- 5) лопірел, аспекард.

Виконайте завдання запропоновані викладачем.

А. Тести.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Б. Ситуаційні професійні задачі.

1. Для лікування анемії хворий використовує препарати заліза. Приймає їх після їжі 3 рази на день. Обґрунтуйте раціональність такого прийому.
2. Вказати препарат. вагітній жінці призначено вітамінний засіб для профілактики макроцитарної анемії. Препарат посилює процеси дозрівання мегалобластів та утворення нормобластів.
3. Для досягнення більш швидкого результату лікування, лікар порекомендував хворому застосовувати препарати заліза для парентерального і ентерального застосування одночасно. Обґрунтуйте раціональність такого підходу.
4. Даючи своїй дитині препарат заліза у сиропі, мама змішує його з молоком. Чи правильним є таке застосування препарату?
5. Після тривалого застосування препарату у хворого з'явилося потемніння прикореневої частини зубів. Який препарат було призначено хворому? Вкажіть заходи щодо попередження даних проявів.
6. Вказати препарат. Синтетичний аналог вітаміну, застосовують при кровоточивості, пов'язаній із низьким вмістом в крові протромбіну.

Препарат призначається внутрішньо та внутрішньом'язово.

7. Хворому з ІХС для профілактики тромбоутворення призначено ацетилсаліцилову кислоту. В яких дозах аспірин має антиагрегантну дію? Вкажіть можливі побічні ефекти.
8. При передозуванні гепарину у хворого виникла важка геморагія. Вкажіть антагоніст гепарину для лікування вказаного побічного ефекту.
9. Хворому із гострим інфарктом міокарда призначено альтеплазу. Обґрунтуйте призначення препарату.
10. Хворий на тромбоз тривало приймав варфарин, через деякий час виникла внутрішня кровотеча. Порадьте антагоніст непрямих антикоагулянтів для усунення кровотечі.

Б. Ситуаційна задача.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Додатки до модулю 2

Додаток 1

ФАРМАКОБЕЗПЕКА СЕРЦЕВИХ ГЛІКОЗИДІВ І АНТИАРИТМІЧНИХ ЗАСОБІВ

1. Серцеві глікозиди несумісні з α - і β -адреноблокаторами, місцевими анестетиками, препаратами кальцію, заліза, симпатолітиками, α - і β -адреноміметиками, антиаритмічними, фуросемідом, спіронолактоном, антагоністами Ca^{2+} , іншими серцевими глікозидами. Інтоксикація серцевими глікозидами веде до дефіциту калію.
2. Серцеві глікозиди слід застосовувати під контролем лікаря, щоб запобігти інтоксикації.
3. Токсичність серцевих глікозидів посилюється при поєднанні з ГКС, діуретиками-салуретиками. Для запобігання гіпокаліємії одночасно призначати препарати калію.
4. Внутрішньом'язове введення дигоксину, целаніду, строфантину – болюче, небезпечне розвитком некрозів.
5. Строфантин вводять повільно (протягом 5 – 6 хвилин), оскільки швидке введення може викликати шок. Вводять 1 раз, рідко 2 рази на добу.
6. Ацетилдигоксин β - приймають після їди.
7. Антиаритмічні засоби несумісні з β -адреноміметиками, пероральними антидіабетичними засобами, психостимуляторами, седативними, серцевими глікозидами, холіноміметиками, ізоніазидом та його похідними, левоміцетином, ацетилсаліциловою кислотою, нейролептиками, транквілізаторами.
8. Новокаїнамід не слід застосовувати одночасно з сульфаніламидами (конкурентний антагонізм); з хінідином, ксикаїном, серцевими глікозидами (пригнічення функцій серця). При внутрішньовенному введенні новокаїнаміду можливий колапс.
9. Лідокаїну гідрохлорид призначають внутрішньовенно крапельно, повільно.
10. Перед їдою приймають хінідин, аміодарон (кордарон), а після їди – фенітоїн, верапаміл, аспарагінат калію та магнію.

Додаток 2

ФАРМАКОБЕЗПЕКА АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ ЗАСОБІВ

1. Застосування гіполіпідемічних засобів, як правило, тривале (протягом декількох років).
2. Ловастатин, ліпанор і правастатин не рекомендується поєднувати з фібра-тами, еритроміцином, ніотиновою кислотою.
3. Статини призначають усередину раз на добу ввечері (максимальний синтез холестерину).
4. Фібрати (гемфіброзил, фенофібрат, ципрофібрат) перешкоджають тромбоутворенню завдяки активації фібринолізу. Фібрати сприяють розвитку жовчнокам'яної хвороби.
5. Фібрати підсилюють дію антикоагулянтів, тому дози антикоагулянтів за одночасного застосування з фібратами треба зменшувати. Фенофібрат також сприяє виведенню сечової кислоти.
6. З холестеринаміном (враховуючи велику адсорбційну здатність) не потрібно вживати одночасно інші лікарські засоби. При тривалому прийманні холестеринаміну можливе зниження рівня жиророзчинних вітамінів (А, Д, Е, К) в організмі. Тому при тривалому використанні холестеринаміну потрібно одночасно призначати вітамінні препарати. При одночасному призначенні всередину інших препаратів їх належить приймати за 1 годину до введення

-
- холестираміну або через 4 години після його введення, щоб запобігти порушення їх абсорбції.
7. Гепарин як протиатеросклеротичний засіб вводять раз на 2 тижні.
 8. Тиклопідин не треба використовувати одночасно з високими дозами гепарину.
 9. Лікування антиоксидантами доцільно проводити курсами (2-3 місяці) у зимово-весняний період, коли значно зменшено надходження біоантиоксидантів з їжею.
 10. До їди приймають метіонін, глютамінову кислоту, після їди – ліпоєву кислоту, під час їди – ловастатин, симвастатин, холестирамін, колестипол, х'юарову смолу, гемфіброзил, фенофібрат, пробукол, тиклопідин.

ФАРМАКОБЕЗПЕКА ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

1. Під час лікування інстеноном слід уникати вживання натуральних кави та чаю.
2. Похідні ксантину послаблюють дію інстенону.
3. При одночасному застосуванні курантил підсилює дію інших антитромботичних препаратів, а також гіпотензивних лікарських засобів.
4. При одночасному застосуванні пірацетаму зі стимуляторами ЦНС можливе посилення психостимулюючої дії; з нейролептиками - посилення екстрапірамідних розладів; з препаратами гормонів щитовидної залози можлива поява центральних ефектів - тремор, занепокоєння, дратівливості, розладів сну, сплутаність свідомості.
5. При одночасному парентеральному застосуванні вінпоцетину і гепарину підвищується ризик розвитку кровотеч.
6. У період лікування пентоксифіліном, слід контролювати рівень артеріального тиску. Препарат може підсилювати дію антигіпертензивних препаратів.
7. При одночасному застосуванні з кеторолаком і мелоксикамом можливо підвищення ризику розвитку кровотеч; з симпатолітиками, гангліо-блокаторами і вазодилататорами - можливе зниження артеріального тиску; з гепарином, фібринолітичними препаратами - посилення антизгортальної дії.
8. Пацієнтам, які застосовують Цинаризин, слід дотримуватися обережності при заняттях такими видами діяльності, що вимагають підвищеної уваги і швидкої реакції. При спільному застосуванні цинаризину і етанолу (або етаноловмісних засобів), гіпотензивних, ноотропних і судинорозширювальних засобів, інших препаратів, що чинять дію на ЦНС (трициклічні антидепресанти, снодійні, седативні препарати) відзначається посилення їхньої дії.
9. Не рекомендується приймати енцефабол у вечірні години. У пацієнтів із супутнім ревматоїдним артритом та іншими хронічними захворюваннями суглобів можливі небажані реакції: протейнурія, нефротичний синдром; стоматит; еозинофілія, тромбоцитопенія, лейкопенія, агранулоцитоз, диспное, м'язова слабкість, парестезії.

Додаток 3

ФАРМАКОБЕЗПЕКА АНТИАНГІНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

-
1. Препарати нітратів не потрібно призначати одночасно з вазодилататорами, блокаторами кальцієвих каналів, трициклічними антидепресантами.
 2. При застосуванні нітрогліцерину та інших органічних нітратів слід урахувати, що безперервне тривале застосування їх призводить до толерантності, коли для досягнення ефекту потрібне збільшення дози, а іноді й частоти прийому. Це зумовлено дефіцитом сульфгідрильних груп, зниженням активності ферментів, які беруть участь у перетворенні нітратів.
 3. Нітрати доцільно призначати з антиоксидантами, комбінувати з β -адрено-блокаторами. Побічні явища нітрогліцерину можна зменшити комбінуванням нітрогліцерину з ментолом, кислотою ацетилсаліциловою, β -адреноблокаторами.
 4. Антагоністи кальцію (верапаміл, галопаміл) не рекомендуються комбінувати з β -адреноблокаторами, протиаритмічними засобами, інгаляційними анестетиками, серцевими глікозидами.
 5. Внаслідок одночасного застосування антагоністів кальцію з нітрогліцерином або іншими вазодилататорами можливе значне зниження артеріального тиску.
 6. При застосуванні антагоністів кальцію можуть розвинутих сонливість, запаморочення, головний біль (головним чином на початку лікування), припливи, біль у животі, нудота.
 7. Під час лікування антагоністами кальцію не вживати грейпфрут або грейпфрутовий сік, оскільки це призводить до підвищення концентрації препарату в плазмі та посилення гіпотензивного ефекту, причому за регулярного вживання грейпфрутового соку цей ефект може тривати упродовж принаймні 3 днів після останнього вживання соку.
 8. Лікарські препарати краще за все приймати в один і той самий час, незалежно від прийому їжі, запиваючи достатньою кількістю рідини (наприклад склянка води), ковтати не розжовуючи.
 9. β -адреноблокатори не поєднувати з наркотичними анальгетиками, інгібіторами холінергези, трициклічними антидепресантами тощо. До їди приймають аміодарон (кордарон). Після їди приймають метопролол, галопаміл.
 10. β -адреноблокатори необхідно за можливості приймати в один і той самий час натщесерце або під час їжі. Лікування цими препаратами не можна припиняти раптово, відміну препарату проводять поступово, з поступовим зниженням дози, приблизно протягом 2 тижнів.
 11. В окремих випадках блокатори бета-адренорецепторів можуть спричинити лускатий лишай, погіршити перебіг цього захворювання або призвести до псоріатичних висипань на шкірі, які минають після відміни препарату.
 12. Пацієнти, які користуються контактними лінзами, повинні враховувати можливість зменшення продукції слізної рідини на фоні лікування бета-адреноблокаторами.
 13. Не призначають в період вагітності та годування грудьми, під час лікування препаратом слід припинити годування груддю
 14. З обережністю застосовують у пацієнтів з цукровим діабетом, оскільки бета-адреноблокатори можуть маскувати деякі ознаки гіпоглікемії, наприклад, тахікардію та посилене серцебиття
 15. Не можна поєднувати лікування антагоністами кальцію, бета-адреноблокаторами та вживання алкоголю

Додаток 4

ФАРМАКОБЕЗПЕКА АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЗАСОБІВ

1. Початкова доза гіпотензивних засобів повинна бути менше їх середньої терапевтичної дози для того, щоб уникнути різкого зниження АТ.
2. Антигіпертензивні засоби несумісні з кортикостероїдами.
3. При застосуванні празозину може спостерігатися запаморочення або гіпотензія при різкому підйомі із сидячого або лежачого положення.
4. Препарати клонідину г/хл та метилдофа можуть протягом 1-1,5 год після їх вживання викликати у хворого ортостатичний колапс при різкій зміні положення тіла.

-
5. Для попередження «синдрому відміни» дози клонідину г/хл та метилдофи слід знижувати поступово протягом 1-2 тижня, а також одночасно призначати антагоністи кальцію, діуретики.
 6. Під час прийому клонідину г/хл не можна вживати алкоголь, так як це призводить до посилення снодійної і гіпотензивної дії.
 7. Одночасний прийом β -адреноблокаторів і верапамілу підвищує ризик брадикардії і серцевої недостатності.
 8. β -адреноблокатори зменшують секрецію інсуліну, викликаючи гіперглікемію, а дію пероральних гіпоглікемічних препаратів та інсуліну посилюють.
 9. Прийом β -адреноблокаторів слід припиняти поступово, протягом 2-3 тижнів, зменшуючи їх дозу на 50% для запобігання «синдрому відміни».
 10. Амлодипін має менше побічних ефектів, тому може використовуватися для лікування хронічної серцевої недостатності у людей похилого віку з проявами атеросклерозу.
 11. Для попередження розвитку феномену «першої дози» необхідно спочатку призначити празозин в невеликій дозі (0,5 мг 3 рази на день) після їжі.
 12. Папаверину г/хл несумісний з антикоагулянтами, серцевими глікозидами, дибазолом, калію йодидом, аспірином, натрію гідрокарбонатом через утворення осаду основи папаверину.
 13. Магнію сульфат несумісний з препаратами кальцію, карбонатами.
 14. Буряк, суниця, калина, чорноплідна горобина посилюють дію антигіпертензивних засобів.

Додаток 5

ФАРМАКОБЕЗПЕКА ІНГІБІТОРІВ АПФ

1. Гіпотензивний ефект інгібіторів АПФ зменшується при одночасному застосуванні з НПЗЗ, посилюється при прийомі нейролептиків, діуретиків, наркотичних анальгетиків, гіпотензивних засобів інших груп.
2. Інгібітори АПФ, діуретики та інші антигіпертензивні засоби в поєднанні з прийомом алкоголю створюють небезпеку ортостатичного колапсу.
3. Поєднання інгібіторів АПФ та антагоністів ангіотензинових рецепторів з калійзберігаючими діуретиками призводить до збільшення вмісту калію в крові – гіперкаліємії.
4. При застосуванні інгібіторів АПФ може розвинутихся непродуктивний персистуючий кашель, поява якого потребує звернення до лікаря для диференційної діагностики його походження і можливої зміни лікування. Сухий кашель при застосуванні інгібіторів АПФ носить непродуктивний стійкий характер і припиняється після закінчення лікування інгібіторами АПФ.
5. Прийом антацидних лікарських засобів, холестираміну, сорбентів знижують всмоктування зі шлунково-кишкового тракту, що може знизити гіпотензивний ефект інгібіторів АПФ.
6. Під час лікування інгібіторами АПФ необхідно бути обережним при фізичних навантаженнях, особливо у спекотну погоду, у зв'язку з ризиком розвитку дегідратації та підвищення антигіпертензивного ефекту у результаті зниження об'єму циркулюючої крові.
7. При одночасному застосуванні з нітрогліцерином та іншими нітратами або судинорозширювальними препаратами можливе значне зниження АТ.
8. Одночасне застосування інгібіторів АПФ та протидіабетичних засобів (інсуліни, пероральні протиглікемічні засоби) може призвести до посилення цуркознижувального ефекту з ризиком розвитку гіпоглікемії.
9. Не призначають в період вагітності та годування грудьми, під час лікування препаратом слід припинити годування груддю.

-
10. На період лікування лізіноприлом або комбінованими препаратами, до складу яких входить лізіноприл, необхідно обмежити перебування на сонці (ризик розвитку фотосенсибілізації).
 11. Не можна поєднувати лікування інгібіторами АПФ та вживання алкоголю

Додаток 6

ФАРМАКОБЕЗПЕКА ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА СЕЧОВИДІЛЬНУ СИСТЕМУ

1. При лікуванні діуретиками небезпечними є порушення електролітного обміну та дегідратація особливо у людей похилого віку, при одночасному застосуванні двох діуретиків.
2. Діуретики рекомендується приймати зранку для запобігання ніктурії. Терапію в малих дозах суміщують з обмеженням кухонної солі в харчовому раціоні до 1-3 г в день. Алкоголь посилює кардіотоксичну та гіпотензивну дію сечогінних засобів.
3. При тривалому лікуванні діуретиками раціонально приймати їх перервами задля уникнення розвитку гіпокаліємії. Гіпокаліємію, гіпомagneмію можна попередити поєднанням салуретиків з препаратами калію, магнецію (панангін, аспаркам), калійзберігаючими діуретиками, їжею багатою солями калію і магнецію (курага, ізюм, свіжі овочі, фруктові соки). Запаси калію відновлюються в організмі не раніше, ніж через 4-6 діб після відміни тіазидів.
4. Недопустиме поєднання «петльових діуретиків» з антибіотиками-аміноглікозидами та цефалоспоринами (посилюється ототоксична та нефротоксична дія). НПЗЗ, препарати глюкокортикоїдів послаблюють дію діуретиків внаслідок пригнічення синтезу простагландинів, погіршення ниркового кровообігу та підвищення реабсорбції Na^+ в каналцях.
5. Етакринову кислоту і маніт не можна вводити в/в та підшкірно через місцевоподразнювальну дію. Доцільно розвести в 40 мл ізотонічного розчину натрію хлориду і вводити в вену повільно. Манітол не можна вводити внутрішньом'язово та підшкірно через місцеву подразнювальну дію. Розчини манітолу повинні бути прозорими, не повинні мати кольору та запаху.
6. Добову дозу фуросеміду не радять ділити на декілька прийомів, оскільки при цьому знижується ефективність препарату
7. Калійзберігаючі діуретики не можна приймати разом з β -адреноміметиками та інгібіторами АПФ, оскільки збільшується можливість гіперкаліємії. При використанні триамтерену в комбінації з тіазидними діуретиками підвищується ризик розвитку інтерстиціального нефриту. Нудоту та блювоту в наслідок застосування спіронолактону, можна зменшити шляхом ділення добової дози на 2 приймання – вранці та ввечері. Людям похилого віку дозу триамтерену слід знижувати.
8. Не можна одночасно призначати інгібітори карбоангідрази з калійзберігаючими діуретиками через небезпеку системного ацидозу. Ацетазоламід не можна приймати довше 5 діб (розвивається метаболічний ацидоз, котрий різко знижує діуретичну активність препарату), після 5 днів прийому необхідно робити перерву на 2 дні.
9. При цукровому діабеті тіазиди виявляють незвичайний ефект – значно знижують діурез (внаслідок безпосереднього пригнічення центру спраги та завдяки надмірному виведенню із організму натрію). Клопамід, на відміну від інших діуретиків цієї групи, викликає підвищення, а не зниження тону вен.

-
10. Леспенефрил не призначають одночасно з психотропними засобами, цукрознижуючими препаратами, тетурамом. В складі леспенефрилу міститься алкоголь, котрий може викликати сонливість і збільшити час відповідної реакції.
 11. При лікуванні протиподагричних засобами в правильно підібраних дозах бажано зменшити споживання м'ясних і рибних продуктів, а також уникати вживання алкоголю, особливо пива та міцних червоних вин. Необхідно збільшити обсяг рідини, що випивається, особливо в перші дні лікування, підтримувати добовий діурез на рівні не менше 2 л.
 12. На початку застосування протиподагричних засобів можливий розвиток гострого подагричного артрити, що не є приводом для припинення подальшого застосування і попереджається одночасним призначенням НПЗЗ у середньотерапевтичних дозах. Протиподагричні засоби ефективні тільки при постійному застосуванні, тому призначають їх зазвичай пожиттєво. Відміна їх призводить до прогресування подагри.
 13. При одночасному застосуванні блемарену і препаратів, що містять цитрати і алюміній, можливе збільшення абсорбції алюмінію, тому такі препарати слід приймати з інтервалом не менше 2 год до або після прийому блемарену. При поєднанні блемарену з калійзберігаючими діуретиками, НПЗЗ можливий розвиток гіперкаліємії.
 14. Екстракт марени фарбувальної забарвлює сечу в червоно-бурий колір. При різкому фарбуванні сечі необхідно зменшити дозу або тимчасово припинити прийом препарату. Хворим з запальними захворюваннями ШКТ марелін призначають після їжі (можливі диспепсія і загострення виразкової хвороби).
 15. Уролесан не слід призначати, якщо діаметр конкрементів перевищує 3 мм. У зв'язку з наявністю ускладі сиропу уролесан цукру, його не слід призначати хворим з цукровим діабетом.
 16. При розвитку побічних ефектів під час застосування фітолізину рекомендується рясне пиття, призначення проносних, активованого вугілля, атропіну сульфату.

ФАРМАКОБЕЗПЕКА МАТКОВИХ ЗАСОБІВ

1. Окситоцин необхідно застосовувати під контролем скорочувальної активності матки, стану плоду, АТ і загального стану жінки. Для підвищення чутливості матки до окситоцину попередньо вводять естрогенні препарати. Пітуїтрин не можна призначати при наявності рубців на матці, загрози розриву матки, неправильному положенні плоду.
2. Побічну дію β -адреноміметиків можна попередити шляхом зменшення їх дози, тривалості застосування і сумісності застосування із спазмолітичними препаратами.
3. Пахікарпін гідройодид призначають всередину (до їжі), підшкірно і в/м. Пахікарпін, на відміну від пітуїтрину, не підвищує АТ.
4. Простагландини застосовують тільки в спеціалізованих лікарнях.
5. Для прискорення пологової діяльності препарати маткових ріжків не використовують. Ергометрину малеат не слід комбінувати з β -адреноблокаторами через підвищений ризик розвитку периферичної вазоконстрикції.
6. Фенотерол не рекомендується застосовувати з препаратами кальцію, вітамінами групи Д, мінералокортикоїдами. Не можна одночасно призначати гексопреналін з неселективними α -адреноблокаторами, антидепресантами. З обережністю призначають гексопреналін при наявності цукрового діабету.

Додаток 7

ФАРМАКОБЕЗПЕКА ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗГОРТАННЯ КРОВІ.

1. Гепарин в поєднанні з фібринолізином підвищує ризик кровотеч.
2. Гепарини несумісні в одному шприці з розчинами, які мають лужне середовище, тироксином, антиагрегантами, НПЗЗ.
3. Гепаринову мазь слід обережно застосовувати під час вагітності, кровотечах, гнійних процесах, не наносити на відкриті рани та слизові оболонки.
4. Для розведення гепарину використовують тільки ізотонічний розчин натрію хлориду.
5. Прийом непрямих антикоагулянтів припиняють за два дні до початку менструацій.
6. В період лікування антикоагулянтами небажані в/м, підшкірне введення будь-яких лікарських засобів, а також екстракція зубів.
7. При лікуванні неодикумарином потрібно 1 раз в 2-3 дні визначати протромбіновий індекс.
8. Ацетисаліцилову кислоту слід обережно застосовувати при бронхіальній астмі, прийомі інших НПЗЗ та ГКС (посилюється антиагрегантна, геморагічна та ульцерогенна дія).
9. При потрапленні дипіридамолу під шкіру спостерігається подразнення тканин.
10. Нераціонально застосовувати амінокапронову кислоту для профілактики кровотеч при пологах, і з обережністю при порушенні мозкового кровообігу.
11. Розчин тромбіну і гемостатичну губку застосовують тільки місцево на рану, виключаючи потраплення у вену.
12. При в/в введенні кальцію хлориду появляється відчуття жару спочатку в порожнині рота, а потім по всьому тілу - це характерна особливість препарату.

Додаток 8

1. Фармакологічна група.
2. Міжнародна та торгова номенклатура.
3. Фармакодинаміка.
4. Показання до застосування.
5. Побічні ефекти.
6. Протипоказання.
7. Форма випуску.
8. Препарати-аналоги.
9. Фармакобезпека та фармацевтична опіка.

1)

4.

•

л

1)

1)