

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

РОБОЧИЙ ЗОШИТ
для самостійної роботи студентів

Навчальна вибіркова дисципліна «Клінічна фармакологія»
Спеціальність 222 “Медицина”

Студент _____ курсу
_____ ф-ту
ППП _____
Дата виконання «___» _____ 20__ р.
Викладач: _____

Автори-укладачі: Рожковський Я.В., Стречень С.Б., Шемонаєва К.Ф., Полуденко Г.О.

Вступ

Впровадження в клінічну практику великої кількості лікарських засобів (ЛЗ), необхідність визначення їх ефективності та безпеки застосування обумовлює необхідність уніфікованого підходу до системи вивчення їх фармакокінетики, фармакодинаміки, взаємодії та побічної дії у хворих. Це стало причиною введення в програму підготовки лікарів наприкінці 60-х початку 70-х років XX сторіччя нової медичної дисципліни - клінічної фармакології.

Клінічна фармакологія - це наука, яка займається вивченням ЛЗ в застосуванні до людини (ВООЗ). Вона вчить лікаря вибирати для хворого з усіх існуючих найефективніший та найнебезпечніший препарат для індивідуалізованої терапії та профілактики з урахуванням його супутніх захворювань. Поглиблені знання з клінічної фармакології дозволять визначити правильний режим застосування ЛЗ, його лікарську форму і шляхи введення, запобігти й усунути побічні реакції та небажану взаємодію ліків між собою.

Перелік лікарських засобів, що застосовуються в клінічній медицині постійно збільшується. У своїй практичній діяльності лікар має враховувати наявність у пацієнта супутніх соматичних захворювань, а також те, що пацієнт може вже отримувати відповідну медикаментозну терапію. Все це вимагає знань лікарських засобів, оптимального їх вибору та раціонального використання.

Метою викладання навчальної дисципліни «Клінічна фармакологія» є підготовка спеціалістів, які володіють достатнім обсягом теоретичних знань та практичних навичок для проведення максимально раціональної лікарської терапії **у конкретного пацієнта**.

Дисципліна допоможе **оволодіти методологією вибору** найбільш ефективних та безпечних лікарських засобів, а також їх комбінацій, враховуючи індивідуальні особливості організму пацієнта, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини.

Викладач на початку циклу навчання з клінічної фармакології надає студентам схему робочого зошита, в процесі навчання перевіряє стан виконання завдань (роздрукованих або представлених на електронному носії, надісланому на електронну пошту тощо), проводить оцінку засвоєння дисципліни шляхом тестового та іншого письмового контролю, а також за вмінням вирішувати типові проблемні ситуації.

Оцінка за результати виконання завдань в робочому зошиті включається в оцінку поточного та підсумкового контролю.

Володіння (знання та вміння використання при вирішенні практичних завдань) матеріалом робочого зошиту гарантує студенту позитивну оцінку з дисципліни.

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧІ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ. КЛІНІЧНА ФАРМАКОДИНАМІКА, ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ НА ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ. ВЗАЄМОДІЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ. КУРАЦІЯ ХВОРИХ.

МЕТА: вивчити предмет, задачі, принципи клінічної фармакології, основні поняття дисципліни – фармакокінетика, фармакодинаміка ЛЗ. Навчитись діагностувати та здійснювати профілактику виникнення побічних реакцій на лікарські засоби та взаємодії лікарських засобів. Знати алгоритм вибору ЛЗ конкретному хворому, схему написання протоколу оцінки ефективності та безпеки застосування ЛЗ.

Студент повинен знати:

- основні поняття клінічної фармакології («клінічна фармакокінетика»; «клінічна фармакодинаміка»; «клінічна фармакогенетика» «міжнародна непатентована назва» тощо);
- основні принципи фармакодинаміки лікарських засобів;
- основні параметри клінічної фармакокінетики;
- механізми абсорбції, розподілу, біотрансформації та екскреції лікарських засобів;
- поняття про транспортери лікарських засобів;
- особливості клінічної фармакології лікарських засобів у дітей, осіб похилого віку, вагітних та жінок, які годують грудьми;
- поняття про доказову медицину;
- класифікацію несприятливих побічних реакцій на лікарські засоби;
- види взаємодії лікарських засобів.

Студент повинен вміти:

- використовувати основні терміни та поняття клінічної фармакології;
- визначати препарати із вузьким діапазоном дії;
- інтерпретувати основні параметри фармакокінетики лікарських засобів;
- визначати особливості метаболізму лікарських засобів;
- визначати тип побічної реакції на лікарський засіб;
- заповнювати карту-повідомлення про побічну реакцію та/або відсутність ефективності лікарського засобу при його медичному застосуванні.
- оцінювати ризик взаємодії лікарських засобів з іншими лікарськими засобами, продуктами харчування, алкоголем, нікотинном.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТЕМИ:

Клінічна фармакокінетика - це

Клінічна фармакодинаміка – це

Ефект лікарського засобу

Терапевтичний індекс – це

Доказова медицина – це

Побічний ефект це

Побічна реакція це –

Взаємодія ЛЗ –

Фармакокінетична взаємодія ЛЗ –

Фармакодинамічна взаємодія ЛЗ –

Синергізм це –

Антагонізм це -

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Визначення предмету клінічна фармакологія. Завдання клінічної фармакології, зв'язок її з іншими дисциплінами.
2. Клінічна фармакодинаміка – визначення. Види дії фізіологічно активних речовин ЛЗ.
3. Клінічна фармакокінетика – визначення. Клінічне значення основних параметрів фармакокінетики (біодоступність, об'єм розподілу, зв'язок з білками, період напіввиведення).
4. Механізми абсорбції ЛЗ. Клінічне значення.
5. Пресистемний метаболізм лікарських засобів. Клінічне значення.
6. Розподіл ЛЗ в організмі. Умовний об'єм розподілу. Клінічне значення.
7. Біотрансформація ЛЗ – визначення, фази. Клінічне значення індукції та інгібіції біотрансформації (навести приклади).
8. Шляхи елімінації ЛЗ із організму. Параметри. Клінічне значення.
9. Клінічна фармакогенетика, основні положення. Навести клінічні приклади.
10. Основні положення доказової медицини. Організація клінічних досліджень ЛЗ.
11. Біоеквівалентність. Визначення клінічне значення.
12. Брендіві ЛЗ.
13. Генеричні ЛЗ.
14. Вікові особливості застосування ЛЗ (навести клінічні приклади щодо вікового обмеження застосування ліків).
15. Взаємодія ЛЗ – визначення. Мета комбінованої терапії.

16. Види взаємодії, результат взаємодії. Навести клінічні приклади.
17. Побічна дія ЛЗ – визначення.
18. Класифікація побічних реакцій.
19. Методи профілактики та лікування ускладнень фармакотерапії.
20. Механізми токсичної дії лікарських засобів.
21. Загальні принципи діагностики отруєнь ЛЗ.
22. Загальні принципи лікування гострих отруєнь ЛЗ.
23. Поняття про антидотну терапію.
24. Класифікація та види антидотів.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Лікарська взаємодія та безпека ліків: посібник / Л.Л.Давтян, Г.В.Загорій, Ю.В.Вороненко [та ін.]. – К.: «Блудчий М.І.», 2011. – 744 с.
6. Клініко-фармакологічний глосарій: навч. посібник / В.Й.Кресюн, В.В.Годован, С.Б.Стречень. – Одеса: ОНМедУ, 2015. – 328 с.
7. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
8. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1.

Етапи фармакокінетики
а. надходження ЛЗ

- б. _____
- в. _____
- г. _____
- д. _____

Механізми абсорбції
а. пасивна дифузія

- б. _____
- в. _____
- г. _____
- д. _____

Фази біотрансформації

- а. _____
- б. _____

Механізми елімінації ЛЗ в нирках

- а. пасивна клубочкова фільтрація
- б. _____
- в. _____

Завдання 2.

Параметри фармакокінетики

Параметр	Назва	Клінічне значення
$T_{1/2}$	Період напіввиведення	Для визначення проміжку часу необхідного для досягнення C_{ss} (4-5 $T_{1/2}$), а також оцінки елімінації (менш точний ніж кліренс)
V_d		
Cl		
C_{ss}		
T_{max}		
F		
AUC		

Завдання 3. Класифікація побічних ефектів (5 типів)

Тип А - прогнозовані ефекти. Сюди відносять _____

Тип В -

Тип С -

Тип D -

Тип Е –

Завдання 4. Класифікація ЛЗ за ризиком виникнення тератогенних реакцій

5. Який основний механізм абсорбції ліпофільних лікарських засобів у ШКТ:

- А. фільтрація
- В. пасивна дифузія
- С. активний транспорт
- Д. піноцитоз
- Е. всі види

6. Які фактори впливають на кишкову абсорбцію:

- А. рН шлункового соку
- В. васкуляризація
- С. моторика
- Д. стан мікрофлори кишечника
- Е всі перераховані

7. Величина біодоступності ЛЗ найбільше залежить від:

- А. шляху введення
- В. кратності прийому

- С. швидкості виведення
- D. ефективності препарату
- Е. тривалості лікування

8. Вкажіть білкову фракцію, з якою найчастіше зв'язуються ЛЗ в плазмі крові?

- A. альбумін
- В. альфа-глобулін
- С. бета-глобулін
- D. гамма-глобулін
- Е. α 1-глікопротеїн

9. Пацієнт 68 років, протягом 2 місяців безперервно отримує нітрогліцерин, але останнім часом відмічає поступове зниження клінічного ефекту. Лікар пояснив, що таке явище має назву:

- A. Кумуляція
- В. Синдром відміни
- С. Толерантність
- D. Ідіосинкразія
- Е. Тахіфілаксія

10. Вкажіть, який із наведених нижче антибактеріальних лікарських засобів є індуктором ферментів метаболізму?

- A. Хлорамфенікол
- В. Рифампіцин
- С. Кларитроміцин
- D. Амоксицилін
- Е. Азітроміцин

11. Провізор порадив пацієнту, який придбав офлоксацин, утриматись на час його прийому від вживання їжі, що містить багато кальцію (молоко, сир, яйця). Це пов'язано з:

- A. Підсиленням реабсорбції
- В. Змінами розподілу офлоксацину
- С. Прискоренням біотрансформації
- D. Утворенням хелатних комплексів
- Е. Посиленням елімінації

12. У 20-річного пацієнта, який приймав цефадокс для лікування гострого середнього отиту, на четвертий день прийому препарату відмічено появу діареї.

Було діагностовано антибіотико-асоційовану діарею.

Вкажіть, який тип побічної реакції у даного пацієнта?

Вкажіть засоби профілактики даного ускладнення.

ТЕМА 2. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ТА ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Мета: Засвоїти питання ефективного та безпечного застосування антигіпертензивних та гіпертензивних лікарських засобів.

Студент повинен знати:

- етіопатогенез артеріальної гіпертензії;
- загальну семіотику та діагностичні критерії артеріальної гіпертензії;
- дані доказової медицини щодо антигіпертензивної терапії;
- параметри фармакокінетики та фармакодинаміки основних антигіпертензивних ЛЗ;
- етіопатогенез і класифікацію артеріальної гіпотензії;
- загальну семіотику та діагностичні критерії артеріальної гіпотензії;
- дані доказової медицини щодо гіпертензивної терапії;
- параметри фармакокінетики та фармакодинаміки основних гіпертензивних ЛЗ.

Студент повинен вміти:

- з урахуванням особливостей фармакокінетики та фармакодинаміки, індивідуальних особливостей пацієнта визначати найбільш оптимальну схему антигіпертензивної та гіпертензивної терапії;
- визначати методи клінічного дослідження пацієнтів для оцінки ефективності і безпечності антигіпертензивних та гіпертензивних ЛЗ та аналізувати їх результати;
- мінімізувати ризики несприятливих побічних ефектів та взаємодії гіпотензивних та гіпертензивних ЛЗ.

Основні поняття теми:

Артеріальна гіпертензія – це _____

Артеріальна гіпотензія це _____

Коморбідність – це _____

Ендотеліальна дисфункція – це _____

Систолічний артеріальний тиск це _____

Діастолічний артеріальний тиск це _____

Основні ендогенні системи, які приймають участь в регуляції судинного тону

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Класифікація антигіпертензивних лікарських засобів.
2. Класифікація, механізм дії, особливості фармакокінетики інгібіторів АПФ, побічні ефекти, протипоказання, небезпечні взаємодії.
3. Класифікація β -адреноблокаторів, основні фармакологічні ефекти, механізм антигіпертензивної дії, особливості фармакокінетики атенололу та пропранололу, побічні ефекти, протипоказання, небезпечні взаємодії.
4. Класифікація антагоністів кальцію, основні фармакологічні ефекти, вплив на основні параметри гемодинаміки, особливості фармакокінетики ніфедипіну, побічні ефекти, протипоказання, небезпечні взаємодії.
5. Блокатори рецепторів ангіотензину II: особливості фармакокінетики, побічні ефекти, протипоказання, небезпечні взаємодії.
6. Класифікація сечогінних ЛЗ. Механізм дії гідрохлортіазиду та індапаміду, побічні ефекти, протипоказання, небезпечні взаємодії.
7. Класифікація гіпертензивних ЛЗ.
8. Адреноміметики, механізм дії, особливості фармакокінетики, побічні ефекти.
9. Дофаміноміметики, механізм дії, особливості фармакокінетики, побічні ефекти.
10. Аналептики, механізм дії, особливості фармакокінетики, побічні ефекти.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1.

І лінія антигіпертензивних ЛЗ (навести приклад)

Бета-адреноблокатори (бісопролол)

Блокатори кальцієвих каналів (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

II лінія антигіпертензивних ЛЗ (навести приклад)

_____ (_____)

_____ (_____)

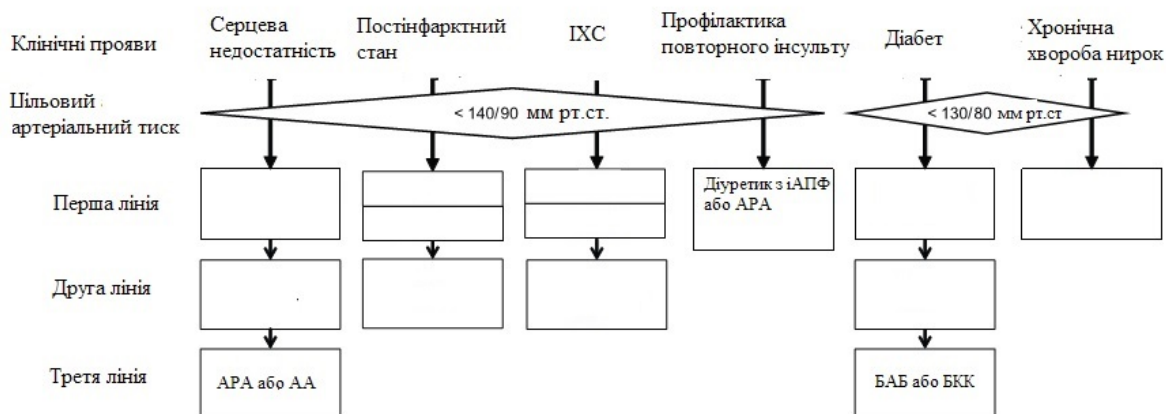
_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

Завдання 2.

Заповніть пусті поля в алгоритмі лікування АГ залежно від супутніх станів



Де:

іАПФ – інгібітори АПФ

АА – антагоністи альдостерону

АРА – антагоністи рецепторів до ангіотензину II

БАБ – бета-адреноблокатор

БКК – блокатор кальцієвих каналів

Завдання 3.

Найбільш часті побічні прояви:

БАБ _____

іАПФ _____

БКК _____

Тіазидних діуретиків _____

Завдання 4.

Основні класи гіпертензивних ЛЗ (назвати фармакологічну групу, навести приклади):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

5. Чим обумовлена поява сухого кашлю у пацієнтки, яка тривалий час для лікування артеріальної гіпертензії приймала лізиноприл?

- A. Пригніченням ангіотензинових рецепторів
- B. Збільшенням рівня альдестерону в крові
- C. Виснаженням запасів норадреналіну
- D. Підвищенням концентрації брадикініну

6. Пацієнтці, яка страждає на бронхіальну астму, встановлено діагноз артеріальної гіпертензії. Який антигіпертензивний препарат протипоказаний?

- A. Верапаміл
- B. Гіпотіазид
- C. Пропранолол
- D. Каптоприл
- E. Лозартан

7. Пацієнт, 43 роки, поступив у кардіологічне відділення із скаргами на серцебиття, запаморочення, емоційну лабільність, дратівливість, поверхневий сон. Звичайний АТ = 130/85 мм рт.ст. Протягом останніх 4-5 років на фоні психоемоційних стресів АТ підвищувався до 180/100 мм рт.ст. На ЕКГ виявлена синусова тахікардія, гіпертрофія лівого шлуночка. Патологічних відхилень з боку інших органів не виявлено. З перерахованих нижче груп ЛЗ визначить препарати вибору для хворого.

- A. Антагоністи кальцію
- B. Бета-адреноблокатори
- C. Діуретики
- D. Інгібітори АПФ
- E. Міотропні спазмолітики

8. Пацієнтка, віком 42 роки, скаржиться на інтенсивний головний біль, спрагу, часте сечовипускання, напади різкої слабкості та болю у м'язах обох ніг. Об'єктивно: АТ - 200/120 мм рт.ст., розширення меж серця, глухість тонів серця. Калій сироватки крові – 2,9 ммоль/л. Який засіб буде найбільш ефективним для контролю АТ?

- A. Доксазозин
- B. Пропранолол
- C. Клонідин
- D. Ніфедипін
- E. Верошпірон

9. Сімейний лікар оглядає пацієнта віком 45 років, який скаржиться на різкий пульсуючий біль у голові, „туман” перед очима, відчуття жару, нудоту, біль у серці. АТ - 210/100 мм рт.ст., пульс – 78 уд/хв. Пацієнт пов'язує даний стан із конфліктною ситуацією на роботі. У хворого був діагностований гіпертонічний криз і була викликана карета швидкої допомоги. Який препарат з домашньої аптечки хворого може бути використаний лікарем для

невідкладної допомоги до приїзду карети швидкої допомоги? Вказати шлях введення.

- A. Еналаприл у таблетках
- B. Клонідин у таблетках
- C. Гідрохлоріазид у таблетках
- D. Ніфедипін у таблетках
- E. Настоянка валеріани в краплях

10. У пацієнта К., 53 роки, хронічне захворювання нирок (нефротичний синдром), середній рівень АТ 150/90 мм рт.ст. з приводу чого постійно приймає препарат спіронолактон у дозі 200 мг на добу. Протягом двох місяців відмічає підвищення цифр АТ до 170/100 мм рт. ст. Лікар призначив для постійного прийому препарат еналаприл в дозі 20 мг двічі на добу та аспаркам 2 таблетки 3 рази на день.

Завдання: Чи за протоколом лікується пацієнт? Чи є фактори, які підвищують ризик взаємодії лікарських засобів? При необхідності скоректуйте лікування

ТЕМА 2, 3. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИАНГІНАЛЬНИХ, АНТИІШЕМІЧНИХ ТА ГІПОЛІПІДЕМІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Мета: Засвоїти питання ефективного та безпечного застосування антиангінальних, антиішемічних та гіполіпідемічних лікарських засобів.

Студент повинен знати:

- Етіопатогенез, класифікацію, загальну семіотику ішемічної хвороби серця;
- дані доказової медицини щодо застосування антиангінальних та гіполіпідемічних лікарських засобів;
- параметри фармакокінетики та фармакодинаміки основних антиангінальних та гіполіпідемічних засобів.

Студент повинен вміти:

- з урахуванням особливостей фармакокінетики та фармакодинаміки, індивідуальних особливостей пацієнта визначати найбільш оптимальну медикаментозну терапію пацієнта з ішемічною хворобою серця, нападу стенокардії, гострого коронарного синдрому;
- визначати методи клінічного дослідження пацієнтів для оцінки ефективності та безпечності антиангінальних та гіполіпідемічних ЛЗ та аналізувати їх результати;
- мінімізувати ризики несприятливих побічних ефектів та взаємодії антиангінальних та гіполіпідемічних ЛЗ.

Основні поняття теми:

Ішемічна хвороба серця –

Стабільна стенокардія – це

Нестабільна стенокардія – це ...

Напад стенокардії характеризується - ...

Гострий інфаркт міокарда – це ...

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Привести сучасну класифікацію антиангінальних ЛЗ.
2. Назвати основні групи антиангінальних препаратів.
3. Особливості фармакокінетики нітратів.
4. Механізм антиангінального ефекту нітрогліцерину, побічні ефекти, небезпечні взаємодії.
5. Механізм антиангінального ефекту β -адреноблокаторів.

6. Блокатори кальцієвих каналів: вибір препаратів для лікування ІХС, механізм антиангінальної дії, небажані ефекти.
7. Препарати з антиішемічною дією: класифікація, фармакодинаміка, побічні ефекти.
8. Класифікація гіполіпідемічних ЛЗ. Фармакодинаміка, ускладнення терапії.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1.

Основні групи антиангінальних лікарських засобів (навести 1-2 препарати)

А) нітрати (нітрогліцерин, ізосорбиду мононітрат)

В) _____

С) _____

Завдання 2

Шляхи введення нітратів в організм

А) _____

В) _____

С) _____

Завдання 3

Фармакодинаміка антиангінальних лікарських засобів

Група	Механізм дії	Побічна дія
Нітрати		
Бета-адреноблокатори		
Блокатори кальцієвих каналів		

Завдання 4

Клінічна фармакологія гіполіпідемічних ЛЗ

Група	Представник	Фармакодинаміка	Побічна дія	Взаємодія
Статини	Аторвастатин			
Фібрати	Фенофібрат			
Інгібітори зворотнього всмоктування	Езетиміб			

5. Жінка, 75 років, з діагнозом «ІХС: стенокардія напруги, порушення серцевого ритму», скаржиться на періодично виникаючий головний біль, який пов'язаний з прийомом нітрогліцерину. Вкажіть причину головного болю?

- A. Розширення судин головного мозку
- B. Спазм судин головного мозку
- C. Підвищення артеріального тиску
- D. Підвищення внутрішньочерепного тиску
- E. Психогенний вплив

6. У терапевтичному відділенні стаціонару знаходиться хвора, 65 років, з гіпертонічною хворобою II стадії, цукровим діабетом. У жінки раптово розвинувся напад стенокардії. Після прийому нітрогліцерину жінка стала млявою, з'явилося запаморочення, АТ - 100/65 мм рт. ст., ЧСС - 95 уд. в хв. Як можна розцінювати даний стан хворої?

- A. Гостра серцева недостатність
- B. Алергічна реакція на нітрогліцерин
- C. Гіпоглікемічна кома
- D. Гіперглікемічна кома
- E. Побічна дія нітрогліцерину

7. Пацієнт, 56 років, проходить лікування в офтальмологічному відділенні з приводу закритокутової глаукоми. Вночі у нього стався напад стенокардії. Чи показаний йому антиангінальний препарат: нітрогліцерин?

- A. Показаний
- B. Протипоказаний
- C. Показаний, тільки парантерально
- D. Показаний, тільки перорально
- E. Показаний, тільки інгаляційно

8. При складанні інструкції до клінічного застосування нітрогліцерину в розділі «побічна дія» студент виділив: артеріальна гіпотензія, запаморочення, пригнічення функції нирок. Який типовий побічний ефект упущений?

- A. Запор
- B. Сонливість
- C. Блювота
- D. Головний біль

Е. Рясний піт

9. Яка група препаратів підвищує ризик розвитку міопатії за рахунок взаємодії на рівні CYP3A4:

- А. Тіазидні діуретики
- В. Статини
- С. Нітрати
- Д. Бета-адреноблокатори
- Е. Блокатори кальцієвих каналів

10. Пацієнт Л., 57 років, хворіє на гіпертонічну хворобу впродовж 5 років, регулярно антигіпертензивні препарати не приймає. Протягом 2 тижнів відмічає появу пекучого болю за грудиною при швидкій ходьбі. Курить 2 пачки цигарок на день. Зріст 167 см, маса тіла 110 кг, об'єм талії 107 см. ЧСС - 80 уд/хв., АТ - 165/100 мм рт.ст. На ЕКГ ритм синусовий, ЧСС - 80/хв., RV6>RV5>RV4. Холестерин загальний - 6,81 ммоль/л, ХС ЛПВЩ - 1,23 ммоль/л, ХС ЛПНЩ - 3,78 ммоль/л, глюкоза - 8,5 ммоль/л, глікозильований гемоглобін - 7,5%.

10.1. Для корекції гіперліпідемії показано призначення:

- А. Антиагрегантів
- В. β -адреноблокаторів
- С. Інгібіторів АПФ
- Д. Статинів
- Е. Блокаторів кальцієвих каналів

10.2. При неможливості досягти цільового рівню ХС ЛПНЩ до лікування необхідно додати:

- А. Есенціальні фосфоліпіди
- В. Інгібітори абсорбції холестерину в кишечнику
- С. Фібрати
- Д. Урсодезоксихолієву кислоту
- Е. Нікотинову кислоту

ТЕМА 3: КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДАТНІСТЬ КРОВІ ДО ЗГОРТАННЯ (ТРОМБОЛІТИКИ, АНТИКОАГУЛЯНТИ, АНТИАГРЕГАНТНІ ЛЗ, КОАГУЛЯНТИ)

Мета: Засвоїти питання ефективного та безпечного застосування антитромботичних та гемостатичних лікарських засобів.

Студент повинен знати:

- Фази і фактори згортання крові.
- Основні патофізіологічні механізми порушення гемостазу.
- Клініко-фармакологічні властивості лікарських засобів, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз.
- Показання до застосування лікарських засобів.
- Параметри фармакокінетики та фармакодинаміки основних груп ЛЗ, що впливають на згортання крові.

Студент повинен вміти:

- Оцінити співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз, мінімізувати ризик.
- Передбачити побічні прояви і взаємодію при призначенні ЛЗ, що впливають на згортання крові.
- Надати допомогу пацієнту при передозуванні засобами, що впливають на згортання крові, при гострій кровотечі після екстракції зубу.
- Надати сучасні класифікації ЛЗ, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз та провести їх фармакотерапевтичний аналіз.

Основні поняття теми:

Фібриноліз –

Коагуляція –

Гемостаз -

Антикоагулянти це –

Антиагреганти це-

Тромболітики це –

Прокоагулянти це -

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Класифікація прокоагулянтів. Фармакодинаміка, ускладнення терапії кислоти амінокапронової, етамзілату, аprotиніну.
2. Класифікація антитромботичних засобів.
3. Класифікація, клінічна фармакодинаміка та фармакокінетика прямих антикоагулянтів. Протипоказання, особливості застосування гепарину. Антидот при передозуванні.
4. Класифікація, клінічна фармакодинаміка та фармакокінетика непрямих антикоагулянтів. Протипоказання, особливості застосування гепарину. Антидот при передозуванні.
5. Класифікація, клінічна фармакодинаміка та фармакокінетика антиагрегантів. Протипоказання, особливості застосування ацетилсаліцилової кислоти в стоматології.
6. Тромболітики, фармакодинаміка, фармакокінетика, особливості клінічного застосування.
7. Методи і способи контролю ефективності та безпеки застосування ЛЗ, що впливають на здатність крові до згортання.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
6. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1.

Виписати рецепти на:

- кислоту ацетилсаліцилову в таблетках
- тиклопідин в таблетках
- гепарин у флаконах
- варфарин в таблетках
- протаміну сульфат в ампулах

- тромбін у флаконах
- етамзилат в таблетках і ампулах
- менадїон (вікасол) в таблетках і ампулах
- стрептокіназу в ампулах
- кислоти амінокапронову у флаконах

Завдання 2.

Заповнити таблицю

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
Кислота ацетилсаліцилова		
Тиклопідин		
Гепарин		
Варфарин		
Протаміну сульфат		
Тромбін		
Етамзилат		
Менадїон		
Стрептокіназа		
Кислота амінокапронова		

Завдання 3.

Серед перелічених препаратів виберіть засоби, що мають властивість гальмувати агрегацію тромбоцитів:

- Гепарин
- Альтеплаза
- Дипіридамол
- Клопідогрел
- Тиклопідин
- Амінокапронова кислота
- Ацетилсаліцилова кислота

Завдання 4.

Серед перелічених засобів виберіть гемостатики місцевої дії:

- Кальцію хлорид
- Менадїон
- Амінокапронова кислота
- Ацетилсаліцилова кислота
- Тромбін
- Губка гемостатична
- Етамзилат

Завдання 5.

Вкажіть механізми антифібринолітичної дії кислоти амінокапронової:

- А.Діє безпосередньо на фібрин, стабілізуючи його
- В.Блокує активатори профібринолізину
- С.Пригнічує перетворення профібринолізину у фібринолізин
- Д.Пригнічує дію фібринолізину
- Е.Знижує активність трипсину і калікреїну

Завдання 6.

Заповніть таблицю

Патологічні стани	Основні клінічні прояви	Групи препаратів, що призначаються
Тромбоцитопенія		
Гіперкоагуляція		
Гіпокоагуляція		
Геморагічний синдром у новонароджених		

Завдання 7.

Заповнити таблицю

Гемостатики	Антикоагулянти	Фібринолітики

ТЕМА 1, СРС 3. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ (НЕСТЕРОЇДНІ ТА СТЕРОЇДНІ).

Мета: Засвоїти основні принципи клініко-фармакологічного підходу раціональної протизапальної терапії, контролю за ефективністю та безпечністю застосування нестероїдних та стероїдних лікарських засобів.

Студент повинен знати:

- Етіологічні та патогенетичні механізми запального процесу;
- основні чинники запального процесу;
- класифікацію та назву представників основних груп протизапальних засобів;
- основні параметри фармакокінетики та особливості фармакодинаміки нестероїдних протизапальних лікарських засобів та глюкокортикостероїдів;
- основні побічні ефекти та взаємодію протизапальних лікарських засобів.

Студент повинен вміти:

- визначати показання та здійснювати раціональний вибір протизапального лікарського засобу.
- визначати основні методи клінічного обстеження хворих для оцінки вибору нестероїдних і стероїдних протизапальних лікарських засобів;
- мінімізувати ризики несприятливих побічних ефектів та взаємодії вказаних ЛЗ;
- визначати тривалість курсу протизапальної терапії та способи контролю її ефективності та безпеки.

Основні поняття теми:

Запалення це –

Фосфоліпаза це -

Циклооксигеназа це –

Види циклоксигеназ -

Нестероїдні протизапальні лікарські засоби -

Глюкокортикостероїди –

Види стероїдної терапії –

Синдром відміни -

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Загальні механізми протизапальної дії глюкокортикостероїдів. Фармакодинаміка.
2. Фармакокінетика глюкокортикостероїдів.
3. Показання, протипоказання, ускладнення при застосуванні глюкокортикостероїдів.
4. Основні принципи гормональної та протизапальної терапії:
 - а) вибір препарату, оптимальної дози та шляху введення;
 - б) особливості курсового лікування з метою попередження важких порушень всіх видів обміну речовин в організмі;
 - в) поступова відміна препарату, щоб уникнути синдрому відміни.
5. Класифікація нестероїдних протизапальних лікарських засобів.
6. Загальні механізми протизапальної дії НПЗП. Фармакодинаміка.
7. Фармакокінетика НПЗП.
8. Показання, протипоказання, ускладнення при застосуванні НПЗП.
9. Основні принципи раціонального застосування НПЗП
10. Порівняльна характеристика нестероїдних протизапальних засобів: особливості фармакодинаміки.
11. Фармакокінетика та клінічне застосування НПЗП.
12. Побічні ефекти. Протипоказання для застосування.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
6. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1. Заповніть таблицю

ЛЗ	Глюкокортикоїдна активність	Мінералокортикоїдна активність	Тривалість дії
Кортизон	1	1	
Преднізолон	4	0,3	
Тріамцинолон	5	0	
Бетаметазон	25	0	
Дексаметазон	30	0	

Завдання 2. Заповніть таблицю основних заходів контролю при тривалому застосуванні НПЛЗ

Система/орган	Заходи контролю
Шлунково-кишковий тракт	Через кожні 1-3 місяці аналіз калу на приховану кров, періодично проводити гастродуоденоскопію
Нирки	
Печінка	
Кровотворення	

Завдання 3. Заповніть таблицю впливу НПЛЗ на ефект інших препаратів

Препарат	Дія	Рекомендації
Непрямі антикоагулянти	Гальмування метаболізму в печінці, посилення антикоагулянтного ефекту	Суворий контроль коагулограми; уникати сумісного призначення з НПЛЗ
Антибіотики-аміноглікозиди		
Діуретики		
Гіпоглікемічні препарати (похідні сульфонілсечовини)		
Антигіпертензивні лікарські засоби		

4. Пацієнт із atopічним дерматитом протягом тривалого часу використовував дексаметазон. При обстеженні у нього виявили підвищення рівня цукру в крові. Це пояснюється тим, що глюкокортикостероїди:

- A. Активують гліконеогенез
- B. Активують глікогеносинтез
- C. Посилюють всмоктування глюкози в кишечнику
- D. Пригнічують синтез глікогену
- E. Активують розщеплення інсуліну

5. Пацієнтові амбулаторно проводилася терапія дексаметазоном з приводу хронічного аутоімунного гепатиту. Явища гепатиту майже зникли і пацієнт самостійно припинив прийом препарату. Проте через день настав рецидив, причому хвороба протікала інтенсивніше, ніж спочатку. Вкажіть причину цього ускладнення:

- A. Розвинувся синдром відміни
- B. Виникла надниркова недостатність
- C. Прискорила елімінація глюкокортикоїдів
- D. Хворий переніс ревматизм
- E. Сповільнився транспорт глюкокортикоїдів

6 Вкажіть засіб, який має протиалергічний ефект, а також протизапальний, антиоксидантний та протишоковий, пригнічує кооперацію Т – лімфоцитів, гальмує антитілоутворення і утворення імунних комплексів:

- A. Німесулід
- B. Індометацин
- C. Ібупрофен
- D. Преднізолон
- E. Цетиризин

7.Пацієнта 27-ми років, в анамнезі у якого бронхіальна астма, вжалила бджола. З'явилися відчуття тиску в грудях, нестачі повітря, утруднення видиху, відчуття жару в верхній половині тулуба, запаморочення, виражений свербіж, судомні. Об'єктивно: дихання шумне, свистяче, АТ - 90/60 мм рт.ст., Рс - 110/хв. Аускультативно: серцеві тони ритмічні, ослаблені; над легенями - жорстке дихання, сухі свистячі хрипи. Яку групу препаратів слід застосувати першочергово?

- A. Метилксантини
- B. Серцеві глікозиди
- C. Глюкокортикоїди
- D. Протисудомні
- E. Анальгетики

ТЕМА 4. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Мета: Засвоїти основні принципи клініко-фармакологічного підходу раціональної антибактеріальної терапії, контролю за ефективністю та безпечністю.

Студент повинен знати:

- Етіопатогенез, загальну семіотику та діагностичні критерії інфекційно-запальних захворювань та їх ускладнень;
- клінічні та лабораторні показання до антибіотикотерапії;
- основні принципи раціональної антибіотикотерапії;
- класифікацію та назву представників основних груп антибактеріальних засобів;
- механізм дії різних груп антибіотиків;
- побічні ефекти антибіотиків різних груп;
- мікробіологічні основи антибіотикотерапії;
- положення фармакокінетично/фармакодинамічної моделі антибіотикотерапії.

Студент повинен вміти:

- визначати показання до антибактеріальної терапії у конкретного пацієнта;
- призначати найбільш активні і найменш токсичні препарати з урахуванням емпіричної антибіотикотерапії, даних мікробіологічних досліджень, особливостей фармакокінетики, фармакодинаміки, взаємодії з іншими лікарськими засобами;
- визначати тривалість курсу антимікробної терапії і способи контролю її ефективності та безпеки.

Основні поняття теми:

Антибактеріальні ЛЗ -

Антибіотики – це

Емпірична антибіотикотерапія – це _____

Бактерицидна дія – це _____

Бактеріостатична дія – це _____

Чутливість збудника – це _____

Стійкість збудника – це _____

Постантибіотичний ефект – це _____

Мультирезистентність – це _____

Мінімальна інгібуюча концентрація – це _____

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Основні правила раціональної антибактеріальної терапії.
2. Механізм дії антибактеріальних препаратів
3. Принципи вибору антибактеріальних ЛЗ в клініці внутрішніх хвороб.
4. Профілактика розвитку стійкості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів
5. Назвати групи ускладнень антибактеріальної терапії. Методи їх виявлення та правила профілактики.
6. Вікові особливості застосування антибактеріальних препаратів. Особливості їх застосування під час вагітності та грудного вигодовування.
7. Клініко-фармакологічна характеристика пеніцилінів (класифікація, фармакодинаміка, особливості фармакокінетики).
8. Ускладнення терапії, що викликають пеніциліни. Правила профілактики ускладнень пеніцилінотерапії.
9. Клінічна фармакологія цефалоспоринів: класифікація, фармакодинаміка, особливості фармакокінетики, ускладнення терапії.
10. Клінічна фармакологія аміноглікозидів: класифікація, фармакодинаміка, ускладнення терапії. Механізм розвитку ототоксичного і нефротоксичного ефектів.
11. Клінічна фармакологія макролідів: класифікація, фармакодинаміка, фармакокінетика, ускладнення терапії.
12. Клінічна фармакологія фторхінолонів: фармакодинаміка, фармакокінетика, ускладнення терапії.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клініко-фармакологічний глосарій: навч. посібник / В.Й.Кресюн, В.В.Годован, С.Б.Стречень. – Одеса: ОНМедУ, 2015. – 328 с.
6. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
7. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1.

Клінічні та лабораторні критерії бактеріальної інфекції

Завдання 2.

Механізм дії різних груп антибіотиків

Група антибіотиків	Механізм дії
Пеніциліни	Бактерицидна. Пошкоджують синтез пептидоглікану (основний компонент стінки бактерій)
Цефалоспорины	
Карбапенеми	
Глікопептиди	
Макроліди	
Аміноглікозиди	
Фторхінолони	
Тетрацикліни	
Сульфаніламідиди	
Нітроімідазоли	

Завдання 3.

Назвати групи ускладнень антибактеріальної терапії

Тип ускладнення	Група антибіотиків та представник	Клінічний прояв ускладнення	Шляхи профілактики
А (дозозалежні)	Аміноглікозиди (гентаміцин)	Ототоксичність Нефротоксичність	Мінімізувати тривалість токсичної концентрації ЛЗ в крові
А (дозозалежні)	Фторхінолони		
D (відтерміновані)	Фторхінолони		
А (дозозалежні)	Тетрацикліни (доксидиклін)		

А (дозозалежні)	Макроліди		
А (дозозалежні)	Пеніциліни		
В (дозонезалежні)	Пеніциліни		
В (дозонезалежні)	Цефалоспорини		

Завдання 4.

Причини антибіотикорезистентності

Завдання 5.

У пацієнта, 15 років, з негоспітальною пневмонією після 3–х днів не ефективної антибіотикотерапії із застосуванням амоксициліну отримано результати мікробіологічного дослідження харкотиння - *Haemophilus influenzae*, чутлива до цефтібутену з МІС 1 мг/л.

Надайте коротку клініко-фармацевтичну характеристику препарату цефтібутен.

Вкажіть до якої групи згідно ФК/ФД моделі відноситься цефтібутен.

Виберіть найбільш раціональний режим застосування цефтібутену.

Завдання 6.

У пацієнта, 4 років, з госпітальною пневмонією отримано результати мікробіологічного дослідження харкотиння - MRSA, чутлива до ванкоміцину з МІС 1 мг/л.

Що таке MRSA?

Надайте коротку клініко-фармацевтичну характеристику препарату ванкоміцин.

Виберіть найбільш раціональний режим застосування ванкоміцину.

Завдання 7.

Вікові особливості застосування антибактеріальних ЛЗ та антибіотиків

Групи антибіотиків та антимікробних ЛЗ	Вікові обмеження щодо їх застосування	З чим пов'язане обмеження
Сульфаніламід		
Нітрофуран		
Фторхінолон		

Пеніциліни		
Цефалоспорины		
Карбапенеми		
Глікопептиди		
Аміноглікозиди		
Макроліди		
Тетрацикліни		
Амфеніками		

8. Пацієнт, 54-х роки, скаржиться на часте болісне сечовипускання, озноби, підвищення температури тіла до 38°C. У сечі: білок - 0,33 г/л, лейкоцити до 50-60 у п/з, еритроцити - 5-8 у п/з, грамнегативні палички. Призначте терапію.

- A. Ципрофлоксацин
- B. Еритроміцин
- C. Цепорін
- D. Оксацилін
- E. Тетрациклін

9. Пацієнт, 67-ми років, лікується з приводу рецидиву інфільтративного туберкульозу S6 лівої легені. Приймає: ізоніазид, рифампіцин, стрептоміцин, піразинамід, етамбутол. У пацієнта з'явились скарги на порушення слуху. Який із зазначених препаратів викликав таку побічну дію?

- A. Піразинамід
- B. Ізоніазид
- C. Етамбутол
- D. Стрептоміцин
- E. Рифампіцин

10. Хворому 30-ти років з діагнозом гострого остеомієліту призначили антибіотик, який добре проникає в кісткову тканину. Який засіб було обрано?

- A. Бензилпеніцилін
- B. Лінкоміцин
- C. Поліміксин-М
- D. Ампіцилін
- E. Біцилін-3

ТЕМА СРС 2, 4. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА БРОНХІАЛЬНУ ПРОХІДНІСТЬ

Мета: Засвоїти принципи клініко-фармацевтичного підходу до вибору ЛЗ, що впливають на бронхіальну прохідність та протиалергічних ЛЗ, контролю за ефективністю та безпечністю.

Студент повинен знати:

- Етіологічні та патогенетичні механізми синдрому бронхіальної обструкції;
- етіопатогенетичні механізми алергічних реакцій;
- класифікацію основних груп ЛЗ, які застосовуються при синдромі бронхіальної обструкції;
- основні параметри фармакокінетики та особливості фармакодинаміки бронхолітиків, протизапальних ЛЗ, муколітиків, протиалергічних ЛЗ;
- основні побічні ефекти та взаємодію вивчаємих лікарських засобів.

Студент повинен вміти:

- визначати показання та здійснювати раціональний вибір протиалергічного лікарського засобу.
- визначати основні методи клінічного обстеження хворих для оцінки вибору бронхолітиків, муколітиків, протиалергічних лікарських засобів;
- мінімізувати ризики несприятливих побічних ефектів та взаємодії вказаних ЛЗ;
- визначати тривалість курсу бронхолітичної та протиалергічної терапії та способи контролю її ефективності та безпеки.

Основні поняття теми:

Симптом це –

Синдром це –

Синдром бронхіальної обструкції –

Алергія це –

Алергічні стани негайного типу –

Алергічні стани сповільненого типу –

Типи гістамінових рецепторів (класифікація, локалізація, патофізіологія) –

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Клініко-фармакологічна характеристика β_2 -агоністів (класифікація, фармакодинаміка, показання для застосування сальбутамолу та сальметеролу, побічні ефекти, взаємодія лікарських засобів).
2. Особливості застосування М-холіноблокаторів при синдромі бронхіальної обструкції.
3. Показання для застосування інгаляційних глюкокортикоїдів при синдромі бронхіальної обструкції. Фармакодинаміка, фармакокінетика, побічні ефекти беклометазону та флутиказону.
4. Фармакодинаміка та фармакокінетика метилксантинів. Показання, побічні ефекти, небезпечні взаємодії.
5. Клініко-фармакологічна характеристика муколітиків: класифікація, фармакодинаміка, особливості застосування ацетилцистеїну та амброксолу.
6. Класифікація протиалергічних ЛЗ.
7. Особливості застосування глюкокортикостероїдів в якості протиалергічних ЛЗ.
8. Антигістамінні ЛЗ: класифікація, механізми дії, особливості клінічного застосування.
9. Гістаміноблокатори: класифікація, особливості фармакокінетики, фармакодинаміки, побічні ефекти.
10. Стабілізатори мембран опасистих клітин: механізм дії, показання до застосування.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

1. Вкажіть засіб, який має протиалергічний ефект, а також протизапальний, антитоксичний та протишоковий. пригнічує кооперацію Т – лімфоцитів, гальмує антитілоутворення і утворення імунних комплексів:

- A. Преднізолон
- B. Індометацин
- C. Ібупрофен
- D. Німесулід
- E. Цетиризин

2. Пацієнт, віком 47 років, хворіє на бронхіальну астму інфекційної етіології. Останнім часом напади почастишали, не купіруються інгаляціями сальбутамолу та фенотеролу. З тяжким нападом звернувся за невідкладною допомогою. Препарати якої групи необхідно терміново призначити?

- A. Метилксантини
- B. Глюкокортикоїди
- C. Холінолітики
- D. β_2 -агоністи
- E. Серцеві глікозиди

3. На огляді у педіатра дівчинка 9-ти років з інтермітуючими свистячими хрипами в анамнезі. Останнім часом препаратів не приймала. Об'єктивно: неспокій і периоральний ціаноз. Відмічається розширення міжреберних проміжків. При аускультатії: дихання ослаблене, сухі розсіяні хрипи, які чути на відстані. Дитина госпіталізована. Що з перерахованого НЕ ПОКАЗАНЕ для надання невідкладної допомоги дитині?

- A. Оксигенотерапія
- B. Інгаляції сальбутамолу
- C. Глюкокортикоїди
- D. Інгаляції кромоліну
- E. Еуфілін в/в

4. Пацієнта 27-ми років, в анамнезі у якого бронхіальна астма, вжалила бджола. З'явилися відчуття тиску в грудях, нестачі повітря, утруднення видиху, відчуття жару в верхній половині тулуба, запаморочення, виражений свербіж, судоми. Об'єктивно: дихання шумне, свистяче, АТ- 90/60 мм рт.ст., Рс- 110/хв. Аускультативно: серцеві тони ритмічні, ослаблені; над легеньми - жорстке дихання, сухі свистячі хрипи. Яку групу препаратів слід застосувати першочергово?

- A. Метилксантини
- B. Серцеві глікозиди
- C. Глюкокортикоїди
- D. Протисудомні
- E. Анальгетики

5. Хворий, 40-ка років, страждає на бронхіальну астму і порушення серцевого ритму у вигляді брадиаритмії. Препарати якої фармакологічної групи доцільно призначити для усунення бронхоспазму?

- A. М-холіноміметики
- B. Антихолінестеразні засоби
- C. М-холіноблокатори

- D. β -адреноблокатори
- E. Міорелаксанти

6. У хлопчика 5 років вночі стався напад ядухи, який характеризувався: сухим кашлем, експіраторною задишкою, відчуттям стиснення у грудях. В акті дихання бере участь допоміжна мускулатура. В анамнезі – приступи ядухи 1-2 рази на місяць протягом 3-х років, atopічний дерматит з 2-х років. Препаратом вибору для надання першої допомоги на догоспітальному етапі є:

- A. Метилксантини
- B. Пролонговані бета2-агоністи
- C. Інгаляційні холінолітики
- D. Інгаляційні глюкокортикостероїди
- E. Бета2-агоністи короткої дії

7. Заповніть таблицю Мукоактивні лікарські засоби

Механізм дії	Лікарський засіб
Прямий муколітик	
Прямий мукогідрант	
Непрямі мукорегулятори	
Поверхнево активні та розріджувальні	
Бронхоройки	
ЛЗ, що стимулюють гастропульмональний рефлекс	
Препарати, що змінюють активність бронхіальних залоз	

ТЕМА 5. КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ, ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Мета: Засвоїти принципи клініко-фармацевтичного підходу до вибору ЛЗ, що впливають на основні функції шлунково-кишкового тракту і гепато-панкреато-біліарну систему та застосовуються при основних захворюваннях відповідних органів, контролю за ефективністю та безпечністю їх застосування.

Студент повинен знати:

- Етіологічні та патогенетичні механізми запальних захворювань шлунково-кишкового тракту і гепато-біліарної системи, виразкової хвороби, рефлюксних захворювань;
- класифікацію основних груп ЛЗ, які застосовуються при захворюваннях шлунково-кишкового тракту і гепато-біліарної системи;
- основні параметри фармакокінетики та особливості фармакодинаміки антацидів, антисекреторних ЛЗ, прокінетиків, гастроцитопротекторів, пробіотиків, пребіотиків, протимікробних ЛЗ, гепатопротекторів, холеретиків, холекінетиків, ферментних і антиферментних ЛЗ ;
- основні побічні ефекти та взаємодію вивчаємих лікарських засобів.

Студент повинен вміти:

- визначати показання та здійснювати раціональний вибір відповідного препарату;
- визначати основні методи клінічного обстеження хворих для оцінки вибору антацидів, антисекреторних ЛЗ, прокінетиків, гастроцитопротекторів, пробіотиків, пребіотиків, протимікробних ЛЗ, гепатопротекторів, холеретиків, холекінетиків, ферментних і антиферментних ЛЗ;
- мінімізувати ризики несприятливих побічних ефектів та взаємодії вказаних ЛЗ;
- визначати тривалість курсу проти виразкової, гепатопротекторної терапії та способи контролю її ефективності та безпеки.

Основні поняття теми:

Жовтяниця це –

Основні механізми регуляції шлункової секреції –

Синдром подразненого кишечника це –

Дисбактеріоз це –

Основні патогенетичні механізми ураження печінки –

Основні функції печінки –

Основні функції підшлункової залози –

Питання, що виносяться на поточний контроль

1. Визначення принципів фармакотерапії виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, гастритів, колітів, синдрому подразненої кишки, гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби.
2. Значення препаратів, що впливають на секреторну функцію шлунка (інгібітори протонної помпи, H₂-гістаміноблокатори, М-холіноблокатори; стимулюючі секреторну функцію).
3. Антихелікобактерна терапія (препарати, дози, тривалість).
4. Гастроцитопротектори, особливості фармакодинаміки та фармакокінетики.
5. Медикаментозна регуляція моторики шлунково-кишкового тракту.
6. Значення симптоматичних засобів: протиблювотних та блювотних, послаблюючих та антидіарейних. Дозовий режим.
7. Сучасні принципи профілактики та лікування кишкового дисбактеріозу.
8. Сучасні принципи лікування гострих та хронічних холециститів, гепатитів, панкреатитів.
9. Обґрунтування вибору та характеристика препаратів з ферментними та антиферментними властивостями. Особливості сумісного застосування препаратів.
10. Фармакокінетика та фармакодинаміка холеретиків, холекінетиків, гепатопротекторів, спазмолітиків. Показання та протипоказання до призначення. Побічна дія. Дозовий режим. Методи контролю ефективності та безпечності застосування ЛЗ.

Рекомендована література

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І.Яблучанського, В.М.Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М.Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.
5. Клініко-фармакологічний глосарій: навч. посібник / В.Й.Кресюн, В.В.Годован, С.Б.Стречень. – Одеса: ОНМедУ, 2015. – 328 с.

6. Клінічна фармакологія: посібник / Шоріков Є.І., Шумко Г.І., Хухліна О.С. та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
7. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Самура Б.А. та ін. – 3-тє вид., доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 232 с.

Завдання для самостійного опрацювання теми:

Завдання 1. Заповніть таблицю „Диференціальна діагностика жовтяниць”.

Вид жовтяниці	Механізм виникнення	Клінічні приклади
1.Гемолітична (надпечінкова) 2.Паренхіматозна (печінковоклітинна) 3.Механічна (підпечінкова)		

Завдання 2. Заповніть таблицю «Напрямки фармакотерапії гострого панкреатиту».

Напрямки фармакотерапії	Групи лікарських засобів
1. Зниження секреторної функції підшлункової залози (антиферментні препарати) 2. Дезінтоксикаційна терапія 3. Знеболюючі препарати 4. Зниження секреторної функції шлунка	

3. Вкажіть лікарський засіб центральної дії - блокатор дофамінових рецепторів, що використовується при нудоті і блювоті, що супроводжує захворювання шлунково-кишкового тракту, після операцій, при мігрені, а також при блювоті спровокованій цитотоксичними лікарськими засобами та рентгенотерапією.

- А. Метоклопрамід.
- В. Фамотидин.

- C. Панкреатин.
- D. Гастроцепін.
- E. Корінь кульбаби.

4. Вкажіть групу лікарських засобів, що пригнічують секреторну функцію шлунка.

- A. Інгібітори H^+ , K^+ -АТФ-ази.
- B. Блокатори H_1 -гістамінових рецепторів першого, другого, третього поколінь.
- C. Місцеві анестетики.
- D. Засоби, що послаблюють подразнення аферентних закінчень блукаючого нерва - антациди, адсорбенти, в'яжучі.
- E. Всі перераховані вище групи.

5. При діареї, викликаній інфекційним процесом, призначають:

- A. Лінекс.
- B. Інтетрикс.
- C. Антибіотики тетрациклінового ряду.
- D. Ніфуроксазид.
- E. Всі перераховані.

6. Препарати для етіологічного лікування виразкової хвороби шлунка.

- A. Фамотидин + альмагель.
- B. Пантопразол + еглоніл.
- C. Де-нол + метронідазол.
- D. Гастроцепін + еленіум.
- E. Омепразол + мізопростол.

7. Дитині встановлено діагноз - виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, свіжа виразка з підвищеною кислотоутворюючою функцією шлунка, в фазі загострення. Виявлено *Helicobacter pylori*. Який мінімальний період часу антихелікобактерної терапії?

- A. 3 дні.
- B. 7 днів.
- C. 14 днів
- D. 12 днів.
- E. 10 днів.

8. Лікарські препарати, що застосовуються при виразковій хворобі шлунка з метою поліпшення регенеративних процесів слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки.

- A. Фамотидин + альмагель.
- B. Пантопразол + еглоніл.
- C. Де-нол + метронідазол.
- D. Гастроцепін + еленіум.
- E. Актовегін + вітамін U.

9. При гіперсалівації застосовується:

- A. Бромкриптин.
- B. Прозерін.
- C. Панкреатин.
- D. Гастроцепін.
- E. Атропін.

10. При атонії кишечника застосовується:

- A. Прозерін.
- B. Атропіну сульфат.
- C. Платифіліну гидротартрат.
- D. Метацин.
- E. Лоперамід.

11. Для ерадикації *Helicobacter pylori* в комбіновану терапію хронічного гастриту слід включити:

- A. Гастроцепін.
- B. Кларитроміцин.
- C. Альмагель.
- D. Цефтриаксон.
- E. Фуросемід

12. В аптеку звернувся хворий з рецептами на омепразол 20 мг 1 раз/добу, кларитроміцин 0,5 г 2 рази/добу. Така схема терапії, найімовірніше, була призначена з приводу:

- A. Хронічного панкреатиту.
- B. Хронічного гастриту типу В.
- C. Хронічного гепатиту.
- D. Хронічного гастриту типу А.
- E. Хронічного холециститу.

13. Яка найбільш раціональна схема застосування альмагелю при загостренні виразкової хвороби 12-палої кишки? Препарат слід застосовувати:

- A. Під час прийому їжі і перед сном.
- B. Протягом дня при болях і перед сном.
- C. Безпосередньо перед кожним прийомом їжі і перед сном.
- D. Через 1 і 3 години після кожного прийому їжі і перед сном.
- E. Безпосередньо після кожного прийому їжі і перед сном.

14. У хворого, 20 років, який обстежується і лікується в гастроентерологічному відділенні, встановлений діагноз аутоімунний гепатит. Яка група препаратів входить в базисну терапію даного захворювання?

- A. Глюкокортикоїди і цитостатики.
- B. Анаболічні стероїдні препарати.
- C. Антибактеріальні препарати.
- D. Гепатопротекторні препарати.

Е. Вітаміни.

15. У хворого дрібновузловий цироз печінки. Протягом останніх 2-х місяців, з'явилася задишка, набряки на нижніх кінцівках, асцит. Хворий приймав гепатопротектори і глюкокортикоїди. Яку комбінацію ліків найбільш доцільно призначити?

А. Верошпирон + аскорутин.

В. Неробол + фуросемід.

С. Лідокаїн + гіпотіазид.

Д. Альбумін + аскорутин.

Е. Верошпирон + фуросемід.

**Протокол дослідження ефективності та безпеки застосування лікарських засобів
(за даними курації хворих)
Учбово-дослідницька робота**

Студента _____

(П.І.Б., курс, група, факультет)

Керівник _____

ПРОТОКОЛ

дослідження фармакодинаміки лікарського засобу _____

Хворий (П.І.Б., вік, маса тіла) _____

Клінічний діагноз: основного захворювання _____

Ускладнень основного захворювання _____

Супутніх захворювань _____

Дата дослідження: з _____ по _____

1. Лікування хворого (надати у вигляді рецептів 5 найбільш значущих ЛЗ, в тому числі вибране для ретельного аналізу)
2. Обґрунтування призначення ЛЗ (міжнародна, комерційні назви, хімічна структура, особливості введення, фармакокінетики, фармакодинаміки ЛЗ)

3. Очікуваний терапевтичний ефект _____

4. Можливі побічні ефекти _____

5. Перерахувати ознаки, за допомогою яких буде здійснюватись контроль за терапевтичною ефективністю ЛЗ

До лікування

Суб'єктивні

Після лікування

A) _____

B) _____

B) _____

Г) _____

Д) _____

Фізикальні

A) _____

B) _____

B) _____

Г) _____

Лабораторно-інструментальні

A) _____

B) _____

B) _____

Г) _____

6. Перерахувати симптоми, за допомогою яких будуть контролюватись побічні ефекти ЛЗ

Побічні ефекти		Наявність реакції у хворого (так, ні)
	Суб'єктивні	
A) _____		_____
Б) _____		_____
В) _____		_____
Г) _____		_____
Д) _____		_____
	Фізикальні	
A) _____		_____
Б) _____		_____
В) _____		_____
Г) _____		_____
	Лабораторно-інструментальні	
A) _____		_____
Б) _____		_____
В) _____		_____
Г) _____		_____

7. Оцінка комбінованої терапії (розглянути можливість сумісного призначення препарату, що оцінювався з іншими ЛЗ з розділу №1: фармакокінетична, фармакодинамічна, фармацевтична сумісність) _____

8. Висновки і рекомендації (ефективність лікування, прогноз подальшого застосування, можливість заміни іншими ЛЗ) _____

Дослідження проводив _____

Протокол перевірів _____

Список використаної літератури

КАРТА-ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОБІЧНУ РЕАКЦІЮ (ПР) та/або відсутність ефективності (ВЕ) лікарського засобу (ЛЗ) при його медичному застосуванні	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ Форма № 137/о
--	--

I. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

1. Ініціал і пацієнта	2.Номер історії хвороби/ амбулаторної карти	3. Дата народження			4. Стать	5. Наслідок ПР/ВЕ	
		день	місяць	рік		☐ видужання ☐ видужує ☐ без змін ☐ невідомо	☐ видужання з наслідками ☐ смерть не від ПР ☐ смерть, можливо від ПР ☐ смерть в результаті ПР
6.Початок ПР/ВЕ (дата, час) /___/___/___/, /___/___/		7.Закінчення ПР (дата, час) /___/___/___/, /___/___/			9. Категорія ПР/ВЕ		
8. Опис ПР/Зазначення ВЕ ЛЗ (включно з даними лабораторно - інструментальних досліджень, які стосуються ПР)					☐ смерть пацієнта /___/___/___/ ☐ загроза життю ☐ госпіталізація амбулаторного пацієнта ☐ подовження термінів госпіталізації ☐ тривала непрацездатність, інвалідність ☐ вроджені вади розвитку ☐ інша важлива медична оцінка ☐ нічого з вищезазначеного		

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПІДОЗРЮВАНИЙ ЛЗ (ПЛЗ), ВИРОБНИКА ПЛЗ (для вакцин додатково див. зворотній бік карти)

10. ПЛЗ (торгове найменування, лікарська форма)	11. Виробник, країна				12. Номер серії
13. Показання для призначення (по можливості зазначати шифр по МКХ-10)	14. Разова доза	15.Кратність приймання	16. Спосіб введення	17. Початок терапії ПЛЗ	18. Закінчення терапії ПЛЗ
				/___/___/___/	/___/___/___/

III. ІНФОРМАЦІЯ ПРО СУПУТНІ ЛЗ (за виключенням препаратів, які застосовувалися для корекції наслідків ПР)

19. Супутні ЛЗ (торгове найменування, лікарська форма, виробник)	20. Покази (по можливості по МКХ-10)	21. Разова доза	22.Кратність приймання	23.Спосіб введення	24.Початок терапії	25.Закінч. терапії

26. Інша важлива інформація (діагнози, алергія, вагітність із зазначенням тривалості тощо)**IV. ЗАСОБИ КОРЕКЦІЇ ПР**

☐ Відміна ПЛЗ Чи супроводжувалась відміна ПЛЗ зникненням ПР? ☐ так ☐ ні
☐ Повторне призначення ПЛЗ Чи відмічено поновлення ПР після повторного призначення ПЛЗ? ☐ так ☐ ні

☐ Зміна дозового режиму ПЛЗ (зниження/підвищення, зазначити, на скільки):

Чи відмічено поновлення ПР/ВЕ після зміни дозового режиму ПЛЗ?

☐ так ☐ ні

☐ Корекцію ПР/ВЕ не проводили

☐ Медикаментозна терапія ПР/ВЕ (зазначити ЛЗ, дозовий режим, тривалість призначення):

V. ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ клінічними проявами ПР та ПЛЗ

☐ визначений ☐ імовірний ☐ можливий ☐ сумнівний ☐ не визначений ☐ не підлягає класифікації

VI. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОВІДОМНИКА

27. ПІБ повідомника, тел/факс, email	28. Повідомлення надає	29. Назва та місцезнаходження закладу охорони здоров'я або заявника		
	☐ лікар ☐ провізор ☐ фармацевт ☐ медсестра ☐ фельдшер ☐ акушер ☐ заявник			
30. Джерело повідомлення (п. 30-32 тільки для заявника)	31. Номер повідомлення, присвоєний заявником	32. Дата отримання заявником	33. Тип повідомлення	34. Дата заповнення
☐ лікар ☐ пацієнт ☐ дослідження ☐ література ☐ інше			☐ первинне ☐ наступне ☐ заключне	

Повідомлення заповнюється та надається за місцезнаходженням: ДП «Державний експертний центр МОЗ України», Департамент післяреєстраційного нагляду, вул. Ушинського, 40, м. Київ, 03151; тел/факс: +38 044 4984358; e-mail: vigilance@dec.gov.ua; електронна форма повідомлення розміщена на <http://www.dec.gov.ua/>

Перелік лікарських засобів, які виносяться на підсумковий контроль – залік

Блокатори кальцієвих каналів

Амлодипін	Amlodipine	Табл. по 5 і 10 мг
Ніфедипін	Nifedipine	Табл. по 10 мг
Верапаміл	Verapamil	Табл. по 40 і 80 мг; розчин для ін. (1 мл – 2,5 мг)
Ділтiazем	Diltiazem	Табл. по 60 і 90 мг

Блокатори адренергічних рецепторів (альфа- і бета)

Бісопролол	Bisoprolol	Табл. по 5 і 10 мг
Метопролол	Metoprolol	Табл. по 50 і 100 мг
Небіволол	Nebivolol	Табл. по 5 мг
Карведілол	Carvedilol	Табл. по 12,5 і 25 мг
Лабеталол	Labetalol	Табл. по 100 і 200 мг; розчин для ін. (1 мл – 10 мг)
Доксазозін	Doxazosin	Табл. по 2, 4 і 8 мг

Інгібітори АПФ

Каптоприл	Captopril	Табл. по 25 і 50 мг
Еналаприл	Enalapril	Табл. по 5, 10 мг; розчин для ін. (1 мл – 1,25 мг)
Лізіноприл	Lisinopril	Табл. по 10 і 20 мг
Периндоприл	Perindopril	Табл. по 4 мг
Раміприл	Ramipril	Капс. по 2,5 і 5 мг

Антагоністи рецепторів ангіотензину-II

Валсартан	Valsartan	Капс. по 80 і 160 мг
Кандесартан	Candesartan	Табл. по 4, 8 і 16 мг
Лозартан	Losartan	Табл. по 50 мг
Телмісартан	Telmisartan	Табл. по 40 і 80 мг

Комбіновані антигіпертензивні ЛЗ

Еналаприл/гідрохлортіазид	Enalapril/Hydrochlorothiazide	Табл. 10/25 мг
Лізіноприл/гідрохлортіазид	Lisinopril/Hydrochlorothiazide	Табл. 10/12,5 мг
Лізіноприл/амлодипін	Lisinopril/Amlodipine	Табл. 10/5 мг

Центральні симпатоміметики

Альфа-метилдофа	Alpha-methyldopa	Табл. по 250 мг
Клонідин	Clonidine	Табл. по 75 і 100 мкг; розчин для ін. (1 мл – 150 мкг)

Нітрати і сидноніміни

Ізосорбіда 5-мононітрат	Isosorbide 5-mononitrate	Табл. по 10, 20 і 40 мг
Ізосорбіда динітрат	Isosorbide dinitrate	Табл. по 20 і 40 мг; розчин для ін. (1 мл – 1 мг)
Нітрогліцерин	Nitroglycerin	Табл. по 500 мкг; розчин для ін. (1 мл – 5 мг)

Молсидомін	Molsidomine	Табл. по 2 і 4 мг
-------------------	--------------------	-------------------

Блокатори f-каналів

Івабрадін	Ivabradine	Табл. по 5 і 7,5 мг
------------------	-------------------	---------------------

Антиаритмічні ЛЗ

Аміодарон	Amiodarone	Табл. по 200 мг; розчин для ін. (1 ампл. – 150 мг)
Етацизін	Aethacizinum	Табл. по 50 мг
Лідокаїн	Lidocaine	Розчин для ін. (1 мл – 10, 20, 40 або 100 мг)
Пропафенон	Propafenone	Табл. по 150 і 300 мг; розчин для ін. (1 мл – 3,5 мг)
Прокаїнамід	Procainamide	Табл. по 250 мкг; розчин для ін. (1 мл – 100 мг)
Соталол	Sotalol	Табл. по 80 і 160 мг; розчин для ін. (1 мл – 10 мг)

Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотонічні ЛЗ

Дігосин	Digoxin	Табл. по 100 і 250 мкг; розчин для ін. (1 мл – 125 мкг)
Корглікон	Corgliconum	Розчин для ін. (1 мл- 600 мкг)
Добутамін	Dobutamine	Суша речовина для ін. (1 ампл. – 250 мг)
Допамін	Dopamine	Розчин для ін. (1 мл- 5 мг)

Гіполіпідемічні ЛЗ

Аторвастатин	Atorvastatin	Табл. по 10 і 20 мг
Розувастатин	Rosuvastatin	Табл. по 10 і 20 мг
Сімвастатин	Simvastatin	Табл. по 10 і 20 мг
Фенофібрат	Fenofibrate	Капс. по 200 мг

Сечогінні ЛЗ

Гідрохлортіазид	Hydrochlorothiazide	Табл. по 25, 50 і 100 мг
Індапамід	Indapamidum	Табл. по 1,5 і 2,5 мг
Спіронолактон	Spironolactone	Табл. по 25, 50 і 100 мг
Торасемід	Torasemide	Табл. по 10, 20, 50 і 100 мг; розчин для ін. (1 мл – 10 мг)
Фуросемід	Furosemide	Табл. по 40 мг; розчин для ін. (1 мл – 10 мг)
Модуретик	Moduretic	Табл. 5/50 мг
Манітол	Mannitol	Розчин для в/в введення (1 мл-150 мг)

Протиалергійні ЛЗ

Кетотифен	Ketotifen	Табл. по 1 мг
Кромолін натрію	Cromolin sodium	Капс. по 100 мг
Діфенгідрамін	Diphenhydramine	Табл. по 20 і 50 мг; розчин для ін. (1 мл – 10 мг)
Клемастин	Clemastine	Табл. по 1 мг; розчин для ін.

		(1 мл – 1 мг)
Лоратадин	Loratadine	Табл. по 10 мг
Фексофенадин	Fexofenadine	Табл. по 120 і 180 мг
Хлоропірамин	Chloropyramine	Табл. по 25 мг; розчин для ін. (1 ампл. – 20 мг)
Цетиризин	Cetirizine	Табл. по 10 мг

ЛЗ, що впливають на бронхіальну прохідність

Адреналін	Epinephrine	Розчин для ін. (1 мл- 1 мг)
Амброксол	Ambroxol	Табл. по 30 мг; розчин для ін. (1 мл – 7,5 мг)
Ацетилцистеїн	Acetylcysteine	Табл. по 100 мг; розчин для ін. (1 мл – 100 мг)
Еуфілін	Euphyllin	Табл. по 150 мг; розчин для в/в введення (1 мл – 24 мг)
Сальбутамол	Salbutamol	Табл. по 2, 4 і 8 мг); Доз. аерозоль для інгаляцій (1 доза – 100 мкг)
Сальметерол	Salmeterol	Доз.аерозоль для інгаляцій (1 доза – 25 мкг)
Фенотерол	Fenoterol	Табл. по 5 мг; Доз. аерозоль для інгаляцій (1 доза – 100 мкг)
Тіотропія бромід	Tiotropium bromide	Порошок для інгаляцій (1 капсул.-18 мкг)
Беклометазон	Beclometasone	Доз.аерозоль для інгаляцій (1 доза – 50, 100 мкг)
Флутиказон	Fluticasone	Доз.аерозоль для інгаляцій (1 доза – 25, 50, 125 мкг)
Монтелукаст	Montelukast	Табл. по 5 і 10 мг

Протизапальні ЛЗ

Гідрокортизон	Hydrocortisone	Суспензія для ін. (1 фл.-125 мг)
Дексаметазон	Dexamethasone	Табл. по 4 мг; розчин для ін. (1 мл – 4 мг)
Преднізолон	Prednisolone	Табл. по 5 мг; розчин для ін. (1 мл – 30 мг)
Діклофенак натрію	Diclofenac sodium	Табл. по 50 і 100 мг; розчин для ін. (1 мл – 25 мг)
Мелоксикам	Meloxicam	Табл. по 7,5 і 15 мг
Німесулід	Nimesulide	Табл. по 100 мг
Ацетамінофен	Acetaminophen	Табл. по 325 і 500 мг
Целекоксиб	Celecoxib	Капс. по 100 і 200 мг
Метілпреднізолон	Methylprednisolone	Табл. по 4, 16 і 32 мг
Хлорохін	Chloroquine	Табл. по 250 мг

Антибактеріальні ЛЗ

Азитроміцин	Azithromycin	Табл. по 500 мг
Амікацин	Amicacin	Розчин для ін. (1 мл – 50, 125 і 250 мг)
Амоксицилін	Amoxicillin	Табл. по 500 мг; суха

		речовина для в/м ін. (1 фл. – 500 мг)
Амоксицилін/клавуланова кислота	Amoxicillin/Clavulanic acid	Табл. по 500/125 мг; Суха речовина для ін. (1 фл.-1000/200 мг)
Бензилпеніцилін	Benzylpenicillin	Суха речовина для ін. (1 фл.-1000000 ОД)
Ванкоміцин	Vancomycin	Суха речовина для ін. (1 фл.-500 мг)
Гентаміцин	Gentamicin	Розчин для ін. (1 мл- 40 мг)
Доксициклін	Doxycycline	Табл. по 100 і 200 мг; суха речовина для ін. (1 фл. – 100 мг)
Ертапенем	Ertapenem	Суха речовина для ін. (1 фл.-1000 мг)
Іміпенем	Imipenem	Суха речовина для ін. (1 фл.-500 мг)
Кларітроміцин	Clarithromycin	Табл. по 250 мг; суха речовина для ін. (1 фл. – 500 мг)
Кліндаміцин	Clindamycin	Капс. по 150 і 300 мг; розчин для ін. (1 мл – 150 мг)
Левофлоксацин	Levofloxacin	Табл. по 250 і 500 мг
Лінезолід	Linezolid	Табл. по 400 і 600 мг
Моксифлоксацин	Moxifloxacin	Табл. по 400 мг
Ріфампіцин	Rifampicin	Табл. по 150 і 300 мг
Стрептоміцин	Streptomycin	Порошок для ін. (1 фл.-1000 мг)
Ко-тримоксазол	Co-trimoxazolum	Табл. по 480 мг
Сульфасалазин	Sulfasalazin	Табл. по 500 мг
Тетрациклін	Tetracycline	Капс. по 250 мг
Флуконазол	Fluconazole	Капс. по 50 і 100 мг
Цефепім	Cefepim	Суха речовина для ін. (1 фл.-500 і 1000 мг)
Цефотаксим	Cefotaxime	Суха речовина для ін. (1 фл.-500 і 1000 мг)
Цефтріаксон	Ceftriaxone	Суха речовина для ін. (1 фл. – 250 і 500 мг)
Цефуроксим	Cefuroxim	Табл. по 250 і 500 мг; суха речовина для ін. (1 фл. – 750 і 1500 мг)
Цефтазидим	Ceftazidime	Суха речовина для ін. (1 фл.-500 і 1000 мг)
Ципрофлоксацин	Ciprofloxacin	Табл. по 500 мг; розчин для ін. (1 мл – 2 мг)

Противірусні ЛЗ

Ацикловір	Aciclovir	Табл. по 200, 400 і 800 мг; суха речовина для ін. (1 ампл. – 250 мг)
------------------	------------------	---

Інтерферон-альфа	Interferon alpha	Розчин для ін. (1 мл-1000000, 3000000, 6000000 МО)
Ремантадин	Remantadin	Табл. по 50 мг
Рібавірин	Ribavirin	Суша речовина для інгаляцій (1 фл.-6 г)

ЛЗ, що впливають на функції ШКТ

Атропіна сульфат	Atropine sulphate	Розчин для ін. (1 мл-1 мг)
Вісмута субцитрат	Bismuth subcitrate	Табл. по 120 мг
Домперідон	Domperidone	Табл. по 10 мг
Дротаверина гідрохлорид	Drotaverine hydrochloride	Табл. по 40 мг; розчин для ін. (1 мл – 20 мг)
Лактулоза	Lactulose	Сіроп (15 мл – 10 г)
Лоперамід	Loperamide	Табл. по 2 мг
Метоклопрамід	Metoclopramide	Табл. по 5 і 10 мг; розчин для ін. (1 мл – 5 мг)
Омепразол	Omeprazole	Капс. по 20 мг; суша речовина для ін. (1 фл. – 40 мг)
Пантопразол	Pantoprazole	Капс. по 40 мг
Рабепразол	Rabeprazole	Табл. по 10 і 20 мг
Пірензепін	Pirenzepine	Табл. по 25 і 50 мг; розчин для ін. (1 мл – 5 мг)
Сукральфат	Sucralfate	Табл. по 1000 мг
Фамотидин	Famotidine	Табл. по 20 і 40 мг; суша речовина для ін. (1 фл. – 20 мг)
Альмагель	Almagel	Суспензія для внутрішнього застосування (1 мл-100 мг)

ЛЗ, що впливають на функції гепатобіліарної системи

Адеметіонін	Ademetionine	Табл. по 400 мг; суша речовина для ін. (1 фл. – 400 мг)
Есенціальні фосфоліпіди	Essential phospholipids	Капс. по 300 мг; ампули по 5 мл
Октреотид	Octreotide	Розчин для ін. (1 мл – 50 і 100 мкг)
Панкреатин	Pancreatin	Капс. по 150 і 300 мг
Сілімарин	Silymarin	Драже по 35 мг; капс. по 70 мг
Урсодезоксихолева кислота	Ursodeoxycholic acid	Капс. по 250 мг
Холагогум	Holagogum	Капс. по 40 мг

ЛЗ, що впливають на систему коагуляції

Альтеплаза	Alteplase	Суша речовина для ін. (1 фл.-20 і 50 мг)
Амінокапронова кислота	Aminocaproic acid	Розчин для ін. (1 мл – 50 мг)
Ацетилсаліцилова кислота	Acetylsalicylic acid	Табл. по 100 мг
Варфарин	Warfarin	Табл. по 2,5 і 3 мг
Вікасол	Vicasolum	Табл. по 15 мг; розчин для

		ін. (1 мл – 10 мг)
Гепарин	Heparin	Розчин для ін. (1 мл – 5000 МО)
Етамзілат	Etamsylate	Табл. по 250 мг; розчин для ін. (1 мл – 125 мг)
Еноксапарин	Enoxaparin sodium	Розчин для ін. (1 мл – 100 мг)
Рівароксабан	Rivaroxaban	Табл. по 10 мг
Стрептокіназа	Streptokinase	Суха речовина для ін. (1 фл.-100000 МО і 250000 МО)
Клопідогрел	Clopidogrel	Табл. по 75 мг