

ЗАТВЕРДЖЕНО

на методичній нараді кафедри клінічної
фармації та клінічної фармакології
завідувач кафедри



доц. ЗВО Святослав СЕМЕНЕНКО

«29» серпня 2025 р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

навчальної дисципліни ВК 5.1

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ

підготовки третій освітньо-науковий рівень вищої освіти

галузі знань I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності I2 Медицина

(шифр і назва спеціальності)

Форма навчання заочна

Тема 1. Фармакокінетика та її значення для фармакотерапії

Визначення понять «фармакологія», «клінічна фармакологія», «фармакотерапія». Визначення понять «лікарська речовина», «лікарський препарат», «лікарський засіб», «лікарська форма», «лікарська субстанція», «діюча речовина», «ліки», «медикамент». Визначення понять «хімічна назва», «міжнародна непатентована назва», «торгова назва», «фірмова назва». Оригінальні (брендові) і генеричні препарати: визначення понять, їх переваги і недоліки, вимоги до генеричних препаратів. Етапи фармакокінетики.

Знати:

1. Фактори, що впливають на ефективність ліків.
2. Термінологія фармакокінетичних процесів: константи абсорбції, елімінації та екскреції лікарських засобів, фармакокінетична крива, площа під фармакокінетичною кривою (AUC), максимальна концентрація, терапевтична концентрація, стаціонарна концентрація, період напіввиведення лікарського засобу, об'єм розподілу лікарських засобів. Способи їх визначення, клінічне значення.
3. Абсорбція лікарських засобів в організмі людини.
4. Транспорт лікарських засобів в організмі людини.
5. Розподіл лікарських речовин в організмі людини. Зв'язок ліків з білками крові. Тканеві бар'єри.
6. Біотрансформація лікарських речовин в різних органах та тканинах.
7. Елімінація лікарських засобів з організму людини.
8. Фармакокінетика ліків при патологічних станах в організмі людини та індивідуальних особливостях
9. Вплив індивідуальних факторів (вік, стать, конституція, етнічна приналежність) на параметри фармакокінетики.

Вміти:

1. Визначати фактори, що впливають на абсорбцію лікарських засобів, транспорт ЛЗ, біотрансформацію та елімінацію ЛЗ.
2. Вплив індивідуальних факторів (вік, стать, конституція, етнічна приналежність) на параметри фармакокінетики та етапи фармакокінетики.
3. Визначати фактори, що впливають на фармакодинаміку ЛЗ.
4. Вплив індивідуальних факторів (вік, стать, конституція, етнічна приналежність) на фармакодинаміку ЛЗ.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.

7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопихо Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua

9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 2. Особливості фармакогенетики

Термінологія. Фармакогенетичні дослідження, особливості генетичної служби, скринінг та створення банку даних. Поняття про геном людини, механізми реалізації генетичної інформації. Генотип та фенотип. Методи вивчення фармакогенетики. Місце цитохромів Р450 в метаболізмі ліків. Підродини 2D6, 2C19, 3A4: субстрати, індуктори, інгібітори. Генетичний поліморфізм. Поширеність різних фенотипів. Роль різних фенотипів в ефективності та безпеці терапії. Генетичний поліморфізм N-ацетилтрансферази, псевдохолінестерази, Г-6-Ф, алкогольдегідрогенази, MAO, метилтрансферази. Поширеність різних ферментів, роль поліморфізму як предиктора захворювань та для безпеки фармакотерапії.

Знати:

1. Фармакогенетичні дослідження, особливості генетичної служби, скринінг та створення банку даних.
2. Поняття про геном людини, механізми реалізації генетичної інформації.
3. Генотип та фенотип.
4. Методи вивчення фармакогенетики. Місце цитохромів Р450 в метаболізмі ліків. Підродини 2D6, 2C19, 3A4: субстрати, індуктори, інгібітори. Генетичний поліморфізм. Поширеність різних фенотипів.
5. Роль різних фенотипів в ефективності та безпеці терапії.
6. Генетичний поліморфізм N-ацетилтрансферази, псевдохолінестерази, Г-6-Ф, алкогольдегідрогенази, MAO, метилтрансферази. Поширеність різних ферментів, роль поліморфізму як предиктора захворювань та для безпеки фармакотерапії.

Вміти:

1. Аналізувати генетичний поліморфізм N-ацетилтрансферази, псевдохолінестерази, Г-6-Ф, алкогольдегідрогенази, MAO, метилтрансферази. Поширеність різних ферментів, роль поліморфізму як предиктора захворювань та для безпеки фармакотерапії.
2. Аналізувати роль генетичного стану системи СУР450 в ефективності різних груп лікарських засобів.
3. Аналізувати поліморфізм глутатіон-S-трансферази як предиктору онкологічних, професійних захворювань.
4. Аналізувати генетичний поліморфізм мультифакторіальних захворювань.
5. Аналізувати поліморфізм рецепторів на прикладі АРА, платних, серотонінових, лейкотрієнових, колагенових рецепторів.
6. Аналізувати генетичний поліморфізм транспортних білків, значення для ефективності терапії.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.

6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дрогвоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дрогвоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khranova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 3. Принципи доказової терапії

Головні поняття доказової медицини. Принципи доказової медицини. Основні положення доказової медицини. Визначення доказовості. Поняття якості проведення клінічних досліджень, зв'язок доказової медицини і якості надання медичної допомоги. Умови ефективного функціонування доказової медицини. Співставлення доказів. Мета-аналіз. Кокранівська асоціація. Аналіз результатів клінічних досліджень. Міжнародний досвід застосування доказової медицини. Клінічні протоколи. Клінічна епідеміологія як методологічна основа доказової медицини. Стандартизація медичної практики.

Знати:

1. Головні поняття доказової медицини.
2. Основні принципи доказової медицини.
3. Основні положення доказової медицини.
4. Рівні доказовості і ступені рекомендацій.
5. Умови ефективного функціонування доказової медицини.
6. Дизайн епідеміологічних досліджень.
7. Клінічні протоколи.
8. Основні принципи і технологію пошуку наукової інформації, її оцінки, прийняття рішень щодо можливості використання їх на практиці.
9. Основні принципи комп'ютерного пошуку інформації в електронних базах світу, кокрівських бібліотеках.

Вміти:

1. Впроваджувати клінічні протоколи в практику.
 2. Аналізувати результати проведених клінічних досліджень.
 3. Оформляти медичну документацію, що передбачається законодавством з охорони здоров'я.
 4. Проводити аналіз результатів і матеріалів клінічних випробувань.
 5. Сприяти умовам ефективного функціонування доказової медицини.
- Співставляти результати досліджень.
6. Обґрунтувати доцільність використання нового препарату.
 7. Використовувати світовий досвід щодо діагностики, первинної та вторинної профілактики і лікування хворих.
 8. Створити алгоритми фармакотерапії певного захворювання і на його основі – індивідуальної програми лікування згідно з принципами доказової медицини.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.

7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопихол.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua

9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 4. Методи клінічних випробувань ліків – доклінічні та клінічні етапи досліджень

Поняття „клінічні випробування ліків. Основні проблеми, які вирішують при проведенні клінічних випробувань. Етичні аспекти в проведенні досліджень. Хельсінська декларація. Життєвий шлях ліків. Необхідна інформація до початку проведення клінічного випробування ЛЗ. Перша фаза клінічного випробування, суб'єкти випробування. Особливості випробування протипухлинних, противірусних засобів. Завдання першої фази випробування. Друга фаза клінічного випробування, суб'єкти та мета випробування. Поняття про пілотні дослідження. Третя фаза клінічного випробування, суб'єкти, завдання, показники, які визначаються. Реєстрація ЛЗ – документи, які подаються на реєстрацію. Четверта фаза клінічного випробування – постмаркетингові дослідження, показники, що визначаються. Методика організації проведення клінічних випробувань ЛЗ. Процедура отримання дозвільних документів до початку клінічного дослідження, вибір клінічної бази та дослідника. Документація, яка супроводжує клінічні випробування на різних етапах.

Знати:

1. Етапи створення нового лікарського препарату.
2. Прогнозування потреб фармацевтичного ринка.
3. Визначення перспективних науково-дослідницьких напрямів щодо розробки лікарських засобів.
4. Фактори, що визначають медичну необхідність клінічного дослідження.
5. Комплексне планування досліджень лікарських засобів.
6. Необхідні критерії оцінки реалізації досліджень.
7. Визначення пріоритетів наукових досліджень.
8. Методи пошуку лікарських засобів.
9. Емпіричне конструювання.
10. Доклінічні дослідження лікарських засобів.
11. Отримання дозволу на проведення досліджень за участю людини.
12. Клінічний етап розробки лікарських засобів.
13. Клінічне дослідження нового лікарського препарату, ідентифікованого в якості перспективного.
14. Фази клінічних досліджень. Планування та проведення кожної з 4 фаз клінічних досліджень та дослідження біоеквівалентності.
15. Види дизайну клінічного випробування.
16. Поняття про “золотий стандарт” клінічних досліджень.

Вміти:

1. Аналізувати етапи клінічних досліджень.
2. Організовувати проведення клінічних випробувань лікарських засобів.
3. Вести документацію, яка заповнюється на всіх етапах клінічних випробувань.
4. Моніторювати клінічне дослідження.
5. Проводити аудит клінічних досліджень.
6. Проводити та аналізувати дослідження на біоеквівалентність ЛЗ.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.

4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.— 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khranova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 5. Клінічна фармакологія антикоагулянтів, інгібіторів фібринолізу, фібринолітиків, антиагрегантів

Фази згортання крові, фактори, що приймають участь в регуляції гемостазу. Питання проблеми виникнення тромботичних ускладнень в клінічній практиці. Профілактика тромбоутворення та лікування тромбоемболічних ускладнень. Класифікація, механізми дії, особливості ФК, покази та протипокази до призначення, побічні реакції ЛЗ, що впливають на гемостаз. Клініко-біофармацевтичні підходи до вибору препарата, шляху введення та режиму дозування. Контроль ефективності та безпеки застосування. Клінічно значимі варіанти взаємодії. Класифікація та механізми дії антиагрегантів, особливості фармакокінетики препаратів, покази, тактика призначення, дозування, протипокази, побічні реакції. Контроль ефективності та безпеки антиагрегантної терапії, клінічно значимі варіанти взаємодії.

Знати:

1. Фізіологія системи крові.
2. Фази згортання крові, фактори, що приймають участь в регуляції гемостазу.
3. Питання проблеми виникнення тромботичних ускладнень в клінічній практиці.
4. Профілактика тромбоутворення та лікування тромбоемболічних ускладнень.
5. Клініко-фармакологічна характеристика прямих та непрямих антикоагулянтів: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
6. Клініко-фармакологічна характеристика антиагрегантів: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
7. Методи оцінки ефективності та безпеки прямих та непрямих антикоагулянтів.
8. Методи оцінки ефективності та безпеки антиагрегантів.

Вміти:

2. Аналізувати механізми прямих та непрямих антикоагулянтів, антиагрегантів.
2. Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики прямих та непрямих антикоагулянтів, антиагрегантів, які впливають на вибір препарата для конкретного пацієнта.
3. Прогнозувати та попереджувати НРЛ . прямих та непрямих антикоагулянтів, антиагрегантів
4. Прогнозувати взаємодію прямих та непрямих антикоагулянтів, антиагрегантів при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
5. Вибір прямих та непрямих антикоагулянтів, антиагрегантів у конкретних клінічних ситуаціях.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.

6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 6. Особливості призначення антигіпертензивних засобів при коморбідних станах

Класифікація артеріальної гіпертензії. Обговорення питання особливостей перебігу артеріальної гіпертензії на тлі супутніх захворювань внутрішніх органів. Обговорено особливості клінічної фармакології ЛЗ, що застосовуються при артеріальній гіпертензії з коморбідними станами. Особливості вибору лікарських форм антигіпертензивних ЛЗ в різних клінічних ситуаціях. Інтерпретування показання до застосування лікарських засобів різних груп при артеріальній гіпертензії з коморбідними станами, з урахування фармакодинамічних ефектів ЛЗ, фармакокінетики, протипоказань, небажаних реакцій ліків, взаємодії ЛЗ, індивідуальних особливостей пацієнта. Особливості комбінування антигіпертензивних ЛЗ в різних клінічних ситуаціях. Функціонування ренін-ангіотензин-альдостеронової та системи. Роль ренін-ангіотензин-альдостеронової системи в патогенезі артеріальної гіпертензії, хронічної серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця. Клінічна фармакологія інгібіторів ангіотензинперетворюючого фермента, сартанів.

Знати:

1. Етіологія, патогенез, класифікація артеріальної гіпертензії.
2. Основні клініко-лабораторні та інструментальні ознаки артеріальної гіпертензії.
3. Принципи фармакотерапії артеріальної гіпертензії.
4. Невідкладна допомога при гіпертонічній кризі.
5. Ускладнення артеріальної гіпертензії, їх профілактика.
6. Класифікацію діуретиків, іАПФ, сартанів, блокаторів периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивних препаратів центральної дії, антагоністів кальцію, β -адреноблокаторів.
7. Фармакологічні механізми діуретиків, іАПФ, сартанів, блокаторів периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивних препаратів центральної дії, антагоністів кальцію, β -адреноблокаторів.
8. Фармакологічні ефекти діуретиків, іАПФ, сартанів, блокаторів периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивних препаратів центральної дії, антагоністів кальцію, β -адреноблокаторів.
9. Механізми дії антигіпертензивних ЛЗ першої лінії.
10. Фармакодинамічні ефекти антигіпертензивних ЛЗ.
11. Фармакокінетика антигіпертензивних ЛЗ. Шляхи виведення з організму.
12. Тактика вибору та особливості дозування антигіпертензивних ЛЗ при різних клінічних ситуаціях. Розрахунок дози при нирковій недостатності.
13. Основні вітчизняні та міжнародні рекомендації по лікуванню АГ, доказова база для різних груп ЛЗ.
14. Взаємодія антигіпертензивних ЛЗ, варіанти можливих комбінацій, потенціювання ефектів.
15. Тактика вибору діуретиків, іАПФ, сартанів, блокаторів периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивних препаратів центральної дії, антагоністів кальцію, β -адреноблокаторів при коморбідних станах.
16. Моніторинг побічних реакцій фармакотерапії діуретиками, іАПФ, сартанами, блокаторами периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивними препаратами центральної дії, антагоністами кальцію, β -адреноблокаторами при коморбідних станах.
17. Покази та протипокази до застосування діуретиків, іАПФ, сартанів, блокаторів периферичних α -адренорецепторів, гіпотензивних препаратів центральної дії, антагоністів кальцію, β -адреноблокаторів при коморбідних станах.
18. Основні принципи та препарати для надання невідкладної допомоги при неускладнених та ускладнених гіпертензивних кризах при коморбідних станах.
19. Фармакотерапія резистентної АГ, причини, ефективні комбінації.
20. Фармакотерапія гіпертензивних кризів, алгоритми застосування ЛЗ.

Вміти:

1. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з цукровим діабетом.
2. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з легеневою недостатністю.
3. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з нирковою недостатністю.
4. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з ІХС.
5. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з ожирінням.
6. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у вагітних.
7. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів молодого віку.
8. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів старечого віку.
9. Обґрунтувати вибір антигіпертензивного препарату для лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з глаукомою.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П.,

Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).

12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.

2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.

3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.

4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.

5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.

6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.

7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.

8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>

2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>

3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>

4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>

6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua

8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua

9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>

10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>

11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.

12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>

13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>

14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>

15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.

16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>

17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини: <http://guidelines.moz.gov>

18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>

19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 7. Клінічна фармакологія сучасних сечогінних ЛЗ

Застосування сечогінних ЛЗ згідно представлених класифікацій. Особливості вибору сечогінних ЛЗ у людей різних вікових груп, з урахуванням їх індивідуальних особливостей та супутніх захворювань, в залежності від тривалості терапії, в залежності від показань. Особливості механізму дії, фармакокінетики сечогінних ЛЗ та зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків. Моніторинг розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування НПЗЛЗ. Позаниркова дія сечогінних ЛЗ. Толерантність до сечогінних ЛЗ. Комбінація сечогінних ЛЗ. Особливості взаємодії НПЗЛЗ з препаратами інших груп. Сечогінних ЛЗ при невідкладних станах. Особливості застосування сечогінних ЛЗ в різних клінічних ситуаціях.

Знати:

1. Класифікації діуретиків.
5. Особливості механізму дії різних груп діуретиків та його зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків.
3. Фармакодинамічні ефекти різних груп діуретиків та показання до їх призначення.
4. Особливості фармакокінетики різних груп діуретиків та її вплив на виникнення побічних реакцій.
5. Побічні реакції при призначенні різних груп діуретиків, протипоказання до застосування даної групи препаратів.
6. Критерії оцінки ефективності та безпеки застосування різних груп діуретиків.
7. Алгоритмами вибору препаратів різних груп діуретиків з урахуванням показань, віку пацієнтів, статті, особливих станів.
8. Взаємодія діуретиків з іншими ЛЗ.
9. Профілактика небажаних реакцій ліків діуретиків.
10. Особливості застосування різних груп діуретиків при різних клінічних ситуаціях.

Вміти:

1. Обґрунтувати вибір діуретика для купірування гіпертонічного кризу.
2. Обґрунтувати вибір діуретика для лікування гіпертонічної хвороби.
3. Обґрунтувати вибір діуретика для лікування гіпертонічної хвороби у хворих на цукровий діабет.
4. Обґрунтувати вибір діуретика для попередження набряку мозку.
5. Моніторювати НРЛ діуретиків.
6. Запобігати потенційно небезпечним взаємодіям діуретиків з іншими групами препаратів.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.

6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: навчальний посібник у 2 т. / за заг.ред. В.М. Бобирьова, М.М. Потяженка. – Вінниця: Нова Книга, 2020. (І том – 352 с.); 2021 (ІІ том).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопило Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 8. Тактика вибору антибіотиків при різних нозологіях

Принципи раціональної антибіотикотерапії: критерії вибору оптимальних антибактеріальних препаратів, дози, шляху і режиму введення в залежності від виду збудника захворювання, його чутливості, локалізації осередку запалення, спектра дії антимікробного препарату, особливостей його фармакокінетики.

Вибір антибактеріальних препаратів і особливості їхнього застосування при різних інфекціях: дихальних шляхів, в тому числі і ЛОР-органів, шкіри, м'яких тканин, кісток і суглобів, сечовидільних шляхів, центральної нервової системи, шлунково-кишкового тракту; інфекціях в акушерстві і гінекології; нозокоміальних інфекціях. Антибіотикопрофілактика в хірургії.

Особливості застосування антибактеріальних препаратів у залежності від стану пацієнта (вік, маса тіла, наявність імунodefіциту та нейтропенії та ін.).

Знати:

- 1.Класифікація збудників інфекцій, відмінності між грам-позитивними та грам-негативними бактеріями.
- 2.Основні види антибактеріальної терапії.
- 3.Основні принципи призначення антибіотикотерапії в залежності від виду збудника, розташування інфекційного процесу, фармакокінетичних параметрів антибіотика.
- 4.Аналізувати ефективність антибіотикотерапії.
- 5.Особливості призначення під час вагітності та грудного вигодовування, в залежності від віку.
- 6.Класифікацію антибіотиків.
- 7.Основні види антибактеріальної терапії.
- 8.Клініко-фармакологічна характеристика різних груп антибіотиків (класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, ускладнення терапії та правила їх профілактики, приклади несумісності з іншими лікарськими засобами).
9. Ефективність та безпечність антибіотикотерапії.
10. Антибіотикорезистентність: причини, механізми формування, заходи профілактики.
- 11.Особливості призначення під час вагітності та грудного вигодовування, в залежності від віку.
- 12.Вікові особливості призначення різних груп антибіотиків.
- 13.Особливості застосування різних груп антибіотиків під час вагітності та грудного вигодовування.

Вміти:

- 1.Дотримуватись загальноприйнятих правил раціональної антибактеріальної терапії: етіотропність, дозові режими, врахування фармакокінетики препаратів, безпечність застосування, профілактика антибіотикорезистентності.
- 2.Обрунтовувати вибір антибактеріальних препаратів і особливості їхнього застосування при різних інфекціях: дихальних шляхів, в тому числі і ЛОР-органів, шкіри, м'яких тканин, кісток і суглобів, сечовидільних шляхів, центральної нервової системи, шлунково-кишкового тракту; інфекціях в акушерстві і гінекології; нозокоміальних інфекціях.
3. Обрунтовувати вибір антибактеріальних препаратів під час вагітності та грудного вигодовування, в залежності від віку.
4. Моніторювати ефективність та безпечність антибіотикотерапії.
5. Профілакувати антибіотикорезистентність.
6. Запобігати потенційно небезпечній взаємодії антибіотиків з іншими групами препаратів.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с

3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопило Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmue.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmue.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 9. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що застосовуються в пульмонології

Клінічна фармакологія бронхолітиків

Питання епідеміології обструктивних захворювань органів дихання в Україні. Питання клінічного перебігу бронхіальної астми та ХОЗЛ згідно стадій захворювання. Важливість базисної терапії ХОЗЛ, бронхіальної астми із застосуванням інгалаційних глюкокортикостероїдів, пролонгованих бронхолітиків та їх комбінацій. Будуть продемонстровані доставкові пристрої, висвітлена роль небулайзерної терапії у лікуванні бронхообструктивних захворювань. Обговорення питання особливостей перебігу обструктивних захворювань органів дихання на тлі супутніх захворювань внутрішніх органів. Обговорено особливості клінічної фармакології ЛЗ при бронхіальній астмі з коморбідними станами. Інтерпретування показання до застосування лікарських засобів різних груп при бронхіальній астмі з коморбідними станами, з урахування фармакодинамічних ефектів ЛЗ, фармакокінетики, протипоказань, небажаних реакцій ліків, взаємодії ЛЗ, індивідуальних особливостей пацієнта.

Знати:

1. Шляхи фармакологічного впливу на бронхоспазм та гіперреактивність бронхів.
2. Роль ацетилхоліну, норадреналіну, аденозину, фосфодіестерази для організму людини.
3. Клініко-фармакологічна характеристика різних груп засобів, що застосовуються для лікування БА (класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, ускладнення терапії та правила їх профілактики, приклади несумісності з іншими лікарськими засобами).
4. Основні вітчизняні та міжнародні рекомендації по лікуванню БА, доказова база для різних груп ЛЗ.
5. Взаємодія бронхолітиків з іншими ЛЗ, варіанти можливих комбінацій, потенціювання ефектів.
6. Тактика вибору ЛЗ для лікування БА при коморбідних станах.
7. Моніторинг побічних реакцій фармакотерапії БА при коморбідних станах.
8. Покази та протипокази до застосування бронхолітиків при коморбідних станах.

Вміти:

1. Обґрунтувати вибір ЛЗ для лікування БА у пацієнтів з коморбідними станами.
2. Обґрунтувати вибір ЛЗ для лікування БА у пацієнтів різних вікових груп.
3. Обґрунтувати вибір ЛЗ для лікування БА під час вагітності та грудного вигодовування.
4. Проаналізувати можливість виникнення побічних реакцій лікарських засобів, що застосовуються для лікування ЛЗ з метою їх запобігання.
5. Визначити групу пацієнтів ризику щодо розвитку побічних ефектів при застосуванні бронхолітиків.
6. Скласти алгоритм допомоги пацієнтам при астматичному статусі, для лікування БА та ХОЗЛ.
7. Запобігати потенційно небезпечній взаємодії бронхолітиків з іншими групами препаратів.

Клінічна фармакологія протикашлевих та експекторантів

Причини та патофізіологічні механізми виникнення кашлю. Кашель гострий та хронічний, продуктивний та непродуктивний. Поняття рефлекторної дуги при кашлі. Механізм дії протикашлевих ЛЗ та експекторантів. Фармакодинамічні ефекти відхаркуючих та протикашлевих ЛЗ. Особливості вибору відхаркуючих та протикашлевих ЛЗ при інфекції верхніх та нижніх дихальних шляхів. Причини розвитку побічних реакцій при призначенні відхаркуючих та протикашлевих ЛЗ. Форми випуску відхаркуючих та протикашлевих ЛЗ, препарати. Особливості вибору форми випуску в дитячій практиці,

старечому віці. Протипоказання до призначення відхаркуючих та протикашлевих ЛЗ. Алгоритм допомоги пацієнтам при сухому надсадному кашлі, гострому ларингіті, гострому трахеїті, гострому та загостренні хронічного бронхіту, пневмонії.

Знати:

1. Патофізіологічні ознаки кашлю. Рефлекторна дуга кашлю. Причини сухого та вологого кашлю.
2. Клініко-фармакологічна характеристика протикашлевих ЛЗ: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
3. Клініко-фармакологічна характеристика відхаркуючих ЛЗ: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
4. Клініко-фармакологічна характеристика муколітиків: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
3. Вікові особливості призначення протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків.
4. Особливості застосування протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків під час вагітності та грудного вигодовування.
5. Особливості застосування протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків в різних клінічних ситуаціях.

Вміти:

1. Аналізувати причини та патофізіологічні механізми виникнення кашлю. Кашель гострий та хронічний, продуктивний та непродуктивний. Поняття рефлекторної дуги при кашлі.
2. Застосовувати знання з фармакокінетики, фармакодинаміки, показів та протипоказів при призначенні в клінічній практиці протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків.
4. Аналізувати можливість виникнення небажаних реакцій ліків при призначенні протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків.
5. Враховувати супутні захворювання, вікові та індивідуальні особливості при призначенні протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків.
6. Аналізувати вірогідність взаємодії протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків з іншими ЛЗ.
7. Моніторювати ефективність та безпечність . протикашлевих, відхаркуючих ЛЗ та муколітиків
8. Обґрунтувати вибір препарату для зниження інтенсивності сухого надсадного кашлю дорослій людині.
9. Обґрунтувати вибір препарату для лікування кашлюка дитині віком 2 років.
10. Обґрунтувати вибір препарату для покращення відходження мокротиння при гострому бронхіті.
11. Обґрунтувати вибір препарату для лікування кашлю при пневмонії.
12. Обґрунтувати вибір препарату для лікування муковісцидозу.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.

5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопихо Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.— 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 10. Клінічна фармакологія імуномодуляторів

Класифікація імуномодуляторів. Особливості вибору імуномодуляторів у людей різних вікових груп, з урахуванням їх індивідуальних особливостей та супутніх захворювань, в залежності від тривалості терапії, в залежності від показань. Особливості механізму дії, фармакокінетики імуномодуляторів та зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків. Моніторинг розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування імуномодуляторів. Особливості взаємодії імуномодуляторів з препаратами інших груп. Принципи застосування імуномодуляторів в різних клінічних ситуаціях.

Знати:

1. Класифікація імуномодуляторів.
2. Основні види імунотерапії.
3. Клініко-фармакологічна характеристика різних груп імуномодуляторів (класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, ускладнення терапії та правила їх профілактики, приклади несумісності з іншими лікарськими засобами).
4. Особливості призначення імуномодуляторів під час вагітності та грудного вигодовування, в залежності від віку.
5. Ефективність та безпечність імунотерапії.
6. Особливості призначення імуномодуляторів в різних клінічних ситуаціях.

Вміти:

1. Дотримуватись загальноприйнятих правил раціональної імунотерапії: етіотропність, дозові режими, врахування фармакокінетики препаратів, безпечність застосування, і.
2. Обрунтовувати вибір імуномодуляторів в різних клінічних ситуаціях.
3. Обрунтовувати вибір імуномодуляторів під час вагітності та грудного вигодовування, в залежності від віку.
4. Моніторювати ефективність та безпечність імунотерапії.
5. Запобігати потенційно небезпечній взаємодії імуномодуляторів з іншими групами препаратів.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.

8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопихо Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmue.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmue.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>

11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

**Тема 11. Клінічна фармакологія лікарських засобів,
що застосовуються в гастроентерології**

Клінічна фармакологія H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів

Основні симптоми і синдроми порушення функцій травного каналу. Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію виразкової хвороби, ГЕРХ, захворювань кишківника. Класифікація ЛЗ, нормалізуючих секреторну функцію травного каналу. Шляхи фармакологічної корекції при гіпоацидних станах. Основні групи ЛЗ, що застосовуються для лікування виразкової хвороби шлунку і дванадцятипалої кишки. Механізм лікувального ефекту антисекреторних ЛЗ. Значущість провідних фармакокінетичних характеристик в індивідуальному підборі лікарських препаратів. Клінічні і лабораторно-функціональні критерії терапевтичної ефективності і безпеки вивчаємих ЛЗ. Комбіноване застосування ЛЗ при порушенні функцій травного каналу.

Знати:

1. Основні симптоми і синдроми порушення функцій травного каналу.
2. Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію виразкової хвороби, ГЕРХ, захворювань кишківника.
3. Класифікація ЛЗ, що впливають секреторну функцію травного каналу.
4. Шляхи фармакологічної корекції при гіпоацидних станах.
5. Основні групи ЛЗ, що застосовуються для лікування виразкової хвороби шлунку і дванадцятипалої кишки.
6. Клініко-фармакологічна характеристика H₂-гістаміноблокаторів: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
7. Клініко-фармакологічна характеристика інгібіторів протонної помпи: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
8. Клініко-фармакологічна характеристика антацидів: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
9. Клінічні і лабораторно-функціональні критерії терапевтичної ефективності і безпеки H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів.
10. Комбіноване застосування ЛЗ при порушенні функцій травного каналу.

Вміти:

1. Аналізувати причини появи захворювань травного каналу, Уміти класифікувати лікарські засоби, що впливають на функції травного каналу (згідно сучасної класифікації).
2. Аналізувати та застосовувати в практику національні рекомендації по діагностиці і лікуванню різних захворювань шлунково-кишкового тракту, стандарти фармакотерапії в гастроентерології.
3. Аналізувати механізм дії лікарських засобів, що впливають на функції травного каналу.
4. Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів, які впливають на вибір препарату для конкретного пацієнта.
5. Прогнозувати та попереджувати НРЛ H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів.
6. Прогнозувати взаємодію H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
7. Вибір H₂-гістаміноблокаторів, інгібіторів протонної помпи та антацидів у конкретних клінічних ситуаціях.

Клінічна фармакологія прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ

Основні симптоми і синдроми порушення функцій травного каналу. Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію захворювань кишківника. Класифікація ЛЗ, нормалізуючих моторну функцію травного каналу. Шляхи фармакологічної корекції при гіпо- та гіпермоториці станах. Механізм лікувального ефекту антидіарейних ЛЗ. Значення фармакокінетичних характеристик в індивідуальному підборі лікарських препаратів. Клінічні і лабораторно-функціональні критерії терапевтичної ефективності і безпеки прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ. Комбіноване застосування ЛЗ при порушенні функцій травного каналу.

Знати:

- 1.Класифікація ЛЗ, нормалізуючих моторну функцію травного каналу.
- 2.Шляхи фармакологічної корекції при гіпо- та гіпермоториці станах.
- 3.Клініко-фармакологічна характеристика прокінетиків: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків (кардіальні та позакардіальні), їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
4. Клініко-фармакологічна характеристика послаблюючих ЛЗ: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
5. Клініко-фармакологічна характеристика антидіарейних ЛЗ: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
6. Методи оцінки ефективності та безпеки прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ.

Вміти:

- 1.Аналізувати механізми дії прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ.
- 2.Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ, які впливають на вибір препарату для конкретного пацієнта.
- 3.Прогнозувати та попереджувати НРЛ прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ .
- 4.Прогнозувати взаємодію прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
5. Вибір прокінетиків, послаблюючих та антидіарейних ЛЗ у конкретних клінічних ситуаціях.

Клінічна фармакологія пре- і пробіотиків

Поняття мікробіоценоз, дисбактеріоз. Склад мікрофлори кишківника в нормі, методи його визначення. Причини, що сприяють розвитку дисбактеріозу.Класифікація лікарських засобів, що використовуються для лікування дисбактеріозу.Поняття пребіотики та пробіотики, механізм дії, особливості їх застосування. Покази до застосування антибактеріальних засобів при дисбіозах. Тактика вибору пре- і пробіотиків з урахуванням даних фармакокінетики, фармакодинаміки, взаємодії, небажаних лікарських реакцій при захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту відповідно до форми захворювання, вираженості основних клінічних синдромів і тяжкості стану хворого. Діагностику, корекція та профілактика небажаних реакцій, оцінка можливості комбінованого застосування ЛЗ.

Знати:

- 1.Склад мікрофлори кишківника в нормі, методи його визначення.
- 2.Причини, що сприяють розвитку дисбактеріозу.
- 3.Класифікація лікарських засобів, що використовуються для лікування дисбактеріозу.

- 4.Клініко-фармакологічна характеристика пребіотики: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
- 5.Клініко-фармакологічна характеристика пробіотиків: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
6. Методи оцінки ефективності та безпеки пробіотиків та пребіотиків.

Вміти:

- 1.Аналізувати механізми пробіотиків та пребіотиків.
- 2.Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики пробіотиків та пребіотиків, які впливають на вибір препарата для конкретного пацієнта.
- 3.Прогнозувати та попереджувати НРЛ пробіотиків та пребіотиків.
- 4.Прогнозувати взаємодію пробіотиків та пребіотиків при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
5. Вибір пробіотиків та пребіотиків у конкретних клінічних ситуаціях.

Клінічна фармакологія холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів.

Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію симптоми і синдрому захворювань гепатобіліарної системи. Класифікація ЛЗ, що впливають на гепатобіліарну систему. Механізм дії, фармакодинамічні ефекти, класифікація, особливості ФК препаратів холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів, побічні реакції, контроль ефективності та безпеки. Клініко-біофармацевтичні підходи до вибору препарата, лікарської форми, режиму дозування при гепатитах та холециститах. Клінічно значимі варіанти взаємодії.

Знати:

- 1.Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію симптоми і синдрому захворювань гепатобіліарної системи.
- 2.Класифікація лікарських засобів, що впливають на функції гепатобіліарної системи.
- 3.Шляхи фармакологічної корекції при захворюваннях печінки, жовчного міхура.
- 4.Клініко-фармакологічна характеристика холеретиків: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
5. Клініко-фармакологічна характеристика холекінетиків: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
6. Клініко-фармакологічна характеристика гепатопротекторів: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
7. Методи оцінки ефективності та безпеки холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів .

Вміти:

1. Аналізувати причини появи захворювань печінки, жовчного міхура.
- 2.Аналізувати механізми дії холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів.
- 2.Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів, які впливають на вибір препарата для конкретного пацієнта.
- 3.Прогнозувати та попереджувати НРЛ холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів.
- 4.Прогнозувати взаємодію холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
5. Вибір холеретиків, холекінетиків та гепатопротекторів у конкретних клінічних ситуаціях.

Клінічна фармакологія ферментних препаратів для лікування недостатності підшлункової залози.

Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію симптоми і синдроми недостатності підшлункової залози. Класифікація ЛЗ, що впливають на недостатність підшлункової залози. Механізм дії, фармакодинамічні ефекти, класифікація, особливості ФК ферментативних препаратів, побічні реакції, контроль ефективності та безпеки. Клініко-біофармацевтичні підходи до вибору препарату, лікарської форми, режиму дозування при недостатності підшлункової залози. Клінічно значимі варіанти взаємодії.

Знати:

1. Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію симптоми і синдроми недостатності підшлункової залози.
2. Класифікація лікарських засобів, що застосовують для лікування недостатності підшлункової залози.
3. Шляхи фармакологічної корекції при недостатності підшлункової залози.
4. Клініко-фармакологічна характеристика ферментних ЛЗ: класифікація, механізм дії, особливості спектру дії, фармакокінетика, протипоказання, небажані реакції ліків, їх профілактики, взаємодія з іншими лікарськими засобами, особливості дозування.
5. Методи оцінки ефективності та безпеки ферментних ЛЗ.

Вміти:

1. Аналізувати причини появи недостатності підшлункової залози.
2. Аналізувати механізми дії ферментативних ЛЗ.
2. Аналізувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики ферментативних ЛЗ, які впливають на вибір препарату для конкретного пацієнта.
3. Прогнозувати та попереджувати НРЛ ферментативних ЛЗ.
4. Прогнозувати взаємодію ферментативних ЛЗ при їх одночасному застосуванні з іншими препаратами.
5. Вибір ферментативних ЛЗ у конкретних клінічних ситуаціях.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).

9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., Голопихо Л.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.— 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.

12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 12. Клінічна фармакологія цукрознижуючих ЛЗ та інсулінотерапія

Епідеміологічна ситуація в світі та Україні щодо розповсюдження цукрового діабету. Класифікацію цукрознижуючих препаратів, інсулінів та їх аналогів. Переваги та недоліки різних груп цукрознижуючих засобів. Тактика вибору ЦЛЗ, інсулінів згідно показів, протипоказів, профілактики ускладнень, з урахуванням супутніх захворювань та індивідуальних особливостей пацієнта; з урахуванням фармакодинаміки, фармакокінетики, небажаних реакцій ліків, взаємодії з іншими ЛЗ. Методи контролю ефективності та безпеки цукрознижуючих препаратів, інсулінів. Особливості фармакотерапії ЦЛЗ при моно- та комбінованій терапії. Алгоритм призначення ЦЛЗ, інсулінів згідно стандартів терапії.

Знати:

1. Метаболізм глюкози в організмі.
2. Визначення цукрового діабету, патогенез його розвитку.
3. Фізіологічні ефекти інсуліну в організмі людини.
4. Контрінсулярні гормони, фізіологічні ефекти.
5. Класифікація цукрознижуючих ЛЗ.
6. Покази, протипокази, побічні ефекти окремих груп препаратів.
7. Принципи і задачі лікування цукрового діабету.
8. Методи контролю безпеки та ефективності лікування.
9. Принципи вибору препаратів при лікуванні цукрового діабету.
10. Комбіноване призначення ЦЛЗ: покази, переваги, недоліки.
11. Класифікація інсулінів та їх аналогів
12. Покази, протипокази, побічні ефекти інсулінів та їх аналогів.
13. Види фармакотерапії інсулінами.
14. Принципи і задачі лікування цукрового діабету.
15. Методи контролю безпечності та ефективності лікування.
16. Комбіноване призначення інсулінів: покази, переваги, недоліки.

Вміти:

1. Аналізувати епідеміологічну ситуацію в світі та Україні щодо розповсюдження цукрового діабету.
2. Аналізувати фармакологічні механізми, фармакокінетику окремих груп цукрознижуючих препаратів, інсулінів.
3. Аналізувати побічні реакції цукрознижуючих лікарських засобів (ЦЛЗ), інсулінів.
4. Контролювати ефективність та безпеку цукрознижуючих препаратів, інсулінів.
5. Оцінювати побічні реакції фармакотерапії ЦЛЗ при моно- та комбінованій терапії.
6. Інтерпретувати покази до застосування ЦЛЗ, інсулінів.
7. Навчитися тактиці вибору ЦЛЗ, згідно показів, протипоказів та профілактики ускладнень.
8. Скласти алгоритм призначення ЦЛЗ згідно стандартів терапії.
9. Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що застосовуються для цукрознижуючої фармакотерапії.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.

5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 13 . Клінічна фармакологія ГК. Клінічна фармакологія НПЗЛЗ

Клінічна фармакологія глюкокортикоїдів (ГК) – системних та місцевих

Значення глюкокортикоїдів в гіпоталамо-гіпофізарно-наднирниковій системі та можливі ефекти зрушення цієї фізіологічної вісі при недостатчі чи надлишку гормонів кори наднирників. Впливу ГК на різні ланки обміну речовин в організмі людини. Варіанти ургентної і планової ГК терапії. Особливості фармакодинамічних ефектів ГК. Особливості фармакокінетики топічних і системних ГК. Особливості призначення та особливості відміни ГК. Поняття ГК-залежності та «синдрому відміни». Причини розвитку побічних реакцій при призначенні ГК в залежності від їх дози, тривалості застосування, хімічної будови. Питання методу контролю розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування ГК. Переваги та недоліки ГК системної дії та топічних препаратів. Протипоказання до призначення ГК. Алгоритм допомоги пацієнтам при невідкладних алергічних станах (набряк Квінке, кропивниця). Особливості застосування ГК при atopічному дерматиті, системному червоному вовчаку, анафілактичному шоці.

Знати:

- 1.Значення глюкокортикоїдів в гіпоталамо-гіпофізарно-наднирниковій системі та можливі ефекти зрушення цієї фізіологічної вісі при недостатчі чи надлишку гормонів кори наднирників.
- 2.Механізми розвитку запалення, медіатори запалення, фактори, що провокують запальні процеси в організмі людини.
- 3.Наслідки зрушення вісі «гіпоталамус-гіпофіз-наднирники» для організму людини.
- 4.Механізм дії ГК. Впливи ГК на всі ланки обміну речовин в організмі людини.
- 5.Фармакодинамічні ефекти ГК. Показання до призначення ГК з урахуванням даних ефектів.
- 6.Особливості фармакокінетики топічних і системних ГК.
- 7.Особливості призначення та особливості відміни ГК. Поняття ГК-залежності та «синдрому відміни».
- 8.Причини розвитку побічних реакцій при призначенні ГК в залежності від їх дози, тривалості застосування, хімічної будови.
- 9.Форми випуску ГК (системної дії та топічних), препарати, переваги та недоліки.
- 10.Методи контролю розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування ГК.
- 11.Протипоказання до призначення ГК.
- 12.Взаємодія ГК з іншими ЛЗ.
- 13.Алгоритм допомоги пацієнтам при невідкладних алергічних станах (набряк Квінке, кропивниця).

Вміти:

- 1.Аналізувати варіанти ургентної і планової ГК терапії.
- 2.Аналізувати особливості фармакокінетики топічних і системних ГК.
- 3.Аналізувати протипоказання до призначення ГК.
- 4.Аналізувати причини розвитку побічних реакцій при призначенні ГК в залежності від їх дози, тривалості застосування, хімічної будови.
- 5.Моніторювати розвиток небажаних реакцій, профілакувати небажані реакції у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування ГК.
- 6.Запобігати потенційно небезпечній взаємодії ГК з іншими ЛЗ.

Клінічна фармакологія нестероїдних протизапальних ЛЗ (НПЗЗ)

Актуальність проблеми використання НПЗЗ. Безрецептурний продаж (недоліки, небезпека для населення). Застосування НПЗЛЗ згідно представлених класифікацій, різноманітність форм випуску та способів застосування. Особливості вибору НПЗЗ у людей різних вікових груп, з урахуванням їх індивідуальних особливостей та супутніх захворювань, в залежності від тривалості терапії, в залежності від показань. Особливості механізму дії,

фармакокінетики НПЗЛЗ та зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків. Моніторинг розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування НПЗЛЗ. Особливості взаємодії НПЗЛЗ з препаратами інших груп. Невідкладна допомога при передозуванні НПЗЛЗ.

Знати:

- 1.Механізми розвитку запалення, медіатори запалення, фактори, що провокують запальні процеси в організмі людини.
- 2.Особливості метаболізму арахідонової кислоти. Роль циклооксигеназ та ліпооксигеназ в життєдіяльності людини.
- 3.Температура тіла і її регуляція.
- 4.Класифікації, різноманітність форм випуску та способів застосування НПЗЛЗ.
5. Особливості механізму дії НПЗЛЗ та його зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків.
3. Фармакодинамічні ефекти НПЗЛЗ та показання до їх призначення.
4. Особливості фармакокінетики даних ліків та її вплив на виникнення побічних реакцій.
5. Побічні реакції при призначенні НПЗЛЗ, протипоказання до застосування даної групи препаратів.
6. Критерії оцінки ефективності та безпеки застосування НПЗЛЗ.
- 7.Алгоритмами вибору препаратів з даної групи з урахуванням показань, віку пацієнтів, статті, особливих станів.
8. Невідкладна допомога при передозуванні даних ліків та профілактика побічних реакцій.
9. Прояви негативної взаємодії НПЗЛЗ з препаратами інших груп.
10. Рекомендації ВООЗ щодо принципів знеболення у пацієнтів з хронічним болем.

Вміти:

1. Аналізувати причину виникнення запалення, механізм больового відчуття, підйому температури тіла.
2. Аналізувати механізми дії нестероїдних протизапальних засобів, що ліквідують ознаки запалення, особливості в залежності від селективності.
3. Аналізувати фармакологічні ефекти неселективних нестероїдних протизапальних засобів.
4. Аналізувати фармакологічні ефекти селективних нестероїдних протизапальних засобів.
5. Аналізувати фармакологічні ефекти високоселективних нестероїдних протизапальних засобів.
6. Охарактеризувати фармакологічні ефекти нестероїдних протизапальних засобів.
7. Інтерпретувати покази до застосування нестероїдних протизапальних засобів різних груп.
8. Проаналізувати можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
9. Скласти алгоритм допомоги пацієнтам при лихоманці, больовому синдромі.
10. Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що застосовуються для зниження підвищеної температури тіла, ліквідації запалення та зменшення болю.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с

3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmue.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmue.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 14. Проблеми болю та знеболення.
Клінічна фармакологія ненаркотичних та наркотичних анальгетиків

Патофізіологія больового синдрому, відмінності соматичного та вісцерального болю. Класифікація ненаркотичних та наркотичних анальгетиків. Особливості вибору ненаркотичних та наркотичних анальгетиків у людей різних вікових груп, з урахуванням їх індивідуальних особливостей та супутніх захворювань, в залежності від тривалості терапії, в залежності від показань. Особливості механізму дії, фармакокінетики ненаркотичних та наркотичних анальгетиків та зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків. Моніторинг розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування ненаркотичних та наркотичних анальгетиків. Особливості взаємодії ненаркотичних та наркотичних анальгетиків з препаратами інших груп. Принципи застосування ненаркотичних та наркотичних анальгетиків в різних клінічних ситуаціях.

Знати:

1. Класифікації, різноманітність форм випуску та способів застосування ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ.
2. Особливості механізму дії ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ та його зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків.
3. Фармакодинамічні ефекти ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ та показання до їх призначення.
4. Особливості фармакокінетики даних ліків та її вплив на виникнення побічних реакцій.
5. Побічні реакції при призначенні ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ, протипоказання до застосування даної групи препаратів.
6. Критерії оцінки ефективності та безпеки застосування ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ.
7. Алгоритмами вибору препаратів з даної групи з урахуванням показань, віку пацієнтів, статті, особливих станів.
8. Невідкладна допомога при передозуванні даних ліків та профілактика побічних реакцій.
9. Прояви негативної взаємодії ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ з препаратами інших груп.
10. Рекомендації ВООЗ щодо принципів знеболення у пацієнтів з хронічним болем.

Вміти:

1. Аналізувати механізм больового відчуття.
2. Аналізувати механізми дії ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, нестероїдних протизапальних засобів, що ліквідують біль.
3. Аналізувати фармакологічні ефекти ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, нестероїдних протизапальних засобів.
4. Інтерпретувати покази до застосування ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, нестероїдних протизапальних засобів різних груп.
5. Проаналізувати можливість виникнення побічних реакцій ненаркотичних та наркотичних анальгетиків, спазмолітиків, НПЗЛЗ з метою їх запобігання.
6. Скласти алгоритм допомоги пацієнтам при больовому синдромі.
7. Виписати та проаналізувати рецепти на препарати, що застосовуються для зменшення болю.

Рекомендована література

Основна література

13. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
14. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
15. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.

16. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.
17. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
18. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
19. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
20. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
21. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
22. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
23. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
24. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

9. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
10. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
11. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.– Харків : Титул, 2022.– 159 с.
12. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
13. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
14. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
15. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
16. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khranova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

20. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmue.edu.ua>
21. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmue.edu.ua>
22. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
23. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
24. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
25. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
26. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
27. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
28. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
29. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
30. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
31. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
32. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
33. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
34. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
35. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
36. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
37. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
38. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема Клінічна фармакологія антигістамінних ЛЗ

H₁-гістаміноблокатори згідно представлених класифікацій, різноманітність форм випуску та способів застосування. Особливості вибору H₁-гістаміноблокатори у людей різних вікових груп, з урахуванням їх індивідуальних особливостей та супутніх захворювань, в залежності від тривалості терапії, в залежності від показань. Особливості механізму дії, фармакокінетики H₁-гістаміноблокаторів та зв'язок з розвитком побічних реакцій при призначенні даних ліків. Моніторинг розвитку небажаних реакцій та засоби профілактики небажаних реакцій у пацієнтів в залежності від дози, способу введення та тривалості застосування H₁-гістаміноблокаторів. Особливості взаємодії H₁-гістаміноблокаторів з препаратами інших груп. Принципи застосування H₁-гістаміноблокаторів при невідкладних станах, в різних клінічних ситуаціях.

Знати:

- 1.Імунологічна та алергічна реакція. Патофізіологічні типи алергічних реакцій.
- 2.Медіатори алергічних реакцій.
- 3.Клінічні прояви алергічних реакцій.
- 4.Анафілаксія: причини, невідкладна допомога
- 5.Класифікація H₁-гістаміноблокаторів в залежності від їх хімічної будови, селективності.
- 6.Фармакодинамічні ефекти H₁-гістаміноблокаторів, показання до їх призначення.
- 7.Особливості фармакокінетики H₁-гістаміноблокаторів (біодоступності, зв'язку з білком плазми крові, метаболізму) та їх вплив на ефективність і токсичність даних ліків.
- 8.Побічні реакції при прийомі H₁-гістаміноблокаторів, протипоказання до їх застосування з урахуванням побічних реакцій.
- 9.Лікарські форми H₁-гістаміноблокаторів, особливості їх вибору.
- 10.Особливості взаємодії H₁-гістаміноблокаторів з препаратами інших груп. Небажані варіанти взаємодії.
- 11.Критерії оцінки ефективності та безпеки застосування H₁-гістаміноблокаторів.

Вміти:

1. Аналізувати фармакологічні механізми, фармакокінетику H₁-гістаміноблокаторів.
- 2.Аналізувати побічні реакції H₁-гістаміноблокаторів.
- 3.Контролювати ефективність та безпеку H₁-гістаміноблокаторів.
4. Інтерпретувати покази до H₁-гістаміноблокаторів.
- 5.Навчитися тактиці вибору H₁-гістаміноблокаторів, згідно показів, протипоказів та профілактики ускладнень.
- 6.Скласти алгоритм призначення H₁-гістаміноблокаторів згідно стандартів терапії.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.

5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmuedu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmuedu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Тема 16. Побічна дія ліків, органотоксичність ЛЗ

Побічна дія ліків, дефініції. Фармакологічний нагляд в Україні. Небажані реакції ліків, що виникають при терапевтичній концентрації препарату в плазмі крові. Небажані реакції ліків, що виникають при токсичній концентрації препарату в плазмі крові. Небажані реакції ліків, виникнення яких не пов'язано з величиною концентрації ліків в крові. Побічні реакції, пов'язані з фармакологічною активністю. Токсичні ускладнення. Органотоксичність ЛЗ: нефротоксичність ЛЗ, гепатотоксичність ЛЗ, кардіотоксичність ЛЗ, гематотоксичність ЛЗ, нейротоксичність ЛЗ.

Знати:

1. Основна термінологія (дефініції), що характеризує небажані реакції ліків.
2. Класифікація небажаних реакцій лікарських засобів.
3. Основні фактори ризику виникнення небажаних реакцій ліків.
4. Характеристика небажаних реакцій ліків та механізм їх виникнення для ліків, які впливають на аферентний відділ нервової системи, протизапальних та антиалергічних лікарських засобів, коректорів болю, лікарських препаратів, які впливають на серцево-судинну, дихальну, травну, видільну системи, обмін речовин, хіміотерапевтичних препаратів та методи їх профілактики та корекції.
5. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні лікарських засобів.
6. Клініко-фармакологічна логіка взаємозв'язку між механізмом дії лікарських препаратів та НРЛ та протипоказаннями до застосування ліків різних груп.
7. Принципи раціональної фармакотерапії при різних захворюваннях з метою попередження НРЛ.
8. Побічні реакції, пов'язані з фармакологічною активністю.
9. Токсичні ускладнення.
10. Органотоксичність ЛЗ: нефротоксичність ЛЗ, гепатотоксичність ЛЗ, кардіотоксичність ЛЗ, гематотоксичність ЛЗ, нейротоксичність ЛЗ.
11. Заходи організації контролю за безпечністю лікарських засобів, які проводяться в Україні.

Вміти:

1. Визначати прояви НРЛ, симптоми передозування лікарськими засобами.
2. Визначати основні механізми розвитку НРЛ.
3. Оцінювати фактори, що впливають на виникнення НРЛ.
4. Проводити порівняльну характеристику окремим лікарським засобам за показниками ефективності, безпеки з урахуванням НРЛ та протипоказаннями до застосування лікарських засобів.
5. Прогнозувати наслідки взаємодії ліків при їх комбінованому введенні, ліків та компонентів їжі, ліків та алкоголю.
6. Проводити моніторинг НРЛ при застосуванні різних груп препаратів.
7. Профілактика НРЛ при застосуванні різних груп препаратів.
8. Впроваджувати інформацію про міжнародні стандарти забезпечення якості та безпечності ліків.
9. Заповнювати документацію, реєструвати НРЛ.

Рекомендована література

Основна література

1. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. О.М. Біловола. - Вінниця: Нова книга, 2021.-554 с.
2. Клінічна фармакологія : навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 510 с
3. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
4. Лікарські засоби інспектування та підтвердження відповідності належній лабораторній практиці (GLP). (СТ-Н МОЗУ 42–6.5:2024) - Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 40с.

5. Лікарські засоби стратегії виявлення та зменшення ризиків у перших за участю людини та ранніх клінічних випробуваннях лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–7.10:2022. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2022. - 50с.
6. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження канцерогенності лікарських засобів: СТ-Н МОЗУ 42–6.4:2024. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - 51с.
7. Лікарські засоби. Загальні міркування щодо проведення клінічних досліджень (ICH E8 (R1)): СТ-Н МОЗУ 42–7.16:2025. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2025. – 56с.
8. Побічна дія ліків – Side Effects of Medications: 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).
9. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І.Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова, Н.В. Бухтіярова [та ін.]; Запорізький державний медичний університет. – Вінниця : Нова Книга, 2021. 360 с
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів вищих медичних навчальних закладів, інтернів, лікарів та викладачів клінічної фармакології. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Кириченко О.В., Клекот О.О., Коновалова Н.В. та ін. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 204с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: Навчальний посібник для студентів медичних та фармацевтичних факультетів закладів вищої медичної освіти, лікарів різних спеціальностей. Яковлева О.О., Барало Р.П., Вознюк Л.А., Дорошкевич І.О., Жамба А.О., Кириченко О.В., Клекот О.О. та ін. - Вінниця. Типографія ВНМУ", 2018. - 318 с., 2020. - (ВР ВНМУ, 2020).
12. Rx-index® - довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 3-є вид., допов. та перероб. - Київ: Фармацевт Практик, 2019.- 832с.

Допоміжна література

1. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – Х.: Медицина, 2018. – 296 с.
2. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
3. Лікарська токсикологія: підручник / С. М. Дроговоз, А. Л. Штробля, В. Д. Лук'янчук, М. М. Бабенко, В. М. Хоменко, Держ. експерт. центр МОЗ України, Нац. фармацевт. ун-т, Ужгород. нац. ун-т; За ред. С. М. Дроговоз.— Харків : Титул, 2022.— 159 с.
4. Лікарські засоби. Клінічні дослідження лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії: СТ-Н МОЗУ 42–7.15:2024. – Київ, Міністерство охорони здоров'я України, 2024. - Наказ Міністерства охорони здоров'я України 13.11.2024 № 190. – 63с.
5. Фармакологія : підруч. для студентів мед. та стоматол. ф-тів вищ. мед. навч. закл. / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 471 с.
6. Drugs side effects / [Posokhova K.A., Oleshchuk O.M., Korda M.M., Shevchuk O.O., Cherniashova V.V.]. - 2023. - Ternopil : TNMU.– 286 p.
7. Nathan A. Non-Prescription Medicines. 2020. 320 p.
8. Pharmacology: textbook: in 2 parts. Part 2 / I. Yu. Vysotsky, R. A. Khramova, A. A. Kachanova. — Sumy: Sumy State University, 2020. — 569 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnm.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnm.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

5. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
7. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
8. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
9. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій.
<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
10. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
11. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США.
<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
12. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:
<http://www.osdm.org/index.php>
13. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
14. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:
<http://www.eacpt.org>
15. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
16. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
17. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини:
<http://guidelines.moz.gov>
18. Взаємодія ліків: <https://www.dynamed.com/drug-interactions>
19. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>