

Ситуація з рецидивами туберкульозу легень: погляд українських учених

В.М. Мельник¹, В.Г. Матусевич¹, І.О. Новожилова¹, Л.В. Веселовський², О.Р. Тарасенко¹, І.В. Бушура¹, А.М. Приходько¹

1. ДУ «Національний інститут фізіотерії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України», м. Київ, Україна

2. Національний університет охорони здоров'я ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ, Україна

Конфлікт інтересів: відсутній

ОБГРУНТУВАННЯ. Попри зниження захворюваності та смертності від туберкульозу (ТБ) в Україні, захворюваність на рецидиви ТБ легень (РТБ) залишається високою. Їхня характеристика є своєрідним дзеркалом, яке відображає слабкі ланки в проведенні протитуберкульозних заходів (ПТБЗ).

МЕТА. Підсумувати досягнення та визначити складні питання щодо оцінки реального стану з РТБ в Україні, з'ясувати причини їх виникнення з метою подолання ТБ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Узагальнення, аналіз і синтез наукових публікацій українських учених за останні роки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Було виявлено такі проблеми: недостатнє фінансування ПТБЗ; приховання частоти РТБ від широкого кола громадськості; відсутність першочерговості в проведенні ПТБЗ залежно від їхньої рентабельності й ефективності. Визначено суто клінічні дослідження щодо РТБ, які переважно спрямовані на вдосконалення діагностики й розроблення схем лікування, побічно згадуються деякі причини виникнення РТБ. Нині немає цілісної картини щодо причин розвитку РТБ й організації профілактичних заходів.

ВИСНОВКИ. Основними напрямками наукових досліджень є визначення особливостей клінічного перебігу РТБ, вивчення суто клінічних причин їх виникнення. Проте не виявлено всеохопних, систематизованих причин розвитку РТБ, без яких неможливо розробляти організаційні заходи щодо їх запобігання з метою ліквідації ТБ згідно зі стратегією Всесвітньої організації охорони здоров'я End TB. Ці дані підтверджують потребу у вивченні ситуації щодо РТБ і розробленні заходів з їх уникнення.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: туберкульоз, легені, рецидиви, захворюваність, причини, лікування, виявлення, протитуберкульозні заходи.

Situation with pulmonary tuberculosis relapses: look of the Ukrainian scientists

V.M. Melnyk¹, V.G. Matusевич¹, I.O. Novozhylova¹, L.V. Veselovsky², O.R. Tarasenko¹, I.V. Bushura¹, A.M. Prykhodko¹

1. National Institute of Phthisiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

2. PL Shupyk named National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Conflict of interest: none

BACKGROUND. Despite the decline of incidence and mortality from tuberculosis (TB) in Ukraine, the incidence of the pulmonary TB relapses (RTB) remains high. Description of them is an original mirror that represents weak links in realization of antituberculosis measures (ATBM).

OBJECTIVE. To summarize an achievement and define complicated questions in relation to the estimation of the real state with RTB in Ukraine, determination of reasons of their origin with the aim of overcoming of TB.

MATERIALS AND METHODS. Generalization, analysis and synthesis of scientific publications of the Ukrainian scientists in the last few years.

RESULTS AND DISCUSSION. The following problems were detected: a lack of funding of ATBM; a concealment of frequency of RTB from the wide circle of public; absence of near-term in realization of ATBM depending on their profitability and efficiency. Clinical researches in relation to RTB, that is mainly touch upon to diagnosis and development of charts of treatment of patients with RTB, are certain especially, some reasons of RTB are side considered.

CONCLUSIONS. Basic directions of scientific researches it is been determination of features of clinical flow of RTB, study of especially clinical reasons of their origin. Presently there is not an integral picture in relation to reasons of origin and organization of warning of RTB. It is however not revealed the all-embracing, systematized reasons of origin of RTB, without that it is impossible to develop organizational measures in relation to their warning with the aim of liquidation of TB according to strategy of WHO – End TB.

KEY WORDS: tuberculosis, pulmonary, relapses, incidence, causes, treatment, detection, antituberculosis measures.

Ситуация с рецидивами туберкулеза легких: взгляд украинских ученых

В.М. Мельник¹, В.Г. Матусевич¹, И.А. Новожилова¹, Л.В. Веселовский², Е.Р. Тарасенко¹, И.В. Бушура¹, А.М. Приходько¹

1. ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф.Г. Яновского НАМН Украины», г. Киев, Украина

2. Национальный университет здравоохранения им. П.Л. Шупика МЗ Украины, г. Киев, Украина

Конфликт интересов: отсутствует

ОБОСНОВАНИЕ. Несмотря на снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза (ТБ) в Украине, заболеваемость рецидивами ТБ легких (РТБ) остается высокой. Их характеристика является своеобразным зеркалом, которое отображает слабые звенья в проведении противотуберкулезных мероприятий (ПТБМ).

ЦЕЛЬ. Обобщить достижения и определить сложные вопросы относительно оценки реального состояния с РТБ в Украине, выяснить причины их возникновения с целью преодоления ТБ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Обобщение, анализ и синтез научных публикаций украинских ученых за последние годы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Были выявлены такие проблемы: недостаточное финансирование ПТБМ; сокрытие частоты РТБ от широкого круга общественности; отсутствие первоочередности в проведении ПТБМ в зависимости от их рентабельности и эффективности. Определены сугубо клинические исследования относительно РТБ, которые в основном направлены на совершенствование диагностики и разработку схем лечения, косвенно рассматриваются некоторые причины возникновения РТБ. В настоящее время нет целостной картины относительно причин развития РТБ и организации профилактических мероприятий.

ВЫВОДЫ. Основными направлениями научных исследований являются определение особенностей клинического течения РТБ, изучение сугубо клинических причин их возникновения. Однако не выявлено всеобъемлющих, систематизированных причин развития РТБ, без которых невозможно разрабатывать организационные мероприятия относительно их предупреждения с целью ликвидации ТБ согласно стратегии Всемирной организации здравоохранения End TB.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: туберкулез, легкие, рецидив, заболеваемость, причины, лечение, выявление, противотуберкулезные мероприятия.

Вступ. Незважаючи на зниження захворюваності та смертності від туберкульозу (ТБ) в Україні, захворюваність на рецидиви ТБ легень (РТБ) залишається високою. Їхня характеристика є своєрідним дзеркалом, яке відображає слабкі ланки в проведенні протитуберкульозних заходів (ПТБЗ). Метою глобальної стратегії «Покласти кінець ТБ», яка розроблена Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) і затверджена Всесвітньою асамблеєю охорони здоров'я 2014 року, є зупинення епідемії ТБ, а саме: до 2035 року – на 95,0 % зменшити смертність від ТБ порівняно з 2015 роком, досягти рівня захворюваності <10 на 100 тис. населення та нульового рівня страждань від ТБ, а до 2050 року – досягти нульових рівнів захворюваності та смертності від ТБ [1-3]. Таких показників має домогтися кожна країна й такими мають бути світові епідеміологічні показники щодо ТБ. Але для цього Європа повинна збільшити інвестиції на боротьбу з ТБ із метою посилення контролю ТБ й ефективного використання ПТБЗ у країнах з огляду на національні програми боротьби з ТБ [1-3]. Зазначених показників неможливо досягти, якщо не взяти під контроль ситуацію з РТБ.

Мета роботи – підсумувати досягнення та визначити складні питання щодо оцінки реального стану з РТБ в Україні, з'ясувати причини їх виникнення з метою подолання ТБ.

Результати та їх обговорення

Із 1999 року Україна перейшла на програмно-цільовий принцип фінансування ПТБЗ [4-6]. Утім, держава не виділяє

достатньо коштів для виконання завдань, які задекларовані в національних програмах, а місцева влада покриває потреби частково чи геть не покриває. Часто-густо якщо кошти й виділялися, то спрямовувалися на нерентабельні ПТБЗ, тому й не давали належної ефективності. Зі всіх програм із державного бюджету фінансувалися лише закупівля антимікобактеріальних препаратів (АМБП) і живильних середовищ для вирощування мікобактерій туберкульозу (МБТ), але жодна закупівля не була проведена вчасно, що призвело до значних переривів у лікуванні хворих. Решта ПТБЗ мали фінансуватися з місцевих бюджетів, але кошти виділяли за залишковим принципом – частково та не в повному обсязі. Тому жодна з національних програм щодо боротьби з ТБ не була виконана належним чином [4-7].

За період 2012-2019 років в Україні захворюваність на всі форми вперше зареєстрованого ТБ (нові випадки + рецидиви) зменшилася із 72,1 до 60,1 на 100 тис. населення, смертність – із 15,1 до 8,8 на 100 тис. населення [8-10]. У 2017 році частка нових випадків ТБ легень разом із рецидивами становила в Європі 82,0 %, а в Україні – 74,0 % від усіх випадків ТБ [1-3].

Захворюваність на РТБ у 2012, 2016 та 2017 роках була майже на однаковому рівні: 12,4; 12,9 та 12,1 на 100 тис. населення [5, 8-11]. Лише 2018 року вона зменшилася до 11,1 на 100 тис. населення, що все одно є високим показником. Варто зауважити: в офіційній статистичній звітності дані стосовно захворюваності на РТБ подаються разом з інформацією щодо захворюваності на вперше діагностований ТБ

(ВДТБ). У такий спосіб приховується частота РТБ від широкого кола громадськості, котра свідчить про хиби лікування хворих на ТБ. Лікування є важливим заходом у перериванні ланцюга епідемічного процесу ТБ. Ефективність терапії хворих на РТБ, за даними когортного аналізу, становила 65,1 % у 2015 році та 68,4 % у 2019 році (згідно з рекомендаціями ВООЗ, показник виявлення хворих має наближатися до 70,0 %, а ефективності лікування – до 85,0 %, щоби впливати на епідемічну ситуацію з ТБ) [5, 8-11]. На тлі низької ефективності лікування хворих відзначається й недостатнє виявлення хворих на ТБ. Відсоток виявлення хворих на ТБ має тенденцію до збільшення – з 58,9 за мазком у 2016 році до 59,4 у 2019 році. Характерно, що відсоток виявлення хворих на РТБ разом з іншими випадками повторного лікування ТБ методом бактеріоскопії мазка поступово зростає – із 49,1 у 2012 році до 60,1 у 2017 році. Аналогічно відзначається високий відсоток виявлення хворих на РТБ за мазком та/або культурою – з 63,4 до 78,8 у 2012-2017 роках. Це свідчить про поліпшення бактеріологічної діагностики РТБ і водночас про збільшення частоти клінічно тяжких хворих на ТБ [5, 8-11].

Ці статистичні дані підтверджують потребу у вивченні ситуації щодо РТБ і розробленні заходів з їх уникнення. Саме когорта хворих на рецидив підтримує високі показники захворюваності та смертності від ТБ [4, 5, 12]. Ефективність лікування хворих на ТБ легень і мультирезистентний ТБ не відповідає встановленим ВООЗ показникам через зростання частки хворих із перерваним лікуванням, низький рівень профілактичних флюорографічних обстежень дорослих і дітей, незадовільний рівень охоплення щепленням дітей віком до 1 року та ревакцинацією, низький рівень хіміопротекції, недостатність інфекційного контролю в протитуберкульозних закладах і закладах загальної медичної мережі. Які з цих ПТБЗ більше впливають на розвиток рецидивів, а які менше – невідомо.

Отже, оцінюючи ситуацію щодо РТБ в Україні, можна виокремити такі проблеми: недостатнє фінансування ПТБЗ; незадовільні статистичні дані щодо ТБ та його рецидивів; приховання частоти РТБ від широкого кола громадськості, що свідчить про хиби лікування хворих на ТБ (дані про захворюваність на РТБ подаються разом з інформацією щодо ВДТБ); відсутність першочерговості в проведенні ПТБЗ залежно від їхньої рентабельності й ефективності. Незважаючи на зниження захворюваності на ТБ (нові випадки + рецидиви) серед усього населення, питома вага мультирезистентності серед хворих на ВДТБ із бактеріовиділенням сягає 22,0 %, а серед них 40,8 % становлять хворі на РТБ із бактеріовиділенням.

У сфері контролю над ТБ в Україні була розроблена «Стратегія адвокації, комунікації та соціальної мобілізації в боротьбі з туберкульозом на 2019-2021 роки (АКСМ-ТБ)» на основі рекомендацій ВООЗ відповідно до положень «Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2017-2021 роки» та проєкт програми на 2019-2023 роки [13]. Проте ці нормативно-правові акти досі не прийняті Верховною Радою, тому ПТБЗ в Україні фінансуються в ручному режимі. Реалізація задекларованих заходів передбачає досягнення

мети глобальної стратегії «Покласти кінець ТБ» і зупинення епідемії ТБ.

Поліпшення контролю ТБ в Україні залишається актуальною проблемою, попри всі минулі програми з протидії захворюванню [4, 5, 11, 14]. На тлі реформування системи охорони здоров'я перебудови протитуберкульозної служби не проводиться. Переглянуто деякі ПТБЗ, зокрема зроблено акцент на амбулаторному лікуванні із залученням фахівців первинної медико-санітарної допомоги та волонтерів із метою здешевлення лікування, запобігання внутрішньо-лікарняній передачі інфекції та дотримання принципів інфекційного контролю ТБ; оптимізовано ліжковий фонд протитуберкульозних закладів і зміцнено систему соціальної підтримки амбулаторних хворих. Утім, такий підхід загрожує збільшенням кількості хворих на РТБ, оскільки в Україні не налагоджене контрольоване лікування ні на амбулаторному, ні на стаціонарному, ні на санаторному етапі [14].

У вітчизняній літературі є деякі праці, присвячені чинникам виникнення РТБ, але всі вони розрізнені та стосуються то однієї, то іншої групи причин. Найчастіше описують несприятливі соціальні чинники, розпад легеневої тканини під час первинного процесу, неповноцінний і короткий основний курс антимікобактеріальної терапії (АМБТ), великі залишкові зміни в легенях, хронічні соматичні хвороби [15, 16]. Реактивація ТБ у 1,8 раза частіше трапляється в осіб із незадовільними матеріально-побутовими умовами, у 2,5 раза частіше – в пацієнтів, які мають родичів із раніше перенесеним ТБ, зловживають алкоголем або палять [15, 16].

Найчастіше факторами ризику рецидиву є неповноцінне лікування хворих на ВДТБ, у тому числі неадекватна етіопатогенетична терапія, наявність великих пост- і метатуберкульозних змін у легенях, поширений туберкульозний процес у минулому [5, 17, 18]. Високий ризик виникнення РТБ спостерігається за наявності в пацієнтів таких захворювань, як хронічний алкоголізм, цукровий діабет, пневмоконіоз, виразкова хвороба шлунка, а також хвороб, які знижують імунітет і призводять до активації туберкульозного процесу [5, 19]. Штами Haarlem і GIP частіше спричиняють ендемічну реактивацію ТБ і прогресування хвороби [20].

Останнім часом у вітчизняних виданнях трапляються поодинокі роботи, присвячені прихильності до лікування хворих на ТБ, але, на жаль, лікарі не завжди беруть до уваги індивідуальні особливості пацієнтів та їхні психоневрологічні особливості [21]. Наявність первинної резистентності й формування великих залишкових змін у хворих на ВДТБ легень підвищує ризик виникнення рецидиву майже в 1,5 раза [15-19, 22].

Деякі автори зазначають, що здебільшого повторне захворювання виникає в зоні залишкових змін після пролікованого первинного ТБ і тільки подеколи – в інтактних ділянках легень [17, 19, 23-25]. Формування великих залишкових змін у легенях після завершення основного курсу АМБТ підвищує ризик розвитку РТБ (у 43,1 % проти 25,4 % хворих). В осіб, які отримували профілактичне лікування, рецидив виникав у 2-2,5 раза рідше, ніж у тих, які його не отримували [16, 17, 19, 23-26]. Натепер не врегульовано питання щодо протирецидивного лікування й відсутні публікації щодо прогнозування РТБ.

■ ОГЛЯДОВА СТАТТЯ

У літературі трапляються суто клінічні дослідження щодо РТБ, які спрямовані на вдосконалення діагностики та розроблення схем терапії, побічно згадуються деякі причини виникнення РТБ після АМБТ або фтизіохірургічного лікування. Нині немає цілісної картини щодо причин виникнення РТБ й організації профілактичних заходів. Порівняно з хворими на ВДТБ у пацієнтів із РТБ відзначається тяжчий перебіг, специфічний процес займає велику частину легень, часто є двобічним, МБТ переважно хіміорезистентні. Тож часто спостерігаються мультирезистентний РТБ або з широкою (й навіть тотальною) резистентністю мікобактерій до АМБП, коінфекція РТБ + ВІЛ/СНІД із резистентністю як МБТ, так і ВІЛ. Звідси випливає, що краще та рентабельніше проводити профілактичні заходи щодо протидії РТБ, аніж лікувати тяжких хворих на РТБ.

Висновки

Зазначені програми щодо боротьби з ТБ і менеджмент ПТБЗ в Україні виявилися неефективними через недостатньо оперативний моніторинг, неадекватне використання

коштів, низьку ефективність лікування, зростання поширеності хіміорезистентного ТБ і коінфекції ТБ/ВІЛ. Як наслідок, маємо високу частоту РТБ на тлі напруженої та прогностично критичної епідемічної ситуації з ТБ в Україні. У вітчизняних публікаціях останніх років основними напрямками наукових досліджень є визначення особливостей клінічного перебігу РТБ, розрізнене вивчення причин їх виникнення (клінічна форма захворювання, вираженість і поширеність процесу, наявність залишкових змін після пролікованого первинного ТБ, резистентності до АМБП, імунодефіциту, неповноцінна хіміотерапія з приводу первинного захворювання та ін.). Проте не виявлено всеохопних, систематизованих причин виникнення РТБ, без яких неможливо розробляти організаційні заходи щодо їх уникнення. Практично відсутні дослідження щодо прогнозування РТБ. Організаційні заходи щодо протидії РТБ досі не розроблені, хоча поодинокі автори пропонують проведення курсів АМБТ, пошук раціональних методів спостереження за контингентами неактивних груп диспансерного обліку та частіший рентгенологічний контроль за особами, котрі вилікувалися від ТБ.

Література

- Global Tuberculosis Report 2018. Geneva: WHO, 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274453/9789241565646-eng.pdf?ua=1>.
- Global Tuberculosis Report 2019. Geneva: WHO, 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf>.
- Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO, 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.
- Фещенко Ю.І., Мельник В.М., Турченко Л.В. Погляд на проблему боротьби з туберкульозом в Україні. *Укр. пульмонолог. журн.* 2016; 3: 5-10.
- Фещенко Ю.І. Сучасні тенденції вивчення проблем туберкульозу. *Укр. пульмонолог. журн.* 2019; 1: 8-24.
- Мельник В.М., Новожилова І.О., Матусевич В.Г. Проблема низької ефективності лікування хворих на туберкульоз легень. *Укр. пульмонолог. журн.* 2019; 1: 25-32.
- Зайков С.В., Гуменюк М.І., Веселовський Л.В., Галкіна Т.М. Ситуація з туберкульозу в Збройних Силах України у 2012-2013 роках. *Укр. пульмонолог. журн.* 2016; 3: 9-12.
- Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник. – К.: Центр громадського здоров'я МОЗ України, 2018. – 215 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2017_dovidnyk.pdf.
- Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник. – К.: Центр громадського здоров'я МОЗ України, 2019. – 115 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2018_dovidnyk.pdf.
- Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник. – К.: Центр громадського здоров'я МОЗ України, 2020. – 197 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2019_dovidnyk.pdf.
- Мельник В.М., Матусевич В.Г., Новожилова І.О., Бушура І.В., Приходько А.М. Ефективність лікування хворих за результатами виконання «Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2012-2016 роки». *Укр. пульмонолог. журн.* 2018; 1: 19-22.
- Фещенко Ю.І., Мельник В.М., Турченко Л.В. Концепція реформування протитуберкульозної служби й оптимізації протитуберкульозних заходів в Україні (проект). *Укр. пульмонолог. журн.* 2015; 1: 5-9.
- Адвокація, комунікація та соціальна мобілізація в боротьбі з туберкульозом: збірник успішного досвіду проведення заходів. – К.: МОЗ України, 2018. – 29 с.
- Фещенко Ю.І., Литвиненко Н.А., Погребна М.В., Сенько Ю.О., Процик Л.М. Амбулаторне лікування хворих на туберкульоз: «за» та «проти». *Укр. пульмонолог. журн.* 2017; 2: 5-10.
- Гриб О.Ю. Відмінності в причинах виникнення бактеріонегативних і бактеріопозитивних рецидивів туберкульозу легень. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* 2013; 1 (12): 35-8.
- Бутов Д.О. Рецидиви туберкульозу легень у сучасних умовах: прогнозування, клініко-рентгенологічні й імунотипові особливості, діагностика та лікування [дисертація]. – К., 2017. – 373 с.
- Кужко М.М., Старикова О.М., Процик Л.М. Основні принципи лікування та профілактики рецидивів туберкульозу легень. *Сучасні медичні технології.* 2014; 2: 73-6.
- Линник М.І., Старічек Г.В. Результати лікування хворих на моно- й полірезистентний туберкульоз легень і прогнозування рецидивів на основі комп'ютерної денситометрії. *Укр. пульмонолог. журн.* 2018; 2: 15-8.
- Кужко М.М., Старикова О.М., Процик Л.М., Гульчук Н.М., Аврамчук О.В. Аналіз впливу ефективності основного курсу хіміотерапії вперше виявленого туберкульозу легень на виникнення рецидивів захворювання. *Укр. пульмонолог. журн.* 2014; 4: 53-7.
- Константиновська О.С. Ефективність лікування нових випадків туберкульозу легень у хворих різних вікових груп залежно від генотипу мікобактерій туберкульозу [дисертація]. – Харків, 2018. – 162 с.
- Пятночка І.Т., Корнага С.І., Тхорик Н.В. Про прихильність до лікування хворих на туберкульоз. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* 2015; 1 (20): 108-12.
- Роечко Г.М., Черенко С.О., Погребна М.В., Сенько Ю.О. Терміни та причини розвитку рецидиву туберкульозу у ВІЛ-інфікованих пацієнтів. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* 2012; 4 (11): 42-4.
- Кужко М.М., Старикова О.М., Процик Л.М., Гульчук Н.М., Аврамчук О.В. Особливості клінічного перебігу вперше виявленого туберкульозу легень і його рецидивів. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* 2014; 2 (17): 58-64.
- Калабуха І.А., Хмель О.В., Маєтний Є.М., Волошин Я.М., Івашенко В.Є., Веремєєнко Р.А. Аналіз структури й особливостей перебігу рецидивів у хворих на обмежений туберкульоз легень [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/original/2016/kalabuha2016.pdf>.
- Ярешко А.Г., Бойко М.Г., Куліш М.В., Бондаренко В.Г., Вородюхіна А.К. Основні чинники ризику виникнення рецидивів туберкульозу в Полтавській області. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* 2013; 4 (15): 55-8.
- Кужко М.М., Гриб О.Ю., Старикова О.М., Тараненко А.В. Резистентність як наслідок виникнення рецидивів туберкульозу легень. *Укр. пульмонолог. журн.* 2017; 2: 49-50.

References

- Global Tuberculosis Report 2018. Geneva: WHO, 2018. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274453/9789241565646-eng.pdf?ua=1>.
- Global Tuberculosis Report 2019. Geneva: WHO, 2019. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf>.
- Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO, 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.
- Feschchenko Yu.I., Melnyk V.M., Turchenko L.V. Look to the problem of fight against tuberculosis in Ukraine. *Ukr. pulmonol. j.* 2016; 3: 5-10.
- Feschchenko Yu.I. Modern tendencies of study of problems of tuberculosis. *Ukr. pulmonol. j.* 2019; 1: 8-24.
- Melnyk V.M., Novozhylova I.O., Matushevych V.G. Problem of low efficiency of treatment of patients with pulmonary tuberculosis. *Ukr. pulmonol. j.* 2019; 1: 25-32.
- Zaikov S.V., Gumeniuk M.I., Veselovsky L.V., Galkina T.M. Situation about tuberculosis in the armed forces of Ukraine in 2012-2013 years. *Ukr. pulmonol. j.* 2016; 3: 9-12.
- Tuberculosis in Ukraine: analytically-statistical reference book. – Kyiv: Center of Public Health of Ministry of Health of Ukraine, 2018. – 215 p. Available at: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2017_dovidnyk.pdf.
- Tuberculosis in Ukraine: analytically-statistical reference book. – Kyiv: Center of Public Health of Ministry of Health of Ukraine, 2019. – 115 p. Available at: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2018_dovidnyk.pdf.
- Tuberculosis in Ukraine: analytically-statistical reference book. – Kyiv: Center of Public Health of Ministry of Health of Ukraine, 2020. – 197 p. Available at: https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2019_dovidnyk.pdf.
- Melnyk V.M., Matushevych V.G., Novozhylova I.O., Bushura I.V., Prykhodko A.M. Effectiveness of treatment of patients according to "National Target Social Program for Tuberculosis Control in 2012-2016". *Ukr. pulmonol. j.* 2018; 1: 19-22.
- Feschchenko Yu.I., Melnyk V.M., Turchenko L.V. A concept of reformation of tuberculosis healthcare system and optimization of anti-tuberculosis activity in Ukraine (project). *Ukr. pulmonol. j.* 2015; 1: 5-9.
- Advocation, communication and social mobilization in a fight against tuberculosis: collection of successful experience of realization of measures. – Kyiv: Ministry of Health of Ukraine, 2018. – 29 p.
- Feschchenko Yu.I., Lytvynenko N.A., Pogrebna M.V., Senko Y.O., Protsyk L.M. Ambulatory treatment for tuberculosis patients: pro et contra. *Ukr. pulmonol. j.* 2017; 2: 5-10.
- Gryb O.Yu. Differences in reasons of origin of bacterionegative and bacterionpositive relapses of pulmonary tuberculosis. *Tuberculosis, lung diseases, HIV infection.* 2013; 1 (12): 35-8.
- Butov D.O. Relapses of pulmonary tuberculosis in modern terms: prognosis, clinicoradiological and immunogenetical features, diagnosis and treatment [dissertation]. – Kyiv, 2017. – 373 p.
- Kuzhko M.M., Starykova O.M., Protsyk L.M. Basic principles of treatment and prophylaxis of relapses pulmonary tuberculosis. *Modern Medical Technologies.* 2014; 2: 73-6.
- Lynnyk M.I., Starichek G.V. Results of treatment of patients with mono- and polyresistant pulmonary tuberculosis and prognosis of relapses on the basis of computer densitometry. *Ukr. pulmonol. j.* 2018; 2: 15-8.
- Kuzhko M.M., Starykova O.M., Protsyk L.M., Gulchuk N.M., Avramchuk O.V. Analysis of influence of efficiency of basic course of chemotherapy of first detected pulmonary tuberculosis on the origin of disease relapses. *Ukr. pulmonol. j.* 2014; 4: 53-7.
- Konstantynovska O.S. The patients of different age-dependent groups have efficiency of treatment of new cases of pulmonary tuberculosis depending on the genotype of mycobacterium tuberculosis [dissertation]. – Kharkiv, 2018. – 162 p.
- Piatnochka I.T., Kornaga S.I., Tkhorik N.V. About liking for treatment of patients with tuberculosis. *Tuberculosis, lung diseases, HIV infection.* 2015; 1 (20): 108-12.
- Roienko G.M., Cherenko S.O., Pogrebna M.V., Senko Yu.O. Terms and reasons of development of pulmonary tuberculosis relapse in HIV infected patients. *Tuberculosis, lung diseases, HIV infection.* 2012; 4 (11): 42-4.
- Kuzhko M.M., Starykova O.M., Protsyk L.M., Gulchuk N.M., Avramchuk O.V. Features of clinical motion of first detected pulmonary tuberculosis and his relapses. *Tuberculosis, lung diseases, HIV infection.* 2014; 2 (17): 58-64.
- Kalabuha I.A., Khmel O.V., Maletnyi E.M., Voloshyn Ya.M., Ivaschenko V.E., Veremeeenko R.A. Analysis of structure and features in the course of relapses in patients with the limited pulmonary tuberculosis. Available at: <http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/original/2016/kalabuha2016.pdf>.
- Yarshenko A.G., Boyko M.G., Kulysh M.V., Bondarenko V.G., Vorodiukhina A.K. Basic factors of risk of origin of relapses of tuberculosis in Poltava region. *Tuberculosis, lung diseases, HIV infection.* 2013; 4 (15): 55-8.
- Kuzhko M.M., Gryb O.Yu., Starykova O.M., Taranenko A.V. Resistance as a consequence of recurrence of pulmonary tuberculosis. *Ukr. pulmonol. j.* 2017; 2: 49-50.

ОГЛЯДОВА СТАТТЯ

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

Мельник Василь Михайлович

Заступник директора з наукової та науково-організаційної роботи ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Д-р мед. наук, професор.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-1310-7195

Матусевич Валентина Георгіївна

Старший науковий співробітник відділу епідеміологічних і організаційних проблем фізіопульмонології ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0001-6069-1948

Новожилова Ірина Олексіївна

Старший науковий співробітник відділу епідеміологічних і організаційних проблем фізіопульмонології ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0003-3754-3482

Веселовський Леонід Вікторович

Асистент кафедри фізіотерапії та пульмонології Національного університету охорони здоров'я імені П.Л. Шупика МОЗ України.

Канд. мед. наук.

9, вул. Дорогожицька, м. Київ, 04112, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2583-9107

Тарасенко Олена Ростиславівна

Старший науковий співробітник відділу епідеміологічних і організаційних проблем фізіопульмонології ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-6382-0554

Приходько Алла Миколаївна

Старший науковий співробітник відділу епідеміологічних і організаційних проблем фізіопульмонології ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2989-1615

Бушура Ірина Валеріївна

Науковий співробітник відділу епідеміологічних і організаційних проблем фізіопульмонології ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-0181-0713

Melnyk Vasyl Mykhailovich

Vice-Director on Scientific Organization and Scientific Methodology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

MD, professor.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-1310-7195

Matusevych Valentyna Georhiivna

Senior Researcher of the Department of Epidemiological and Organizational Problems of Phthysiology and Pulmonology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0001-6069-1948

Novozhylova Iryna Oleksiivna

Senior Researcher of the Department of Epidemiological and Organizational Problems of Phthysiology and Pulmonology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0003-3754-3482

Veselovsky Leonid Viktorovich

Assistant of the Department of Phthysiology and Pulmonology, PL Shupyk named National Healthcare University of Ukraine.

PhD.

9, Dorogozhytska st., Kyiv, 04112, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2583-9107

Tarassenko Olena Rostyslavivna

Senior Researcher of the Department of Epidemiological and Organizational Problems of Phthysiology and Pulmonology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-6382-0554

Prykhodko Alla Mykolaivna

Senior Researcher of the Department of Epidemiological and Organizational Problems of Phthysiology and Pulmonology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-2989-1615

Bushura Iryna Valeriivna

Researcher of the Department of Epidemiological and Organizational Problems of Phthysiology and Pulmonology, National Institute of Phthysiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-0181-0713

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ / CORRESPONDENCE TO

Матусевич Валентина Георгіївна

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Тел.: +38 (044) 275 41 22.

E-mail: matusevich@ifp.kiev.ua