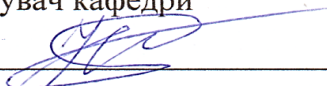


ЗАТВЕРДЖЕНО

на методичній нараді кафедри клінічної
фармації та клінічної фармакології
завідувач кафедри



доц. ЗВО Святослав СЕМЕНЕНКО

«30» серпня 2024р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

навчальної дисципліни ВК 5.1

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ

підготовки третій освітньо-науковий рівень вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 229 Громадське здоров'я

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.

Основна література

1. Клінічна фармакологія: навч.посібник / Є.І. Шоріков, Г.І. Шумко, О.С. Хухліна та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
2. Клінічна фармакологія: Підр. для студ. вищих мед. (фармацевт.) навчальних закладів IV рівня акредитації /За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С.Чекмана.-К.: Медицина, 2010- 760 с.
3. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с.
4. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. проф. М.І. Яблучанського, В.М. Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405с.
5. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
6. Клінічна фармація: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. В. П. Черних, І. А. Зупанця, І. Г. Купновицької. — Х. : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. — 912 с.
7. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-е вид . перероб. і доп,- 2013. -104с.

8. Основи лікарської рецептури: навч. посібник / за ред.. К.А. Посохової, О.М.Олещук. Тернопіль: ТДМУЮ 2015.-92 с.
9. 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).
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2019. – 308с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2020. – 204с.
12. Фармакологія. Курс лекцій. Наукове видання. -Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2016.- 512с.
13. Фармакологія: підручник для студ.мед.ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін., ред.. проф.. І.С. Чекмана. - Вид.4-те. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 784 с.
14. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіреєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).
15. Фармацевтична опіка: практичний посібник / І. А. Зупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов та ін.; за ред. І.А. Зупанця та В. П. Черниха. 3-тє вид, переробл. і доповн. — Київ : Фармацевт Практик, 2018. — 224 с.
16. Чекман І.С., Бобирьов В.М., Кресюн В.Й., Годован В.В., Горчакова Н.О., Казак Л.І., - Фармакологія: підручник для студ вищих мед. навч. закладів (2-е видання). - Вінниця «Нова книга», 2014.-432 с.
17. 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.
18. Bobyrov V. Pharmacology: textbook / V.Bobyrov, T.Devyatkina, O.Vazhnicha, V.Khristyuk. - 3rd ml ., updated - Vinnitsya : Nova Knyha, 2015. -520 p.: il.
19. Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. Fourteenth Edition. 2018.
20. Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12-th Edition).-2010.
21. Essentials of medical pharmacology / edited by Tripathi KD. - 6th edition. – New Delhi, 2010. – 940 p.
22. H. Lüllmann, A. Ziegler et al. Color Atlas of Pharmacology. - 2000.- 662 p.
23. Pharmacology - Cito!: Textbook II Edited by S.M. Drogovoz. - Kharkiv, 2016. - 192 p.

Допоміжна література

1. Баран С.В. Невідкладні стани у внутрішній медицині /С.В. Баран. - 3-є вид., випр.-Київ: Медицина, 2015.-136 с.
2. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів /Т.І. Бойко. - 2-ге вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 351 с.
3. Годован, В. В. Фармакологія в рисунках і схемах / В. В. Годован; за ред. В.Й. Кресюна ; Одес. нац. мед. ун-т МОЗ України. - Вінниця : Нова кн., 2019. - 461 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск1, випуск 2, випуск 3, випуск 4, випуск 5, випуск 6, випуск 7, випуск 8, випуск 9, випуск 10, випуск 11/ під ред. В.Т. Чумака, В.І. Мальцева, А.М. Морозова, В.Д. Парія, А.В. Степаненко.– К.: Моріон.
5. Електронний посібник до вивчення курсу «Клінічна фармакологія та лабораторний супровід для фармакотерапії» / П.М. Полушкін –Д.: ДНУ, 2014. –264с.
6. 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.

7. 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.
8. Кресюн, В. Й. Клініко-фармакологічний глосарій : навч. посіб. / В. Й. Кресюн, В. В. Годован, С. Б. Стречень. - Одеса : Одеський медуніверситет, 2015. -327 с.
9. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження безпеки як підґрунтя клінічних випробувань за участю людини та реєстрації лікарських засобів (ICH M3(R2)): Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 45 с. – (Стандарт МОЗ України).
10. Лікарські засоби. Дослідження біоеквівалентності: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.1:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 62 с. – (Стандарт МОЗ України).
11. Лікарські засоби. Належна клінічна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 67 с. – (Стандарт МОЗ України).
12. Лікарські засоби. Належна лабораторна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 27 с. – (Стандарт МОЗ України).
13. Лікарські засоби. Належні практики фармаконагляду: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-8.5:2015. – К.: МОЗ України, 2015. – 105 с. – (Стандарт МОЗ України).
14. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-о вид . перероб. і доп.,- 2013. -104с.
15. Нові серцево-судинні лікарські засоби згідно класифікації АТС: метод. рек. / Г. В. Зайченко[та ін.] ; Нац. мед. ун-тим. О. О. Богомольця. -Київ : Юстон, 2017. -159 с.
16. Побічна дія лікарських засобів. Система фармаконагляду в Україні: навч. посіб. для лікарів-інтернів, інтернів-фармацевтів та курсантів ф-тів післядиплом. освіти, студ.мед. та фармац. ф-тів / С. В. Нальотов[та ін.]; під ред. С. В. Нальотова, Я. Ю. Галаєвої, О. В. Матвєєвої ; Донец. нац. мед. ун-т ім. М. Горького. -Донецьк : Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. -100 с.
17. Протиінфекційні лікарські засоби: навч. посіб. для студ.мед. ф-тів, інтернів, лікарів, провізорів / О. В. Крайдашенко [та ін.]; ред. О. В. Крайдашенко. -Вінниця : Нова Книга, 2015. -423 с.
18. 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.
19. Фармакологія з основами патології : підруч. для студентів мед. та фармац. ф-тів закл. вищ. освіти МОЗ України III-IV рівнів акредитації / Ю. М. Колесник, І. С. Чекман, І. Ф. Беленічев [та ін.]. - Дніпро : Журфонд, 2019. - 537 с.
20. Яковлева, О.О. Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навч.-метод. посіб. / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. -Вінниця: Нова Книга, 2014. -285 с.
21. Яковлева О.О., Іванова С.А., Семененко І.Ф., Барало Р. П., Вільцанюк І. О., Стопінчук О.В., Семененко С. І. Тактика вибору антибіотиків. - Вінниця: Нова книга, 2014. -224 с.
22. Яковлева О.О., Коновалова Н.В., Косован А.І., Стопінчук О.В., Семененко С.І. Клінічна фармакогенетика. - Вінниця: Нова книга, 2014. -160с.
23. Яковлева О.О., Семененко І.Ф., Коновалова Н.В., Бугай О.Ф., Семененко С.І., Дорошкевич І.О., Жамба А.О, Вітрук Т.К. Клінічна біофармація. - Вінниця: ВНМУ, 2014. -128 с.
24. Яковлева О.О., Косован А.І., Семененко І.Ф.,Барало Р.П., Коновалова Н.В. Фармакокінетика. - Вінниця: ВНМУ, 2014. -36 с.
25. Яковлева О.О., Барало Р.П., Косован А.І.Клінічна фармакологія окремих груп лікарських засобів. - Вінниця: Нова книга, 2014 р. -152 с.
26. Pharmacology / [edited by] Karen Whalen ; collaborating editors, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil. – Sixth edition. – 2015. (Lippincott illustrated reviews)
27. Antibiotic guidelines 2015-2016 Treatment Recommendations For Adult Inpatients.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmu.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmu.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 Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
8. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
9. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
10. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
11. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
12. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>
13. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
14. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
15. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>
16. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>
17. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>
18. Робоча група з фармакотерапії Європейського товариства кардіологів <https://www.escardio.org/>
19. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>

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 CYP450 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.

Основна література

1. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Є.І. Шоріков, Г.І. Шумко, О.С. Хухліна та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.

2. Клінічна фармакологія: Підр. для студ. вищих мед. (фармацевт.) навчальних закладів IV рівня акредитації / За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С. Чекмана. - К.: Медицина, 2010- 760 с.

3. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554с.

4. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. проф. М.І. Яблучанського, В.М. Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2011. – 405с.

5. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». – 2024. – 335 с.

6. Клінічна фармація: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. В. П. Черних, І. А. Зупанця, І. Г. Купновицької. — Х. : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. — 912 с.

7. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г. Колот, Р.В. Луценко. - 3-е вид. перероб. і доп., - 2013. - 104с.

8. Основи лікарської рецептури: навч. посібник / за ред. К.А. Посохової, О.М. Олещук. Тернопіль: ТДМУЮ 2015.-92 с.

9. 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).

10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2019. – 308с.

11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2020. – 204с.

12. Фармакологія. Курс лекцій. Наукове видання. -Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2016.- 512с.

13. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін., ред. проф. І.С. Чекмана. - Вид. 4-те. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 784 с.

14. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіреєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).

15. Фармацевтична опіка: практичний посібник / І. А. Зупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов та ін.; за ред. І.А. Зупанця та В. П. Черниха. 3-тє вид, переробл. і доповн. — Київ : Фармацевт Практик, 2018. — 224 с.
16. Чекман І.С., Бобирьов В.М., Кресюн В.Й., Годован В.В., Горчакова Н.О., Казак Л.І., - Фармакологія: підручник для студ вищих мед. навч. закладів (2-е видання). - Вінниця «Нова книга», 2014.-432 с.
17. 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.
18. Bobyrov V. Pharmacology: textbook / V.Bobyrov, T.Devyatkina, O.Vazhnicha, V.Khristyuk. - 3rd ml ., updated - Vinnitsya : Nova Knyha, 2015. -520 p.: il.
19. Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. Fourteenth Edition. 2018.
20. Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12-th Edition).-2010.
21. Essentials of medical pharmacology / edited by Tripathi KD. - 6th edition. – New Delhi, 2010. – 940 p.
22. H. Lüllmann, A. Ziegler et al. Color Atlas of Pharmacology. - 2000.- 662 p.
23. Pharmacology - Cito!: Textbook // Edited by S.M. Drogovoz. - Kharkiv, 2016. - 192 p.

Допоміжна література

1. Баран С.В. Невідкладні стани у внутрішній медицині /С.В. Баран. - 3-є вид., випр.-Київ: Медицина, 2015.-136 с.
2. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів /Т.І. Бойко. - 2-ге вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 351 с.
3. Годован, В. В. Фармакологія в рисунках і схемах / В. В. Годован; за ред. В.Й. Кресюна ; Одес. нац. мед. ун-т МОЗ України. - Вінниця : Нова кн., 2019. - 461 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск1, випуск 2, випуск 3, випуск 4, випуск 5, випуск 6, випуск 7, випуск 8, випуск 9, випуск 10, випуск 11/ під ред. В.Т. Чумака, В.І. Мальцева, А.М. Морозова, В.Д. Парія, А.В. Степаненко.– К.: Моріон.
5. Електронний посібник до вивчення курсу «Клінічна фармакологія та лабораторний супровід для фармакотерапії» / П.М. Полушкін –Д.: ДНУ, 2014. –264с.
6. 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.
7. 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.
8. Кресюн, В. Й. Клініко-фармакологічний глосарій : навч. посіб. / В. Й. Кресюн, В. В. Годован, С. Б. Стречень. - Одеса : Одеський медуніверситет, 2015. -327 с.
9. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження безпеки як підґрунтя клінічних випробувань за участю людини та реєстрації лікарських засобів (ICH M3(R2)): Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 45 с. – (Стандарт МОЗ України).
10. Лікарські засоби. Дослідження біоеквівалентності: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.1:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 62 с. – (Стандарт МОЗ України).
11. Лікарські засоби. Належна клінічна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 67 с. – (Стандарт МОЗ України).

12. Лікарські засоби. Належна лабораторна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 27 с. – (Стандарт МОЗ України).
13. Лікарські засоби. Належні практики фармаконагляду: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-8.5:2015. – К.: МОЗ України, 2015. – 105 с. – (Стандарт МОЗ України).
14. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-о вид . перероб. і доп,- 2013. -104с.
15. Нові серцево-судинні лікарські засоби згідно класифікації АТС: метод. рек. / Г. В. Зайченко[та ін.] ; Нац. мед. ун-тім. О. О. Богомольця. -Київ : Юстон, 2017. -159 с.
16. Побічна дія лікарських засобів. Система фармаконагляду в Україні: навч. посіб. для лікарів-інтернів, інтернів-фармацевтів та курсантів ф-тів післядиплом. освіти, студ.мед. та фармац. ф-тів / С. В. Нальотов[та ін.]; під ред. С. В. Нальотова, Я. Ю. Галаєвої, О. В. Матвєєвої ; Донец. нац. мед. ун-т ім. М. Горького. -Донецьк : Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. -100 с.
17. Протиінфекційні лікарські засоби: навч. посіб. для студ.мед. ф-тів, інтернів, лікарів, провізорів / О. В. Крайдашенко [та ін.]; ред. О. В. Крайдашенко. -Вінниця : Нова Книга, 2015. -423 с.
18. 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.
19. Фармакологія з основами патології : підруч. для студентів мед. та фармац. ф-тів закл. вищ. освіти МОЗ України III-IV рівнів акредитації / Ю. М. Колесник, І. С. Чекман, І. Ф. Беленічев [та ін.]. - Дніпро : Журфонд, 2019. - 537 с.
20. Яковлева, О.О. Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навч.-метод. посіб. / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. -Вінниця: Нова Книга, 2014. -285 с.
21. Яковлева О.О., Іванова С.А., Семененко І.Ф., Барало Р. П., Вільцанюк І. О., Стопінчук О.В., Семененко С. І. Тактика вибору антибіотиків. - Вінниця: Нова книга, 2014. –224 с.
22. Яковлева О.О., Коновалова Н.В., Косован А.І., Стопінчук О.В., Семененко С.І. Клінічна фармакогенетика. - Вінниця: Нова книга, 2014. –160с.
23. Яковлева О.О., Семененко І.Ф., Коновалова Н.В., Бугай О.Ф., Семененко С.І., Дорошкевич І.О., Жамба А.О, Вітрук Т.К. Клінічна біофармація. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –128 с.
24. Яковлева О.О., Косован А.І., Семененко І.Ф.,Барало Р.П., Коновалова Н.В. Фармакокінетика. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –36 с.
25. Яковлева О.О., Барало Р.П., Косован А.І.Клінічна фармакологія окремих груп лікарських засобів. - Вінниця: Нова книга, 2014 р. -152 с.
26. Pharmacology / [edited by] Karen Whalen ; collaborating editors, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil. – Sixth edition. – 2015. (Lippincott illustrated reviews)
27. Antibiotic guidelines 2015-2016 Treatment Recommendations For Adult Inpatients.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmu.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmu.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 Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
8. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
9. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
10. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
11. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
12. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
13. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
14. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
15. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>
16. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.
17. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>
18. Робоча група з фармакотерапії Європейського товариства кардіологів <https://www.escardio.org/>
19. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>

Тема 3. 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 інгаляційних 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, фосфодієстерази 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, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків.

4.Особливості застосування протикашлевих, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків під час вагітності та грудного вигодовування.

5.Особливості застосування протикашлевих, відхаркуючи 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, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків .
4. Аналізувати можливість виникнення небажаних реакцій ліків при призначенні протикашлевих, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків .
5. Враховувати супутні захворювання, вікові та індивідуальні особливості при призначенні протикашлевих, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків.
6. Аналізувати вірогідність взаємодії протикашлевих, відхаркуючи ЛЗ та муколітиків з іншими ЛЗ.
7. Моніторувати ефективність та безпечність . протикашлевих, відхаркуючи 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.

Основна література

1. Клінічна фармакологія: Підр. для студ. вищих мед. (фармацевт.) навчальних закладів IV рівня акредитації /За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С.Чекмана.-К.: Медицина, 2010- 760 с.
2. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 554 с.
3. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І. Яблучанського, В.М. Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
4. Клінічна фармація: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. В. П. Черних, І. А. Зупанця, І. Г. Купновицької. — Х. : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. — 912 с.
5. Клінічна фармакологія: навч.посібник /Є.І. Шоріков, Г.І. Шумко, О.С. Хухліна та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
6. Основи лікарської рецептури: навч. посібник / за ред.. К.А. Посохової, О.М.Олещук. Тернопіль: ТДМУЮ 2015.-92 с.
7. 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).
8. 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.
9. 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.

10. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін., ред.. проф.. І.С. Чекмана. - Вид.4-тє. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 784 с.
11. Фармакотерапія: підручник для студентів фарм. факультетів / Під ред. О.В. Крайдашенка, І.Г. Купновицької, І.М. Кліща, В.Г. Лизогуба. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 644 с.
12. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіреєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).
13. Фармацевтична опіка: практичний посібник / І. А. Зупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов та ін.; за ред. І.А. Зупанця та В. П. Черниха. 3-тє вид, переробл. і доповн. — Київ : Фармацевт Практик, 2018. — 224 с.
14. 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.
15. Bobyrov V. Pharmacology: textbook / V.Bobyrov, T.Devyatkina, O.Vazhnicha, V.Khristyuk. - 3rd ml., updated - Vinnitsya : Nova Knyha, 2015. -520 p.: il.
16. Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. Fourteenth Edition. 2018
17. Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12-th Edition).-2010.
18. Essentials of medical pharmacology / edited by Tripathi KD. - 6th edition. – New Delhi, 2010. – 940 p.
19. H. Lüllmann, A. Ziegler et al. Color Atlas of Pharmacology.-2000.-662 p.
20. Pharmacology - Cito!: Textbook // Edited by S.M. Drogovoz. - Kharkiv, 2016. -192 p.

Допоміжна література

1. Баран С.В. Невідкладні стани у внутрішній медицині /С.В. Баран. - 3-є вид., випр.- Київ: Медицина, 2015.-136 с.
2. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів /Т.І. Бойко. - 2-ге вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 351 с.
3. Годован, В. В. Фармакологія в рисунках і схемах / В. В. Годован; за ред. В.Й. Кресюна ; Одес. нац. мед. ун-т МОЗ України. - Вінниця : Нова кн., 2019. - 461 с.
4. Електронний посібник до вивчення курсу «Клінічна фармакологія та лабораторний супровід для фармакотерапії» / П.М. Полушкін –Д.: ДНУ, 2014. –264с.
5. 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.
6. Кресюн, В. Й. Клініко-фармакологічний глосарій : навч. посіб. / В. Й. Кресюн, В. В. Годован, С. Б. Стречень. -Одеса : Одеський медуніверситет, 2015. -327 с.
7. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження безпеки як підґрунтя клінічних випробувань за участю людини та реєстрації лікарських засобів (ICH M3(R2)): Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 45 с. – (Стандарт МОЗ України).
8. Лікарські засоби. Дослідження біоеквівалентності: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.1:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 62 с. – (Стандарт МОЗ України).
9. Лікарські засоби. Належна клінічна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 67 с. – (Стандарт МОЗ України).

10. Лікарські засоби. Належна лабораторна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 27 с. – (Стандарт МОЗ України).
11. Лікарські засоби. Належні практики фармаконагляду: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-8.5:2015. – К.: МОЗ України, 2015. – 105 с. – (Стандарт МОЗ України).
12. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-о вид . перероб. і доп,- 2013. -104с.
13. Нові серцево-судинні лікарські засоби згідно класифікації АТС: метод. рек. / Г. В. Зайченко[та ін.] ; Нац. мед. ун-тім. О. О. Богомольця. -Київ : Юстон, 2017. -159 с.
14. Побічна дія лікарських засобів. Система фармаконагляду в Україні: навч. посіб. для лікарів-інтернів, інтернів-фармацевтів та курсантів ф-тів післядиплом. освіти, студ.мед. та фармац. ф-тів / С. В. Нальотов[та ін.]; під ред. С. В. Нальотова, Я. Ю. Галаєвої, О. В. Матвєєвої ; Донец. нац. мед. ун-т ім. М. Горького. -Донецьк : Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. -100 с.
15. Протиінфекційні лікарські засоби: навч. посіб. для студ.мед. ф-тів, інтернів, лікарів, провізорів / О. В. Крайдашенко [та ін.]; ред. О. В. Крайдашенко. -Вінниця : Нова Книга, 2015. -423 с.
16. 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.
17. Фармакологія з основами патології : підруч. для студентів мед. та фармац. ф-тів закл. вищ. освіти МОЗ України III-IV рівнів акредитації / Ю. М. Колесник, І. С. Чекман, І. Ф. Беленічев [та ін.]. - Дніпро : Журфонд, 2019. - 537 с.
18. Яковлева, О. О.Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навч.-метод. посіб. / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. -Вінниця: Нова Книга, 2014. -285 с.
19. Яковлева О.О., Іванова С.А., Семененко І.Ф., Барало Р. П., Вільцанюк І. О., Стопінчук О.В., Семененко С. І. Тактика вибору антибіотиків. - Вінниця: Нова книга, 2014. –224 с.
20. Яковлева О.О., Коновалова Н.В., Косован А.І., Стопінчук О.В., Семененко С.І. Клінічна фармакогенетика. - Вінниця: Нова книга, 2014. –160с.
21. Яковлева О.О., Семененко І.Ф., Коновалова Н.В., Бугай О.Ф., Семененко С.І., Дорошкевич І.О., Жамба А.О, Вітрук Т.К. Клінічна біофармація. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –128 с.
22. Яковлева О.О., Косован А.І., Семененко І.Ф.,Барало Р.П., Коновалова Н.В. Фармакокінетика. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –36 с.
23. Яковлева О.О., Барало Р.П., Косован А.І.Клінічна фармакологія окремих груп лікарських засобів. - Вінниця: Нова книга, 2014 р. -152 с.
24. Pharmacology / [edited by] Karen Whalen ; collaborating editors, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil. – Sixth edition. – 2015. (Lippincott illustrated reviews)
25. Antibiotic guidelines 2015-2016 Treatment Recommendations For Adult Inpatients

Інформаційні ресурси

1. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск1, випуск 2, випуск 3, випуск 4, випуск 5, випуск 6, випуск 7, випуск 8, випуск 9, випуск 10, випуск 11/ під ред. В.Т. Чумака, В.І. Мальцева, А.М. Морозова, В.Д. Парія, А.В. Степаненко.– К.: Моріон.

2. Rational use of medicines: progress in implementing the WHO medicines strategy Report by the Secretariat, EB118/6, 11 May 2006, [Електронний ресурс].–Режим доступу: who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB118/B118_6-en.pdf/

3. Сайт Державного реєстру лікарських засобів України [Електронний ресурс].–Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua/>

4. Сайти PubMedMEDLINE, MD Consult, UptoDate, Clinical Evidence та інші.

5. Державний Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

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

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

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

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

Тема 4. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що застосовуються в гастроентерології

Клінічна фармакологія Н₂-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 Н₂-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 Н₂-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 препарату 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 синдроми 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 препарату, лікарської форми, режиму дозування при гепатитах та холециститах. Клінічно значимі варіанти взаємодії.

Знати:

1. Сучасні уявлення про етіологію, патогенез, класифікацію симптоми і синдроми 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.

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 препарату 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 синдрому 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 синдрому 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.

Основна література

1. Клінічна фармакологія: навч. посібник / Є.І. Шоріков, Г.І. Шумко, О.С. Хухліна та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 512 с.
2. Клінічна фармакологія: Підр. для студ. вищих мед. (фармацевт.) навчальних закладів IV рівня акредитації / За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С. Чекмана. -К.: Медицина, 2010- 760 с.

3. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021.– 554с.
4. Клінічна фармакологія: підручник/ За ред. проф. М.І. Яблучанського, В.М. Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405с.
5. Клінічна фармакологія: навчальний посібник / за редакцією М.В. Хайтович, Г.В. Зайченко. – К: ВСВ «Медицина». –2024. – 335 с.
6. Клінічна фармація: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. В. П. Черних, І. А. Зупанця, І. Г. Купновицької. — Х. : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. — 912 с.
7. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-е вид . перероб. і доп,- 2013. -104с.
8. Основи лікарської рецептури: навч. посібник / за ред.. К.А. Посохової, О.М.Олещук. Тернопіль: ТДМУЮ 2015.-92 с.
9. 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).
10. Побічні реакції окремих груп лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2019. – 308с.
11. Сучасна клінічна фармакологія та побічні реакції серцево-судинних лікарських засобів: навч. посібник / за ред. проф. О.О. Яковлевої. Вінниця, 2020. – 204с.
12. Фармакологія. Курс лекцій. Наукове видання. -Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2016.- 512с.
13. Фармакологія: підручник для студ.мед.ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін., ред.. проф.. І.С. Чекмана. - Вид.4-те. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 784 с.
14. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіреєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).
15. Фармацевтична опіка: практичний посібник / І. А. Зупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов та ін.; за ред. І.А. Зупанця та В. П. Черниха. 3-тє вид, переробл. і доповн. — Київ : Фармацевт Практик, 2018. — 224 с.
16. Чекман І.С., Бобирьов В.М., Кресюн В.Й., Годован В.В., Горчакова Н.О., Казак Л.І., - Фармакологія: підручник для студ вищих мед. навч. закладів (2-е видання). - Вінниця «Нова книга», 2014.-432 с.
17. 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.
18. Bobyrov V. Pharmacology: textbook / V.Bobyrov, T.Devyatkina, O.Vazhnicha, V.Khristyuk. - 3rd ml ., updated - Vinnitsya : Nova Knyha, 2015. -520 p.: il.
19. Katzung B.G. Basic & Clinical Pharmacology. Fourteenth Edition. 2018.
20. Brunton L.L., Chabner B.A., Knollmann B.C. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics (12-th Edition).-2010.
21. Essentials of medical pharmacology / edited by Tripathi KD. - 6th edition. – New Delhi, 2010. – 940 p.
22. H. Lüllmann, A. Ziegler et al. Color Atlas of Pharmacology. - 2000.- 662 p.
23. Pharmacology - Cito!: Textbook II Edited by S.M. Drogovoz. - Kharkiv, 2016. - 192 p.

Допоміжна література

1. Баран С.В. Невідкладні стани у внутрішній медицині /С.В. Баран. - 3-є вид., випр.-Київ: Медицина, 2015.-136 с.
2. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів /Т.І. Бойко. - 2-ге вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 351 с.
3. Годован, В. В. Фармакологія в рисунках і схемах / В. В. Годован; за ред. В.Й. Кресюна ; Одес. нац. мед. ун-т МОЗ України. - Вінниця : Нова кн., 2019. - 461 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск1, випуск 2, випуск 3, випуск 4, випуск 5, випуск 6, випуск 7, випуск 8, випуск 9, випуск 10, випуск 11/ під ред. В.Т. Чумака, В.І. Мальцева, А.М. Морозова, В.Д. Парія, А.В. Степаненко.– К.: Моріон.
5. Електронний посібник до вивчення курсу «Клінічна фармакологія та лабораторний супровід для фармакотерапії» / П.М. Полушкін –Д.: ДНУ, 2014. –264с.
6. 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.
7. 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.
8. Кресюн, В. Й. Клініко-фармакологічний глосарій : навч. посіб. / В. Й. Кресюн, В. В. Годован, С. Б. Стречень. - Одеса : Одеський медуніверситет, 2015. -327 с.
9. Лікарські засоби. Доклінічні дослідження безпеки як підґрунтя клінічних випробувань за участю людини та реєстрації лікарських засобів (ICH M3(R2)): Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 45 с. – (Стандарт МОЗ України).
10. Лікарські засоби. Дослідження біоеквівалентності: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.1:2014. – К.: МОЗ України, 2014. – 62 с. – (Стандарт МОЗ України).
11. Лікарські засоби. Належна клінічна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-7.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 67 с. – (Стандарт МОЗ України).
12. Лікарські засоби. Належна лабораторна практика: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-6.0:2008. – К.: МОЗ України, 2009. – 27 с. – (Стандарт МОЗ України).
13. Лікарські засоби. Належні практики фармаконагляду: Настанова СТ-Н МОЗУ 42-8.5:2015. – К.: МОЗ України, 2015. – 105 с. – (Стандарт МОЗ України).
14. Медична рецептура: Навчальний посібник Я.О. Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. - 3-о вид . перероб. і доп,- 2013. -104с.
15. Нові серцево-судинні лікарські засоби згідно класифікації АТС: метод. рек. / Г. В. Зайченко[та ін.] ; Нац. мед. ун-тим. О. О. Богомольця. -Київ : Юстон, 2017. -159 с.
16. Побічна дія лікарських засобів. Система фармаконагляду в Україні: навч. посіб. для лікарів-інтернів, інтернів-фармацевтів та курсантів ф-тів післядиплом. освіти, студ.мед. та фармац. ф-тів / С. В. Нальотов[та ін.]; під ред. С. В. Нальотова, Я. Ю. Галасвої, О. В. Матвєєвої ; Донец. нац. мед. ун-т ім. М. Горького. -Донецьк : Ноулідж, Донец. від-ня, 2014. -100 с.
17. Протиінфекційні лікарські засоби: навч. посіб. для студ.мед. ф-тів, інтернів, лікарів, провізорів / О. В. Крайдашенко [та ін.]; ред. О. В. Крайдашенко. -Вінниця : Нова Книга, 2015. -423 с.
18. 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.

19. Фармакологія з основами патології : підруч. для студентів мед. та фармац. ф-тів закл. вищ. освіти МОЗ України III-IV рівнів акредитації / Ю. М. Колесник, І. С. Чекман, І. Ф. Беленічев [та ін.]. - Дніпро : Журфонд, 2019. - 537 с.

20. Яковлева, О.О. Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навч.-метод. посіб. / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. -Вінниця: Нова Книга, 2014. -285 с.

21. Яковлева О.О., Іванова С.А., Семененко І.Ф., Барало Р. П., Вільцанюк І. О., Стопінчук О.В., Семененко С. І. Тактика вибору антибіотиків. - Вінниця: Нова книга, 2014. –224 с.

22. Яковлева О.О., Коновалова Н.В., Косован А.І., Стопінчук О.В., Семененко С.І. Клінічна фармакогенетика. - Вінниця: Нова книга, 2014. –160с.

23. Яковлева О.О., Семененко І.Ф., Коновалова Н.В., Бугай О.Ф., Семененко С.І., Дорошкевич І.О., Жамба А.О, Вітрук Т.К. Клінічна біофармація. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –128 с.

24. Яковлева О.О., Косован А.І., Семененко І.Ф.,Барало Р.П., Коновалова Н.В. Фармакокінетика. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –36 с.

25. Яковлева О.О., Барало Р.П., Косован А.І.Клінічна фармакологія окремих груп лікарських засобів. - Вінниця: Нова книга, 2014 р. -152 с.

26. Pharmacology / [edited by] Karen Whalen ; collaborating editors, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil. – Sixth edition. – 2015. (Lippincott illustrated reviews)

27. Antibiotic guidelines 2015-2016 Treatment Recommendations For Adult Inpatients.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmu.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmu.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 Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
8. Державний реєстр лікарських засобів www.moz.gov.ua
9. Уніфіковані протоколи ведення хворих www.moz.gov.ua
10. Австралійський бюлетень небажаних лікарських реакцій. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>
11. Британський щомісячний бюлетень з безпечності застосування лікарських засобів. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
12. Лекції для післядипломної освіти «Принципи клінічної фармакології» Клінічного центру Національного інституту здоров'я США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>.
13. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
14. Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ua>
15. Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <http://www.eacpt.org>
16. Ресурс з фармакогенетики. <http://www.pharmgkb.org/>.

17. Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>
18. Робоча група з фармакотерапії Європейського товариства кардіологів
<https://www.escardio.org/>
19. On-line реєстрація небажаних лікарських реакцій на сайті FDA.
<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>