

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ВОЛИНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ»
ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**

Наталія Шуляк

ФАРМАКОЛОГІЯ

ЗБІРНИК ЗАДАЧ

Навчально-методичний посібник

Луцьк 2022

*Рекомендовано до друку науково-методичною комісією
Комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут»
Волинської обласної ради (протокол № 6 від 04.01.2022 р.)*

Рецензент:

Пилипчук В. В. – к. мед. н., доц., завідувач кафедри фармацевтичних дисциплін КЗВО «Волинський медичний інститут».

Шуляк Н. С.

Фармакологія. Збірник задач : навч. – метод. посіб. / КЗВО «Волинський медичний інститут». Луцьк, 2022. 42 с.

Посібник містить ситуаційні задачі з фармакології по темах відповідно до програми «Фармакологія та медична рецептура» для підготовки освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 223 Медсестринство.

Даний матеріал призначений допомогти студентам використовувати теоретичні знання для підготовки до практичних занять, диференційних заліків, іспитів та для вирішення ситуацій, які зустрічаються в практиці фельдшера та медичної сестри.

Завдання сприятимуть кращому засвоєнню навчальної дисципліни, розвитку пізнавальної діяльності студентів.

Рекомендовано здобувачам фахової передвищої освіти за спеціальністю 223 Медсестринство.

Навчально-методичне видання

Шуляк Наталія Степанівна

ФАРМАКОЛОГІЇ

ЗБІРНИК ЗАДАЧ

Редактор та коректор *Н. С. Шуляк*
Технічний редактор *Т. В. Холодюк*

Редакція, видавець і виготовлювач –
КЗВО «Волинський медичний інститут»
(м. Луцьк, вул. Лесі Українки, 2, тел. (0332) 72-36-55).

ЗМІСТ

1. Загальна рецептура.....	4
2. Загальна фармакологія.....	5
3. Антисептичні та дезінфікуючі засоби.....	6
4. Антибіотики.....	7
5. Синтетичні хіміотерапевтичні засоби.....	10
6. Хіміотерапевтичні засоби різних груп.....	11
7. Лікарські засоби, які діють переважно в ділянці закінчень аферентних нервів.....	13
8. Лікарські засоби, які впливають на функцію холінергічних синапсів.....	15
9. Лікарські засоби, які впливають на функцію адренергічних синапсів.....	16
10. Лікарські засоби, які впливають на центральну нервову систему.....	18
11. Лікарські засоби, які впливають на функцію органів дихання.....	22
12. Лікарські засоби, які впливають на серцево- судинну систему.....	24
13. Лікарські засоби, які впливають на функцію нирок.....	29
14. Лікарські засоби, які впливають на функцію органів травлення.....	30
15. Лікарські засоби, які впливають на тонус і скоротливу діяльність матки.....	32

16. Лікарські засоби, які впливають на систему крові.....	33
17. Препарати гормонів, їх синтетичні замінники та антагоністи.....	36
18. Вітамінні препарати.....	38
19. Протиалергічні та протизапальні засоби.....	39
20. Солі лужних та лужноземельних металів. Глюкоза.....	40
21. Гострі отруєння лікарськими препаратами.....	41
Список літератури	43

Загальна рецептура

1. У таблетках є феназепам по 0,0005 г. Пацієнтові призначено препарат в дозі 0,5 мг на один прийом. Скільки таблеток слід дати пацієнтові?
2. У таблетках є анаприлін у дозі 0,04 г. Пацієнтові на один прийом призначено у дозі 20 мг. Скільки таблеток слід дати пацієнтові?
3. У флаконі є 1 000 000 ОД бензилпеніциліну. Пацієнту потрібно ввести внутрішньом'язево 500 000 ОД. Як це зробити?
4. В ампулах по 1 мл є 3% розчин преднізолону. Пацієнту потрібно ввести внутрішньом'язево 45 мг препарату. Скільки розчину Ви введете?
5. Пацієнту призначено 25 мг дихлотіазиду. Є таблетки по 0,05 г. Яку дозу препарату слід дати пацієнту?
6. Пацієнту призначено настоянку, що містить прості речовини. Дайте поради щодо дозування та зберігання.
7. У дитини гарячка. Якої лікарської форми слід призначити препарат, щоб отримати швидкий ефект і меншу психотравму? Відповідь обґрунтуйте.

8. Є дві мазі з лікарською речовиною. Одна на вазеліні, інша на ланоліні. На вашу думку, яку з них застосовують як захисну, а яку як резорбційну? Відповідь обґрунтуйте.

Загальна фармакологія

1. Пацієнт при тривалому застосуванні лікарського засобу відчув, що зменшився фармакологічний ефект. Вкажіть причину?
2. Пацієнту потрібна швидка допомога. Яким з ентеральних шляхів буде досягнута швидка абсорбція?
3. Пацієнт знепритомнів і йому дали вдихати пари нашатирного спирту, він опритомнів. Як називається така дія препарату?
4. Пацієнтові призначено препарат заліза. Які поради слід дати щодо сумісності лікарського препарату з їжею? Відповідь обґрунтуйте.
5. У Вас у шприці стерильний водний гіпертонічний розчин. Визначте шлях введення. Відповідь обґрунтуйте?
6. Пацієнтові призначено внутрішньом'язово лікарський препарат. Яка з маніпуляцій сповільнює абсорбцію препарату? Відповідь обґрунтуйте?

Антисептичні та дезінфікуючі засоби

1. До вас звернувся пацієнт, у якого свіжа кровоточива рана на передпліччі, в рані є частинки сторонніх тіл. Яким антисептичним засобом Ви будете промивати рану?
2. Лікарю необхідно обробити операційне поле. В його розпорядженні тільки два препарати, що містять йод: йодонат і розчин йоду спиртовий. Який препарат слід вибрати? Обґрунтуйте вибір.
3. Ви працюєте в інфекційному відділенні. Які засоби можна застосовувати для дезінфекції рук персоналу, білизни, інструментів, приміщень, екскрементів?
4. Ви працюєте у хірургічному відділенні. У пацієнта гнійна рана. Які антисептики з групи окисників можна застосовувати для її оброблення? Як вони діють?
5. Вам потрібно приготувати розчин фурациліну для полоскання горла. Як це зробити, якщо є таблетки фурациліну для зовнішнього застосування по 0,02 г?
6. Ви працюєте в офтальмологічному відділенні лікарні. Для чого застосовують розчин фурациліну 1:5000 і 0,25% розчин цинку сульфату?
7. Пацієнт перебуває на лікуванні в урологічному відділенні, лікар призначив промивання сечового міхура. Який антисептичний розчин повинна підготувати медсестра?

8. Хворому потрібно промити гайморову порожнину. Який антисептик, з якої групи застосовують з цією метою? Зазначте концентрацію препарату.
9. У хворого гнійне запалення потових залоз. Який антисептик ароматичного ряду у вигляді мазі ви застосовуєте для накладання пов'язки.
10. Які антисептики, з яких груп ви застосовуєте для дезінфекції медичного інструментарію та предметів догляду за хворими? Зазначте механізм дії та концентрацію препаратів.
11. У хворого хронічний отит. Призначте для лікування антисептик у вигляді вушних крапель та зазначте концентрацію препарату.
12. Хворому потрібно провести первинне оброблення рани. Які антисептики ви застосовуєте? Зазначте механізм їх дії?
13. У хворой кольпіт. Призначте антисептик для спринцювання та зазначте концентрацію препарату.

Антибіотики

1. У пацієнта пневмонія. Для лікування призначили комбінацію антибіотиків: гентаміцин та цефалексин. Користуючись таблицею сумісності, зробіть висновок про доцільність сумісного застосування цих препаратів. Які комбінації антибіотиків доцільніші в цьому разі?

2. Пацієнтові призначили ампіцилін внутрішньом'язево. Які можуть бути ускладнення і яких слід ужити заходів щодо їх запобігання? Відповідь обґрунтуйте.
3. Пацієнтові призначено тетрациклін у таблетках. Дайте поради щодо вживання його з їжею і заходи запобігання ускладненням.
4. Пацієнт, що хворіє на туберкульоз легень отримував антибіотикотерапію протягом 1,5 міс. Він скаржився на відчуття закладення у вухах. Під час проведення аудіометрії встановлено зниження слуху. Яку назву має ця побічна дія? Які антибіотики можуть її спричинити? Які треба вжити заходи щодо її усунення?
5. Пацієнту для лікування бронхіту призначили бензилпеніциліну натрієву сіль по 500 000 ОД внутрішньом'язево 4 рази на добу. Флакони по 100 000 ОД. Препарат вводитимуть вперше. Вказати правила розведення антибіотика і правила проведення внутрішньошкірної проби. Яке запитання ви повинні поставити пацієнту?
6. З інструкції щодо застосування відомо, що антибіотик виявляє антагонізм з пеніцилінами, лінкозамінами, цефалоспоринами, а синергізм – із тетрациклінами, стрептоміцином. Поясніть, що це означає і які антибіотики виявляють таку дію.

7. Пацієнтові призначено поліміксину М сульфат ентерально. Поясніть, які можуть бути ускладнення і розкажіть про заходи щодо їх запобігання.
8. У пацієнта гостра пневмонія. Призначте антибіотик з групи цефалоспоринів для антибактеріальної терапії, Зазначте спектр дії та побічні ефекти.
9. У пацієнта ревматизм. Який з антибіотиків групи пеніциліну доцільно призначити для сезонної профілактики захворювання?
10. Пацієнту призначено стрептоміцину сульфат. Поясніть можливі побічні дії. Відповідь обґрунтуйте.
11. У хворого гостра пневмонія. Призначте антибіотик з групи цефалоспоринів для антибактеріальної терапії. Зазначте спектр дії та побічні ефекти.
12. У хворого загострення хронічного холециститу. Призначте антибіотик з групи напівсинтетичних пеніцилінів широкого спектру дії.
13. У приймальне відділення госпіталізовано дитину з діагнозом «дифтерія». Після проведення специфічної терапії притидифтерійною сироваткою призначте антибактеріальну терапію.

14. У хворого гнійна ран Призначте антибіотик з групи поліміксинів для зовнішнього застосування. В яких лікарських формах його випускають?
15. Пацієнту призначено офлоксацин. Дайте поради щодо його вживання та сумісності з іншими препаратами.

Синтетичні хіміотерапевтичні засоби

1. При тривалому використанні лікарського препарату для лікування циститу у пацієнта виникли диспепсичні явища, сеча набула інтенсивного жовтого кольору? Який лікарський препарат використовував хворий? Обґрунтуйте відповідь.
2. У пацієнта цистит? Який сульфаніламідний препарат спеціального призначення треба застосувати для лікування? Які побічні ефекти можуть виникнути за його тривалого вживання?
3. Пацієнтові призначено нітроксолін. Поясніть спосіб прийому препарату та можливі побічні ефекти.
4. Пацієнтові призначено фуразолідон в таблетках. Поясніть дію та спосіб застосування препарату.
5. Пацієнту з кон'юнктивітом призначено 30% розчин сульфацилу-натрію. Фармацевт видав розчин сульфацетаміду в дозі 300 мг/мл. Проаналізуйте ситуацію.

6. Пацієнтові В., 35 років, встановлено діагноз: «Лакуарна ангіна». Одним з препаратів для комплексного лікування призначено сульфадиметоксин. Дайте поради хворому щодо способу вживання препарату. Назвіть можливі побічні ефекти і заходи щодо запобігання їм.

Хіміотерапевтичні засоби різних груп

1. У місті епідемія грипу. Який противірусний засіб у вигляді мазі можна застосувати для профілактики захворювання? Як він діє? Вкажіть спосіб застосування.
2. У пацієнта вперше виявлений туберкульоз легень. Призначте для лікування комбінацію з ефективного антибіотика та синтетичного засобу. Поясніть їх дію та спосіб вживання.
3. У пацієнта аденовірусна інфекція. Призначте для лікування противірусний засіб. Зазначте механізм дії та спосіб вживання.
4. Пацієнту з приводу цестодозу призначено фенасал. Дайте пояснення щодо схеми лікування.
5. У пацієнта сифіліз. Призначте для лікування комбінацію препаратів вісмуту з антибіотиками. Вкажіть способи введення і можливі побічні ефекти препаратів.
6. Пацієнтові призначено ізоніазид. Які побічні ефекти можуть виникнути і яких заходів слід ужити, щоб запобігти цьому?

7. Пацієнтові призначено метронідазол. Визначте спектр дії препарату. Дайте поради щодо вживання і заходи запобігання ускладненням.
8. Дитині з приводу ентеробіозу було призначено піперазину адипінат. Дайте поради щодо вживання.
9. У жінки трихомонадний кольпіт. Призначте засіб для лікування. Вкажіть можливі способи введення при цьому захворюванні.
10. Пацієнтові з легеневим мікозом призначено внутрішньовенно амфотерицину В. Які побічні дії можуть виникнути і заходи щодо запобігання їм.
11. У хворої токсоплазмоз. Призначте для лікування протипротозойний препарат, який володіє також імуносупресивною дією. Які побічні ефекти можуть виникати при його застосуванні?
12. У хворого цестодоз. У вашому розпорядженні пірантел, ворміл, більтрицид. Зробіть обґрунтований вибір препарату.
13. У хворого сифіліз. Призначте для лікування комбінацію, яка включає найефективніший антибіотик і препарат вісмуту. Поясніть їх дію та спосіб вживання.
14. У дитини лямбліоз. Призначте препарат вибору для лікування. Зазначте механізм дії та спосіб вживання.

15. Ви працюєте в жіночій консультації. До Вас звернулась пацієнтка з кандидозом піхви. Які лікарські засоби ви її призначите? В яких лікарських формах?
16. Пацієнтові призначено ізоніазид. Ваші поради щодо вживання препарату. Назвіть фармакологічну групу, можливі побічні ефекти і заходи щодо запобігання їм.
17. Пацієнтові призначено ін'єкції бійохінолу. Який шлях і тактика введення препарату? Які побічні ефекти і заходи щодо запобігання розвитку ускладнень?
18. Ви працюєте в шкірно-венерологічному диспансері. Для лікування сифілісу є такі препарати: азитроміцин, біцилін -1, бісмоверол, пірогенал, цефтріаксон. Проведіть порівняльну характеристику препаратів.

Лікарські засоби, які діють переважно в ділянці закінчень аферентних нервів

1. У пацієнта через 20 хв після ін'єкції новокаїну з'явилися задуха, біль за грудиною, різко знизився артеріальний тиск, після чого хворий втратив свідомість. Що сталося з пацієнтом? Які заходи потрібно було вжити до введення препарату?

2. Засіб є основним компонентом ефірної олії, яку містить листя м'яти перцевої. Вибірково подразнює холодкові рецептори і зумовлює відчуття холоду, поколювання з подальшим незначним зниженням чутливості. Назвіть препарат. При яких захворюваннях і в яких лікарських формах його застосовують?
3. Ви працюєте в стоматологічному кабінеті. Пацієнту для видалення зуба необхідно провести місцеве знеболення. Які місцевоанестезуючі засоби доцільно використати в цьому разі?
4. У пацієнта через 20 хв після ін'єкції новокаїну з'явилась задуха, біль за грудиною, різко знизився артеріальний тиск, після чого втратив свідомість. Що сталося з хворим? Які заходи потрібно було вжити до введення препарату?
5. У хворого стоматит. Які в'яжучі засоби органічного походження можна застосувати для полоскань? Як вони діють?
6. У хворого симптоми гострого отруєння. Який засіб потрібно застосувати для запобігання всмоктуванню отрути зі шлунка до та після його промивання? Як він діє?
7. У хворого міозит. Які подразнювальні засоби можна застосувати для відволікальної терапії? Як вони діють?

8. Пацієнту необхідно виконати провідникову анестезію. Які місцеві анестетики ви можете застосувати? В якій концентрації та кількості?

***Лікарські засоби, які впливають
на функцію холінергічних синапсів***

1. Після підшкірного введення бензогексонію пацієнт знехтував порадою фельдшера про необхідність знаходитись в ліжку 1,5-2 год. після ін'єкції. При спробі встати він втратив свідомість і впав. Що сталося з пацієнтом і чому?
2. Для зняття ниркової коліки пацієнту ввели атропіну сульфат. У нього різко погіршився зір. Що сталося? Обґрунтуйте відповідь.
3. Діагноз – виразкова хвороба шлунка. Супровідне захворювання - гіпертонічна хвороба. У Вашому розпорядженні 2 препарати: атропіну сульфат і платифіліну гідротартрат. Який препарат раціональніше призначити пацієнту для зняття спастичних болей при лікуванні виразки. Обґрунтуйте відповідь.
4. Пацієнту з гіпертензивним кризом лікарем швидкої допомоги призначений гангліоблокатор пентамін для повільного внутрішньовенного введення. Через годину після ін'єкції хворий встав, після чого відчув запаморочення, нудоту, серцебиття, і втратив свідомість. Яке ускладнення розвинулось? Як можна було йому запобігти?

5. У хворого післяопераційна атонія сечового міхура. Застосування яких препаратів, що володіють холінергічними властивостями, буде доцільним? Поясніть механізм їх дії.
6. У хворого глаукома. Призначте для лікування холінергічні засоби. Поясніть їх вплив на око.
7. У пацієнта виразкова хвороба шлунка. Призначте йому для комплексного лікування в'яжучий засіб і селективний M₁-холіноблокатор. Поясніть їх дію на шлунок.
8. Хворому перед операцією необхідно провести премедикацію. Який M-холіноблокатор можна призначити для запобігання ларингоспазму?

***Лікарські засоби, які впливають
на функцію адренергічних синапсів***

1. З метою усунення набряку слизової носа при гострому риніті хворий використовував нафтизин. Після 3-ох днів регулярного застосування препарат перестав знімати набряк слизової. Яка причина зникнення його ефективності?
2. У пацієнта, який знаходиться на лікуванні в інфекційному відділенні, під час критичного зниження температури тіла різко погіршився загальний стан. Лікар діагностував колапс. Які засоби можна застосувати для підвищення артеріального тиску? Які шляхи їх уведення?

3. Пацієнтка, 67 років, страждає на бронхіальну астму понад 3 роки. В анамнезі – хронічний бронхіт і професійна шкідливість (контакт з борошняним пилом). Напади задухи найчастіше з'являються вночі, а також в умовах підвищеної загазованості. Який бронхолітичний препарат буде ефективнішим у цьому разі: беротек чи беродуал?
4. У вашому розпорядженні два симпатолітичні засоби: октадин і резерпін. Який препарат варто призначити пацієнту з артеріальною гіпертензією, якщо він до того ж страждає на виразкову хворобу шлунка? Чому?
5. У постраждалого внаслідок електротравми – раптова зупинка серця. Який адренергічний засіб потрібно призначити в цьому випадку? Чому? Вкажіть спосіб введення.
6. У реанімаційне відділення госпіталізовано постраждалого, у якого внаслідок аварії розвинувся колаптоїдний стан. Які препарати з групи адреноміметиків варто застосувати в цьому разі? Чому? Вкажіть способи введення.
7. У жінки напад бронхіальної астми. В її розпорядженні препарати групи β -адреноміметиків: астмопент і алопент. Який з них можна застосувати для купірування нападу, якщо в неї тахікардія? Чому?

8. Хворий застосовував нафтизин при риніті кожен годину, внаслідок чого спостерігають відсутність судинозвужувального ефекту навіть після застосування препарату в підвищеній дозі. Слизова оболонка носа бліда та суха. Яке явище спричинило часте вживання нафтизину?
9. Ви працюєте у приймальному відділенні. Госпіталізовано людину із симптомами артеріальної гіпотензії. Які засоби невідкладної допомоги з групи α -адрноміметиків доцільно застосувати за цього стану? Вкажіть способи введення і тривалість дії.

***Лікарські засоби, які впливають
на центральну нервову систему***

1. У пацієнта під час фторотанового наркозу знизився артеріальний тиск. Які лікарські препарати вводять в такому випадку? Відповідь обґрунтуйте.
2. Ви працюєте старшою медичною сестрою в хірургічному відділенні. Є такі препарати: фторотан, фентаніл, кетамін. Дайте порівняльну характеристику препаратам.
3. З метою попередження тромбоутворення після перенесеного інфаркту міокарда пацієнту було призначено кислоту ацетилсаліцилову в дозі 100 мг на день. Через 2 місяці вживання препарату з'явилися біль в епігастрії, загальна слабкість, кал набув темного забарвлення (мелена). Після

детального опитування пацієнта встановлено, що раніше він хворів гіперацидним гастритом. Під час ендоскопічного дослідження діагностовано множинні мікроерозії слизової шлунка. З чим пов'язано виникнення даного ускладнення? Як можна було його попередити?

4. В фельдшерсько-акушерський пункт був доставлений хворий в коматозному стані. Шкірні покриви бліді, слизові оболонки ціанотичні, дихання неправильне, періодичне (Чейн-Стокса), виражений міоз, брадикардія, збережені сухожильні рефлекс (колінний, ахіловий). На шкірі відмічені сліди ін'єкції. Встановлено діагноз: гостре отруєння морфіном. Які заходи невідкладної допомоги слід здійснити?
5. Діагноз – перелом стегнової кістки. У розпорядженні фельдшера швидкої допомоги два препарати: анальгін і промедол. Який із них потрібно вибрати в даному випадку? Чому? Обґрунтуйте відповідь.
6. Для лікування неврозу хворий тривалий час застосовував натрію бромід у таблетках, внаслідок чого виникли кашель, нежить, кон'юнктивіт, шкірна висипка, погіршення пам'яті. Як називається це явище? Заходи допомоги.
7. Ви працюєте медичною сестрою в психіатричній лікарні. Часто вводите аміназин. Яких правил на вашу думку потрібно дотримуватись при роботі з цим препаратом?

8. У пацієнта, який переніс контузію, спостерігаються головний біль, швидка втомлюваність, погіршення пам'яті, запаморочення. Лікар призначив пацієнту ноотропний засіб. Які препарати належать до вказаної групи? Як довго повинен тривати курс лікування?
9. Ви перший раз вводили пацієнту розчин аміназину внутрішньом'язево. Пацієнт поскаржився, що ін'єкція дуже болюча. Якою повинна бути ваша тактика при наступному введенні?
10. У пацієнта після нервового стресу виникло безсоння. Який снодійний засіб доцільно застосувати в цьому разі?
11. У жінки – перелом плечової кістки. В розпорядженні лікаря два препарати: трамадол і анальгін. Який препарат доцільно вибрати в цьому разі? Чому?
12. У чоловіка порушення мозкового кровообігу внаслідок інсульту. Які ноотропні засоби можна призначити у відновний період? Поясніть механізм дії препаратів.
13. Дитина 7 років хвора на грип. Який жарознижувальний засіб доцільно призначити в цьому разі: парацетамол чи ацетилсаліцилову кислоту? Чому? В якій лікарській формі?

14. Пацієнт впродовж 2 тижнів вживає фенобарбітал як снодійний засіб. Останнім часом протягом дня він скаржиться на сонливість, млявість, порушення координації рухів, уваги, а для досягнення снодійного ефекту необхідно підвищувати дозу препарату. Як називаються ці стани?
15. Людині, в якій медикаментозна залежність від наркотичного засобу, вчасно не ввели чергову дозу наркотику. Внаслідок чого розвинувся стан наркотичного голодування, який супроводжується тяжкими фізичними та психічними розладами. Людина відчуває себе кволою, нещасною, непрацездатною, втрачає інтерес до життя, здатна , аби дістати наркотик. Як називається цей стан?
16. У хворого на епілепсію спостерігають великі судомні напади. Який протиепілептичний засіб доцільно вибрати в цьому разі: бензонал чи етосуксимід. Обґрунтуйте свій вибір.
17. У пацієнта гострий психоз. Які антипсихотичні засоби застосовують для купірування психомоторного збудження? Вкажіть способи введення.
18. У хворого початкова форма гіпертонічної хвороби. Які седативні засоби рослинного походження можна призначити для комплексної терапії? В якій лікарській формі?

19. Ви працюєте у хірургічному відділенні. Після операції хворого турбує сильний біль. Які препарати варто застосувати для вгамування болю? Які недоліки цих засобів?
20. У хворой М., 33 років, перелом стегнової кістки. В розпорядженні лікаря два препарати: анальгін і промедол. Який доцільно вибрати в цьому разі? Чому?
21. У хворого гострий інфаркт міокарда. Для усунення болю та шоку потрібно провести нейрелептанальгезію. З якою метою? Які препарати застосовують для її проведення? Вказати способи введення і особливості механізму дії цих препаратів.

Лікарські засоби, які впливають на функцію органів дихання

1. Пацієнту на бронхіальну астму для попередження приступів призначили ефедрину гідрохлорид у таблетках. Приступи ядухи значно зменшились, але підвищився артеріальний тиск. Чому виникло дане ускладнення?
2. У пацієнта Ш., 45р., рецедивний бронхообструктивний синдром зі зниженою чутливістю до холіно- і адренотропних засобів. На бронхіальну астму страдає близько 10 років. Що можна призначити хворому для зменшення частоти і важкості нападів: введення адреналіну підшкірно в більший, ніж зазвичай, дозі чи внутрішньовенне введення еуфіліну.

3. Дитині була призначена мікстура, яка містить настій трави термопсису, по 1 чайній ложці 3 рази на день. Мати з метою швидшого видужання давала їй мікстуру по 1 столовій ложці 5-6 разів на день. Увечері в дитини виникла блювота. В чому причина ускладнення?
4. Приступ бронхіальної астми. У пацієнта – попутне захворювання – цукровий діабет. У вашому розпорядженні два бронхолітичних препарати: атропіну сульфат і адреналіну гідрохлорид. Який препарат Ви введете? Чому? Обґрунтуйте відповідь.
5. У пацієнта сухий болючий кашель при гострому бронхіті. Який протикашльовий засіб прямої дії з анагетичним ефектом доцільно призначити для лікування? Які побічні ефекти можуть виникнути за його частого і тривалого застосування?
6. У пацієнта хронічний бронхіт. Порекомендуйте йому відхаркувальні засоби рослинного походження, які рефлексорно стимулюють відходження мокротиння.
7. У пацієнта набряк легенів. Які засоби необхідно ввести для надання невідкладної допомоги?
8. У пацієнта бронхоектатична хвороба. Який муколітичний засіб доцільно призначити для лікування? Поясніть механізм дії муколітиків.
9. Для усунення нападу ядухи при бронхіальній астмі пацієнтові призначили ізадрин. Вкажіть побічні дії препарату.

10. Пацієнту з бронхіальною астмою призначено преднізолон у таблетках. Дайте поради щодо запобігання ускладненням.
11. Який дегідратаційний засіб доцільно призначити при набряку легень? Зазначте механізм дії та спосіб введення.
12. У хворого обструкція бронхів в'язким мокротинням. Йому призначили внутрішньо йодовмісний відхаркувальний засіб резорбтивної дії. Які побічні ефекти можуть виникнути за тривалого застосування препарату? Як цьому запобігти?
13. У хворого напад бронхіальної астми, який не вдається купірувати β -адреноміметиками. Який теофілінвмісний препарат доцільно призначити в цьому раз? Зазначте механізм дії та способи введення.
14. У хворого набряк легенів. Призначте піногасний засіб, зазначте спосіб його введення.

Лікарські засоби, які впливають на серцево-судинну систему

1. У хворого приступ стенокардії. Фельдшер швидкої допомоги накапав у чайну ложку 15 крапель 1% спиртового розчину ментолу і дав випити хворому. Біль не вгамувався. Яку помилку допустив фельдшер?

2. В палаті кардіологічного відділення лежать 4-ох хворих на різні серцево-судинні захворювання. Троє з них одержують верепаміл, а одному цей препарат протипоказаний. При якому захворюванні не можна застосовувати верапаміл?
3. Після вживання таблеток нітрогліцерину під язык при болю за грудиною хвора з хронічною коронарною недостатністю відмітила зникнення цього болю, але відчула запаморочення, серцебиття. Чому виникли ці побічні ефекти?
4. Хворий поступив в кардіологічне відділення із скаргами на сильний за грудинний біль, задишку, перебої в діяльності серця. Вдома приймав приймав валідол, ефекту не було. Симптоми появились після зловживання алкоголем. Діагностовано гострий інфаркт міокарда лівого шлуночка. Який комплекс лікувальних заходів необхідно використати в даного хворого?
5. У пацієнта гіпертензивний криз. Які засоби невідкладної допомоги ви застосуєте? Поясніть їх механізм дії та способи введення.
6. Хворий П., 62 р., госпіталізований зі скаргами на сильний біль за грудиною стискального характеру з іррадіацією в ліве плече і руку, пульс неритмічний (6-8 екстрасистол за хвилину). Діагноз – гострий інфаркт міокарда, часта шлуночкова екстрасистолія. Які лікарські засоби варто призначити для припинення болю та зняття аритмій за цього стану?

7. До хворого Д., 43 років, викликаний лікар швидкої допомоги. Хворий скаржиться на різкий пульсуючий головний біль, біль в ділянці серця. При огляді артеріальний тиск 200/120 мм.рт.ст. Лікар діагностував гіпертензивний криз. Які препарати використовують у комплексній терапії цього стану?
8. Хвора для лікування гіпертонічної хвороби протягом 3-ох тижнів приймала клофелін. Після раптової відміни цього препарату у неї виник гіпертензивний криз. Як можна було запобігти цьому ускладненню?
9. В палаті кардіологічного відділення лежать 4-ох хворих на різні серцево-судинні захворювання. Троє з них одержують верепаміл, а одному цей препарат протипоказаний. При якому захворюванні не можна застосовувати верепаміл?
10. У пацієнта початкова стадія гіпертонічної хвороби. Призначте йому антигіпертензивний препарат для монотерапії та поясніть механізм дії та спосіб введення.
11. Хворий як антигіпертензивний засіб вживає клофелін. Чому раптове припинення застосування препарату призвело до розвитку гіпертонічного кризу (гострого підвищення артеріального тиску)?

12. У хворого шлуночкова екстрасистолія, що розвинулась на тлі інфаркту міокарда. Призначте йому найефективніший у цьому разі протиаритмічний препарат, який не впливає на скоротливість міокарда. Зазначте спосіб введення.
13. У хворого нападоподібний стискаючий пекучий біль за грудиною з іррадіацією в ліву руку, під ліву лопатку, в ліву половину шії і голови. Призначте препарат для усунення ангінозного нападу. Зазначте механізм дії та способи введення.
14. У хворого екстрасистолія, що розвинулась на тлі інтоксикації серцевими глікозидами. доцільно Який протиаритмічний засіб доцільно застосувати в цьому разі? Зазначте його дію та спосіб введення.
15. У хворого вторинна артеріальна гіпертензія при захворюванні нирок. Призначте для комплексної терапії сечогінний засіб, периферійний вазодилататор та інгібітор АПФ. Поясніть механізм їх антигіпертензивної дії та спосіб вживання.
16. У хворого екстрасистолія, що виникла на тлі стенокардії. Призначте йому протиаритмічні препарати, які одночасно володіють антиаритмічними й антиангінальними властивостями. До яких фармакологічних груп вони належать?

17. У хворого хронічна серцева недостатність І стадії. Призначте для лікування препарат горицвіту весняного. Зазначте механізм дії та способи введення.
18. У хворого напад пароксизмальної тахікардії. Призначте протиаритмічний засіб для її усунення. Поясніть механізм дії та способи введення.
19. У хворого після проведення швидкої дигіталізації з'явилися симптоми інтоксикації. Назвіть їх. Який антагоніст слід призначити? Чому?
20. У хворого синусова брадикардія на тлі ішемічної хвороби серця. У вашому розпорядженні М-холіноблокатори та β -адреноміметики. Зробіть обґрунтований вибір препарату.
21. У хворого стабільна стенокардія. Призначте йому комплексну терапію для профілактики ангінозних нападів з групи нітратів пролонгованої дії, антагоністів кальцію та периферійних вазодилататорів. Поясніть їх механізм дії.
22. У хворого напад стенокардії, який не вдається купірувати нітрогліцерином, триває більше 30 хв, супроводжується психоемоційним стресом, сильним болем. Призначте комбінацію препаратів для усунення болю та психоемоційного напруження. Поясніть їх дію та способи введення.

Лікарські засоби, які впливають на функцію нирок

1. У комплексі лікування гіпертонічної хвороби пацієнту призначили гідрохлортіазид. Яке ускладнення може розвинути за його тривалого застосування? З якими препаратами необхідно комбінувати тіазидні сечогінні засоби для запобігання цьому ускладненню?
2. У відділення реанімації поступила 4-ох річна дитина в коматозному стані, з пригніченням дихання, порушенням серцевої діяльності, зниженням артеріального тиску. Відомо, що помилково, замість вітамінів, вона з'їла 5 таблеток снодійного засобу з групи барбітуратів. Для прискорення виведення отрути з організму необхідно провести форсований діурез. За допомогою яких діуретичних препаратів він проводиться? Який шлях їх введення? Чому в даній ситуації необхідно додатково хворому вводити розчин натрію гідрокарбонату?
3. У пацієнта хронічна серцева недостатність, яка супроводжується значними набряками на ногах. Призначте сечогінний засіб для лікування. Яке ускладнення може виникнути? Як цьому запобігти?
4. Під час гіпертонічного кризу разом з антигіпертензивними препаратами пацієнту призначили сечогінний засіб. Для чого? Відповідь обґрунтуйте.

Лікарські засоби, які впливають на функцію органів травлення

1. Хворий на хронічну легеневу недостатність та гіперацидний гастрит для усунення печії застосовував щодня 4-5 разів натрію гідрокарбонат. Через 10 днів у нього з'явилися нудота, блювання, біль в животі, поверхневе і рідке дихання. При біохімічному дослідженні крові було виявлено зсув рН в лужний бік. Був діагностований декомпенсований алкалоз. Чому розвинулось дане ускладнення? Заходи допомоги.
2. Хворий на жовчокам'яну хворобу самостійно приймав настій кукурудзяних приймочок. На другому тижні лікування біль в правому підребер'ї різко підсилювався, шкіра і слизові оболонки пожовтіли. Була діагностована механічна жовтяниця. Чому призначення жовчогінного засобу стало причиною даного ускладнення?
3. У пацієнта недостатня секреція залоз шлунка. Лікар призначив йому сік шлунковий натуральний, але його в аптеці немає. Чим його можна замінити?
4. У вагітної внаслідок токсикозу спостерігають напад блювання. У вашому розпорядженні: етаперазин, метоклопрамід, аерон. Обґрунтуйте вибір препарату в цій ситуації.

5. У пацієнта загострення виразкової хвороби дванадцятипалої кишки з больовим синдромом. Призначте йому для лікування комбінований антацидний засіб та поясніть його дію та спосіб вживання.
6. У пацієнта П. отруєння невідомою отрутою. Який проносний засіб у такому разі потрібно призначити і в якій дозі? Відповідь обґрунтуйте.
7. У пацієнта гострий панкреатит. Призначте для лікування інгібітор протеолітичних ферментів. Поясніть механізм дії. Зазначте спосіб введення.
8. У пацієнта хронічний закреп. Які препарати необхідно призначити в такому разі? Поясніть їхню фармакологічну дію. Що ще слід порадити пацієнтові?
9. У хворого хронічний холецистопанкреатит. Призначте йому жовчогінний засіб і препарат, який містить ферменти підшлункової залози. Поясніть їх дію та спосіб вживання.
10. У хворого напад кишкової кольки. Які препарати слід призначити для зняття спастичного болю? Поясніть механізм дії. Зазначте спосіб введення.
11. У хворого хронічний гастрит із секреторною недостатністю. Призначте йому препарат для підвищення апетиту та засіб замісної терапії, який містить компоненти шлункового соку. Поясніть їх дію та спосіб застосування.

12. Хворого необхідно підготувати до рентгеноскопії кишечнику. Який проносний засіб доцільно застосувати в цьому разі? Поясніть його механізм дії та спосіб вживання.
13. У хворого внаслідок променевої хвороби спостерігають часті напади блювання. Який протиблювотний засіб слід призначити в цьому разі? Зазначте механізм протиблювотної дії та спосіб вживання препарату.
14. У хворого після тяжкого інфекційного захворювання спостерігають відсутність апетиту. Які засоби варто призначити?

Лікарські засоби, які впливають на тонус і скорочувальну діяльність матки

1. В пологовий будинок поступила вагітна жінка, у якої виявлено підвищений артеріальний тиск. Під час пологів виникла необхідність стимуляції пологової діяльності. У Вашому розпорядженні 2 препарати: пітуїтрин і окситоцин. Який з них потрібно вибрати в даному випадку? Чому? Обґрунтуйте відповідь.
2. Маткова кровотеча виникла в ранньому післяпологовому періоді в результаті ручного відділення плаценти. Що можна застосувати для зупинки кровотечі?

3. Жінці для припинення кровотечі на тлі фіброміому призначені рослинні утеротоніки. Визначте їх і дайте поради щодо вживання.
4. Пацієнтці для стимуляції пологової діяльності призначено окситоцин. Який шлях його введення?
5. Пацієнтці призначено динопростон. Оцініть дії препарату.
6. Хвора П., 40 років, звернулась до лікаря через незначну безперервну маткову кровотечу, загальну слабкість, запаморочення, втому, шум у вухах. Яке захворювання розвинулось на тлі хронічної кровотечі? Яке лікування варто призначити?
7. У жінки надмірні менструації. Які препарати рослинного походження можна застосувати для зменшення кровотечі в цьому разі?

Лікарські засоби, які впливають на систему крові

1. Хворому з інфарктом міокарда внутрішньовенно вводили гепарин коні 6 год. На 3-ю добу нього розвинулась капілярна кровотеча з ясен і носа, появились синці на шкірі, свіжі еритроцити в сечі. Чому виникло дане ускладнення? На які показники зсідання крові слід звернути увагу при застосуванні даного препарату, щоб не допустити його передозування? Яку допомогу необхідно надати хворому у випадку передозування?

2. У жінки після пологів виникла інтенсивна маткова кровотеча. В плазмі даної хворої виявлено різко знижений вміст фібриногену. Які лікарські засоби слід застосувати в даній ситуації, шляхи їх введення?
3. Пацієнту призначено гепарин. Які ускладнення можуть виникнути під час застосування препарату і як запобігти їм?
4. Пацієнтові призначили неодикумарин. Дайте поради щодо вживання препарату. Поясніть ознаки передозування препарату і заходи запобігання їм.
5. У чоловіка гостре отруєння препаратами заліза. Зазначте заходи невідкладної допомоги та антидот. Назвіть симптоми отруєння.
6. У пацієнта B_{12} -фолієводефіцитна анемія. Для лікування призначено фолієву кислоту та вітамін B_{12} . Поясніть, в чому полягає їх антианемічна дія та зазначте спосіб вживання.
7. З якою метою у комплексному лікуванні ішемічної хвороби серця чоловіку призначили кислоту ацетилсаліцилову? Як її застосовують при цьому захворюванні? Які побічні ефекти можуть виникнути і як їм запобігти?
8. У хворого гостра постгеморагічна анемія внаслідок шлункової кровотечі. Які лікарські засоби потрібно призначити для зупинки кровотечі, відновлення ОЦК, нормалізації гематологічних показників?

9. У хворої хронічна ішемічна хвороба серця перебігає на тлі підвищеної агрегації тромбоцитів крові. Які лікарські засоби ви призначите в цьому разі?
10. У хворого на тлі токсикоінфекційного шоку розвинувся ДВЗ-синдром. Під час ін'єкції відмічають згортання крові – стадія гіперкоагуляції. Зробіть обґрунтований вибір препаратів, які необхідно застосувати для зниження згортання крові.
11. У дитини шкільного віку виявлено залізодефіцитну анемію І ступеня важкості. Призначте засіб для лікування. Поясніть його дію та спосіб вживання. Які побічні ефекти можуть виникнути? Як їм запобігти?
12. В аналізі в крові у жінки – підвищена кількість макроцитів. Який вид анемії розвинувся у жінки? Призначте препарати для лікування.
13. У хворого гострий тромбоз. У вашому розпорядженні гепарин і фенілін. Який препарат доцільно призначити? Чому? Вкажіть спосіб уведення.
14. Для лікування анемії хворому призначили одночасно препарат заліза та шлунковий сік. Обґрунтувати доцільність такої комбінації. Який вид анемії у хворого?

15. Призначте антикоагулянтну та фібринолітичну терапію для запобігання тромбозу та тромбоемболічним ускладненням хворому з інфарктом міокарда. Поясніть механізм дії та зазначте спосіб введення препаратів.

Препарати гормонів, їх синтетичні замінники та антагоністи

1. Після введення препарату у хворого в результаті передозування з'явилося сильне відчуття голоду, загальна слабкість, тремтіння кінцівок, потім наступив коматозний стан. Яким препаратом викликане це явище? Яку допомогу необхідно надати хворому в цьому випадку? Проаналізуйте ситуацію.
2. Хвора на гіпотиреоз скаржиться на мерзлякуватість, сонливість. При обстеженні – набряк обличчя, слизових оболонок носоглотки, язика, товсті ніс і губи, звуження очних щілин, суха і холодна шкіра. Який засіб можна призначити для лікування?
3. У хворого 20-ти років виснаження після важкого інфекційного захворювання. Для кращого засвоєння харчових продуктів та збільшення м'язової маси йому доцільно рекомендувати?
4. У пацієнта після хірургічного втручання на щитоподібній залозі спостерігаються тетанічні судоми. Який препарат слід рекомендувати пацієнту в цьому разі?

5. Пацієнт порушив призначену лікарем дієту: не поїв у момент максимальної дії препарату. Внаслідок цього з'явилося гостре відчуття голоду, слабкість, свербіж у кінцівках, серцебиття, підвищене потовиділення. Який препарат і при якому захворюванні вживав пацієнт?
6. У пацієнта хвороба Аддісона, при якій знижена секреція кортикостероїдів. Призначте хворому препарати замісної терапії. Поясніть їх механізм дії.
7. У хворого на цукровий діабет виникла діабетична кома. Який засіб невідкладної допомоги йому потрібно ввести? Зазначте його дію та спосіб введення під час коми.
8. У хворого нецукровий діабет. Він скаржиться на постійну спрагу, безсоння, дратівливість, поліурію. Відсутністю якого гормону спричинене захворювання? Призначте гормональний препарат для лікування.
9. У хворої міксидема. Призначте для лікування препарати тиреоїдних гормонів. Поясніть їх дію та спосіб вживання.
10. Хворий П. скаржиться на сухість в роті, сильну спрагу, легку загальну слабкість. Під час обстеження виявлено підвищений рівень цукру в крові, цукор в крові, цукор в сечі, поліурія. Яке захворювання у пацієнта? Які препарати доцільно призначати для лікування? Якими способами їх необхідно вводити?

Вітамінні препарати

1. Проаналізуйте, чому вітаміни групи В (В1, В6, В12) не можна вводити в одному шприці?
2. У хворого часті дрібні крововиливи з порушенням проникності судинних стінок. Які вітаміни слід приймати хворому? Обґрунтувати призначення.
3. У хворого часто виникають кровотечі з носа, ясен так, як підвищена проникність судинних стінок. Які вітамінні препарати слід рекомендувати хворому?
4. У хворого порушення сутінкового зору. Недостатність якого вітаміну спричинює цей симптом? Призначте вітамінний засіб для лікування.
5. У дитини віком трьох місяців виявлено гострий рахіт. Призначте етіотропний засіб для лікування. Поясніть його дію та спосіб вживання.
6. У дитини шкільного віку спостерігають кволість, швидку стомлюваність, кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну зумовлює такі симптоми? Призначте вітамінний засіб для лікування.

Протиалергічні та протизапальні засоби

1. З метою сезонної профілактики ревматизму хворому призначили кислоту ацетилсаліцилову (по 1 г 3 рази на день). Через 2 тижні у нього виникли біль в епігастрії, загальна слабкість, кал набув темного забарвлення. Діагностовано шлункову кровотечу. З якими властивостями препарату зв'язане це ускладнення? Як попередити його виникнення?
2. У комплексі лікування ревматоїдного артриту хворому було призначено гормональний засіб преднізолон. Які побічні ефекти можуть виникнути за тривалого застосування препарату? Чи можна раптово відмінити препарат?
3. У хворого ревматоїдний артрит. Призначте для лікування нестероїдні протизапальні засоби. Поясніть механізм протизапальної дії. Які побічні ефекти виникають за їх тривалого застосування?
4. У комплексі лікування подагри хворому було призначено нестероїдний протизапальний засіб індометацин. Які побічні ефекти можуть виникнути під час застосування препарату? Ваші дії в цьому випадку.
5. У хворого після ін'єкції антибіотика розвинувся анафілактичний шок. Які засоби варто ввести хворому для надання невідкладної допомоги? Зазначте механізм дії та способи введення.

6. У хворого бронхіальна астма. Призначте антигістамінний препарат для лікування в міжнападний період. Поясніть механізм дії та спосіб вживання.
7. До вас звернувся хворий зі скаргами на шкірні висипи. Ви зробили висновок про алергійний характер. Хворий за фахом водій. У вашому розпорядженні димедрол, дипразин, діазолін. Який препарат потрібно призначити для лікування? Чому?
8. Під час проведення провідникової анестезії новокаїном виник анафілактичний шок. Які лікарські препарати і як слід негайно ввести хворому?

Солі лужних і лужноземельних металів.

Глюкоза

1. Пацієнтові потрібно ввести кальцію хлорид. Який шлях уведення і чому? Поясніть побічні дії.
2. У хворого гнійна рана. У вашому розпорядженні є тільки натрію хлорид. Який розчин ви застосуєте в цьому випадку: ізотонічний чи гіпертонічний? Чому?
3. Дитина госпіталізована в інфекційну лікарню з гострою кишковою інфекцією та симптомами зневоднення організму. Призначте сольовий розчин для внутрішньовенної регідратації. Поясніть механізм дії.

Гострі отруєння лікарськими препаратами

1. У хворого хронічне отруєння сполуками арсену. Призначте неспецифічний антидот для лікування. Зазначте механізм дії та спосіб введення.
2. У хворого симптоми отруєння: звуження зіниць, спазм акомодатції, брадикардія, бронхоспазм, діарея, різке потовиділення, слинотеча. Які речовини спричиняють такі симптоми в разі отруєння? Яку потрібно надати невідкладну допомогу?
3. У хворого внаслідок отруєння снодійними спостерігають бронхоспазм. Які лікарські засоби слід призначити для його усунення?
4. Ви працюєте у приймальному відділенні. Госпіталізовано пацієнта із симптомами отруєння: втрата свідомості, різке звуження зіниць, брадикардія, зниження температури тіла, пригнічення дихання; шкіра бліда, холодна, слизові оболонки ціанотичні. Яка речовина спричинила ці симптоми? Яку невідкладну допомогу потрібно надати?
5. Після введення препарату у хворого внаслідок передозування виникли відчуття голоду, загальна слабкість, тремтіння кінцівок, згодом розвинувся коматозний стан. Який препарат спричинив отруєння? Яку невідкладну допомогу слід надати в цьому разі?

6. У хворого 48 років серцева астма. Він отримує препарат наперстянки – дигоксин. Уранці поскаржився медичній сестрі на погіршення стану, з'явилися нудота, блювання, екстрасистолія. Унаслідок чого виникли ці побічні ефекти? Яку допомогу слід надати в цьому разі?

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основна література:

1. Казанюк Т. В., Нековаль І. В. Фармакологія. Київ: ВСВ «Медицина», 2022 р. 552 с.
2. Скаун М. П., Посохова К. А. Фармакологія: Підручник, Тернопіль: Укрмедкнига, 2018. 740 с.
3. І С. Чекман, Н. О. Горчакова, Фармакологія, Вінниця, Нова книга, 2017. 784 с.
4. Т.В. Казанюк, Практикум з фармакології, Київ, ВСВ «Медицина», 2012. 224 с.
5. Казанюк Т. В., Нековаль І. В. Основи фармакології та загальної рецептури. Київ: Здоров'я, 2007. 270 с.
6. Нековаль І. В., Казанюк Т. В. Фармакологія. Київ: Медицина, 2011. 520 с.
7. Педченко Є. П., Журавльова С. В. Практикум з фармакології з медичною рецептурою в модулях. Київ: Медицина, 2007. 360 с.

Додаткова література:

1. Годован В. В. Фармакологія в рисунках та схемах. Вінниця: Нова книга, 2019 р. 464 с.
2. Дроговоз С. М. Фармакологія на долонях: довідник. Харків: Харків, 2018 р. 118 с.
3. Дроговоз С. М. Фармакологія - СИТО! (Фармакологічна логіка). Харків: Харків, 2018р. 232 с.

Інтернет ресурси:

1. «Державний реєстр лікарських засобів України». URL : <https://moz.gov.ua/derzhavnij-reestr-likarskih-zasobiv-ukraini>
2. АТС-класифікація. URL : <https://compendium.com.ua/uk/atc/>
3. Довідник лікарських засобів, зареєстрованих в Україні. URL : <https://medhub.info/31246dcb>
4. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини. URL : <http://guidelines.moz.gov.ua/>
5. Державний формуляр лікарських засобів 12-й випуск, 2020 р.. URL : <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>