



І.Д. Дужий, Л.А. Бондаренко, В.В. Глиненко, В.П. Шевченко  
Сумський державний університет

## Ефективність лікування сімейного туберкульозу

Найдавніші знахідки, пов'язані з виявами туберкульозу, датуються IV—V тисячоліттям до н.е. Деякий час здавалося, що інфекція може бути незабаром подолана, але наприкінці 1980-х років зафіксовано значне збільшення захворюваності та смертності від легеневого й позалегенового туберкульозу. Паралельно зросла кількісно та якісно стійкість мікобактерій до антибактеріальних препаратів, особливо мультирезистентного типу, яка становить 60—65 % через 5—6 міс лікування. Ефективність хіміотерапії цього типу туберкульозу в Україні не перевищує 40—45 %, що свідчить про актуальність проблеми.

**Мета роботи** — порівняти ефективність лікування хворих-джерел туберкульозної інфекції і контактерів сімейного туберкульозу.

**Матеріали та методи.** Під нашим спостереженням перебувало 406 осіб, хворих на туберкульоз сімейного типу, яких розподілили на дві групи: групу порівняння (джерело туберкульозу) — 207 осіб і основну групу (контактери) — 199. Обстеження проводили відповідно до стандартів, лікування — за протоколами МОЗ України.

**Результати та обговорення.** Джерелами мультирезистентних мікобактерій у групі порівняння було 42,6 % хворих, в основній групі — 39,4 % ( $p > 0,05$ ), що свідчить про однотипність походження. Чутливі форми мікобактерій туберкульозу в групі порівняння виявлено в 20,0 % пацієнтів, в основній групі — у 20,2 %. Не вдалося абацилювати у групі порівняння 27,8 % хворих, в основній групі — 8,1 %, що менше в 3,5 рази ( $p < 0,001$ ). Рецидиви впродовж 2 років спостереження в групі порівняння мали місце в 16,4 % осіб, в основній групі — у 9,0 %. Померло відповідно 13,0 і 8,5 % хворих. Соціальна реабілітація в групі порівняння зафіксована у 16,5 % працездатних осіб, в основній групі — у 24,6 %, що більше в 1,5 рази ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Ефективність лікування хворих основної групи значно перевищувала таку в групі порівняння, що підтверджує значення організаційних заходів у фтизіатрії.

### Ключові слова

Сімейний туберкульоз, лікування, ефективність.

Туберкульозна інфекція існувала тисячі років до н.е., що підтверджено археологічними дослідженнями, під час яких виявлено елементи туберкульозної гранульоми в артефактах археологічних розкопок і мікобактерії туберкульозу в гробницях єгипетських фараонів. Тривалий час здавалося, що інфекція може бути поборена. Проте наприкінці 1980-х років зафіксовано зростання захворюваності на туберкульоз легень і позалегеновий туберкульоз на всіх континентах, особливо в країнах, що розвиваються. Україна належить до групи країн з високим рівнем захворюваності на

туберкульоз. Найбільший рівень захворюваності зареєстровано в південно-східних регіонах Малої Азії та на Африканському континенті. З огляду на це ВООЗ оголосила туберкульоз глобальною проблемою і зафіксувала епідемію цієї хвороби.

Особливостями епідемічної ситуації з туберкульозу у світі та зокрема в Україні є збільшення захворюваності на поширені форми інфекції та резистентності мікобактерій туберкульозу до антибактеріальних препаратів. Це спричинено економічною ситуацією, значними міграційними процесами як місцевого населення, так і зарубіж-

них громадян. Окрім первинної стійкості мікобактерій, яка становить 30–35 %, спостерігається тенденція до розвитку вторинної резистентності на тлі антибактеріальної терапії через 5–6 міс лікування у 45–65 % хворих [7, 8]. За цим показником Україна посідає перше місце в Європі та входить до першої п'ятірки у світі.

Більшість зарубіжних авторів наголошують на значенні в розвитку резистентного туберкульозу побутових умов [9, 10], особливо тривалості контакту з хворими. Так, тривалість 5 год/добу збільшує ризик розвитку туберкульозу в контактерів у 4,7 разу. Щільність такого контакту має особливе значення. При площі спальні < 8 м<sup>2</sup> на 2 особи вірогідність розвитку інфекції збільшується в 5,3 разу [11, 12]. Ці автори до ризиків захворювання відносять також особливості харчування та контакту.

Ефективність лікування хворих із мультирезистентністю мікобактерій туберкульозу в Європі < 60 %, в Україні – 40–45 % [8]. За протоколом МОЗ України, для призупинення інтенсифікації резистентності такі хворі мають бути переведені на паліативне лікування в амбулаторних умовах [3]. Оскільки більшість із цих хворих не є соціально відповідальними, вони діють відповідно до своїх «уподобань» без обмежень, відвідуючи магазини, користуючись громадським транспортом тощо, що збільшує для оточуючих небезпеку інфікуватися як первинно, так і вторинно та ще й масивно, зокрема резистентними штамми мікроорганізмів. Найбільшу стурбованість викликає перебування таких хворих у сімейних умовах, де відбувається тісний контакт із членами сім'ї з відповідними наслідками. Серед хворих на туберкульоз щорічно фіксують близько 1 млн дітей віком до 15 років, понад 225 тис. цих дітей помирає щорічно [1]. В Україні в останніх 5–10 років спостерігається зростання захворюваності дітей усіх вікових категорій [2]. Зрозуміло, що всі вони живуть у сім'ях, члени яких хворі не лише на туберкульоз легень чи інші форми, а і на хіміорезистентний та мультирезистентний туберкульоз.

З огляду на наведене вище протидія туберкульозу залишається одним із декларованих державою пріоритетних напрямів у сфері охорони здоров'я і соціального розвитку та предметом міжнародних зобов'язань. Уряд України запропонував концепцію загальнодержавної цільової програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2018–2021 рр., але значних результатів від впровадження цієї програми немає. Збільшення захворюваності дітей протягом останніх років є показником епідемічного неблагополуччя щодо туберкульозу в країні в цілому та в окремих регіонах.

Для зменшення тягаря туберкульозу в Україні прийнято 5 законів, 3 розпорядження Кабінету Міністрів, 23 накази МОЗ України, діють 44 міжнародні рекомендації щодо профілактики, діагностики та лікування хворих на туберкульоз, але темпи зменшення захворюваності та хворобливості незадовільні, що підтверджено даними ВООЗ, згідно з якими в нашій країні щорічно недовиявляють близько 25 % вперше захворілих. Останні поповнюють базу джерел туберкульозної інфекції. Ситуацію ускладнюють невелика ефективність лікування, низькі доходи населення та війна з Росією [4–6]. Особливу роль у ланцюгу епідемічного процесу відіграє сімейний туберкульоз. На нашу думку, вивчення особливостей лікування та його ефективності вплине на всі ланки епідемічного процесу, деталі якого визначені нашим співвітчизником епідеміологом Л.В. Громашевським.

Оскільки туберкульоз залишається основною причиною смертності дорослого населення, актуальним завданням є дослідження ефективності лікування сімейного туберкульозу.

**Мета роботи** – порівняти ефективність лікування хворих-джерел туберкульозної інфекції і контактерів сімейного туберкульозу.

### Матеріали та методи

Під нашим спостереженням перебувало 406 осіб, хворих на туберкульоз сімейного типу, яких розподілили на дві групи. У групу порівняння залучено 207 хворих, виявлених першими за певною адресою, які були джерелом туберкульозу для інших співмешканців (осередок сімейного туберкульозу), в основну групу – 199 осіб, які мешкали разом із вперше виявленим хворим на туберкульоз і, відповідно, були його контактерами. Захворювання в контактерів виявила не спеціалізована (фтизіатрична) служба, а інші служби надання медичної допомоги.

Вивчено безпосередні та віддалені результати амбулаторного лікування вперше виявлених хворих на легеневі та позалегеневі форми туберкульозу, вивчено результати лікування абацильованих хворих протягом продовженого курсу антибактеріальної терапії та лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз, переведених на паліативне лікування без ізоляції хворих від членів їхніх сімей.

Обстеження хворих проводили за стандартними методиками з обов'язковим використанням спеціальних методів: променевого (традиційне рентгенологічне, томографічне та комп'ютерно-томографічне дослідження), ендоскопічних, мікроскопічних, бактеріологічних та імунологічних (Gene Xpert).

Таблиця 1. Терміни виявлення туберкульозу у хворих групи порівняння

Обставини виявлення туберкульозу	Легеневий туберкульоз					Позалегеневий туберкульоз				
	До 5 днів	До 10 днів	До 20 днів	До 30 днів	Через 40 днів	До 5 днів	До 10 днів	До 20 днів	До 30 днів	Через 40 днів
Активне звернення — 164 (79,2 %)	—	12 (6,0 %)	128 (64,3 %)	19 (9,2 %)	7 (3,4 %)	2 (1,0 %)	—	2 (1,0 %)	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)
Пасивне звернення — 42 (20,3 %)	—	6 (2,9 %)	22 (10,6 %)	8 (3,9 %)	6 (2,9 %)	—	—	—	—	—
Разом (n = 207)	—	18 (8,7 %)	150 (72,5 %)	27 (13,0 %)	13 (6,3 %)	2 (0,97 %)	—	2 (0,97 %)	1 (0,48 %)	1 (0,48 %)

## Результати та обговорення

У групі порівняння виявлено 115 бацилярних хворих, в основній групі — 99. Чутливі форми мікобактерій туберкульозу зареєстровано в 23 (20,0 %) осіб у групі порівняння, монорезистентні — у 21 (18,3 %), полірезистентні — у 16 (13,9 %), мультирезистентні — у 49 (42,6 %), з розширеною резистентністю — у 6 (5,2 %), в основній групі відповідно у 20 (20,2 %), 17 (17,2 %), 16 (16,2 %), 39 (39,4 %) і 7 (7,0 %). Отже, за типами чутливості мікобактерій туберкульозу та їхньою частотою хворі обох груп статистично значущо не відрізнялися, що можна вважати свідченням тождного походження мікобактерій туберкульозу та додатковим підтвердженням наявності у хворих обох груп туберкульозу сімейного типу. З огляду на це результати лікування є порівнянними.

Лікування хворих обох груп проводили відповідно до наказу МОЗ України № 620 від 04.09.2014 р. і протоколів з урахуванням індивідуальних особливостей і патогенезу захворювання.

Установлено, що легеневий туберкульоз у групі порівняння верифікували переважно до 20 днів при активному зверненні у 128 (64,3 %) пацієнтів, пізніше (30–40 днів і більше) — у 26 (12,6 %), при пасивному зверненні — відповідно у 22 (10,6 %) і 14 (6,7 %). Упродовж 5 днів не встановлено діа-

гнозу жодному пацієнту в групі порівняння, до 10 днів при активному і пасивному зверненні — у 18 (8,7 %) хворих. Переважно діагноз встановлено пізніше 20-го дня — у 190 (91,8 %) осіб (табл. 1). Отже, мала місце пізня діагностика хронічного інфекційного захворювання.

Серед контактерів у перших 5 днів при активному зверненні діагноз верифіковано у 78 (39,2 %), при пасивному — у 16 (8,0 %). Загалом у цей термін встановлено діагноз у 94 (47,2 %) осіб, тобто майже в половині обстежених, тоді як у групі порівняння — у жодного. До 10-го дня діагноз верифіковано в 67 (33,7 %) і 10 (5,0 %) хворих за активного та пасивного звернення відповідно (табл. 2). На нашу думку, різниця в термінах встановлення діагнозу туберкульозу була основною причиною відмінності за ефективністю лікування між дослідженими групами.

При вивченні абацилювання хворих у групі порівняння протягом інтенсивної фази лікування зареєстровано ефективність у 63 (54,8 %) осіб, в основній групі — у 72 (72,7 %), що було більше в 1,3 разу ( $p < 0,05$ ). У групі порівняння за наявності чутливих мікобактерій туберкульозу абацилювання у цей термін мало місце в 17,4 % хворих, за наявності монорезистентних мікобактерій туберкульозу — у 12,2 %, що менше в

Таблиця 2. Терміни виявлення туберкульозу у хворих основної групи

Обставини виявлення туберкульозу	Легеневий туберкульоз					Позалегеневий туберкульоз				
	До 5 днів	До 10 днів	До 20 днів	До 30 днів	Через 40 днів	До 5 днів	До 10 днів	До 20 днів	До 30 днів	Через 40 днів
Активне звернення — 170 (85,4 %)	78 (39,2 %)	67 (33,7 %)	2 (1,0 %)	—	—	6 (2,9 %)	11 (5,5 %)	1 (0,5 %)	—	—
Пасивне звернення — 29 (14,6 %)	16 (8,0 %)	10 (5,0 %)	—	—	—	—	1 (0,5 %)	2 (1,0 %)	—	—
Разом (n = 199)	94 (47,2 %)	77 (38,7 %)	2 (1,0 %)	—	—	6 (2,9 %)	12 (6,0 %)	3 (1,5 %)	—	—

Таблиця 3. Абацильовання хворих у групі порівняння під впливом антибактеріальної терапії

Профіль резистентності	Загальна кількість бактеріовиділювачів		Через 2 міс		Через 4—5 міс		Через 6 і 9 міс		Не абацильовані консервативно	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Чутливий	23	20,0	20	17,4	3	2,6	0	—	0	—
Монорезистентний	21	18,3	14	12,2	3	2,6	0	—	0	—
Полірезистентний	16	13,9	6	5,2	4	3,5	0	—	3	2,6
Мультирезистентний	49	42,6	17	14,8	4	3,5	3	2,6	25	21,7
Розширена резистентність	6	5,2	0	0	1	0,9	2	1,7	3	2,6
Разом	115	55,6	63	54,8	15	13,0	5	4,3	32	27,8

Таблиця 4. Абацильовання хворих основної групи під впливом антибактеріальної терапії

Профіль резистентності	Загальна кількість бактеріовиділювачів		Через 2 міс		Через 4—5 міс		Через 6 і 9 міс		Не абацильовані консервативно	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Чутливий	20	20,2	20	20,2	1	1,0	0	—	0	—
Монорезистентний	17	17,2	17	17,2	3	3,0	0	—	0	—
Полірезистентний	16	16,2	13	13,1	3	3,0	0	—	0	—
Мультирезистентний	39	39,4	25	25,3	6	6,0	2	2,0	6	6,1
Розширена резистентність	7	7,0	1	1,0	2	2,0	0	0	2	2,0
Разом	99	49,7	72	72,7	13	13,1	0	0	8	8,1

1,4 разу, за наявності полірезистентного туберкульозу — у 5,2 %, що менше, ніж за чутливого туберкульозу, в 3,3 разу ( $p < 0,05$ ). При розширеній резистентності абацильовання не виявлено.

Результати лікування хворих в основній групі відрізнялися від таких у групі порівняння. Так, при чутливому туберкульозі, монорезистентному і полірезистентному всі хворі були абацильованими. При розширеній резистентності відсутність абацильовання зафіксована в 2 (2,0 %) пацієнтів. Не були абацильованими в групі порівняння 3 (2,6 %) хворих на полірезистентний туберкульоз і 3 (2,6 %) із розширеною резистентністю мікобактерій туберкульозу.

Найгіршими були результати лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз: у групі порівняння залишилися неабацильованими 25 (21,7 %) осіб зі 115, що становить 51,0 % від тих, кому проведено лікування. В основній групі абацильовання не досягнуто у 6 (6,1 %) хворих на мультирезистентні форми туберкульозу, що в 3,5 разу ( $p < 0,05$ ) менше, ніж у групі порівняння. Загалом у групі порівняння не було абацильовано 32 (27,8 %) особи, в основній групі — 8 (8,1 %), що менше в 3,5 разу ( $p < 0,001$ ) (табл. 3 і 4).

Грунтуючись на традиціях вітчизняної школи фтизіатрії і фтизіохірургії (А. Собкевич, Ф. Яновський, І. Слепуха, М. Пилипчук) при хворобах легень специфічного та неспецифічного генезу потрібно враховувати суб'єктивні відчуття хво-

рих і, що особливо важливо, — об'єктивні зміни за даними променевих досліджень, ми враховували рентгено-морфологічні залишкові зміни, серед яких виділяли «малі та великі» залишкові утворення, оскільки вони можуть спричинити реактивацію туберкульозу легень за типом загострення чи рецидивів. До них належать обмежені 1—2 сегментами фіброзно-вогнищеві утворення, які інтерпретують як малі залишкові зміни, та поширеніші, що охоплюють одну частку чи більше за типом фіброзної деформації легенево-судинного малюнка з наявністю щільних і звапнених вогнищ різного розміру. У хворих групи порівняння малі та великі зміни виявлено в однаковій кількості випадків (49 (23,7 %)), тоді як у хворих основної групи залишкові зміни зафіксовано в 35 (17,6 %) і 26 (13,1 %) випадках утворень малого та великого типу відповідно. Різниця становила 6,1 та 10,6 % для малих і великих утворень ( $p < 0,05$ ).

Рецидиви впродовж 2 років спостереження в групі порівняння мали місце в 34 (16,4 %) осіб, в основній групі — у 18 (9,0 %), що менше в 1,8 разу ( $p < 0,05$ ). Лікування хворих із рецидивними процесами потребує значно більших витрат, ніж лікування вперше діагностованого туберкульозу. Однак вказівки МОЗ підрахувати і порівняти ці показники в певному регіоні не було. А було б цікаво проаналізувати різницю при лікуванні хворих обох груп.

На розвиток рецидивів впливає прихильність до лікування, яка становила в нашому дослідженні 66,3 та 75,8 % у групі порівняння та основній групі відповідно. Це впливало на тривалість лікувального періоду.

Відомо, що в осіб із рецидивами резистентності мікобактерій туберкульозу до антибактеріальних препаратів значно збільшується, що суттєво погіршує епідемічну ситуацію в країні. З чим і за що ми боремося? Підходи до лікування хворих, орієнтовані на абацілювання, а не на морфологічні зміни, не зменшують тягар туберкульозного навантаження на суспільство, а збільшують. Це призвело до смерті 13,0 % хворих у групі порівняння та 8,5 % в основній групі, що менше в 1,5 разу ( $p < 0,05$ ). Це дає підставу припустити, що навіть пасивне відновлення диспансерних підходів поліпшує об'єктивність лікування хворих на туберкульоз. Складається враження, що за сьогодні ми не бачимо майбутнього. Тоді як розглядати декларації ВООЗ і МОЗ про зменшення туберкульозного тягара? Для відповіді на це необхідно провести дослідження.

Повна соціальна реабілітація з відновленням працездатності відбулася в 45 (24,6 %) осіб в основній групі та в 33 (16,5 %) у групі порівняння, що менше в 1,5 разу ( $p < 0,05$ ). Інвалідність 2-ї групи встановлено відповідно в 1,5 та 2,9 % осіб, інвалідність 3-ї групи — у 4,8 та 6,5 %.

Отже, ефективність лікування та його наслідки були кращими при відповідній організації роботи, а саме в основній групі, оскільки вони мали «заявлений» контакт із джерелом туберкульозу, що змусило медичну службу провести цілеспрямовано обстеження та інші заходи, зазначені у відповідному протоколі.

## Висновки

1. Терміни виявлення хворих в основній групі — у перших 10 днів звернення до лікаря, тоді як у групі порівняння — переважно пізніше 20-го дня звернення до лікаря.

**Джерело фінансування:** роботу виконано за кошти державного бюджету.

**Конфлікту інтересів немає.**

**Участь авторів:** концепція і дизайн дослідження — І.Д. Дужий; збір та обробка матеріалу — Л.А. Бондаренко; статистичне опрацювання даних — В.В. Глиненко, В.П. Шевченко; написання тексту — Л.А. Бондаренко, В.В. Глиненко, В.П. Шевченко; редагування тексту — І.Д. Дужий.

## Список літератури

1. Веселовський ЛВ. Смертність хворих на туберкульоз легень, її структура, причини та організаційні заходи щодо зниження: Дисертація. Київ; 2018. 18 с.
2. Дужий ІД, Олещенко ГП, Шевченко МЮ, Шевченко ЮЮ, Яркова НВ. Аналіз захворюваності на вперше виявлений активний позалегеневий туберкульоз в Україні та Сумській області. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2022;(1):37-43. doi: 10.30978/ТВ-2022-1-37.
3. Про затвердження заходів та засобів щодо попередження інфікування при проведенні догляду за пацієнтами: Наказ МОЗ України від 03.08.2020 р. № 1777. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1110-20#Text>.
4. Сахелашвілі МІ, Костик ОП, Сахелашвілі-Біль ОІ. Особливості перебігу хіміорезистентного туберкульозу у підлітків із контактів. Український пульмонологічний журнал. 2018;(1, дод.):61-2.
5. Сахелашвілі МІ, Піскур ЗІ, Сахелашвілі-Біль ОІ та ін. Застосування VI-V у контактних дітей та підлітків із осередків множинної лікарсько-стійкої туберкульозної інфекції: Прихильність до лікування в групі порівняння становила 66,3 %, в основній групі — 75,8 %.
3. Неабацілюваних джерел туберкульозної інфекції після закінчення лікування в групі порівняння було 27,8 %, в основній групі — 8,1 %, що менше в 2,7 разу ( $p < 0,001$ ).
4. Ускладнення у групі порівняння зареєстровано в 13,5 % осіб, в основній групі — у 4,3 %, що менше в 3,1 разу ( $p < 0,001$ ).
5. Великі рентгено-морфологічні зміни в реконвалесцентів у групі порівняння мали місце у 23,7 % випадків, в основній групі — у 13,1 %, малі зміни — відповідно в 23,7 та 17,6 %.
6. Оперативні втручання застосовували в групі порівняння у 10,1 % хворих, в основній групі — у 7,5 %.
7. Рецидиви туберкульозу в реконвалесцентів у групі порівняння мали місце в 16,4 % випадків, у реконвалесцентів в основній групі — у 9,0 %.
8. Померло в групі порівняння 13,0 % хворих, в основній групі — 8,5 %.
9. Працездатність відновилося в 16,5 % хворих групи порівняння та в 24,6 % основної групи, що більше в 1,5 разу ( $p < 0,05$ ). Інвалідність 2-ї групи встановлено відповідно в 2,9 і 1,5 % осіб, інвалідність 3-ї групи — у 6,5 і 4,8 %.
10. Позалегеневий туберкульоз у групі порівняння зафіксовано в 3,4 % хворих, в основній групі — у 13,1 %, що частіше в 3,9 разу. Це можна пояснити кращою організацією діагностичної і лікувальної роботи у хворих основної групи, оскільки вони були контактерами з туберкульозними хворими, що «змусило» лікарів поставитися до них із належною відповідальністю, а виконання певних організаційних заходів було цілеспрямованішим.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчити особливості перебігу, тривалості та ефективності антибактеріальної терапії хворих на рецидивні й позалегеневі форми сімейного туберкульозу.

- оцінка ефективності. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2023;(1):37-43. doi: 10.30978/TB-2023-1-37.
6. Тодоріко ЛД, Петренко ВІ, Валецький ЮМ та ін. Досягнення та складні питання щодо подолання туберкульозу в Україні (консолідований погляд з різних регіонів). Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2020;(1):10-7. doi: 10.30978/TB2020-1-10.
  7. Фещенко ЮІ, Литвиненко НА, Варицька ГО та ін. Перспектива покращання ефективності лікування у хворих на мультирезистентний туберкульоз: світові тенденції та вітчизняні досягнення. Інфекційні хвороби. 2017;(4):10-21. doi: 10.11603/1681-2727.2017.4.8418.
  8. Фещенко ЮІ, Тодоріко ЛД, Кушко ММ, Гуменюк МІ. Патоморфоз туберкульозу — реалії сьогодення, хіміорезистентність як ознака прогресування. Укр пульмонолог журн. 2018;2:6-10. doi: 10.31215/2306-4927-2018-100-2-6-10.
  9. Chen J, Chen L, Zhou M, Wu G, Yi F, Jiang C, et al. Transmission of multidrug-resistant tuberculosis within family households by DTM-PCR and MIRU-VNTR genotyping. BMC Infect Dis. 2022 Feb 26;22(1):192. doi: 10.1186/s12879-022-07188-7.
  10. Karbito K, Susanto H, Adi MS, Sulistiyani S, Handayani OWK, Sofro MAU. Latent tuberculosis infection in family members in household contact with active tuberculosis patients in Semarang City, Central Java, Indonesia. J Public Health Afr. 2022 Jul 27;13(2):2157. doi: 10.4081/jphia.2022.2157.
  11. Levani Ye, Alfaray RI, Zharfan RS, Dewayani A, Fauzia KA, Saruuljavkhan B, et al. The Presence of Other TB Cases in the Family as a Substantial Factor Influencing the Level of Knowledge and Perception of TB patients. Biomolecular And Health Science Journal. 2021;4(1):26-29. doi: 10.20473/bhsj.v4i1.25690.
  12. Qadeer E, Fatima R, Haq MU, Yaqoob A, Kyaw NTT, Shah S, et al. Yield of facility-based verbal screening amongst household contacts of patients with multi-drug resistant tuberculosis in Pakistan. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis. 2017 Mar 1;7:22–27. doi: 10.1016/j.jctube.2017.01.004.

I.D. Duzhyi, L.A. Bondarenko, V.V. Hlynenko, V.P. Shevchenko  
Sumy State University, Sumy, Ukraine

## Effectiveness of Family Tuberculosis Treatment

Knowledge about tuberculosis dates back to 4–5 thousand years BC. For a while, it seemed that the infection might soon be overcome. However, since the late 1980s, there has been a significant increase in the incidence and mortality of both pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. In parallel to this, there has been an emergence and increase in the quantitative and qualitative resistance of mycobacteria to antibacterial drugs, especially the multidrug-resistant type, reaching 60–65 % among patients treated for 5–6 months. The effectiveness of chemotherapy for this type of tuberculosis in Ukraine does not exceed 40–45 %, which determines the urgency of the problem.

**Objective** — to compare the effectiveness of treatment of patients — sources and family contacts of tuberculosis.

**Materials and methods.** Under our observation there were 406 individuals with familial-type tuberculosis, who were divided into the comparison group (source of tuberculosis) — 207 people, and the main group (contacts) — 199 people. The examinations were conducted according to the established standards. Treatment followed the protocols of the Ministry of Health of Ukraine.

**Results and discussion.** The sources of multidrug-resistant mycobacteria in the comparison group were found in 42.6 % of patients, and among the family contacts of tuberculosis — 39.4 % ( $p > 0.05$ ), indicating a similar origin. Drug-sensitive forms of tuberculosis mycobacteria were detected in 20.0 % of the comparison group and 20.2 % in the main group. We failed to abacillate 27.8 % patients in the comparison group and 8.1 % in the main group, which is 3.5 times less ( $p < 0.001$ ). Relapses within 2 years observation occurred in 16.4 % of convalescents in the comparison group and 9.0 % in the main group. Mortality rate of the comparison group is at 13.0 % and 8.5 % of the main group patients. Social rehabilitation of individuals capable of working in the comparison group occurred in 16.5 %, and 24.6 % in the main group, which is 1.5 times more ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** Therefore, the effectiveness of patient treatment in the main group significantly exceeded that of patients in the comparison group, confirming the importance of organizational measures in phthisiology.

**Keywords:** family tuberculosis, treatment, effectiveness.

### Контактна інформація / Corresponding author

Дужий Ігор Дмитрович, д. мед. н., проф., акад. АНВШ України, зав. кафедри хірургії, травматології, ортопедії та фізіотерапії  
<https://orcid.org/0000-0002-4995-0096>  
40022, м. Суми, вул. Троїцька, 48. E-mail: gensurgery@med.sumdu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції / Received 05.01.2024.

Стаття рекомендована до опублікування / Accepted 06.02.2024.

### ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

- Дужий ІД, Бондаренко ЛА, Глиненко ВВ, Шевченко ВП. Ефективність лікування сімейного туберкульозу. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2024;1:52-57. doi: 10.30978/TB2024-1-52.
- Duzhyi ID, Bondarenko LA, Hlynenko VV, Shevchenko VP. Effectiveness of Family Tuberculosis Treatment. Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection (Ukraine). 2024;1:52-57. <http://doi.org/10.30978/TB2024-1-52>. Ukrainian.