

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗИАТРІЇ  
І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф. Г. ЯНОВСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**ВЕСЕЛОВСЬКИЙ ЛЕОНІД ВІКТОРОВИЧ**

УДК: 616.24–002.5–26–092(477).001.5

**СМЕРТНІСТЬ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ, ЇЇ СТРУКТУРА,  
ПРИЧИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ**

14.01.26 – фтизіатрія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук



Київ – 2018

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Державній установі «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України»

**Науковий керівник**

Доктор медичних наук

**Гуменюк Микола Іванович,**

Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України»,

провідний науковий співробітник відділення технологій лікування неспецифічних захворювань легень

**Офіційні опоненти:**

Доктор медичних наук, професор

**Петренко Василь Іванович,**

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця,  
завідувач кафедри фтизіатрії та пульмонології

Доктор медичних наук, професор

**Грищук Леонід Андрійович,**

Державний вищий навчальний заклад «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України», професор кафедри пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії

Захист дисертації відбудеться « 14 » травня 2018 р. о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.552.01 при Державній установі «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України» (03038, Київ, вул. М.Амосова, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України» (03038, м. Київ, вул. М. Амосова, 10).

Автореферат розісланий « 13 » квітня 2018 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. О. Речкіна

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Туберкульоз (ТБ) досі не ліквідований у жодній країні світу, посідає перше місце за смертністю людей у структурі всієї інфекційної та паразитарної патології й завдає значних соціально-економічних втрат суспільству (Ю. І. Фещенко та ін., 2016; В. М. Мельник та ін., 2017). За даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, ТБ посідає десяте місце серед усіх причин, які призводять до людської смерті. Контроль за смертністю має важливе епідеміологічне значення, оскільки хворі, що помирають від ТБ, як правило, є небезпечними для оточуючих (В. М. Мельник та ін., 2017). Від 1995 року (р.) до теперішнього часу в нашій країні триває епідемія ТБ, ВІЛ/СНІДу та хіміорезистентного ТБ, тому невтішним є прогноз подальшого розвитку епідемічної ситуації з ТБ та смертності від нього (Ю. І. Фещенко та ін., 2015; В. І. Петренко та ін., 2015; Л. А. Грищук та ін., 2015).

Попри такі сумні факти, питання структури, розповсюдженості та динаміки смертності хворих на ТБ легень, її регіональні особливості в доепідемічний період та під час епідемії ТБ сьогодні залишаються на периферії досліджень. Увага науковців приділялася розгляду клінічних аспектів летальності, проте варто зазначити, що сьогодні потребують детального вивчення саме такі чинники, які стають причиною збільшення показника смертності хворих на ТБ легень. Важливим є проаналізувати особливості смертності в період епідемії ТБ, адже ґрунтовне опанування та розуміння причин окресленої проблеми здатне попередити фатальні наслідки і сприяти покращенню епідеміологічної ситуації в Україні в цілому. На теперішній час не розроблені заходи щодо зниження смертності хворих на ТБ, не обраховані їхня економічна ефективність і втрати суспільства від високих показників смертності від ТБ. Це свідчить про актуальність обраної теми.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Робота є фрагментом науково-дослідних робіт Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України»: «Вивчити ефективність організації лікування хворих на туберкульоз легень і вдосконалити заходи щодо її поліпшення» (№ державної реєстрації 0108U000216) та «Розробити концепцію реформування протитуберкульозної служби в Україні» (№ державної реєстрації 0115U000253).

**Мета дослідження** – визначити структуру та причини смертності хворих на ТБ легень в Україні в умовах епідемії та розробити організаційні заходи щодо її зниження.

### **Завдання дослідження:**

1. Визначити основні тенденції епідеміологічної ситуації з ТБ в Україні, Збройних силах України та спрогнозувати її подальший розвиток.
2. Вивчити динаміку і структуру смертності хворих на ТБ легень в Україні та її регіональні особливості до і під час епідемії.

3. Вивчити вплив захворюваності на ТБ легень та її структури на показник смертності до й під час епідемії.

4. Вивчити причини зростання смертності хворих на ТБ легень.

5. Розробити організаційні заходи зниження смертності хворих на ТБ легень.

6. Визначити медико-економічну ефективність та доцільність запропонованих організаційних заходів зниження смертності хворих на ТБ легень.

**Об'єкт дослідження:** смертність хворих на ТБ легень.

**Предмет дослідження:** захворюваність, поширеність, смертність, причини смертності, прогноз епідемічної ситуації, організаційні заходи.

**Методи дослідження:** параметричні та непараметричні методи варіаційної статистики, t-критерій Стьюдента-Фішера, U-критерій Уїлкоксона-Манна-Уїтні; метод поліноміальних трендів для 10-річного прогнозу епідситуації в Україні; метод Пірсона ( $\chi^2$ ), кореляційний аналіз за Спірменом для вивчення причин смертності хворих, взаємозв'язку між клінічною структурою захворюваності на ТБ легень і смертністю.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Дістало подальший розвиток визначення основних тенденцій епідеміологічної ситуації з ТБ в Україні та Збройних силах України, яка вперше класифікована на три періоди і два етапи: I – доепідемічний період (до 1989 р.). II – період провісників епідемії (1990 – 1994 років (рр.)). III – період епідемії ТБ (1995 – 2016 рр.), який розподілено на III-A – етап прогресування епідемії ТБ (1995 – 2005 рр.) та III-B – етап стабілізації епідемії ТБ (від 2006 р.).

Отримані додаткові дані щодо структури смертності хворих на ТБ легень в період епідемії, які характеризуються збільшенням в 1,8 раза показників смертності за рахунок міліарного, фіброзно-кавернозного, дисемінованого, ВІЛ/СНІД-асоційованого, хіміорезистентного ТБ, казеозної пневмонії, а також осіб більш молодого віку, збільшенням у 1,3 раза серед померлих питомої ваги осіб з бактеріовиділенням, зміщенням високих показників смертності з західного і східного регіонів на південно-східний.

Установлено відсутність смертності від ТБ серед військовослужбовців, що пов'язано з існуючими організаційними заходами щодо своєчасності виявлення ТБ та системою роботи військово-лікарських комісій.

Доведено, що зростання смертності хворих на ТБ легень відбувалося паралельно зі збільшенням захворюваності на нього, в тому числі (т. ч.) на деструктивний і бактеріальний ТБ.

Уперше визначено комплекс медичних (несвоєчасне виявлення і неефективне лікування хворих, в т.ч. через нестачу протитуберкульозних препаратів, занедбані, поширені, бактеріальні процеси, тяжку супутню патологію та їх ускладнення, хіміорезистентний і ВІЛ/СНІД-асоційований ТБ; відсутність контрольованого лікування та хіміопрофілактики; помилки в кадровій політиці, організації та контролю за ТБ, а також неповне виконання національних програм, недостатні їх фінансування і контроль за протитуберкульозними заходами, кризу і відсутність реформ в охороні

здоров'я та протитуберкульозній службі) і соціально-економічних (соціально-економічна криза в суспільстві, зниження життєвого рівня населення) причин зростання смертності хворих на ТБ легень в умовах епідемії.

Науково обґрунтовані заходи щодо зниження смертності хворих на ТБ легень, які в ранговій значущості полягають у реалізації медичних (раціональне лікування хворих, їх своєчасне виявлення, точна етіологічна і топічна діагностика ТБ, комплексні профілактичні заходи серед населення та груп ризику, проведення антикризових системних структурних реформ і організація контролю за ТБ на всіх рівнях надання медичної допомоги, забезпечення кадрами) і соціально-економічних заходів (поліпшення життєвого рівня населення, подолання соціально-економічної кризи).

Уперше, на основі медико-економічного аналізу, обґрунтовано доцільність запропонованих нами організаційних заходів, які вдвічі зменшують смертність від ТБ осіб працездатного віку.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані дані можна використати для прогнозування епідемічної ситуації з ТБ, розробки національних програм і планування заходів контролю за ТБ та смертністю в Україні та її адміністративних територіях. Запропоновані організаційні заходи, що включають зазначений вище комплекс медичних та соціально-економічних заходів, дозволять у 4,6 разів зменшити кількість померлих від цієї недуги. Завдяки запропонованим медичним заходам можна зменшити смертність хворих у 2,1 разів.

**Впровадження результатів досліджень у практику.** Результати досліджень впроваджені в практичну діяльність відділу хіміорезистентного туберкульозу Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України», відділень Чернівецького, Тернопільського, Запорізького обласних протитуберкульозних диспансерів, клініки туберкульозу Національного військово-медичного клінічного центру Міністерства оборони України, а також у навчальний процес на кафедрах фтизіатрії і пульмонології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, Запорізького державного медичного університету, кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України».

**Особистий внесок здобувача.** Автором самостійно проаналізовано ряд науково-літературних джерел, проведено інформаційний пошук, здійснено вкопювання статистичних даних та їх аналіз, розроблено й науково обґрунтовано мету і завдання дослідження, написано усі розділи дисертації. Висновки та практичні рекомендації сформульовано з науковим керівником. Наукові публікації виконувалися у співавторстві, де автором самостійно зібрано матеріал, проведено аналіз літератури та сформульовано висновки.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення, висновки та отримані результати дисертаційної роботи доповідались й обговорювались на науково-практичній конференції «Актуальні питання коморбідності при

захворюваннях органів дихання та туберкульозі» (м. Чернівці, 2015 р.), IV Науковому симпозиумі «Імунологія при захворюваннях органів дихання і травлення» (м. Тернопіль, 2015 р.), IX Конгресі Євро-Азійського респіраторного товариства, VII Конгресі пульмонологів Центральної Азії (м. Ташкент, 2016 р.), науково-практичній конференції «Фармакотерапія інфекційних захворювань» (м. Київ, 2016 р.), а також під час семінарсько-практичних занять із групами лікарів-інтернів за спеціальністю "Фтизіатрія і пульмонологія" кафедри фтизіатрії і пульмонології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (м. Київ, 2015-2016 рр.).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 18 наукових праць, із них - 12 статей у фахових виданнях, рекомендованих МОН України (6 – у виданнях, зареєстрованих у міжнародних наукометричних базах), 6 – у вигляді тез доповідей на науково-практичних конференціях та міжнародних конгресах).

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація обсягом 165 сторінок та 64 сторінки додатків, ілюстрована 55 таблицями, 22 рисунками. Складається із вступу, огляду літератури, 7 розділів власних досліджень, аналізу та обговорення результатів, висновків, практичних рекомендацій, переліку використаних джерел (240 найменувань, із яких – 69 іноземні).

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Об'єкт та методи дослідження.** Статистичні й аналітичні дослідження проводилися протягом 1985-2016 рр., які, для досягнення мети роботи, розподілені на три періоди і два етапи: I період (1985-1989 рр.) доепідемічний період; II період (1990-1994 рр.) – проміжний, або період провісників епідемії; III період (1995-2016 рр.) – епідемічний, який розподілили на два етапи: III-А етап (1995-2005 рр.) – етап прогресування епідемії ТБ і III-Б етап (від 2006 р.) – етап стабілізації епідемії ТБ.

Із метою вирішення завдань дослідження проводився аналіз даних офіційних статистичних звітів, аналітично-статистичних довідників щодо ситуації з ТБ в Україні за 1985-2016 рр., матеріалів експертних оцінок адміністративних територій, оперативних даних, інформаційно-аналітичних матеріалів, публікацій Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua/>), звітів ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України» за 2001-2016 рр., комп'ютерного реєстру хворих на ТБ у м. Києві.

Причини зростання смертності хворих на ТБ легень вивчали за даними анонімного анкетування організаторів фтизіатричної служби, експертних оцінок і перевірок, наукових публікацій, комп'ютерного реєстру хворих на ТБ у м. Києві.

Для розробки 10-річного прогнозу розвитку епідемічної ситуації з ТБ в Україні проводилось моделювання процесів, які мають періоди зростання та

зниження за допомогою поліноміальних трендів, які найбільш чітко відображають їх динаміку, особливо коли  $R^2$  наближається до 1.

Заходи щодо зниження смертності хворих на ТБ легень розробляли з урахуванням виявлених причин зростання смертності. Обґрунтування заходів здійснювали за їхньою ефективністю при наявності чи відсутності того чи іншого заходу. Економічні затрати і ефективність запропонованих заходів щодо їх зниження обраховували за методом Ю. І. Феценка в співавторстві (2007), а гіпотетичну їх ефективність – за методом відношення шансів (ВШ), П. Н. Бабич у співавторстві (2006).

Цифрові дані обраховували та вивчали за параметричними і непараметричними методами статистики за t-критерієм Стьюдента-Фішера, U-критерієм Уїлкоксона-Манна-Уїтні. Причинно-наслідкові зв'язки встановлювали за критерієм Пірсона ( $\chi^2$ ), кореляційним аналізом за Спірменом. Комп'ютерну математико-статистичну обробку даних проводили у пакеті Microsoft Office Professional 2000 (Excel) в середовищі Windows XP Professional, ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 17016297.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

#### **1. Основні тенденції епідеміологічної ситуації з ТБ в Україні.**

Протягом I-го періоду спостерігалось зменшення захворюваності на ТБ на 17,1 %, поширеності – на 11,3 % і смертності – на 17,7 %. Протягом II-го періоду захворюваність зросла на 24,1 %, поширеність – на 0,5 %, смертність – на 32,1 %, а протягом III-го - захворюваність зросла на 23,9 %, проте на III-Б етапі розпочалася її стабілізація із подальшим зниженням на 34,3 %. Поширеність ТБ досягла найбільшого показника у 1995 – 2003 рр., збільшившись на 34,7 %, а впродовж III-Б етапу цей показник зменшився на 61,3 %. Протягом III періоду (до 2013 р.) смертність хворих на ТБ, після збільшення на III-А етапі (зросла на 44,2 %), залишилася на рівні 1995 р. (14,1 на 100 тисяч (тис.) населення (нас.)) і до 2016 р. зменшилася до показника 9,5 на 100 тис. нас. Найбільшу питому вагу серед вперше захворілих на ТБ в період епідемії займали непрацюючі працездатного віку (51,3 %), а також робітники (15,6 %) та пенсіонери (12,8 %). Спостерігається низька питома вага хворих-бактеріовиділювачів серед усіх вперше зареєстрованих хворих на ТБ легень: I період – (45,0 ± 1,1) %, II період – (45,6 ± 2,1) %, III період – (39,6 ± 4,9) %.

Показники захворюваності на ТБ серед військовослужбовців мають таку ж тенденцію, як і серед усього населення України. Так, загальна захворюваність серед усіх категорій військовослужбовців на кінець III періоду 2013 р. була ідентичною - 68,0 на 100 тис. нас. із аналогічними показниками відносно цивільного населення (67,9 на 100 тис. нас.), однак серед сержантів, солдатів, курсантів завжди була найбільшою, порівняно з іншими категоріями військовослужбовців і з населенням України в цілому. Смертності від ТБ серед військовослужбовців не зафіксовано, що пов'язано з ефективними методами своєчасного виявлення ТБ на ранніх стадіях та системою роботи військово-лікарських комісій.

Протягом I-го періоду смертність на всі форми ТБ серед міських жителів була меншою від смертності в селах, але зменшення смертності у сільських мешканців (з 12,2 до 9,8 на 100 тис. нас.) було на 8,7 % швидшим (19,7 % проти 11,0 %), аніж міських (з 8,2 до 7,3 на 100 тис. нас.). Рекордно великий (10,9 %  $\pm$  3,2 %) приріст смертності від ТБ міських жителів спостерігався протягом II-го періоду. На III-А етапі їх смертність зросла з 15,0 до 22,0 на 100 тис. нас., або в 1,5 раза, тоді як сільських жителів – з 13,0 до 31,7 на 100 тис. нас., або в 2,4 раза. III-Б етап характеризувався зменшенням на 63,6 % смертності серед міського населення (з 22,8 до 8,3 на 100 тис. нас.) і на 41,8 % зменшенням смертності серед селян (з 20,8 до 12,1 на 100 тис. нас.).

Смертність хворих на ТБ між I та III періодами у західному регіоні зросла в 1,7 раза (з 8,8  $\pm$  0,9 до 15,0  $\pm$  1,3) на 100 тис. нас.;  $p < 0,001$ ), у центральному – у 1,8 раза (з 8,1  $\pm$  1,3 до 14,6  $\pm$  1,3) на 100 тис. нас.;  $p < 0,01$ ), у східному – у 2,7 раза (з 8,6  $\pm$  0,7 до 23,0  $\pm$  2,1) на 100 тис. нас.;  $p < 0,001$ ), у південному – у 2,7 раза (з 8,3  $\pm$  2,3 до 22,6  $\pm$  2,5) на 100 тис. нас.;  $p < 0,001$ ), тоді як середній рівень смертності в Україні в ці періоди зріс у 2,2 раза, або з (8,5  $\pm$  0,5) до (19,1  $\pm$  0,8) на 100 тис. нас. ( $p < 0,001$ ). До та під час епідемії ТБ західний регіон перемістився із першого рангового місця на третє, південний – із третього на друге, східний з другого на перше, а центральний регіон стабільно знаходиться на четвертому місці, тобто якщо до епідемії найбільша смертність хворих на ТБ спостерігалася у західному і східному регіонах, то під час епідемії – у південно-східних.

Аналіз результатів дослідження епідемічної ситуації з ТБ за період 2005-2015 рр., оцінка динаміки захворюваності та смертності дозволили зробити прогноз щодо динаміки зазначених показників на 10 р. - до 2025 р., який підтверджується розрахунками моделювання динаміки захворюваності та смертності від ТБ за допомогою статистичного методу поліноміального двоступеневого тренду, а саме:

- при зниженні захворюваності на усі форми ТБ з 67,9 в 2013 р. до 55,9 на 100 тис. нас. у 2015 р. у найближчі 10 р. (до 2025 р.) можна очікувати зниження захворюваності на усі форми активного ТБ до 40,0 на 100 тис. нас. навіть при підвищенні показника в 2016 р. на 5,0 %, ймовірність такого розвитку епідеміологічної ситуації є високою ( $R^2 = 0,98$ );

- прогнозування динаміки смертності від усіх форм ТБ вказує на те, що в 2025 р. показник смертності може знизитись до 5,0 на 100 тис. нас., але вірогідність досягнення такого рівня показника досить низька ( $R^2 = 0,49$ ).

**2. Динаміка й структура смертності хворих на ТБ легень в Україні, її регіональні особливості до й під час епідемії.** Смертність хворих на ТБ легень протягом I-го періоду зменшилася на 19,8 % (з 9,1 до 7,3 на 100 тис. нас.), II-го періоду – збільшилася на 24,5 % (з 7,7 до 10,2 на 100 тис. нас.), III-го періоду – зменшилася на 47,3 % (з 13,5 до 7,1 на 100 тис. нас.) з підйомом 2007 р. до 21,2 на 100 тис. нас., причому на III-А етапі – збільшення на 42,7 % (з 13,5 до 23,6 на 100 тис. нас.), з подальшим



зменшенням на III-Б етапі – на 66,0 %. Темп річного приросту померлих від ТБ легень удома в період епідемії в 1,7 раза більший, аніж до епідемії ( $6,6 \pm 0,3$  %) проти ( $4,0 \pm 0,7$  %),  $p < 0,001$ ), а середньорічний приріст померлих до 1 р. спостереження протягом III-го періоду був у 6,5 раза більший, ніж до епідемії ( $14,4 \pm 1,0$  %) проти ( $2,2 \pm 1,1$  %),  $p < 0,001$ ).

Протягом I-го періоду смертність хворих на ТБ легень була в 1,5 раза більшою серед сільського населення порівняно з міським ( $p < 0,001$ ), під час II-го періоду ця різниця в 1,2 раза статистично невірогідна ( $p > 0,2$ ), а протягом III-го періоду спостерігалася тяжіння ( $p > 0,5$ ) до збільшення смертності міського населення порівняно з сільським ( $19,6 \pm 2,3$  проти ( $18,4 \pm 2,7$ ) на 100 тис. нас.), причому на початку III-Б етапу збільшення смертності міських жителів на 12,9 % порівняно із селянами ( $21,8 \pm 0,2$  і ( $19,0 \pm 0,5$ ) на 100 тис. нас.) стало статистично вірогідним ( $p < 0,001$ ).

Відсоткове співвідношення чоловіків і жінок, що померли протягом I-го періоду, становило 77,0:23,0, протягом II-го періоду – 80,5:19,5, III-го періоду – 88,0:12,0, тобто з розвитком і прогресуванням епідемії ТБ збільшувалася питома вага померлих чоловіків із 77,0 % до 88,0 %, яка на III-А етапі досягла максимального збільшення (90,0 %:10,0 %) і на III-Б етапі почала зменшуватися (81,2 %:18,8 %). Проте зворотна тенденція (жінок помирає більше, ніж чоловіків) мала місце у віці 85 р. і більше, що зумовлено меншою тривалістю життя чоловіків ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,001$ ). Якщо протягом I-го періоду найбільше померлих було у віці 35-74 рр. (83,5 %) (35-44 рр. – 20,9 %, 45-54 рр. – 27,2 %, 55-64 рр. – 24,2 %, 65-74 рр. – 11,2 %), то в розпал епідемії (III-А етап) 89,9 % хворих померли у віці 25-64 рр. (25-34 рр. – 15,6 %, 35-44 рр. – 31,0 %, 45-54 рр. – 28,0 %, 55-64 рр. – 15,3 %), тобто на III-А етапі помирало більше осіб молодого віку.

Із розвитком епідемії ТБ (від I до III періоду) у структурі смертності зростала питома вага хворих із занедбанними формами, серед померлих під час епідемії у 1,3 раза збільшилася кількість бактеріовиділювачів ( $55,56 \pm 1,85$  %) протягом I-го періоду й ( $73,14 \pm 1,55$  %) на III-А етапі, ( $p < 0,001$ ) та в 1,7 раза зменшилася кількість померлих хворих без бактеріовиділення ( $44,44 \pm 1,63$  %) і ( $26,86 \pm 1,24$  %) відповідно, ( $p < 0,001$ ), а серед померлих бактеріовиділювачів у 2,2 раза зросла резистентність до протитуберкульозних препаратів: за I період – ( $29,93 \pm 1,34$  %), за III період – ( $65,82 \pm 2,03$  %) ( $p < 0,001$ ).

До епідемії за смертністю хворих на ТБ легень на першому ранговому місці були західний ( $7,98 \pm 0,84$ ) на 100 тис. нас. ), на другому – східний ( $7,78 \pm 0,77$ ), на третьому – південний ( $7,46 \pm 2,40$ ), на четвертому – центральний ( $7,29 \pm 1,30$ ) регіони, а під час епідемії перше місце зайняв південний ( $21,85 \pm 2,57$ ), друге – східний ( $20,61 \pm 1,75$ ), третє – західний ( $13,56 \pm 1,18$ ), четверте – центральний регіони ( $12,74 \pm 1,13$ ) на 100 тис. нас.).

**3. Вплив захворюваності на ТБ легень та її структури на показник смертності до й під час епідемії.** Виявлений потужний кореляційний зв'язок ( $r = 0,9$ ,  $p < 0,001$ ) між захворюваністю на ТБ легень і смертністю від нього протягом усіх періодів спостереження. Таким чином, якщо протягом I-

го періоду захворюваність на ТБ легень зменшилася на 16,2 % (з 37,0 до 31,0 на 100 тис. нас.), а смертність – на 19,8 %, або з 9,1 до 7,3 на 100 тис. нас. ( $r = 0,81$ ,  $p < 0,001$ ), то протягом III-А етапу захворюваність на ТБ легень збільшилася на 51,7 % (з 38,7 до 80,2 на 100 тис. нас.), а смертність збільшилася на 42,8 %, або з 13,5 до 23,6 на 100 тис. нас. ( $r = 0,89$ ,  $p < 0,001$ ), протягом III-Б етапу захворюваність на ТБ легень зменшилася на 38,8 % (з 79,4 до 48,6 на 100 тис. нас.), а смертність на 65,9 % або з 20,9 до 7,1 на 100 тис. нас. ( $r = 0,87$ ,  $p < 0,001$ ).

Такий структурний показник, як захворюваність на деструктивний ТБ легень, корелював зі смертністю, зокрема протягом I-го періоду при зменшенні захворюваності на деструктивний ТБ легень на 19,3 % (з 14,5 до 11,7 на 100 тис. нас.) смертність зменшилася на 19,8 %, або з 9,1 до 7,3 на 100 тис. нас. ( $r = 0,81$ ,  $p < 0,003$ ), тоді як протягом III-го - навпаки, захворюваність на деструктивний ТБ легень збільшилася на 68,8 % (з 17,3 до 29,2 на 100 тис. нас.), смертність збільшилася на 42,8 % ( $r = 0,84$ ,  $p < 0,02$ ) протягом III-А етапу. Аналогічна ситуація з II-м періодом, де захворюваність на деструктивний ТБ легень зросла на 46,7 %, а смертність – на 32,5 % ( $r = 0,97$ ,  $p < 0,05$ ).

Встановлена паралельна, позитивна кореляційна динаміка захворюваності на бактеріальний ТБ легень і смертності хворих. Так, протягом I-го періоду такий структурний показник як захворюваність на бактеріальний ТБ легень зменшився на 17,0 % (з 16,5 до 13,7 на 100 тис. нас.) і смертність хворих на ТБ легень зменшилася на 19,8 %, або з 9,1 до 7,3 на 100 тис. нас. ( $r = 0,84$ ,  $p < 0,001$ ). III період характерний захворюваністю на бактеріальний ТБ легень, яка збільшилася на 45,4 % (з 17,1 до 31,3 на 100 тис. нас.), та зростанням смертності на 42,8 % ( $r = 0,84$ ,  $p < 0,02$ ) протягом III-А етапу. Аналогічна кореляційна залежність спостерігається протягом II-го періоду ( $r = 0,97$ ,  $p < 0,05$ ) та всіх років епідемічного періоду ( $r = 0,93$ ,  $p < 0,02$ ). Вплив рецидиву ТБ легень на смертність хворих був помірним ( $r = 0,45$ ,  $p < 0,001$ ).

Протягом I-го періоду зниження смертності хворих на ТБ легень відбувалось паралельно зі зменшенням захворюваності на дисемінований ( $r = 0,84$ ,  $p < 0,05$ ), інфільтративний ( $r = 0,78$ ,  $p < 0,001$ ) і фіброзно-кавернозний ТБ легень ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,001$ ). Водночас виявлено зворотній кореляційний зв'язок між динамікою захворюваності на вогнищевий ТБ легень ( $r = -0,86$ ,  $p < 0,05$ ) та динамікою показника смертності.

Протягом III-го періоду на зростання смертності хворих на ТБ легень чинили вплив збільшення захворюваності на інфільтративний ТБ – у 2,1 раза (з  $14,0 \pm 0,6$  до  $28,8 \pm 5,5$ ) на 100 тис. нас.,  $p < 0,01$ ;  $r = 0,89$ ,  $p < 0,001$ ), дисемінований ТБ – у 1,9 раза (з  $6,6 \pm 0,7$  до  $12,6 \pm 2,2$ ) на 100 тис. нас.,  $p < 0,02$ ;  $r = 0,89$ ,  $p < 0,003$ ) та фіброзно-кавернозний ТБ – у 9,0 раза (з  $0,1 \pm 0,05$  до  $0,9 \pm 0,3$ ) на 100 тис. нас.,  $p < 0,01$ ;  $r = 0,77$ ,  $p < 0,001$ ).

**4. Причини зростання смертності хворих на ТБ легень** розподілені на медичні й соціально-економічні. До перших належить:

1. Несвоєчасне виявлення хворих на ТБ ( $\chi^2 = 23,02$ ,  $r = 0,6$ ) через хиби та низькі обсяги: флюорографічних обстежень населення ( $\chi^2 = 6,84$ ,  $r = -0,44$ ), оскільки при зменшенні протягом II-го періоду обсягів флюорографічних обстежень на 5,4 % смертність хворих на ТБ легень збільшилася на 32,1 % ( $r = 0,60$ ,  $p < 0,003$ ), і навпаки, при збільшенні за I період цих обстежень на 2,1 % смертність зменшилася на 17,7 %, або з 9,6 до 7,9 на 100 тис. нас. ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,001$ ); скринінгової туберкулінодіагностики дітей ( $\chi^2 = 4,98$ ,  $r = -0,50$ ), оскільки при зменшенні їх обсягів у 1985-2008 рр. на 10,5 % смертність хворих дітей збільшилася в 2,5 рази. Вони сприяли збільшенню у 2,1 рази смертності до 1 р. спостереження, збільшенню таких несвоєчасно виявлених форм ТБ, як деструктивний ( $r = 0,96$ ,  $p < 0,05$ ), фіброзно-кавернозний ( $r = 0,77$ ,  $p < 0,001$ ), бактеріальний ТБ легень ( $r = 0,93$ ,  $p < 0,02$ ).

2. Запізніла або хибна діагностика ТБ ( $\chi^2 = 4,79$ ,  $r = 0,49$ ,  $p < 0,05$ ), оскільки, за узагальненими даними, при вчасній, точній діагностиці ТБ смертність від нього зменшувалася в 2,4 рази.

3. Нестача протитуберкульозних препаратів ( $\chi^2 = 52,14$ ,  $r = 0,96$ ,  $p < 0,001$ ) через: нерегулярні їх постачання, які протягом 1999-2008 рр. призвели до збільшення смертності хворих на 12,1 %, бо перебої в поставках призвели до росту смертності ( $\chi^2 = 48,29$ ,  $r = 0,93$ ,  $p < 0,001$ ); відсутність поставок протитуберкульозних препаратів ( $\chi^2 = 45,16$ ,  $r = 0,90$ ,  $p < 0,001$ ), відсутність їх у 1990-1998 рр. збільшило смертність хворих удвічі ( $r = 0,99$ ,  $p < 0,001$ ).

4. Неefективне лікування хворих ( $\chi^2 = 48,53$ ,  $r = 0,93$ ), в т. ч. через: занедбані, поширені процеси в легенях з бактеріовиділенням ( $\chi^2 = 6,84$ ,  $r = 0,35$ ), при яких, за узагальненими даними, летальність у 10,1 рази більша ( $r = 0,58$ ,  $p < 0,02$ ); тяжку супутню патологію та її ускладнення ( $\chi^2 = 10,78$ ,  $r = 0,54$ ), яка збільшила смертність за III період на 11,9 % порівняно з I періодом; ускладнення ТБ ( $\chi^2 = 22,02$ ,  $r = 0,63$ ), які, за узагальненими літературними даними, в 2,5 рази збільшували смертність хворих на ТБ ( $r = 0,63$ ,  $p < 0,001$ ); хіміорезистентний ТБ ( $\chi^2 = 26,53$ ,  $r = 0,69$ ), який серед померлих складає 80,3 %, причому, за даними столичного реєстру хворих, із збільшенням первинної та вторинної резистентності мікобактерій зростає смертність від ТБ ( $r = 0,91$ ,  $p < 0,001$ ); ВІЛ/СНІД-асоційований ТБ ( $\chi^2 = 42,00$ ,  $r = 0,87$ ), оскільки виявлена прямопропорційна кореляційна залежність ( $r = 0,79$ ,  $p < 0,001$ ) між збільшенням смертності хворих на ВІЛ/СНІД-асоційований ТБ і збільшенням захворюваності на ВІЛ-інфекцію; відсутність контрольованого лікування ( $\chi^2 = 10,22$ ,  $r = 0,43$ ), де гірше організовано контрольоване лікування, зменшувалася його ефективність ( $r = 0,72 \pm 0,38$ ;  $p < 0,05$ ) і навпаки ( $r = -0,64 \pm 0,29$ ;  $p < 0,05$ ). Смерть є наслідком або неefективного лікування, або його відсутності. Протягом I-го періоду зменшенню смертності хворих на ТБ легень на 17,7 % сприяли: збільшення частоти припинення бактеріовиділення на 2,0 % ( $r = -0,61$ ,  $p < 0,001$ ), збільшення частоти загоєння деструкцій на 3,0 % ( $r = -0,91$ ,  $p < 0,001$ ), і навпаки, протягом II-го періоду на збільшення смертності хворих на ТБ легень на 32,1 % впливали зменшення на 3,0 % припинення

бактеріовиділення ( $r = -0,93$ ,  $p < 0,001$ ) і на 5,0 % -загосня деструкцій ( $r = -0,99$ ,  $p < 0,001$ ).

5. Хиби профілактики ТБ ( $\chi^2 = 1,15$ ,  $r = -0,14$ ) через: недостатнє охоплення вакцинацією БЦЖ ( $\chi^2 = 2,58$ ;  $r = -0,21$ ) впливає не одразу ( $r = 0,12$ ,  $p > 0,05$ ), а згодом; недостатню і неконтрольовану хіміопрфілактику ( $\chi^2 = 7,18$ ;  $r = 0,46$ ), оскільки між її динамікою і смертністю хворих на ТБ легень виявлена кореляційна залежність ( $r = 0,51$ ;  $p < 0,05$ ). Ігнорування протирецидивного лікування ( $\chi^2 = 0,07$ ;  $r = -0,04$ ) і недотримання інфекційного контролю ( $\chi^2 = 0,64$ ,  $r = -0,11$ ) не виявило суттєвого впливу на смертність хворих на ТБ легень.

6. Хиба кадрова політика ( $\chi^2 = 4,98$ ;  $r = 0,37$ ), зокрема: нестача лікарів-фтизіатрів ( $\chi^2 = 4,79$ ,  $r = 0,39$ ), із зменшенням їх на 21,3 % та забезпеченості ними населення в 2,3 раза зросла смертність хворих на ТБ легень ( $r = -0,32$ ,  $p < 0,05$ ); недостатні навчання і кваліфікація лікарів ( $\chi^2 = 4,67$ ,  $r = 0,38$ ).

7. Хиби організації та контролю за ТБ ( $\chi^2 = 14,57$ ,  $r = 0,59$ ), зокрема: неповне виконання національних програм ( $\chi^2 = 15,27$ ,  $r = 0,52$ ) і недостатнє їх фінансування ( $\chi^2 = 8,00$ ,  $r = 0,38$ ); недостатній контроль за захворюваністю ( $\chi^2 = 36,24$ ,  $r = -0,80$ ) і смертністю хворих ( $\chi^2 = 19,91$ ,  $r = -0,60$ ); криза і відсутність реформ в охороні здоров'я та протитуберкульозній службі, адже 66,0 % коштів витрачається не на хворого, а на утримання стаціонарів, комунальні послуги, заробітну плату працівникам і 28,4 % коштів - на хаотичні скринінгові флюорографічні обстеження населення, тому актуальними є антикризові реформи в протитуберкульозній службі ( $\chi^2 = 29,95$ ,  $r = -0,73$ ).

До соціально-економічних причин належать: соціально-економічна криза в країні ( $\chi^2 = 48,53$ ,  $r = 0,93$ ), друга хвиля якої почалася 2008 р.; зниження життєвого й освітнього рівня населення ( $\chi^2 = 38,22$ ,  $r = 0,83$ ), тому що смертність хворих на ТБ зростала з погіршенням соціально-економічних показників та зниженням санітарно-гігієнічної грамотності нас. ( $\chi^2 = 9,50$ ,  $r = 0,53$ ,  $p < 0,003$ ).

**5. Організаційні заходи зниження смертності хворих на ТБ легень розподілені на медичні й соціально-економічні.** За ранговою ефективністю та пріоритетністю до медичних заходів належать:

1. Раціональне комплексне лікування хворих, яке може попередити ( $26,6 \pm 2,0$ ) % смертей у структурі померлих, ВШ = 0,36.

2. Заходи, спрямовані на своєчасне виявлення хворих і вчасну, точну етіологічну і топічну діагностику ТБ у загальній лікувальній мережі та протитуберкульозних закладах, тобто здатні попередити ( $9,3 \pm 0,29$ ) % смертей, ВШ = 0,11.

3. Комплексні профілактичні заходи, зокрема: БЦЖ-вакцинація і ревакцинація у певні строки; контрольована хіміопрфілактика контактних та осіб з високим ризиком захворювання на ТБ; протирецидивне лікування, попереджують ( $7,8 \pm 0,4$ ) % смертей, ВШ = 0,08.

4. Системні антикризові структурні реформи й організація контролю за ТБ на всіх рівнях надання медичної допомоги можуть на ( $20,3 \pm 2,1$ ) %

інтенсифікувати діяльність протитуберкульозної служби й запобігти ( $3,8 \pm 0,1$ ) % смертей, ВШ = 0,04.

5. Забезпечення загальної лікувальної мережі та протитуберкульозних закладів кадровим потенціалом, насамперед, лікарями-фтизіатрами та іншими фахівцями, розробка ефективної системи навчання і підвищення кваліфікації лікарів, дозволить попередити ( $2,8 \pm 0,3$ ) % смертей, ВШ = 0,03.

Завдяки медичним заходам гіпотетично можна попередити 50,5 % смертей, ВШ = 1,02.

До соціально-економічних заходів належать:

1. Поліпшення життєвого рівня й освіченості населення, що може попередити ( $15,9 \pm 2,9$ ) % смертей, ВШ = 0,19.

2. Подолання соціально-економічної кризи в Україні, що збільшить фінансування охорони здоров'я та протитуберкульозних заходів і може попередити ( $11,7 \pm 2,5$ ) % смертей, ВШ = 0,13. В цілому соціально-економічні заходи можуть попередити ( $27,5 \pm 3,2$ ) % смертей, ВШ = 0,28.

Для зменшення смертності хворих на ТБ легень пріоритетним є комплекс медичних заходів, який може в 1,8 раза більше попередити смертей, аніж соціально-економічні заходи ( $50,5$  % проти  $27,5$  %,  $p < 0,001$ ), на які охорона здоров'я не має впливу. Якщо б були реалізовані усі запропоновані заходи, то кількість смертей можна зменшити в 4,6 раза, або на  $78,0$  %, ВШ = 3,55 протягом року, а вагоміше зменшення смертності хворих проявиться в середньому через 2-3 роки після впровадження всіх заходів.

**6. Медико-економічна ефективність організаційних заходів зниження смертності хворих на ТБ легень.** Найбільше з запропонованих заходів реалізовувалися впродовж ІІІ-Б періоду в м. Києві. Вони продемонстрували свою ефективність, яка полягала у зменшенні на ( $22,5 \pm 3,3$ ) % захворюваності на ТБ ( $32,1 \pm 0,7$  проти  $41,3 \pm 4,4$  на 100 тис. нас.,  $p < 0,05$ ), та зменшенні смертності хворих на ТБ легень у 2,1 раза, або на ( $53,3 \pm 1,3$ ) % ( $4,1 \pm 0,4$  проти  $8,8 \pm 0,9$  на 100 тис. нас.,  $p < 0,001$ ).

Таким чином, можна зменшити смертність громадян України від ТБ легень в 4,6 раза завдяки реалізації комплексу організаційних заходів, але якщо впроваджувати лише медичні заходи, то знизити показники смертності можливо лише в 2,1 раза.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального завдання фтизіатрії – визначення структури, причин смертності хворих на ТБ легень в Україні в умовах епідемії та розробка організаційних заходів щодо її зниження.

1. Основні тенденції епідеміологічної ситуації з ТБ в Україні розподіляються на три періоди і два етапи: І - доепідемічний, період (до 1989 р.); ІІ - період провісників епідемії (1990-1994 рр.); ІІІ - період епідемії ТБ (1995-2016 рр.), що включає ІІІ-А, етап прогресування (1995- 2005 рр.), і ІІІ-Б, етап стабілізації епідемії ТБ (з 2006 р.).

Показники захворюваності на ТБ серед військовослужбовців мають таку ж тенденцію, як і серед усього населення України, однак серед сержантів, солдатів, курсантів показники завжди були найвищими, порівняно з іншими категоріями військовослужбовців і з населенням України в цілому.

2. Смертність хворих на ТБ легень до початку епідемії зменшується на 19,8 % й надалі збільшується: у період провісників епідемії – на 24,5 %, під час епідемії на етапі її прогресування – на 42,8 %, а на етапі її стабілізації – зменшується на 66,0 % з підйомом у 2007 р. Найбільшим показник смертності до епідемії спостерігався у західному й східному регіонах, під час епідемії – у південно-східному. Характерним є зростання кількості померлих вдома та до 1 р. спостереження, більш висока смертність осіб молодого віку переважно серед чоловіків, яка на етапі стабілізації епідемії зменшується, а у віці 85 років і більше частіше помирають жінки.

3. Встановлено прямий позитивний кореляційно обумовлений вплив на смертність хворих на ТБ легень захворюваності, особливо на деструктивний, бактеріальний, дисемінований, фіброзно-кавернозний ТБ легень та помірний вплив рецидивів і зворотній кореляційний зв'язок між динамікою захворюваності на вогнищевий ТБ легень та динамікою смертності.

4. Найвагомими причинами зростання смертності хворих на ТБ легень є медичні (несвоєчасне виявлення хворих, запізніла або хибна діагностика хвороби, нестача протитуберкульозних препаратів, неефективне лікування хворих, хиби профілактики ТБ, кадрової політики, організації та контролю за ТБ) і соціально-економічні (соціально-економічна криза в країні, зниження життєвого і освітнього рівня населення).

5. Організаційними заходами щодо зниження смертності хворих на ТБ легень за ранговими ефективністю, значущістю і пріоритетністю є обґрунтовані медичні (раціональне комплексне лікування хворих; заходи, спрямовані на своєчасне виявлення хворих і вчасну, точну етіологічну й топічну діагностику ТБ у загальній лікувальній мережі та протитуберкульозних закладах; комплексні профілактичні заходи; системні антикризові структурні реформи й організація контролю за ТБ на всіх рівнях надання медичної допомоги; забезпечення лікувально-профілактичних закладів кадровим потенціалом) та соціально-економічні заходи (поліпшення життєвого рівня й освіченості населення; подолання соціально-економічної кризи).

6. Організаційні заходи зниження смертності хворих на ТБ легень дозволяють покращити ефективність лікування за частотою припинення бактеріовиділення на 6,3 %, загоєння деструкцій – на 7,3 %; поліпшити активне виявлення хворих на 5,8 %; покращити виявлення бактеріовиділювачів серед нових хворих на 13,3 %, поліпшити охоплення хіміопротифілактикою на 12,4 % і, в результаті, зменшити смертність від ТБ легень – у 2,1 раза завдяки впровадженню медичних заходів і в 4,6 раза – при впровадженні комплексу соціальних і медичних заходів.

## **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. При розробці сучасних програм і заходів щодо контролю за туберкульозом та з метою зниження смертності від нього на адміністративних територіях України та у Збройних силах України в сучасних умовах слід приділяти особливу увагу здійсненню запропонованого комплексу організаційних соціально-економічних та медичних заходів.

2. За ранговою ефективністю, значущістю і пріоритетністю серед медичних заходів лікарям загальної лікувальної мережі та фтизіатрам слід приділити особливу увагу:

- своєчасному виявленню хворих (встановлення діагнозу) за рахунок вчасної точної етіологічної та топічної діагностики туберкульозу із застосуванням новітніх молекулярно-генетичних методів дослідження;
- раціональному комплексному лікуванню хворих на туберкульоз;
- контрольованому лікуванню пацієнтів, в т. ч. із застосуванням дистанційного онлайн-контролю;
- усуненню можливої побічної дії протитуберкульозних лікарських засобів з метою збереження повноцінної схеми лікування.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Процюк, Р. Г. Виявлення туберкульозу легень у військовослужбовців в період епідемії [Текст] / Р. Г. Процюк, Л. В. Веселовський / Укр. пульмонол. журн. – 2000. – № 4. – С. 10–11. *(Дисертант брав участь у зборі матеріалу, написанні окремих фрагментів тексту статті). Журнал зареєстровано у міжнародній наукометричній системі Index Copernicus TM).*

2. Сравнительные показатели заболеваемости туберкулезом в Украине и в Вооруженных Силах [Текст] / В. М. Мельник, Н. П. Султанов, И. Е. Минин, Л. В. Веселовский // Сучасні аспекти військової медицини: зб. наук. праць ГВКГ. – Київ, 2003. – № 8. – С. 51–54. *(Дисертант брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні окремих фрагментів тексту статті).*

3. Голик, Л. А. Актуальні питання організації фтизіатричної служби та протитуберкульозних заходів у Збройних Силах України [Текст] / Л. А. Голик, Л. В. Веселовський, А. Р. Сапожніков // Укр. хіміотерапевт. журн. – 2005. – № 1–2. – С. 5–7. *(Дисертант брав участь у статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні фрагментів тексту статті).*

4. Мельник, В. М. Проблеми своєчасної діагностики і профілактики туберкульозу в Україні та в її Збройних Силах [Текст] / В. М. Мельник, Н. П. Султанов, Л. В. Веселовський // Сучасні аспекти військової медицини : зб. наук. праць ГВКГ. – Київ, 2005. – № 10. – С. 64–71. *(Дисертант брав*

участь у аналізі отриманих результатів, написанні фрагментів тексту статті).

5. Туберкулез в армии и современные возможности его профилактики в период эпидемии [Текст] / Н. П. Султанов, Л. В. Веселовский, В. П. Печиборщ, С. И. Скляр // Сучасні аспекти військової медицини : зб. наук. праць ГВКГ. – Київ, 2005. – № 10. – С. 85–90. *(Дисертант брав участь у статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні окремих фрагментів тексту статті).*

6. Аналіз причин високої захворюваності туберкульозом в Україні та її Збройних Силах [Текст] / В. М. Мельник, Н. П. Султанов, В. П. Печиборщ, Л. В. Веселовський // Сучасні аспекти військової медицини : зб. наук. праць ГВКГ. – Київ, 2006. – № 11. – С. 54–65. *(Дисертант брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні тексту статті).*

7. Веселовський, Л. В. Проблема туберкульозу в світі та Україні на сучасному етапі [Текст] / Л. В. Веселовський, Л. І. Гречаник // Сучасні аспекти військової медицини : зб. наук. праць ГВМКЦ «ГВКГ». – Київ, 2009. – № 14. – С. 267–272. *(Дисертант брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та написанні окремих фрагментів тексту публікації).*

8. Найбільш вагомі фактори виникнення рецидивів туберкульозу легень [Текст] / М. М. Кужко, О. М. Старкова, Л. В. Веселовський, Л. І. Гречаник, Н. М. Гульчук, Л. М. Процик // Інфекційні хвороби. – 2012. – № 69 (3). – С. 91–94. *(Дисертант брав участь у аналізі отриманих результатів, написанні фрагменту тексту статті). Журнал зареєстрований у міжнародних наукометричних системах Google Scholar, Index Copernicus.*

9. Ситуація з туберкульозу в Збройних Силах України [Текст] / С. В. Зайков, М. І. Гуменюк, Л. В. Веселовський, Т. М. Галкіна // Укр. пульмонол. журн. – 2015. – № 4. – С. 9–12. *(Дисертант брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні окремих фрагментів тексту публікації). Журнал зареєстровано в міжнародній наукометричній системі Index Copernicus TM.*

10. Особливості сучасної ситуації з туберкульозу в Україні [Текст] / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник, С. В. Зайков, Л. В. Веселовський, М. І. Линник // Укр. пульмонол. журн. – 2016. – № 1. – С. 5–9. *(Дисертант брав участь у аналізі отриманих результатів, написанні окремих розділів тексту статті). Журнал зареєстровано у міжнародній наукометричній системі Index Copernicus TM.*

11. Веселовський, Л. В. Смертність від туберкульозу легень в Україні, її динаміка, структура та регіональні особливості до і під час епідемії [Текст] / Л. В. Веселовський / Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2017. – № 1. – С. 97–103. *(Дисертант одноосібно брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні тексту статті). Журнал зареєстрований у міжнародних наукометричних систем Google Scholar, Science Index.*

12. Причини зростання смертності хворих на туберкульоз легень в



Україні до і під час епідемії та організаційні заходи щодо її зниження [Текст] / В. М. Мельник, С. В. Зайков, Л. В. Веселовський, О. Р. Пененко // Укр. пульмонол. журн. – 2017. – № 4. – С. 5–12. (*Дисертант брав участь у зборі матеріалу, статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні окремих розділів тексту статті*). Журнал зареєстровано у міжнародній наукометричній системі *Index Copernicus TM*.

13. Стан фтизіатричної та пульмонологічної допомоги в Збройних Силах України і перспективи їх розвитку [Текст] : матеріали III з'їзду фтизіатрів і пульмонологів України / М. П. Бойчак, С. С. Сімонов, Л. В. Веселовський, В. В. Дяченко, М. П. Султанов // Укр. пульмонол. журн. – 2003. – № 2. Додаток. – С. 92–94. (*Дисертант брав участь у зборі матеріалу та аналізі отриманих результатів, написанні частини тексту тез*).

14. Процюк, Р. Г. Шляхи поліпшення ефективності лікування туберкульозу легень у військовослужбовців молодого віку [Текст] : матеріали III з'їзду фтизіатрів і пульмонологів України / Р. Г. Процюк, Л. В. Веселовський, М. П. Султанов // Укр. пульмонол. журн. – 2003. – № 2. Додаток. – С. 320. (*Дисертант брав участь у аналізі отриманих результатів, написанні фрагменту тексту тез*).

15. Султанов, Н. П. Заболеваемость туберкулезом в Вооруженных силах Украины и ее динамика за период 1992–2002 гг. [Текст] : матеріали III з'їзду фтизіатрів і пульмонологів України / М. П. Султанов, И. Е. Минин, Л. В. Веселовский // Укр. пульмонол. журн. – 2003. – № 2. Додаток. – С. 367. (*Дисертант брав участь у зборі матеріалу, написанні фрагменту тексту тез*).

16. Султанов, Н. П. Заболеваемость туберкулезом в Вооруженных силах Украины за 5 лет (2003–2007 гг.) [Текст] : матеріали IV з'їзду фтизіатрів і пульмонологів України / Н. П. Султанов, Л. В. Веселовский // Укр. пульмонол. журн. – 2008. – № 3. Додаток. – С. 214. (*Дисертант брав участь у аналізі отриманих результатів, написанні фрагменту тексту тез*).

17. Ситуация по туберкулезу среди медицинских работников Украины [Текст] / Ю. И. Фещенко, С. В. Зайков, Н. А. Грицова, О. Д. Николаева, В. Б. Яроцинский, Л. В. Веселовский, О. П. Литвинюк // Материалы IX конгресса Евро-Азиатского респираторного общества, VII конгресса пульмонологов Центральной Азии. – Ташкент, 2016. – С. 3–4 (*Дисертант брав участь у зборі матеріалу, аналізі отриманих результатів, написанні фрагменту тексту тез*).

18. Мультирезистентний туберкульоз у медичних працівників [Текст] : матеріали наук.-практ. конф. “Актуальні питання ведення хворих на хіміорезистентний туберкульоз на стаціонарному та амбулаторному етапах” / С. В. Зайков, Н. А. Литвинюк, Н. А. Гріцова, О. Д. Ніколаєва, В. Б. Яроцинський, Л. В. Веселовський // Укр. пульмонол. журн. – 2017. № 2. Додаток. – С. 47. (*Дисертант брав участь у статистичній обробці та аналізі отриманих результатів, написанні фрагменту тексту тез*).

## АНОТАЦІЯ

**Веселовський Л. В. Смертність хворих на туберкульоз легень, її структура, причини та організаційні заходи щодо зниження.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.26 – фтизіатрія. – Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України», Київ, 2018.

Дисертація присвячена актуальному завданню фтизіатрії – визначенню структури і причин смертності хворих на ТБ легень в Україні в умовах епідемії та розробці організаційних заходів щодо її зниження.

За результатами дисертаційного дослідження епідемічні показники з туберкульозу в Україні зменшувалися впродовж доепідемічного періоду (до 1989 р.), а у періоді провісників епідемії (1990 – 1994 рр.) та під час неї (1995-2016 рр.) зростали і з 2006 р. стабілізувалися, як і смертність хворих на туберкульоз легень, яка корелює з динамікою захворюваності на туберкульоз легень та її структурними показниками, особливо на неї мають вплив деструктивний, бактеріальний, дисемінований, фіброзно-кавернозний туберкульоз легень.

Характерним є зростання кількості померлих вдома та до 1 року спостереження, більш висока смертність осіб молодого віку переважно серед чоловіків, яка на етапі стабілізації епідемії зменшується. У віці 85 років і більше частіше помирають жінки.

Виявлено найвагоміші причини зростання смертності хворих на туберкульоз легень, які розподілено на медичні й соціально-економічні. На їх основі розроблено організаційні заходи, які в 4,6 раза (а тільки медичні заходи – в 2,1 раза) дозволять знизити показники смертності від туберкульозу легень.

**Ключові слова:** туберкульоз легень, смертність, зниження смертності, організаційні заходи.

## ABSTRACT

**Veselovsky L. V. "Mortality of patients with pulmonary tuberculosis, its structure causes and organizational measures to reduce".** – The manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of candidate of medical Sciences majoring in 14.01.26 – Phthisiology. – State institution "National Institute of Phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovsky of NAMS of Ukraine", Kiev, 2018.

Dissertation is devoted to the actual task of Phthisiology – definition of the structure and causes of mortality of patients with pulmonary TB in Ukraine in the context of the epidemic and the development of organizational measures for its reduction.

According to the results of the dissertation research, the epidemiological indicators for tuberculosis in Ukraine has decreased for before-epidemic period (up to 1989), and in the period precursors of the epidemic (1990 – 1994) and during it (1995-2016.) grew and since 2006 has stabilized, the same with mortality of patients with tuberculosis of the lungs, which correlated with the dynamics of the incidence of pulmonary tuberculosis and its structural indicators, especially have the influence of the destructive, bacterial, disseminated, fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis.

Characteristic is the increase in the number of deaths at home and up to 1 year of follow-up, higher mortality of young individuals, mainly men, which in the stabilization phase of the epidemic decreases. At the age of 85 years and over more likely women to die.

It was detected the most significant causes of increased mortality of patients with pulmonary tuberculosis, which are distributed in health and socio-economic. On their basis were developed the institutional arrangements, which in 4.6 times (and only medical interventions –in 2.1times ) will reduce the mortality indices from pulmonary tuberculosis.

**Key words:** tuberculosis, mortality, mortality reduction, institutional arrangements.

## АННОТАЦИЯ

**Веселовский Л. В. Смертность больных туберкулезом легких, её структура, причины и организационные мероприятия по снижению. – Рукопись.**

Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 – фтизиатрия. – Государственное учреждение "Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского Национальной академии медицинских наук Украины", Киев, 2018.

Диссертация посвящена актуальной задаче фтизиатрии – определению структуры и причин смертности больных туберкулезом легких в Украине в условиях эпидемии и разработке организационных мероприятий направленных на ее снижение.

Основные тенденции эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Украине распределены на три периода и два этапа. Эпидемиологические показатели по туберкулезу уменьшались в доэпидемическом периоде (до 1989 гг.), а в периоде предвестников эпидемии (1990-1994 гг.) и во время её (1995-2016 гг.) – возрастали, их рост достиг максимальных величин на этапе прогрессирования эпидемии (1995-2005 гг.) и на этапе стабилизации эпидемии туберкулеза (с 2006 г.) они стабилизировались с тенденцией к уменьшению.

Наибольшую численность в структуре заболеваемости составляли неработающие лица трудоспособного возраста – 51,3 %.

Показатели заболеваемости туберкулезом среди военнослужащих в период эпидемии и ее стабилизации были, приблизительно, одинаковыми с

показателями гражданского населения, кроме военнослужащих срочной службы, показатели которых были несколько выше во всех периодах наблюдения.

Между динамикой заболеваемости туберкулезом легких и смертностью от него больных отмечена прямая корреляционная зависимость ( $r = 0,94$ ,  $p < 0,001$ ). Чем больше заболеваемость туберкулезом легких, особенно деструктивным и бактериальным, тем больше смертность от него и наоборот, с увеличением заболеваемости очаговым туберкулезом легких смертность снижается.

До эпидемии наибольшая смертность больных туберкулезом легких была в западном и восточных регионах, а во время эпидемии – в юго-восточном регионе.

В сравнении с доэпидемическим периодом в период эпидемии частота умерших от туберкулеза легких дома увеличилась в 1,7 раза, а до 1 года наблюдения – в 6,5 раза. В процессе развития эпидемии туберкулеза большая смертность наблюдалась больше среди молодых людей, увеличивалось количество умерших мужчин, кроме лиц в возрасте 85 лет и старше, в котором преобладали умершие женщины, так как мужчин до такого возраста доживает значительно меньше.

Во время эпидемии количество бактериовыделителей возросло в 1,3 раза, а среди них химиорезистентного туберкулеза – у 2,2 раза.

Выявлены наиболее весомые причины роста смертности больных туберкулезом легких, которые распределены на медицинские и социально-экономические. К медицинским отнесены: несвоевременное выявление больных туберкулезом, запоздалая или ошибочная диагностика заболевания, нехватка противотуберкулезных препаратов, неэффективное лечение больных, недостатки профилактики туберкулеза, кадровой политики, организации и контроля за туберкулезом. К социально-экономическим причинам увеличения смертности отнесены: социально-экономический кризис в стране, снижение жизненного и образовательного уровня населения.

На основе выявленных причин разработаны организационные мероприятия снижения смертности больных туберкулезом легких с указанием их ранговой эффективности и приоритетности.

Используя только медицинские мероприятия (рациональное комплексное лечение больных; мероприятия, направленные на своевременное выявление больных и своевременную, точную этиологическую и топическую диагностику туберкулеза в общей лечебной сети и противотуберкулезных учреждениях; комплексные профилактические мероприятия; системные антикризисные структурные реформы и организацию контроля за туберкулезом на всех уровнях предоставления медицинской помощи; обеспечение лечебно-профилактических учреждений высокопрофессиональным кадровым потенциалом), позволит снизить смертность больных туберкулезом легких в 2,1 раза. Если бы в дополнение к медицинским осуществить социально-экономические мероприятия (улучшение жизненного уровня и образованности населения; преодоление

социально-экономического кризиса), то смертность больных туберкулезом легких можно снизить в 4,6 раз.

**Ключевые слова:** туберкулез легких, смертность, снижение смертности организационные мероприятия.

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ВІЛ	– вірус імунодефіциту людини;
ВШ	– відношення шансів;
нас	– населення;
р.	– рік;
рр.	– роки;
СНІД	– синдром набутого імунодефіциту;
ТБ	– туберкульоз;
тис.	– тисяч;
т. ч.	– тому числі.