

# ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Рекомендовано д. фарм. н., професором О. Я. Міщенко

УДК 615.23+616-002.5+616.24

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.114>

І. О. Федяк, І. Г. Купновицька, Н. Р. Гриник

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

## КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ У ВІДДІЛЕННЯХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ДИСПАНСЕРІВ

**Мета:** клініко-економічна оцінка листків призначень пацієнтів з ускладненими формами туберкульозу (ТБ) та ко-інфекції ТБ/ВІЛ.

**Матеріали та методи:** 70 медичних карток стаціонарних хворих на загрозові для життя ускладнення ТБ і ТБ/ВІЛ/СНІД, які знаходились на лікуванні у шести відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії обласних протитуберкульозних диспансерів України; ретроспективний клініко-економічний – частотний/АВС-аналізи, аналітично-синтетичний, графічний.

**Результати дослідження.** У відділеннях інтенсивної терапії найчастіше перебували хворі на ТБ (34 %) і ТБ/ВІЛ-інфекцію/СНІД (66 %) із легеневою недостатністю (37 %) та синдромом поліорганної недостатності (одночасно прогресуючими порушеннями систем гемостазу, гострим респіраторним дистрес-синдромом, гепато-ренальною недостатністю, 19 %) із шансом вижити чи померти 51 на 49 %. Смерть найчастіше наставала від набряку головного мозку (53 %) і поліорганної недостатності (23 %). У середньому хворі знаходилися у відділеннях (12 ± 11) ліжко-днів, їм було зроблено 1701 призначення 223 ЛП. Лідерами за частотою призначень були: анальгін, р-н д/ін. 500 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Юрія-Фарм»; димедрол, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарниця»; фуросемід, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Здоров'я». Загальна вартість фармакотерапії хворих становила 3574,95 грн/на 1 пацієнта.

**Висновки.** Якісний склад призначеної реанімаційним пацієнтам протитуберкульозних диспансерів фармакотерапії потребує удосконалення на зразок світових стандартів: необхідно є розробка Уніфікованого протоколу надання медичної допомоги хворим на ТБ, ко-інфекцію ТБ/ВІЛ/СНІД із невідкладними станами у відділеннях інтенсивної терапії.

**Ключові слова:** туберкульоз; ко-інфекція ТБ/ВІЛ/СНІД; загрозові для життя ускладнення ТБ; інтенсивна терапія; клініко-економічний аналіз; частотний аналіз; АВС-аналіз.

I. O. FEDYAK, I. H. KUPNOVYTSKA, N. R. HRYNYK

### CLINICAL AND ECONOMIC EVALUATION OF PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS IN INTENSIVE THERAPY DEPARTMENTS OF ANTITUBERCULOSIS DISPENSARIES

**Aim.** To conduct the clinical and economic evaluation of the prescription leaflets of patients with complicated forms of tuberculosis and co-infection with TB / HIV.

**Materials and methods.** In the study 70 medical cards of inpatients with life-threatening complications of TB and TB/HIV/AIDS treated in six departments of anesthesiology and intensive therapy of regional anti-TB dispensaries of Ukraine were considered; such methods as retrospective clinical and economic: frequency / ABC analysis; analytical-synthetic; and graphic were used.

**Results.** In intensive therapy departments there were patients with TB (34 %) and TB/HIV/AIDS (66 %) with pulmonary insufficiency (37 %) and polyorganic insufficiency syndrome (simultaneously progressive disorders of hemostasis, acute respiratory distress syndrome, hepato-renal insufficiency – 19 %) with a chance to survive or die 51 % to 49 %. Most often the cause of death was cerebral edema (53 %) and multiple organ failure (23 %). On average, patients stayed 12 ± 11 bed-days in the departments; they had 1701 prescriptions with 223 medicines. The leaders in the frequency of prescriptions were: Analgin sol. for inj. 500 mg/ml, amp. 2 ml, No. 10, Yuria-Pharm; Dimedrol sol. For inj. 10 mg/ml, amp. 1 ml, No. 10, Darnitsa; Furosemide sol. for inj. 10 mg / ml, amp. 2 ml, No. 10, Zdorovia. The total cost of the pharmacotherapy consumed by patients was 3 574.95 UAH/for 1 patient.

**Conclusions.** The qualitative composition of pharmacotherapy taken by patients in the antituberculosis dispensaries needs to be improved on the model of the world standards: development of the Unified Protocol for providing medical care to patients with TB, co-infection of TB/HIV/AIDS with urgent states in intensive therapy departments is necessary.

**Key words:** tuberculosis; co-infection with TB/HIV/AIDS; life threatening complications of TB; intensive therapy; clinical economic analysis; frequency analysis; ABC-analysis.

И. О. Федяк, И. Г. Купновицкая, Н. Г. Грынык

### **КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ДИСПАНСЕРОВ**

**Цель:** клинико-экономическая оценка листов назначений больных с осложненными формами туберкулеза (ТБ) и ко-инфекции ТБ/ВИЧ.

**Материалы и методы:** 70 медицинских карт стационарных больных ТБ и ТБ/ВИЧ/СПИД с осложнениями, угрожающими жизни, которые находились на лечении в шести отделениях анестезиологии и интенсивной терапии областных противотуберкулезных диспансеров Украины; ретроспективный клинико-экономический – частотный/АВС-анализы, аналитически-синтетический, графический.

**Результаты исследования.** В отделениях интенсивной терапии чаще всего находились больные ТБ (34 %) и ТБ/ВИЧ-инфекцией/СПИД (66 %) с легочной недостаточностью (37 %) и синдромом полиорганной недостаточности (одновременно прогрессирующими нарушениями систем гемостаза, острым респираторным дистресс-синдромом, гепато-ренальной недостаточностью, 19 %) с шансом выжить или умереть 51 на 49 %. Смерть чаще всего наступала от отека головного мозга (53 %) и полиорганной недостаточности (23 %). В среднем больные находились в отделениях (12 ± 11) койко-дней, им было сделано 1701 назначение 223 ЛП. Лидерами по частоте назначений были: анальгин, р-р д/ин. 500 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Юрия-Фарм»; димедрол, р-р д/ин. 10 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарница»; фуросемид, р-р д/ин. 10 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Здоровье». Общая стоимость фармакотерапии больных составила 3574,95 грн/на 1 пациента.

**Выводы.** Качественный состав предназначенной реанимационным больным противотуберкулезных диспансеров фармакотерапии требует усовершенствования по примеру мировых стандартов: необходима разработка унифицированного протокола оказания медицинской помощи больным ТБ, ко-инфекцией ТБ/ВИЧ/СПИД с неотложными состояниями в отделениях интенсивной терапии.

**Ключевые слова:** туберкулез; ко-инфекция ТБ/ВИЧ/СПИД; угрожающие жизни осложнения ТБ; интенсивная терапия; клинико-экономический анализ; частотный анализ; АВС-анализ.

**Постанова проблеми.** Щороку у світі виявляють до 10 млн хворих на туберкульоз (ТБ), від якого помирають приблизно 3 млн осіб. Смертність від ТБ посідає перше місце за рейтингом серед інших інфекційних хвороб і становить понад 80 %. Поширення ТБ призводить до скорочення тривалості життя, зростання рівня смертності, втрати працездатності [1-3]. Україна віднесена до групи країн із високим рівнем захворюваності на ТБ та концентровану епідемію ВІЛ/СНІД. Понад 30 % ВІЛ-інфікованих хворіє на ТБ і близько 40 % із них помирає від нього. Ко-інфекція потенціює тяжкість кожного із захворювань окремо, а пацієнти із ТБ/ВІЛ/СНІД потребують більшої уваги, як людської, так і медикаментозної [4]. Діагностика і терапія невідкладних станів залишаються складною і важливою проблемою протитуберкульозних закладів охорони здоров'я (ПЗОЗ). Особливо важливою є тактика раціонального ведення пацієнта та наявність необхідного фармацевтичного забезпечення тоді, коли хворий знаходиться на межі життя і смерті. А збиток, якого завдають невідкладні стани при ТБ і ТБ/ВІЛ-інфекції/СНІД, великий і включає в себе медичні, соціальні та економічні наслідки [5]. За додатком 12 Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної і третинної медичної допомоги «Туберкульоз» (наказ МОЗ від 04.09.2014 р.

№ 620), «Показання до госпіталізації хворих на ТБ» [6], до основних ускладнень легеневого ТБ, які потребують негайної госпіталізації суворо до усунення стану, належать: легенева кровотеча, кровохаркання, спонтанний пневмоторакс, емпієма плеври.

Кровохаркання (КХ) та легенева кровотеча (ЛК) виникають унаслідок пошкодження бронхів та легень. Вони відрізняються кількістю виділеної крові: КХ – це відкашлювання харкотиння з домішками крові, а ЛК – це виділення через дихальні шляхи значної кількості чистої крові [7-9]. Спонтанний пневмоторакс (СП) – патологічний стан, що характеризується накопиченням повітря у плевральній порожнині, що призводить до стиснення легень, зменшення її дихальної поверхні й гострої дихальної недостатності [10].

На сьогодні в Україні відсутній Протокол надання медичної допомоги пацієнтам із ТБ при невідкладних станах. Водночас у 2014 р. МОЗ були прийняті Уніфіковані клінічні протоколи екстреної медичної допомоги при 23 станах, суміжних із життям [11]. Для хворих реанімаційних відділень ПЗОЗ серед цього переліку загроз найбільш характерними є гіпертермія, гіповолемічний шок, гостра дихальна недостатність. Як показує реальна медична практика, цей перелік є неповним щодо загрозливих ускладнень ТБ та ко-інфекції ТБ/ВІЛ.

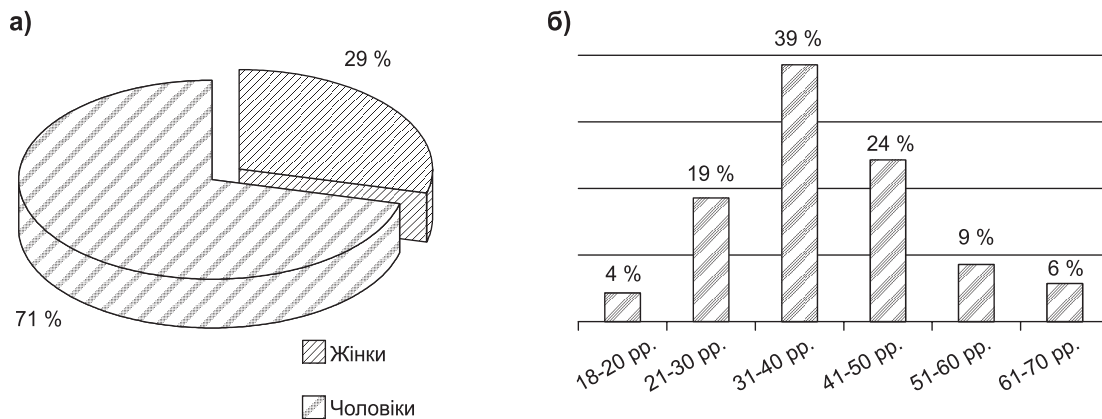


Рис. 1. Розподіл пацієнтів із ускладненням ТБ у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії за статтю (а) та віком (б)

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням невідкладної допомоги при КХ і ЛК при ТБ органів дихання присвячені праці Н. І. Фомічової і співавт. [7], Р. Г. Процюка [8], І. Т. П'ятючки і співавт. [9]. СП при ТБ, його патогенез, клінічні вияви, діагностика, невідкладна допомога описані у статті Н. А. Гріцової та О. М. Разнатовської [10]. Емпієму плеври, як ускладнення ТБ, досліджували О. М. Разнатовська і співавт. [12] та М. С. Регеда [13]. Результати ретроспективного клініко-економічного аналізу терапії стаціонарних хворих представлено у працях А. А. Котвицької і співавт. [14], А. С. Немченко і співавт. [15], Г. Л. Панфілової і співавт. [16], Л. В. Яковлевої і співавт. [17].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми** Однак клініко-економічне вивчення особливостей та проблем сучасного фармацевтичного забезпечення невідкладних станів у пацієнтів із ТБ і ТБ/ВІЛ/СНІД у відділеннях інтенсивної терапії ПЗОЗ в Україні не здійснювалося.

**Формулювання цілей статті.** Метою публікації стало оприлюднення результатів проведеної клініко-економічної оцінки листків призначень 70 медичних карток стаціонарних хворих на загрозові для життя ускладнення ТБ і ТБ/ВІЛ/СНІД відділень інтенсивної терапії шести вітчизняних обласних ПЗОЗ.

Були використані методи ретроспективного клініко-економічного аналізу (частотний, АВС-аналіз). Вартість терапії обчислена за алгоритмом: кількість одиниць натуральних показників спожитих лікарських препаратів (ЛП) була помножена на закупівельну

для ЗОЗ ціну одиниці лікарської форми (обчислено шляхом ділення добутку оптово-відпускної ціни ЛП згідно з Реєстром оптово-відпускних цін на 30.01.2018 р. на коефіцієнт бюджетної націнки 1,1 та ПДВ 1,07 на кількість одиниць у ЛП). У програмі MS Office Excel був складений рейтинговий список ЛП за низхідною – від найбільш до найменш витратних [18].

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Клініко-економічне дослідження проведено на базі шести ПЗОЗ Вінницької, Дніпропетровської, Миколаївської, Рівненської, Тернопільської, Херсонської областей України. На проведення дослідження було отримано дозвіл ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України» та збережена таємниця персональних даних хворих [19]. Із архівів ПЗОЗ було відібрано 70 медичних карток стаціонарних хворих відділень анестезіології та інтенсивної терапії з діапазоном діагнозів А15–А19 без/або із супутньою ВІЛ-інфекцією (+В20), які належали пацієнтам з ускладненням основної патології у вигляді КХ, ЛК, СП, дихальної та легеневої недостатності, набряків мозку чи легень тощо, за 2012-2016 рр.

На першому етапі за даними медичних карток було вивчено соціально-демографічні характеристики хворих на ТБ із невідкладними станами (рис. 1-2).

Розподіл пацієнтів за статтю виявив значне домінування чоловіків (71%) над жінками (29%), що характерно для цієї категорії хворих (рис. 1а) [19]. А 94% пацієнтів із відділень інтенсивної терапії були працездатного допенсійного віку, найбільшу

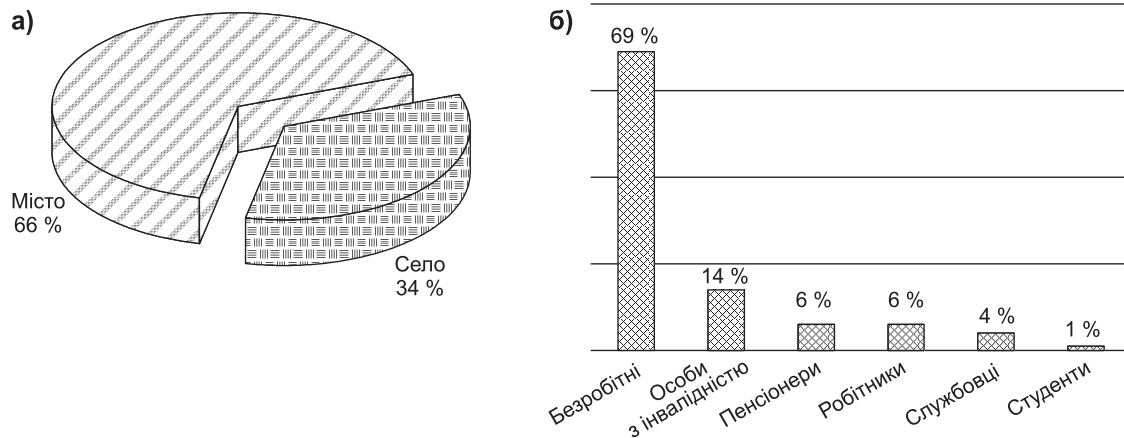


Рис. 2. Розподіл пацієнтів із ускладненням ТБ у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії за місцевістю проживання (а) та соціальним статусом (б)

частку серед госпіталізованих склали особи віком від 31 до 40 років (39 %), найменшу – від 18 до 20 років (4 %). Отже, ТБ та його ускладнення, які призводять до смерті, були більш характерні для людей віком до 40 років (рис. 1б).

Здебільшого пацієнти відділень інтенсивної терапії ПЗОЗ були жителями міст (рис. 2а). Найбільшу частку серед їх соціальних верств займали безробітні (69 %), потім – особи з інвалідністю (14 %), пенсіонери та робітники розділили третю позицію (6 %) (рис. 2б).

На рис. 3 наведено розподіл пацієнтів за основним діагнозом (а) та частками виписаних і померлих пацієнтів (б).

Отже, у відділеннях інтенсивної терапії переважали хворі на ко-інфекцію ТБ/ВІЛ/СНІД над хворими тільки з ТБ у співвідношенні 2 : 1 (рис. 3а). Результат дослідження підтвердив, що поєднання ТБ/ВІЛ-інфекцій має більш несприятливі прогнози [4]. На рис. 3б показані частки виписаних і померлих пацієнтів у досліджуваній вибірці хворих, які становили 51 і 49 % відповідно.

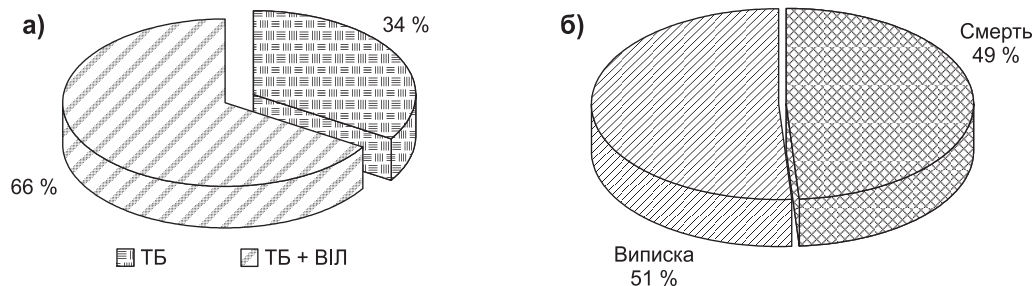


Рис. 3. Розподіл хворих за основним захворюванням (а) та співвідношенням виписаних та померлих пацієнтів (б)

На рис. 4 і 5 наведено результати визначення рейтингу ускладнень хворих ТБ і ТБ/ВІЛ у відділеннях інтенсивної терапії загалом і тих, що спричинили смерть. Так, на першому місці серед ускладнень – легенева недостатність (37 %), на другому – синдром поліорганної недостатності (одночасно прогресуючі порушення систем гемостазу, гострий респіраторний дистрес-синдром, гепато-ренальна недостатність, 19 %); третє місце посів набряк головного мозку (16 %) (рис. 4). Із рейтингу ускладнень, які спричинили смерть хворих (рис. 5), впливає, що перше місце належить набряку головного мозку, який охопив більше половини спричинених смертей (53 %), друге місце – синдрому поліорганної недостатності (23 %). Отже, можна констатувати відповідність між найчастішими і смертельними ускладненнями.

На наступному етапі був проведений аналіз терапії хворих на ТБ у відділеннях інтенсивної терапії. Як свідчать його результати, сумарно 70 пацієнтам із ТБ і ТБ/ВІЛ лікарями було зроблено 1701 призначення



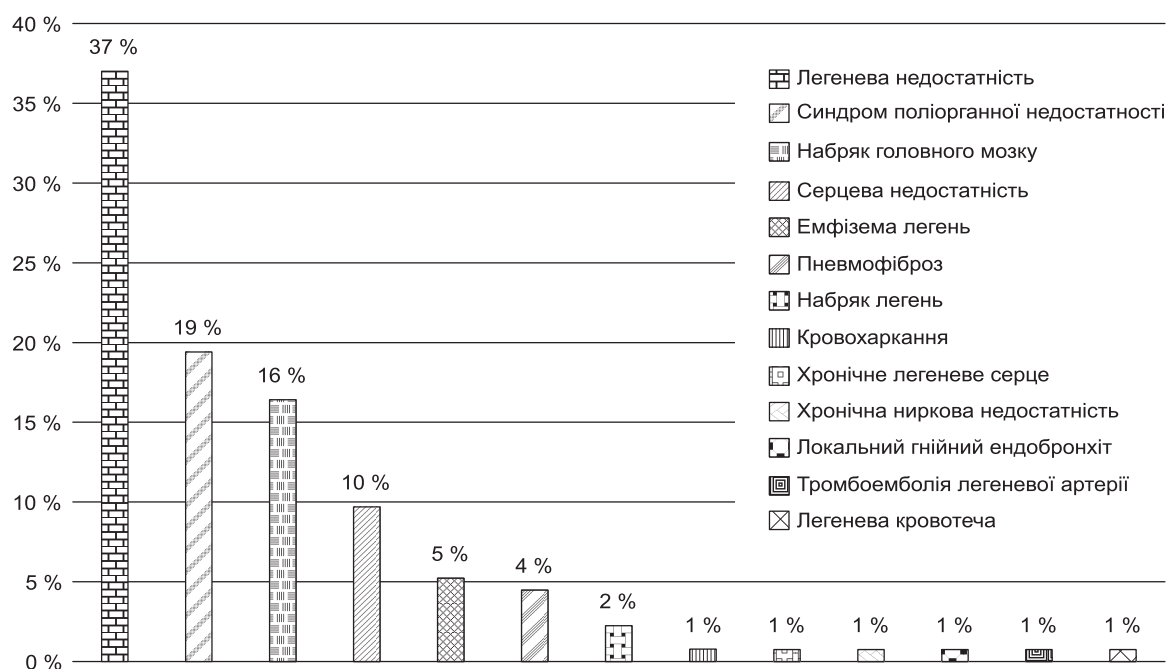


Рис. 4. Рейтинг ускладнень ТБ у пацієнтів відділень інтенсивної терапії у ПЗОЗ

223 ЛП (приблизно 24 призначення на 1 хворого). Пацієнти знаходилися в реанімації від 1 до 79 днів, що в середньому становило  $(12 \pm 11)$  ліжко-днів. У табл. 1 наведено ТОП-15 ЛП за частотою використання.

Щодо протитуберкульозних ЛП та ЛП для проведення антиретровірусної терапії, то пацієнти ПЗОЗ отримують їх за кошти державного бюджету, Глобального фонду для боротьби зі СНІД, ТБ і малярією та інших спонсорів. Решта ЛП забезпечуються засобами державного і місцевих бюджетів, власними коштами пацієнтів. За бюджетні кошти ЛП для потреб ПЗОЗ закупаються за тендерами, які виграють дешевші вітчизняні ЛП.

Окрім того, контингент пацієнтів (рис. 2) не спроможний самотужки забезпечити придбання доказово ефективних ліків, що і підтверджують ТОП-15 ЛП частотного аналізу (табл. 1).

Так, лідерами призначень стали 2 ЛП симптоматичної терапії для зняття гіпертермій: 50 % розчин метамізолу натрію (анальгін, р-н д/ін. 500 мг/мл, амп. 2 мл, № 10) та 1 % дифенгідраміну гідрохлориду (димедрол, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 1 мл, № 10), а також сечогінний засіб, який використовують при ознаках набряку головного мозку – фуросемід до 4 мл 1 % розчину в/в (фуросемід, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 2 мл, № 10).

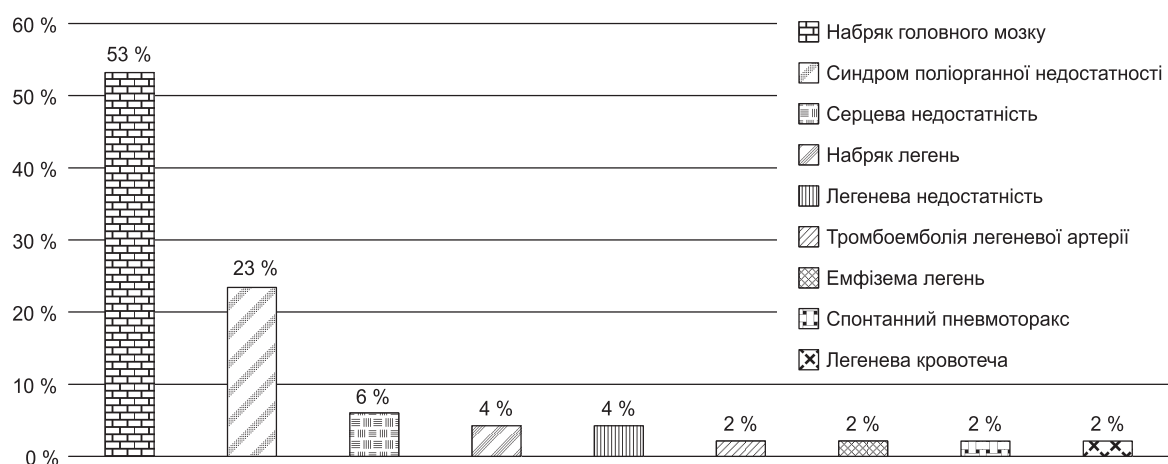


Рис. 5. Рейтинг ускладнень ТБ, які спричинили смерть пацієнтів

Таблиця 1

**ТОР-15 ЛП ЗА ЧАСТОТОЮ ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ  
НА ТБ ТА КО-ІНФЕКЦІЮ ТБ/ВІЛ (ЗА ТОРГОВИМИ НАЗВАМИ ЛП)**

Назва препарату	Абсолютна кількість призначень	Частка у сукупності призначень, %
Анальгін, р-н д/ін. 500 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Юрія-Фарм», Україна	54	3,17
Димедрол, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарниця», Україна	53	3,12
Фуросемід, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Здоров'я», Україна	48	2,82
Тіаміну хлорид (Вітамін В <sub>1</sub> ), р-н д/ін. 50 мг/мл, амп. 2 мл, «Лекхім», Україна	44	2,59
Піридоксину г/х, р-н д/ін. 50 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Здоров'я», Україна	43	2,53
Аспаркам, р-н д/ін., амп. 10 мл, № 10, «Ніко», Україна	42	2,47
Реосорбілакт, р-н д/інф. фл. 200 мл, № 1, «Юрія-Фарм», Україна	41	2,41
Дексаметазон, р-н д/ін. 4 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарниця», Україна	39	2,29
Аскорбінова к-та, р-н д/ін., 50 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Дарниця», Україна	39	2,29
L-лізину есцинат, р-н д/ін. 1 мг/мл, амп. 5 мл, № 10, «Галичфарм», Україна	37	2,18
Пентоксифілін, р-н д/ін. 20 мг/мл, амп. 5 мл, № 10, «Юрія-Фарм», Україна	36	2,12
Магнію сульфат, р-н д/ін. 250 мг/мл, амп. 5 мл., № 10, «Дарниця», Україна	35	2,06
Пірацетам, р-н д/ін. 20%, амп. 10 мл, № 10, «Фармак», Україна	32	1,88
Рифампіцин, капс. 150 мг, флакон, № 1000, «Борщагівський ХФЗ», Україна	32	1,88
Глюкози, р-н 5 % д/інф., фл. 200 мл, № 1, «Інфузія», Україна	30	1,76

Загальним лідером призначень реанімаційної допомоги був універсальний розчинник натрію хлорид р-н д/інф. 9 мг/мл, фл. 200 мл, який отримали 62 із 70 хворих (частка призначень у загальній сукупності – 3,64 %). Восьму позицію рейтингу зайняв ще один ЛП, який рекомендовано застосовувати при набряку мозку в дозі 8–32 мг (дексаметазон, р-н д/ін. 4 мг/мл, амп. 1 мл, № 10). Єдиний представник інфузійних розчинів у ТОП-15 (реосорбілакт, р-н д/інф. фл. 200 мл, № 1) був на сьомій позиції, однак саме він очолив рейтинг найвитратніших ЛП реанімаційної терапії (табл. 2). А перший протитуберкульозний ЛП рифампіцин у ряду призначень – на 14-й позиції, його приймали лише 32 хворих, що становило 45,71 %. Цей результат

свідчить про те, що більшість реанімаційних пацієнтів отримували паліативне лікування. На рис. 6 наведено розподіл 223 призначених ЛП за АТС-групами.

Отже, з усіх спожитих ЛП, класифікованих за АТС-підходом, найчастіше призначались ЛП із груп А «Засоби, що впливають на травну систему та метаболізм» – 26 %; J «Протимікробні ЛП для системного застосування» – 21 %; В «Засоби, що впливають на систему крові та гемопоєз» – 16 % (рис. 6).

Загальна вартість 223 ЛП, спожитих 70 реанімаційними пацієнтами, становила 250 246,64 грн (3 574,95 грн/на 1 хворого). Методом АВС-розподілу було визначено перелік із 45 ЛП (20,18 %), вартість яких у сумі становила близько 80 % загальної вартості

Таблиця 2

**РЕЙТИНГ ВИТРАТНОСТІ ЛП ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ РЕАНІМАЦІЙНИХ ХВОРИХ  
НА ТБ І ТБ/ВІЛ (55,6 % ГРУПИ А ЗА АВС-АНАЛІЗОМ)**

Лікарський препарат	Вартість, грн
Реосорбілакт, р-н д/інф. фл. 200 мл, № 1, «Юрія-Фарм», Україна	24258,89
Альбумін, р-н д/інф. 20%, фл. 100 мл, № 1, «Біофарма», Україна	20927,22
Глутаргін, конц. д/р-ну д/інф. 400 мг/мл, амп. 5 мл, № 10, «Здоров'я», Україна	14480,11
L-лізину есцинат, р-н д/ін. 1 мг/мл, амп. 5 мл, № 10, «Галичфарм», Україна	14344,51
Натрію хлорид, р-н д/інф. 9 мг/мл, фл. 200 мл, № 1, «Юрія-Фарм», Україна	10528,32
Флуконазол, р-н д/інф. 2 мг/мл, фл. 100 мл, № 1, «Дарниця», Україна	8756,88
Левофлоксацин, таб. п/о 500 мг, бл., № 10, «Технолог», Україна	8709,80
Маніт, р-н д/інф. 15 %, фл. 200 мл, № 1, «Інфузія», Україна	7016,34
Омес, ліофіл. д/р-ну д/інф. 40 мг, флакон, № 1, «Напрод лайф саенсес ПВТ. ЛТД», Індія	5742,24
Мепенам, пор. д/р-ну д/ін., 1,0 г, фл., № 1, «КМП», Україна	5335,48
Глюкози р-н, 5 % д/інф., фл. 200 мл, № 1, «Інфузія», Україна	4997,07
Далацин Ц, капс. 300 мг, бл., № 8, «Фарева Амбуаз», Франція	4567,79
Актовегін, р-н д/ін., 40 мг/мл, амп. 5 мл, № 5, «Кусум Фарм», Україна	4370,60
Гліятон, р-н д/ін. 250 мг/мл, амп. 4 мл, № 5, «Фармак», Україна	3921,76
Контролок, пор. д/р-ну д/ін., фл. 40 мг, № 1, «Такеда ГмбХ», Німеччина	3850,91
Циклосерин, капс. 250 мг, б., № 40, «Люм'єр Фарма», Україна	3595,97
ПАС натрію, гран. 60 %, гр. кишковорозч. 600 мг/г, саше 100г, № 1 з мірною ложкою, «Маклеодс Фарм. Лімітед», Індія	3504,26
Гепацеф, пор. д/р-ну д/ін. 1 г фл., № 10, «КМП», Україна	3329,73
Реополіглюкін, р-н д/інф., фл. 200 мл, № 1, «Юрія-Фарм», Україна	2919,08
Реамберин, р-н д/інф., фл. 200 мл, № 1, «Полісан», РФ	2618,78
Тіотриазолін, р-н д/ін. 25 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Галичфарм», Україна	2457,47
Сибазон, р-н д/ін. 5 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Здоров'я народу», Україна	2419,79
Панангін, конц. д/р-ну д/інф. амп. 10 мл, № 5, «Гедеон Ріхтер», Угорщина	2398,06
Дексаметазон, р-н д/ін. 4 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарниця», Україна	2395,08
Канаміцин, пор. д/р-ну д/ін., фл. 1 г, № 1, «КМП», Україна	2031,74

терапії, що склало 199 600,43 грн (79,76 %), вони сформували групу А за витратністю. У групу В увійшли 54 ЛП (24,21 %), вартість яких становила 14,97 % від загальної вартості лікування (37 474,35 грн). Частка ЛП групи С склала 55,61 % (124 ЛП), однак їх

сукупна вартість становила 14 324,40 грн – 5,72 % усіх витрат на ЛП (рис. 7, табл. 2).

VEN-аналіз під час дослідження не проводився, бо наразі в Україні немає затвердженого Уніфікованого протоколу надання медичної допомоги пацієнтам із ТБ, ко-інфекцією

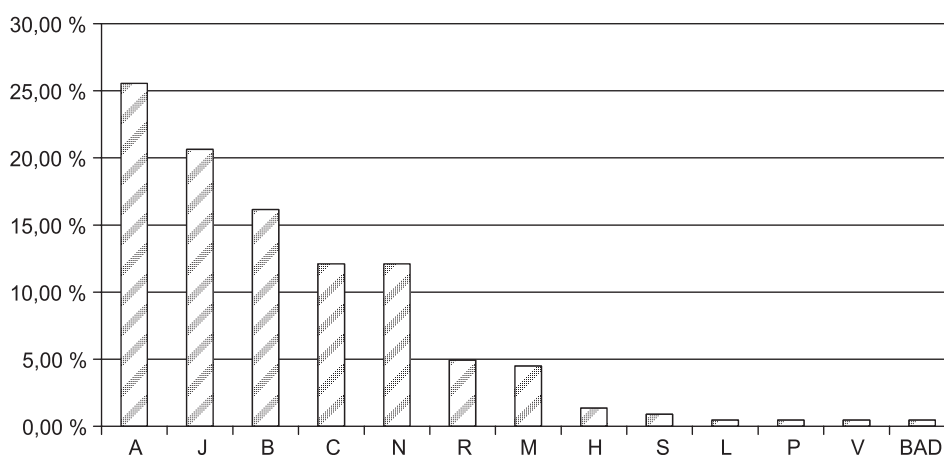


Рис. 6. Розподіл призначених ЛП за АТС-класифікаційними групами

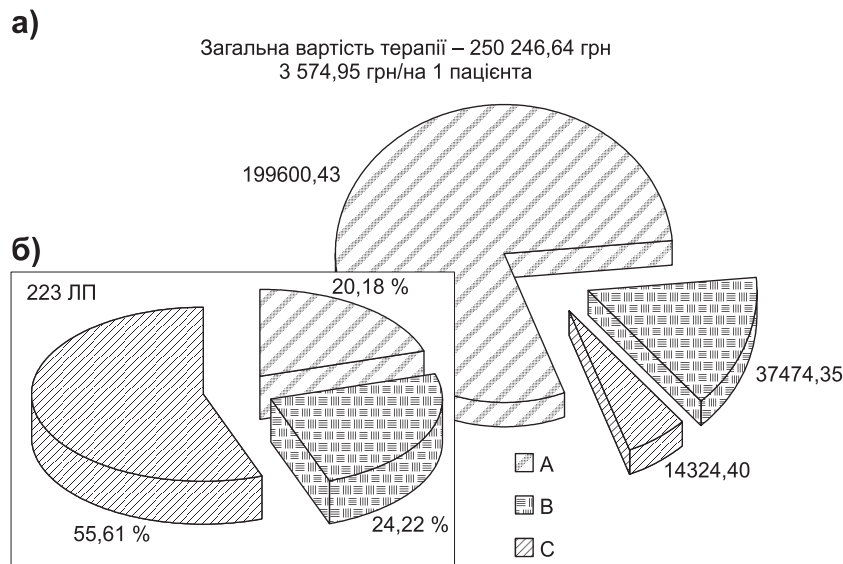


Рис. 7. Співвідношення груп витрат за принципом Парето (а) та назв ЛП, які сформували кожну групу витрат, % (б)

ТБ/ВІЛ при невідкладних станах у відділеннях інтенсивної терапії. Це унеможливило розподіл спожитих пацієнтами ЛП на класи «життєво необхідні», «необхідні» та «другорядні». Досліджуваній категорії хворих було призначено симптоматичне, патогенетичне й етіотропне лікування.

#### Висновки

1. Результати дослідження соціально-демографічних характеристик хворих та ускладнень, які зумовлюють стани, суміжні з життям, пацієнтів відділень інтенсивної терапії протитуберкульозних ЗОЗ виявили, що 71 % осіб були чоловіками від 31 до 40 років (39 %), більшість з них склали міські жителі (66 %) і на 83 % належали до найнижчих соціально не захищених верств населення: безробітні (69 %) та особи з інвалідністю (14 %); 66% реанімаційних хворих, крім ТБ, мали супутню ВІЛ-інфекцію 4 стадії (СНІД). Серед ускладнень переважали легенева недостатність (37 %) та синдром поліорганної патології (19 %), шанси вижити чи померти були однаковими (51 на 49 % відповідно), а смерть найчастіше наставала від набряку головного мозку (53 %) і синдрому поліорганної патології (23 %).

2. Хворі знаходилися у відділеннях приблизно (12 ± 11) ліжко-днів, за цей час їм сумарно було зроблено 1701 призначення 223 ЛП. Результат частотного аналізу реанімаційних хворих ПЗОЗ показав, що лідерами за частотою призначень були: анальгін,

р-н д/ін. 500 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Юрія-Фарм», Україна; димедрол, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 1 мл, № 10, «Дарниця», Україна; фуросемід, р-н д/ін. 10 мг/мл, амп. 2 мл, № 10, «Здоров'я», Україна. За АТС-класифікацією переважали ЛП із груп А «Засоби, що впливають на травну систему та метаболізм» – 26 % і J «Протимікробні засоби для системного застосування» – 21 %. Якісний склад призначеної реанімаційної терапії потребує удосконалення на зразок світових стандартів, що буде неможливим без додаткового фінансування фармацевтичного забезпечення ПЗОЗ.

3. Загальна вартість фармакотерапії хворих становила 250 246,64 грн (3 574,95 грн/на 1 пацієнта). Методом АВС-розподілу було визначено перелік із 45 ЛП групи А, вартість складала близько 80 % загальної вартості терапії, їх частка в сукупності назв ЛП становила 20,18 %. У групу В увійшли 54 ЛП (24,22 % назв), вартість яких становила 15 % від загальної вартості терапії. Частка витрат групи С становила 5 % (55,61 % ЛП). Очолили перелік ЛП за спадом вартості вітчизняні ЛП: реосорбілакт, р-н д/інф. фл. 200 мл, № 1, «Юрія-Фарм»; альбумін, р-н д/інф. 20 %, фл. 100 мл, № 1, «Біофарма»; глутаргін, конц. д/р-ну д/інф. 400 мг/мл, амп. 5 мл, № 10, «Здоров'я».

**Перспективи подальших досліджень.** Доцільним буде подальше проведення клініко-економічного аналізу результатів



реальної медичної практики з фармацевтичного забезпечення невідкладних станів пацієнтів із ТБ, а також вивчення позитивного європейського та світового досвіду вирішення цієї проблеми для надання науково обґрунтованих рекомендацій щодо

розробки Уніфікованого протоколу надання медичної допомоги пацієнтам із ТБ, ко-інфекцією ТБ/ВІЛ при невідкладних станах у відділеннях інтенсивної терапії у частині «Лікування».

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

#### Перелік використаних джерел інформації

1. Global Tuberculosis Report 2016 // WHO: Library Cataloguing-in-Publication Data. – 2016. – P. 201. – Available at : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250441/9789241565394-eng.pdf;jsessionid=933BC493963FC43F03DADBE2333B8BEB?sequence=1>
2. Compendium of WHO guidelines and associated standards: ensuring optimum delivery of the cascade of care for patients with tuberculosis // WHO. – 2017. – P. 48. – Available at : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259180/9789241512572-eng.pdf?sequence=1>
3. Аряєв, М. Л. Вроджений туберкульоз / М. Л. Аряєв, Н. В. Котова // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2015. – Т. 5, № 1. – С. 90–93. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nkhp\\_m\\_2015\\_5\\_1\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nkhp_m_2015_5_1_21)
4. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим. Ко-інфекція (Туберкульоз / ВІЛ-інфекція / СНІД) [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 31.12.2014 р. № 1039. – Режим доступу : [http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn\\_20141231\\_1039dod.pdf](http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20141231_1039dod.pdf)
5. Процюк, Р. Г. Актуальні питання ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ/СНІД в Україні / Р. Г. Процюк // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2016. – № 1. – С. 84–92.
6. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим. Туберкульоз [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 04.09.2014 р. № 620. – Режим доступу : [http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014\\_620\\_TV/2014\\_620\\_YKPM\\_D\\_TB.pdf](http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014_620_TV/2014_620_YKPM_D_TB.pdf)
7. Кровохаркання та легеневі кровотечі при туберкульозі органів дихання: патогенез, патоморфологія, клінічні вияви, діагностика та невідкладна допомога / Н. І. Фомічова, Н. А. Гріцова, О. М. Разна-товська, Т. Ю. Клепікова // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2013. – № 3. – С. 76–85.
8. Процюк, Р. Г. Алгоритм діагностики та лікування легеневих кровотеч і кровохаркання / Р. Г. Процюк // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2016. – № 3. – С. 75–85.
9. П'ятночка, І. Т. Серцево-судинна система і туберкульоз легень / І. Т. П'ятночка, С. І. Корнага, В. І. П'ятночка // Вісник наукових досліджень. – 2016. – № 2. – С. 34–37.
10. Гріцова, Н. А. Спонтанний пневмоторакс при туберкульозі органів дихання: патогенез, патоморфологія, клінічні вияви, діагностика та невідкладна допомога / Н. А. Гріцова, О. М. Разна-товська // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2014. – № 1. – С. 97–103.
11. Уніфіковані клінічні протоколи екстреної медичної допомоги: Гіпертермія, Гіповолемічний шок, Гостра дихальна недостатність [Електронний ресурс] : наказ МОЗ України від 15.01.2014 р. № 34. – Режим доступу : <http://stomatologinfo.com/wp-content/uploads/2017/03/pdf>
12. Туберкульозний плеврит: диференційна діагностика з плевритами різної етіології / О. М. Разна-товська, Ю. М. Бобровнича-Двізова, О. В. Двізов, М. В. Бендус, Т. С. Федченко // Медичні перспективи. – 2012. – Т. 17, № 3. – С. 73–76. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Мр\\_2012\\_17\\_3\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Мр_2012_17_3_15)
13. Регада, М. С. Плеврити : монографія / М. С. Регада. – 3-тє вид., доп. та перероб. – Львів, 2013. – С. 129.
14. Котвіцька, А. А. Науково-практичні підходи до створення локального формуляру лікарських засобів у лікувально-профілактичних закладах стаціонарного типу / А. А. Котвіцька, О. І. Красуля, І. В. Кубарева // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 6. – С. 70–75.
15. Немченко, А. С. Результати клініко-економічного аналізу споживання лікарських препаратів хворими дитячого віку на вірусну діарею / А. С. Немченко, М. В. Балинська // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2016. – № 3. – С. 60–67. doi : 10.24959/uekj.16.27.
16. Результати клініко-економічного аналізу споживання лікарських препаратів хворими на гострий лімфоїдний та мієлоїдний лейкоз в Україні / Г. Л. Панфілова, О. В. Цурикова, О. В. Доровський, Ю. В. Корж // Клінічна фармація. – 2015. – № 4. – С. 17–23.
17. Клініко-економічні аспекти фармакотерапії хворих на виразкову хворобу шлунка / Л. В. Яковлева, О. О. Герасимова, А. С. Горбачова, А. А. Красюк // Фармацевтичний часопис. – 2015. – № 3 (35). – С. 83–87.
18. Iakovlieva, L. V. Pharmacoeconomics : a self-study practice book for training students of speciality 8.110201 "Pharmacy" / L. V. Iakovlieva, O. Ya. Mischenko, O. O. Gerasymova. – Kharkiv : NUPh, 2015. – 94 p.
19. Федяк, І. О. Порівняльна оцінка соціальних індикаторів епідемій ВІЛ-асоційованого та мультирезистентного туберкульозу в Україні / І. О. Федяк, П. І. Федяк // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2018. – № 1. – С. 21–31. doi : 10.24959/sphhjcj.18.103.

## References

1. World Health Organization. (2016). Global Tuberculosis Report 2016. *WHO: Library Cataloguing-in-Publication Data*. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250441/9789241565394-eng.pdf;jsessionid=933BC493963FC43F03DADBE2333B8BEB?sequence=1>
2. World Health Organization. (2017). Compendium of WHO guidelines and associated standards: ensuring optimum delivery of the cascade of care for patients with tuberculosis. *World Health Organization*. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259180/9789241512572-eng.pdf?sequence=1>
3. Ariaiev, M., Kotova, N. (2015). *Neonatolohiia, khirurgiia ta perynatalna medytsyna*, 1, 90–93. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nkhp\\_m\\_2015\\_5\\_1\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nkhp_m_2015_5_1_21)
4. MOZ Ukrainy. (2014). Nakaz vid 31.12.2014 No. 1039 "Unifikovanyi klinichni protokoli pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy doroslym. Ko-infektsiia (Tuberkuloz/VIL-infektsiia/SNID)". Available at: [http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn\\_20141231\\_1039dod.pdf](http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20141231_1039dod.pdf)
5. Protsiuk, R. (2016). *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*, 1, 84–92.
6. MOZ Ukrainy. (2014). Nakaz vid 04.09.2014 No. 620 "Unifikovanyi klinichni protokoli pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy doroslym. Tuberkuloz". Available at: [http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014\\_620\\_TB/2014\\_620\\_YKPM\\_D\\_TB.pdf](http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014_620_TB/2014_620_YKPM_D_TB.pdf)
7. Fomichova, N., Hritsova, N., Raznatovska, O., Klepikova, T. (2013). *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*, 3, 76–85.
8. Protsiuk, R. (2016). *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*, 3, 75–85.
9. Piatnochka, I., Kornaha, S., Piatnochka, V. (2016). *Visnyk naukovykh doslidzen*, 2, 34–37.
10. Hritsova, N., Raznatovska, O. (2014). *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*, 1, 97–103.
11. MOZ Ukrainy. (2014). Nakaz vid 15.01.2014 No. 34 "Unifikovani klinichni protokoli ekstrenoi medychnoi dopomohy: Hipertermiia, Hipovolemichnii shok, Hostra dykhalna nedostatnist". Available at: <http://stomatologinfo.com/wp-content/uploads/2017/03/pdf>
12. Raznatovska, O., Bobrovnycha-Dvizova, Yu., Dvizov, O., Bendus, M., Fedchenko, T. (2012). *Medychni perspektyvy*, 3, 73–76. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mp\\_2012\\_17\\_3\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mp_2012_17_3_15)
13. Reheda, M. (2013). *Pleurisy*. Lviv, 129.
14. Kotvitska, A., Krasulia, O., Kubarieva, I. (2012). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 6, 70–75.
15. Nemchenko, A., Balynska, M. (2016). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 3, 60–67. doi: 10.24959/uekj.16.27.
16. Panfilova, H., Tsurikova, O., Dorovskiy, O., Korzh, Yu. (2015). *Klinichna farmatsiia*, 4, 17–23.
17. Iakovlieva, L., Gerasymova, O., Horbachova, A., Krasiuk, A. (2015). *Farmatsevtichnyi chasopys*, 3, 83–87.
18. Iakovlieva, L., Mischenko, O., Gerasymova, O. (2015) *Pharmacoeconomics: a self-study practice book for training students of speciality 8.110201 "Pharmacy"*. Kharkiv : NUPh, 94.
19. Fediak, I., Fediak, P. (2018). *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 1, 21–31. doi: 10.24959/sphhcj.18.103.

## Відомості про авторів:

**Федяк І. О.**, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації та економіки фармації і технології ліків, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

**Купновицька І. Г.**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри клінічної фармакології і фармакотерапії, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: kupnovytska.i.h@gmail.com

**Гриник Н. Р.**, студентка 5 курсу фармацевтичного факультету, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: natasha0668021418@gmail.com

## Information about authors:

**Fedyak I.**, Candidate of Pharmacy (PhD), associate professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy and Drug Technology, Ivano-Frankivsk National Medical University. E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

**Kupnovytska I. H.**, Doctor of Medicine (Dr. habil), professor, head of the Department of Clinical Pharmacology and Pharmacotherapy, Ivano-Frankivsk National Medical University. E-mail: kupnovytska.i.h@gmail.com

**Hrynyk N. R.**, 5rd year student of Pharmaceutical Faculty, Ivano-Frankivsk National Medical University. E-mail: natasha0668021418@gmail.com

## Сведения об авторах:

**Федяк І. О.**, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації та економіки фармації і технології ліків, ГВУЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: Irynaf@tvnet.if.ua

**Купновицька І. Г.**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри клінічної фармакології і фармакотерапії, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: kupnovytska.i.h@gmail.com

**Гриник Н. Р.**, студентка 5 курсу фармацевтичного факультету, ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет». E-mail: natasha0668021418@gmail.com

Надійшла до редакції 04.04.2018 р.