

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
Кафедра ендокринології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор
з науково-педагогічної роботи
доцент Ірина СОЛОНИНКО

“08” 05 2023 р.



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«Клінічна фармакологія»

ОК 29

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 221 «Стоматологія»
4 курс

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
ендокринології
Протокол № 13
від “27” квітня 2023 р.
Завідувач кафедри
професор Аліна УРБАНОВИЧ

Затверджено
профільною методичною комісією
з терапевтичних дисциплін
Протокол № 2
від “04” травня 2023 р.
Голова профільної методичної комісії
професор Олена РАДЧЕНКО

Робоча програма з дисципліни „Клінічна фармакологія” підготовлена доцентом кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького Сафоновою О.В. (зав. кафедри: професор, д.м.н. А.М. Урбанович).

Рецензенти:

завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ЛНМУ ім. Данила Галицького,
Заслужений лікар України, д.мед.н., проф. Р.Я. Дутка;

завідувач кафедри фармакології ЛНМУ ім. Данила Галицького, д.мед.н., проф. О.Р. Піняжко

Зміни та доповнення до програми навчальної дисципліни на 2023-2024 н.р.

№	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки
1.	Без змін	Протокол № 13 від 27 квітня 2023	

Завідувач кафедри ендокринології,
проф.



Урбанович А.М.

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Клінічна фармакологія» складена відповідно до Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт) другого (магістерського) рівня

галузь знань: 22 Охорона здоров'я

спеціальність: 221 «Стоматологія»

Опис навчальної дисципліни (анотація): клінічна фармакологія включає вивчення групової належності лікарських засобів, їх основних механізмів дії, особливостей їх фармакокінетики, фармакодинаміки, проявів побічної дії та симптомів передозування, головних показань до призначення і взаємодію з іншими лікарськими засобами.

Знання клінічної фармакології базується як на експериментальних даних і теоретичних положеннях фармакології та інших медико-біологічних наук та на фактичному матеріалі клінічних дисциплін. Студент повинен вміти розробити стратегію і тактику лікування захворювання у конкретного хворого і здійснювати динамічний контроль ефективності та безпечності медикаментозної терапії.

Викладання клінічної фармакології є найбільш оптимальним на клінічних терапевтичних базах, з урахуванням етіології захворювання, основних патогенетичних механізмів його формування, клінічної картини, відповідних лікарських препаратів з порівняльним їх аналізом та вибором потрібного.

Головним завданням при викладанні предмета повинна бути підготовка спеціаліста з достатнім обсягом теоретичних знань і практичних навичок для проведення максимально раціональної медикаментозної терапії у конкретного хворого, який володіє методологією індивідуального підбору ефективних та безпечних препаратів на підставі фармакокінетики, фармакодинаміки, можливих виявів побічної дії, особливостей перебігу захворювання, віку хворого, оптимальних лікарських форм, складання раціональних комбінацій ліків.

Згідно з навчальним планом вивчення клінічної фармакології на медичному факультеті здійснюється протягом 7 семестру на 4 курсі навчання.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			Рік навчання, семестр	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				СРС
		лекцій	практичних			
Назва дисципліни: Клінічна фармакологія	1 кредит/ 30 годин	0	15	15	4 курс (7 семестр)	залік

Предметом вивчення навчальної дисципліни є лікарські засоби та їх вплив на організм хворої людини, клінічна фармакокінетика, клінічна фармакодинаміка лікарських засобів, методи контролю ефективності та безпеки застосування ліків.

Сукупність процесів, що зумовлюють взаємодію певного організму з лікарськими засобами, позначають як систему «організм - лікарський засіб». Вивчення цієї системи у взаємодії з навколишнім середовищем є методологічною основою сучасної клінічної фармакології.

Міждисциплінарні зв'язки: як навчальна дисципліна «Клінічна фармакологія» ґрунтується на знанні студентами питань медичної біології, нормальної та патологічної фізіології, мікробіології, медичної хімії, загальної фармакології, клінічних дисциплін, лабораторної та функціональної діагностики і закладає основи формування уявлень та умінь застосовувати загальні принципи медикаментозної терапії основних захворювань, синдромів і окремих їх проявів.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 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 хворого, володіють методологією вибору найбільш ефективних та безпечних лікарських засобів, а також їх комбінацій, враховуючи індивідуальні особливості організму, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини.

Кінцеві цілі дисципліни:

- вибирати необхідні лікарські засоби, адекватну лікарську форму та дозовий режим введення при призначенні хворим з основними захворюваннями внутрішніх органів;
- визначати групову належність лікарських засобів згідно із сучасними класифікаціями;
- визначати прояви можливої побічної дії та симптоми передозування, методи їх попередження та лікування;
- визначати основні методи клінічного дослідження хворих для оцінки ефективності та безпеки призначення лікарських засобів та аналізувати їх результати;
- визначати фармакодинаміку і фармакокінетику препаратів та їх механізми дії;

- обґрунтовувати головні показання до призначення, адекватну лікарську форму, шляхи введення і взаємодії з іншими медикаментами;
- проводити опитування хворих з метою збору лікарського анамнезу і передбачати можливість виникнення ускладнень фармакотерапії;
- інтерпретувати закономірності і особливості перебігу патологічного та епідеміологічного процесу при інфекційних хворобах, що потребують особливої тактики ведення пацієнта.

1.2 Основними завданнями вивчення дисципліни «Клінічна фармакологія» є надання студенту достатнього обсягу теоретичних знань і практичних навичок для проведення максимально раціональної медикаментозної терапії у конкретного хворого, оволодіння методологією індивідуального підбору ефективних та безпечних препаратів на підставі фармакокінетики, фармакодинаміки, можливих проявів побічної дії, особливостей перебігу захворювання, віку хворого, оптимальних лікарських форм, складання раціональних комбінацій ліків.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів у Стандарті). Згідно з вимогами Стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

- інтегральна:

Здатність застосовувати набуті загальні і фахові компетентності для вирішення складних задач діяльності лікаря-стоматолога та практичних проблем у галузі охорони здоров'я на відповідній посаді, сфера застосування яких передбачена визначеними переліками синдромів та симптомів захворювань, стоматологічних захворювань, фізіологічних станів та соматичних захворювань, що потребують особливої тактики ведення пацієнтів, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних та стоматологічних маніпуляцій та/або здійснення інновацій

- загальні:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
3. Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
10. Здатність бути критичним і самокритичним.
11. Здатність працювати в команді.
13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- спеціальні (фахові, предметні):

1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.
2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.
3. Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.
7. Спроможність визначати тактику ведення пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області з супутніми соматичними захворюваннями.
14. Спроможність ведення нормативної медичної документації.
15. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

Деталізація компетентностей відповідно до декрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей»

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+	+	+	+
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	+	+	+	+

3.Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.	+	+	+	+
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	+	+	+	+
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	+	+	+	+
7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	+
8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	+	+	+	
9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	+	+	+	+
10. Здатність бути критичним і самокритичним.	+	+	+	+
11. Здатність працювати в команді.		+	+	+
13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	+	+	+	+
14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	+	+	+	+
15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	+	+	+	+
2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.	+	+	+	+
3. Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.	+	+	+	+
7. Спроможність визначати тактику ведення пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області з супутніми соматичними захворюваннями.	+	+	+	+
14. Спроможність ведення нормативної медичної документації.	+	+	+	+
15. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.	+	+	+	+

Результати навчання для дисципліни

Згідно з вимогами Стандарту студенти повинні:

Знати:

- Основні шляхи фармакологічної корекції захворювань, порушень функції органів та систем.
- Номенклатуру та класифікації лікарських засобів.
- Фармакологічну та фармакотерапевтичну характеристику основних груп лікарських засобів.
- Показання та протипоказання до застосування лікарських засобів
- Прояви можливих побічних реакцій лікарських засобів, симптоми передозування сильнодіючими та отруйними лікарськими засобами, методи їх попередження та принципи лікування.

Вміти:

- Виписувати та аналізувати рецепти на лікарські препарати у різних лікарських формах відповідно до сучасного законодавства України.
- Визначати групову належність лікарських засобів згідно сучасних класифікацій;
- Надавати фармакологічну та фармакотерапевтичну характеристику лікарським засобам, логічно пов'язувати механізм дії з фармакодинамікою, фармакодинаміку з показаннями, а побічні ефекти з протипоказаннями до їх застосування;
- Розраховувати разову дозу лікарського засобу в залежності від віку, маси тіла або площі поверхні тіла пацієнта;
- Визначати в залежності від особливостей фармакокінетики лікарських засобів кратність прийому лікарського засобу, його добу, курсову дозу у пацієнтів різного віку відповідно до супутніх захворювань та застосування інших лікарських препаратів;
- Обґрунтовувати адекватну лікарську форму відповідно до шляхів введення
- Прогнозувати наслідки взаємодії лікарських засобів при їх комбінованому введенні, лікарських засобів та компонентів їжі, лікарських засобів та алкоголю;
- Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів;
- Вносити судження про можливість виникнення побічних реакцій лікарських засобів з метою їх запобігання;
- Визначати прояви можливих побічних реакцій лікарських засобів, симптоми передозування сильнодіючими та отруйними лікарськими засобами, методи їх попередження та принципи лікування;
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні лікарськими засобами із застосуванням антидотів у кожному конкретному випадку;
- Проводити аналіз фармакологічної інформації у сучасних довідниках, наукових та фахових періодичних виданнях;
- Надавати порівняльну характеристику лікарським засобам за показниками ефективності, безпеки, механізму дії, показанням до застосування тощо;
- Надавати раціональну фармакотерапевтичну допомогу при найпоширеніших ургентних станах, що зустрічаються в клініці внутрішніх хвороб.

Програмні результати навчання для дисципліни:

- ПРН 8. Визначати підхід, план, вид та принцип лікування стоматологічного захворювання (за списком 2) шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
- ПРН 10. Визначати тактику ведення стоматологічного пацієнта при соматичній патології (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
- ПРН 18. Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.
- ПРН 19. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

На вивчення навчальної дисципліни «Клінічна фармакологія» на медичному факультеті відводиться 30 годин, що відповідає 1,0 кредиту ЄКТС.

Програма включає загальні і прикладні аспекти клінічної фармакології.

Загальні питання клінічної фармакології розглядає системний підхід до вивчення дисципліни, дає уявлення про предмет, мету його вивчення, зв'язок з іншими науками і практичною діяльністю лікаря.

Мета: забезпечити мотивацію для сприйняття і освоєння студентами конкретного матеріалу у спеціальних питаннях клінічної фармакології.

Задачі:

- уявити цілісну систему теоретичних основ клінічної фармакології; факторів, що сприяють виникненню змін метаболізму, дії ЛЗ, збільшують ризик розвитку побічної дії;
- намітити шляхи реалізації основних питань клінічної фармакології у хворих;
- вивчити фармакокінетичні параметри ЛЗ;
- вивчити фармакодинамічні параметри ЛЗ;
- оцінити можливість взаємодії препаратів;
- прогнозувати побічну дію;
- дати поняття про систему фармакологічного нагляду в Україні та основні шляхи вирішення проблеми попередження ускладнень при застосуванні ЛЗ;

- вивчити взаємозв'язок фармакокінетики і фармакодинаміки ЛЗ;
- вивчити особливості фармакокінетики, фармакодинаміки ЛЗ в залежності від функціонального стану біологічної системи (вік, вагітність та ін.).

Прикладні аспекти клінічної фармакології розглядають клінічну фармакологію лікарських засобів, що широко застосовуються в практичній медицині.

Мета: дати методологію вибору фармакологічних груп і конкретного ЛЗ з урахуванням даних фармакокінетики, фармакодинаміки, взаємодії і побічної дії в залежності від стану хворого.

Задачі:

- навчити проводити підбір найбільш ефективного і безпечного ЛЗ;
- визначати оптимальний режим дозування, вибирати правильний спосіб введення з урахуванням фармакокінетичних і фармакодинамічних параметрів ЛЗ, а також віку хворого, статі та клінічного стану хворого;
- призначати ефективну та безпечну комбінацію ЛЗ в конкретній клінічній ситуації;
- прогнозувати та виявляти на ранніх стадіях побічну дію ЛЗ та проводити її корекцію;
- встановлювати клінічні і параклінічні параметри контролю ефективності і безпеки дії застосовуваних ЛЗ;
- визначати найбільш доступні і об'єктивні методи контролю і частоту їх застосування;
- враховувати особливості фармакокінетики, фармакодинаміки ЛЗ при компромісній функції серцево-судинної, дихальної системи та ін.;
- враховувати фактори ризику та клінічні прояви побічної дії ЛЗ при монотерапії і при комбінації з препаратами іншого механізму дії.

Поставлені завдання можуть бути виконані лише при опануванні студентами навичок клініко-діагностичного мислення з основних нозологічних одиниць патології людини та фундаментальних дисциплін (фармакології, терапії, педіатрії, хірургії та інших клінічних дисциплін).

Тема 1.

Предмет і завдання клінічної фармакології. Основні положення фармакокінетики та фармакодинаміки. Взаємодія лікарських препаратів, види побічної дії ліків, ускладнення медикаментозної терапії.

Визначення предмету „клінічна фармакологія”. Методи контролю ефективності та безпеки застосування різних лікарських засобів.

Шляхи введення, розподілення, біотрансформація, виведення лікарських засобів. Механізм дії лікарських речовин, їх фармакологічні ефекти та зміни стану функцій організму у відповідь на вплив лікарських препаратів.

Взаємодія лікарських препаратів при комплексній лікарській терапії, види і характер прояву взаємодії Клінічні прояви взаємодії лікарських засобів. Комбіновані лікарські засоби. Переваги і недоліки комбінованих препаратів. Види побічної дії ліків. Ускладнення медикаментозної терапії. Класифікація видів побічної дії ліків. Основні типи побічних реакцій, пов'язані з фармакологічною активністю. Загальне поняття про лікарську хворобу. Причини виникнення, основні клінічні варіанти і прояви лікарської хвороби. Синдроми, що виникають у відповідь на застосування лікарських засобів, як прояв лікарської хвороби (синдром Лайєла, стівена-Джонсона).

Тема 2.

Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних та антишемічних лікарських засобів.

Класифікація антиангінальних лікарських засобів. Особливості поєданого застосування препаратів (органічних нітратів, β-адреноблокаторів та блокаторів кальцієвих каналів). Дозовий режим. Показання і протипоказання до призначення. Фактори, що знижують резистентність до препаратів цієї групи. Методи оцінки ефективності і безпеки терапії.

Тема 3.

Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на здатність крові до згортання. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на ліпідний обмін

Лікарські засоби, що впливають на згортання крові і фібриноліз: засоби, що стимулюють адгезію і агрегацію тромбоцитів, засоби, що збільшують утворення фібринових тромбів, інгібітори фібринолізу. Механізм дії та побічні реакції при застосуванні гепаринів. Режим дозування. Переваги низькомолекулярних гепаринів. Прямі інгібітори тромбіну. Показання, протипоказання, можливі побічні реакції при застосуванні прямих інгібіторів тромбіну. Фібринолітики. Можливі ускладнення терапії фібринолітиками. Антитромбоцитарні препарати. Механізм дії. Особливості застосування у хворих з різною патологією. Класифікація гіполіпідемічних лікарських засобів. Обґрунтування вибору препарату в залежності від типу дисліпідемії. Дозовий режим, взаємодія з іншими групами препаратів. Оцінка ефективності і безпеки застосування. Види токсичності.

Тема 4.

Клініко-фармакологічна характеристика антигіпертензивних лікарських засобів

Принципи лікування гіпертонічної хвороби. Класифікація антигіпертензивних препаратів. Обґрунтування вибору препарату в залежності від стадії та ступеню гіпертонічної хвороби. Характеристика препаратів першої та другої лінії. Дозовий режим. Порівняльна характеристика лікарських засобів, щодо ефективності і принцип вибору, сумісність препаратів при різних варіантах перебігу і наявності супутньої патології. Оцінка ефективності і безпечності застосування. Вибір препарату та дозовий режим в залежності від віку, наявності вагітності.

Тема 5. Клініко-фармакологічна характеристика антиаритмічних лікарських засобів. Класифікація антиаритмічних препаратів. Порівняльна характеристика окремих фармакологічних груп. Особливості вибору препаратів для окремих видів аритмій. Дозовий режим. Взаємодія антиаритмічних препаратів між собою при комбінованій терапії та з препаратами інших груп. Токсичність антиаритміків. Оцінка ефективності і безпечності застосування.

Тема 6. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів що впливають на бронхіальну прохідність. Антигістамінні лікарські засоби.

Класифікація засобів, що впливають на бронхіальну прохідність. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Дозовий режим. Особливості їх поєданого застосування з глюкокортикоїдами. Терапевтична ефективність β_2 агоністів, М-холіноблокаторів, метилксантинів та інш. Вибір бронхолітичних засобів при знятті нападу астми і систематичній терапії ХОЗЛ, в тому числі - з урахуванням супутньої патології. Порівняльна характеристика їх терапевтичної цінності. Побічна дія препаратів, переваги і недоліки різних фармакологічних груп. Методи оцінки ефективності та безпеки терапії, з урахуванням ступеня бронхіальної обструкції та стану центральної і периферичної гемодинаміки. Класифікація протиалергійних засобів: антигістамінні, препарати, що ускладнюють вивільнення з тучних клітин медіаторів негайного типу, препарати, що знижують проникливість судин. Фармакологічні ефекти. Застосування. Побічні ефекти. Протипоказання до застосування. Клінічні рекомендації.

Тема 7.

Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних лікарських засобів. Принципи сучасної антибактеріальної терапії. Класифікація антибіотиків. Роль антибіотиків і хіміотерапевтичних препаратів при інфекційних та гнійно-запальних захворюваннях. Вибір антибактеріальних засобів у відповідності з чутливістю мікроорганізмів і локалізацією процесів, важкістю перебігу захворювання. Побічні ефекти і протипоказання до антибактеріальної терапії. Вибір антибактеріального лікарського засобу в залежності від фармакокінетики. Вікові особливості антибактеріальної терапії. Антибіотикорезистентність та шляхи її подолання.

Тема 8.

Клініко-фармакологічна характеристика місцевих анестетиків.

Сучасні підходи до місцевої анестезії. Класифікація місцевих анестетиків за тривалістю дії та хімічною структурою. Обґрунтування індивідуального вибору препарату в залежності від механізму дії і фармакокінетичних властивостей знеболюючого розчину, показань та протипоказань до його застосування. Дозування препаратів. Вибір препарату, дозування з урахуванням віку та коморбідних станів. Оцінка ефективності і безпечності застосування. Можливі побічні реакції на тлі застосування місцевих анестетиків.

Тема 9.

Протизапальні лікарські засоби (стероїдні та не стероїдні).

Класифікація стероїдних та нестероїдних протизапальних лікарських засобів. Сучасні уявлення про механізм дії. Порівняльна характеристика протизапальної дії препаратів. Показання та протипоказання до застосування. Дозовий режим. Схеми призначення глюкокортикоїдів. Сумісність препаратів у комбінованій терапії захворювань. Побічна дія, методи контролю ефективності і безпеки лікування. Класифікація протиалергійних засобів: антигістамінні, препарати, що ускладнюють вивільнення з тучних клітин медіаторів негайного типу, препарати, що знижують проникливість судин. Фармакологічні ефекти. Застосування. Побічні ефекти. Протипоказання до застосування. Клінічні рекомендації.

Тема 10.

Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції травного каналу.

Визначення принципів терапії при виразковій хворобі шлунка і 12-палої кишки, гастритах, колітах, ентеритах, синдрому подразненої кишки, гастро-езофагальній рефлюксній хворобі. Значення препаратів, що впливають на секреторну функцію шлунка. Антихелікобактерна терапія. Гастроцитопротектори. Медикаментозна регуляція моторики шлунково-кишкового тракту. Значення симптоматичних засобів: протиблювотних і блювотних, послаблюючих і антидиарейних. Дозовий режим.

Тема 11.

Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на метаболізм кісткової тканини та мінералізацію емалі.

Лікарські засоби, які містять мікро- та мікроелементи та регулюють обмін речовин у твердих тканинах зубів і кістки, сприяють нормальному росту, розвитку, формуванню твердих тканин зуба і кістки, сприяють їхньому відновленню та зміцненню. Фармакокінетика та фармакодинаміка препаратів, які впливають на метаболізм кісткової тканини та мінералізації каналів, принципи їх призначення, дозування, можливі побічні ефекти, раціональне і безпечне використання в клінічній практиці.

3. Структура навчальної дисципліни «КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ»

Назви тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	Усього	У тому числі				
Л		П	Лаб.	Інд.	С.р.	
1	2	3	4	5	6	7
1. Предмет і завдання клінічної фармакології. Основні положення фармакокінетики та фармакодинаміки. Взаємодія лікарських препаратів, види побічної дії ліків, ускладнення медикаментозної терапії.		0	2	0	0	1
2. Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних та антиішемічних лікарських засобів.		0	-	0	0	2
3. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на здатність крові до згортання.		0	2	0	0	1
4. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на судинний тонус.		0	2	0	0	1
5. Клініко-фармакологічна характеристика антиаритмічних лікарських засобів. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на ліпідний обмін.		0	-	0	0	2
6. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на бронхіальну прохідність. Антигістамінні лікарські засоби.		0	2	0	0	1
7. Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних лікарських засобів.		0	2	0	0	1
8. Клініко-фармакологічна характеристика місцевих анестетиків та антисептиків.		0	2	0	0	1
9. Протизапальні лікарські засоби (стероїдні та нестероїдні).		0	2	0	0	1
10. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції травного каналу.		0	-	0	0	2
11. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на метаболізм кісткової тканини та мінералізацію емалі.		0	1	0	0	2
Разом за змістовим модулем годин/кредитів ECTS	30/1	0	15	0	0	15

Примітка. Аудиторна робота - 50%, СРС - 50%.

4. Тематичний план лекцій з дисципліни

Згідно навчального плану не передбачені згідно наказу №883-з (додат. 1-5) від 15.03.22 р. навчальним планом лекції не передбачені.

5. Тематичний план практичних занять

№	Тема	Год.
1.	Предмет і завдання клінічної фармакології. Основні положення фармакокінетики та фармакодинаміки. Взаємодія лікарських препаратів, види побічної дії ліків, ускладнення медикаментозної терапії.	2
2.	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на здатність крові до згортання.	2
3.	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на судинний тонус.	2
4.	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на бронхіальну прохідність. Антигістамінні лікарські засоби.	2

5.	Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних лікарських засобів.	2
6.	Клініко-фармакологічна характеристика місцевих анестетиків та антисептиків.	2
7.	Протизапальні лікарські засоби (стероїдні та нестероїдні).	2
8.	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на метаболізм кісткової тканини та мінералізацію емалі.	1
	Усього годин	15

6. Тематичний план самостійної роботи (СРС)

№	Тема	Год.
1.	Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних та антиішемічних лікарських засобів.	2
2.	Клінічна фармакологія антиаритмічних препаратів. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на ліпідний обмін.	2
3.	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції травного каналу.	2
4.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка.	9
	Усього годин	15

В завдання для самостійної роботи входить опрацювання тем з клінічної фармакології, що не входять до обов'язкового плану практичних занять. Тематика самостійної роботи повинна включати різні грані дії лікарських засобів, або груп препаратів з детальною проробкою фармакодинаміки та фармакокінетики лікарських засобів, відмінності в дії різних препаратів в рамках однієї групи; деталізацію побічних дій лікарських засобів; синергізм препаратів різних груп для досягнень конкретних терапевтичних ефектів та ін.

Створення та представлення мультимедійних презентацій за темами самостійної роботи.

7. Індивідуальні завдання не передбачені

8. Методи навчання

Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є:

- а) практичні заняття,
- б) самостійна робота студентів.

Навчальні заняття за методикою їх організації є практичними, бо передбачають таку організаційну структуру:

1. Підготовчий етап (організаційний, постановка навчальних цілей та їх мотивація, контроль вихідного рівня знань).
2. Основний етап (формування професійних вмінь та навичок щодо визначення загальних принципів фармакокінетики, фармакодинаміки, виписування рецептів, розв'язання типових фармакотерапевтичних задач та тестових завдань).
3. Заключний етап (контроль кінцевого рівня знань та вмінь, розв'язання нетипових задач, тестових завдань). Підведення загальних підсумків. Завдання на наступні заняття.

План і організаційна структура заняття з «Клінічної фармакології»

№ з/п	Етапи заняття	Тривалість	Засоби навчання	Обладнання
1.	Підготовчий етап	25 хв.		
1.1.	Організаційні питання	5 хв.		
1.2.	Перевірка завдань, що були задані для самостійної підготовки до занять	10 хв.	Підручник, посібник	
1.3.	Контроль і оцінка початкового рівня підготовки студентів по фармакології	10 хв.	Методичні розробки кафедри	
2.	Основний етап	40 хв.		
2.1.	Формування професійних вмінь і навичок (корегування рецептів, контроль визначення студентом групової належності препаратів, основних показань до призначення препаратів) можливих побічних ефектів лікарських засобів та їх корекції. Вирішення фармакотерапевтичних завдань, курація профільних хворих.	30 хв.	Підручник, посібник, таблиці, стенди, робочі історії хвороб, листи лікарських призначень	Проектор мультимедійний, ноутбук, дошка
2.2.	Вирішення ситуаційних завдань та їх оцінка	10 хв.	Підручник, посібник, таблиці	
3.	Заключний етап	25 хв.		

3.1.	Тестовий контроль кінцевого рівня підготовки	10 хв.	Методичні розробки кафедри(тести по клінічній фармакології для заключного контролю)	
3.2.	Загальна оцінка навчальної діяльності студентів	10 хв.	Критерії по оцінці знань студентів	
3.3.	Організаційні питання. Завдання для самостійної підготовки на наступне заняття.	5 хв.	Тематичний план, методичні розробки практичних занять та самостійної роботи студента.	

Навчальна діяльність студентів контролюється на практичних заняттях під час поточного контролю відповідно до конкретних цілей та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом. Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: тести, розв'язування ситуаційних задач, виписування рецептів, визначення належності препаратів до фармакологічної та фармакотерапевтичної групи згідно міжнародної класифікації, можливі показання до застосування; аналіз і оцінка критеріїв ефективності та безпеки застосування лікарських засобів певному хворому. Під час практичних занять використовуються аудіовізуальні засоби навчання: таблиці, слайди, колекції лікарських препаратів, початкові фільми, комп'ютерну техніку та інші. Обов'язковим є на кожному практичному занятті клінічний розбір хворого по темі заняття. Це передбачає: формулювання попереднього діагнозу, призначення необхідного лікування, показання та протипоказання до призначення того чи іншого препарату, клінічні прояви препаратів даної групи, негативні прояви препаратів даної групи, взаємодія різних препаратів, аналіз і оцінка результатів інструментальних досліджень і параметрів, що характеризують зміни функції організму людини під впливом препарату.

Підсумковий контроль засвоєння кожного заняття, контроль практичних навичок здійснюється по його завершенню.

Завдання для самостійної роботи

В завдання для самостійної роботи входить опрацювання тем з клінічної фармакології, що не входять до обов'язкового плану практичних занять. Тематика самостійної роботи повинна включати різні грані дії лікарських засобів, або груп препаратів з детальною проробкою фармакодинаміки та фармакокінетики лікарських засобів, відмінності в дії різних препаратів в рамках однієї групи; деталізацію побічних дій лікарських засобів; синергізм препаратів різних груп для досягнень конкретних терапевтичних ефектів та ін.

Створення та представлення мультимедійних презентацій за темами самостійної роботи.

9. Методи контролю

З метою інтенсифікації навчального процесу, систематичності засвоєння навчального матеріалу, встановлення зворотного зв'язку з кожним студентом, своєчасного контролю та корегування навчально-виховного процесу, підвищення мотивації, зменшення пропусків навчальних занять, відповідальності студентів за результати навчальної діяльності успішність кожного студента оцінюються за рейтинговою системою.

Оцінювання – це один із завершальних етапів навчальної діяльності та визначення успішності навчання. Оцінка з дисципліни виставляється як середня з оцінок за поточну навчальну діяльність, яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

10. Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей. Рекомендовані до застосування такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: тестовий контроль (машинний та безмашинний), розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок, зокрема - уміння правильно проводити курацію хворого, призначати та трактувати результати лабораторного та інструментального обстеження, обґрунтовувати діагноз на підставі аналізу клінічних та допоміжних методів обстеження.

При оцінюванні засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою з використанням прийнятих у ВНЗ та затверджених цикловою медичною комісією критеріїв оцінювання. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми.

Критерії оцінки знань з дисципліни клінічна фармакологія

1. На практичному занятті оцінку "**відмінно**" студент отримує:

- Якщо студент показав знання в повному обсязі програми з теми, яка вивчається, дає вичерпуючі відповіді на поставлені викладачем запитання.
- Проводить корекцію листків призначення з поясненням необхідності призначення або виключення зі схеми лікування пацієнта з окремою нозологічною формою конкретних лікарських засобів, їх дозуванням, шляхів введення тощо.

- Вільно орієнтується в груповій належності, механізмах дії, побічній дії, показаннях та протипоказаннях до застосування препаратів.
 - Чітко здійснює вибір лікарських засобів при ургентних станах, критеріїв оцінки ефективності та безпеки застосування.
2. Оцінка **"добре"** виставляється студентіві, який:
- Знає тему, що вивчається в повному обсязі.
 - Дає вірні, але не зовсім вичерпуючі відповіді на додаткові запитання, дає відповіді за допомогою викладача.
 - Проводить корекцію листків призначення не завжди з поясненням необхідності призначення або виключення зі схеми лікування пацієнта з окремою нозологічною формою конкретних лікарських засобів, їх дозуванням, шляхів введення тощо.
 - Добре знає дози та групову належність, механізми дії, побічні дії, показання та протипоказання до застосування лікарських засобів з теми, що вивчається.
3. Оцінка **"задовільно"** виставляється студентіві, який:
- На запитання відповідає тільки за допомогою викладача, не завжди вірно орієнтується в питаннях механізму дії препаратів, не дає повний перелік показань та протипоказань застосування препаратів.
 - Не завжди вірно проводить корекцію листків призначення без пояснення необхідності призначення або виключення зі схеми лікування пацієнта з окремою нозологічною формою конкретних лікарських засобів, їх дозування, шляхів введення тощо.
4. Оцінку **"незадовільно"** отримує студент, який:
- Відповідає не на всі запитання, навіть за допомогою викладача.
 - Не проводить корекцію листків призначення.
 - На додаткові запитання не дає відповіді, згідно з якими відповідь можна оцінити як "задовільно".

Студент може відпрацювати пропущені теми під час відробок не більше 3-х разів під час вивчення предмету, тим самим набрати кількість балів не меншу за мінімальну, щоб отримати залік з дисципліни. Оцінювання поточної навчальної діяльності: здійснюється на кожному практичному занятті за відповідною темою та має визначення за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні

При засвоєнні кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною традиційною шкалою, далі для кожного студента розраховується його середній бал за дисципліну і згідно таблиці 1 «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів...» конвертується у відповідні бали».

Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, контролюється на заліковому занятті.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів, мінімальна – 120 балів.

11. Форма підсумкового контролю успішності навчання.

Залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни виключно на підставі результатів виконання ним усіх видів навчальних робіт, передбачених навчальною програмою. Залік виставляється за результатами поточного контролю.

Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння відповідних модулів і має визначення за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти

Розрахунок кількості балів за поточне навчання проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-х бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до 2 знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$X=(CA \times 200):5$$

4- бальна шкала	200- бальна шкала
5	200
4.97	199
4.95	198
4.92	197
4.9	196
4.87	195
4.85	194
4.82	193
4.8	192
4.77	191
4.75	190
4.72	189
4.7	188
4.67	187
4.65	186
4.62	185
4.6	184
4.57	183
4.52	181
4.5	180
4.47	179
4- бальна	200- бальна

шкала	шкала
4.45	178
4.42	177
4.4	176
4.37	175
4.35	174
4.32	173
4.3	172
4.27	171
4.24	170
4.22	169
4.19	168
4.17	167
4.14	166
4.12	165
4.09	164
4.07	163
4.04	162
4.02	161
3.99	160
3.97	159
3.94	158
4- бальна шкала	200- бальна шкала

3.92	157
3.89	156
3.87	155
3.84	154
3.82	153
3.79	152
3.77	151
3.74	150
3.72	149
3.7	148
3.67	147
3.65	146
3.62	145
3.57	143
3.55	142
3.52	141
3.5	140
3.47	139
3.45	138
3.42	137
3.4	136
4- бальна шкала	200- бальна шкала
3.37	135
3.35	134

3.32	133
3.3	132
3.27	131
3.25	130
3.22	129
3.2	128
3.17	127
3.15	126
3.12	125
3.1	124
3.07	123
3.02	121
3	120
Менше 3	Недостатньо

Оцінювання індивідуальних завдань студента.

Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, контролюється на заліковому занятті. В жодному разі загальна сума балів за поточну навчальну діяльність не може перевищувати 200 балів.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 120 балів.

Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння відповідних модулів і має визначення за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

Оцінка дисципліни за 200-бальною шкалою формується шляхом додавання суми балів за поточну навчальну діяльність студента та підсумковий контроль. Оцінка за 200-бальною шкалою трансформується в оцінку за традиційною (чотирибальною) шкалою та після ранжування – в оцінку за шкалою ECTS.

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів має перевірятися статистичними методами (коефіцієнт кореляції між поточною успішністю та результатами підсумкового контролю).

Конвертація кількості балів в оцінки за шкалою ECTS та за чотирибальною (традиційною) шкалою.

Набрані бали незалежно конвертуються як у шкалу ECTS, так і у чотирибальну шкалу. Бали шкали ECTS у чотирибальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Студенти, які навчаються на одному курсі за однією спеціальністю на основі кількості набраних балів ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
«А»	Найкращі 10 % студентів

«В»	Наступні 25 % студентів
«С»	Наступні 30 % студентів
«D»	Наступні 25 % студентів
«E»	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок «А», «В», «С», «D», «E» проводиться деканатами або іншим структурним підрозділом за рішенням вченої ради навчальним відділом для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Ранжування студентів - громадян іноземних держав рекомендовано за рішенням вченої ради проводити в одному масиві зі студентами - громадянами України, які навчаються за тією ж спеціальністю.

Студенти, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються, навіть після перескладання дисципліни. Такі студенти після перескладання автоматично отримують бал «E».

Оцінка «FX» виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Ця категорія студентів має право на перескладання підсумковий контроль за затвердженим графіком (але не пізніше початку наступного семестру). Повторне складання підсумкового контролю дозволяється не більше двох разів.

Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з дисципліни, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю. Ця категорія студентів має право на повторне вивчення дисципліни.

За дозволом ректора студент може підвищити оцінку з дисципліни шляхом перескладання підсумкового контролю (не більше трьох разів за весь період навчання).

Нараховані бали для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, також конвертуються кафедрою у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями як нижче наведено у таблиці.

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-х бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	«5»
Від 140 до 169 балів	«4»
Від 139 до 120	«3»
Нижче 120	«2»

Оцінка ЄКТС у традиційну чотирибальну шкалу НЕ конвертується, оскільки шкала ЄКТС та чотирибальна шкала є **незалежними**.

Багатобальна та чотирибальна шкали характеризують фактичну успішність кожного студента із засвоєння навчальної дисципліни. Шкала ЄКТС є відносною, порівняльною, рейтинговою, яка встановлює належність студента до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Тому оцінка «А» за шкалою не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» - оцінці «добре» тощо. Як правило, при конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «E» за шкалою ЄКТС не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою.

13. Методичне забезпечення

- Навчальна програма дисципліни.
- Силабус навчальної дисципліни.
- Плани практичних занять та самостійної роботи студентів
- Методичні вказівки до практичних занять для студентів.
- Методичні матеріали, що забезпечують амостійну роботу студента.
- Тестові та контрольні завдання до практичних занять.
- Ситуаційні задачі до практичних занять.
- Віртуальні історії хвороб.
- Перелік лікарських засобів для вивчення та написання рецептів.

14. Рекомендована література

Основна:

1. Клінічна фармакологія : навчальний посібник / [Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 512 с.
2. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554 с.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіреєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).
4. Фармакологія в рисунках и схемах / В.В. Годован; под ред. В.И. Кресюна. – Вінниця: Нова Книга, 2017. 464 с.

Допоміжна:

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навч. посіб. / О.М. Біловола,

- Л.Р. Броннікова, І.ФІ. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
2. Побічна дія ліків – SideEffectsofMedications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (I том – 352 с.); 2021 (II том).

15. Інтернет-ресурси:

1. Державний Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. Довідник лікарських препаратів Компендіум on-line. Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/>.
3. ДП "Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів" <http://sphu.org/>
4. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
6. Ресурс по прогнозуванню межлекарственных взаємодій(основан на інструкциях FDA, на англійском языке) URL: <http://www.drugs.com>
7. Ресурс-справочник лекарственных средств и прогнозирования межлекарственных взаимодействий (на англійском языке).URL: <http://www.medscape.org>
8. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
9. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>
10. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>