

© І.А. Калабуха, Б.В. Радіонов, О.В. Хмель, Я.М. Волошин, Є.М. Маєтний, В.Є. Іващенко, В.І. Клименко, Є.М. Порк, О.А. Гайдар (15 грудня 2009). Ефективність застосування стандарту надання хірургічної допомоги хворим на вперше діагностований туберкульоз легень [Електронний ресурс]. URL <ftp://ftp1.ifp.kiev.ua/original/2009/kalabuha2009-2.pdf>

І.А. Калабуха, Б.В. Радіонов, О.В. Хмель, Я.М. Волошин, Є.М. Маєтний, В.Є. Іващенко,  
В.І. Клименко, Є.М. Порк, О.А. Гайдар

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА ВПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського АМН України»

### **Вступ.**

Провідна задача хірургії туберкульозу легень полягає у вилікуванні хворих деструктивним туберкульозом, які являються розповсюджувачами інфекції.

В 60-ті – 80-ті роки минулого сторіччя при виконанні цієї задачі не виникало суттєвих перешкод. Антибактеріальна терапія забезпечувала вилікування 85-90 % хворих, а хірургічні методи – 10-15 % хворих, що залишалися [11, 15, 22, 28]. Туберкульозну інфекцію вдавалося успішно контролювати. Але останні 15 років епідеміологічна ситуація по туберкульозу погіршилася. Підвищилася захворюваність, збільшилась кількість хворих з поширеним деструктивним туберкульозом легень і число хворих з гостро прогресуючим туберкульозом і лікарською резистентністю. Серед вперше виявлених хворих лікарська резистентність становить 30-50 %, а у хворих з хронічними формами досягає 80-100 [11, 21, 28].

На фоні лікарської резистентності МБТ сповільнилося розсмоктування запальних змін і рубцювання каверни, частіше спостерігаються випадки коли не вдається зупинити прогресування туберкульозу на фоні хіміотерапії. Зазначені причини у багатьох хворих не дозволяють створити умов для застосування хірургічного втручання резекційного характеру головною умовою для виконання яких являється стабілізація туберкульозного процесу до операції. Хірургічне втручання доводиться виконувати в умовах підвищеного інфекційного навантаження, тому збільшується ймовірність післяопераційної реактивації туберкульозного процесу, шпитальна летальність. У зв'язку з цим відмічається тенденція до зменшення числа хворих, яких направляють на хірургічне лікування.

Ускладнення, які виникають під час операції і в післяопераційному періоді, спонукають хірургів шукати нові шляхи до удосконалення резекцій легень, до уточнення своєчасних показань до операцій, в першу чергу – у хворих з вперше діагностованим деструктивним туберкульозом.

Серед них потребу в хірургічному лікуванні визначають в межах від 10,0 % до 35 % [3, 4, 5]. Незважаючи на це, резекції легень виконуються тільки у 2,9 % – 15,0 % хворих [11, 16, 24].

Таку недостатньо високу хірургічну активність пояснюють несвоєчасним призначенням хворим хірургічного лікування та іншими причинами [7, 16].

Ні в кого не викликає сумнівів, що при неефективності хіміотерапії, хворі з кавернозним і фіброзно-кавернозним туберкульозом легень повинні підлягати хірургічному втручанню [2, 4, 16, 23]. В той же час з приводу туберкулом є різні думки. Деякі фтизіатри, вважають, що резекції потрібно проводити тільки при туберкуломі в фазі розпаду, з підозрою на деструкцію, з крупними прогресуючими туберкуломами, а також у випадках, коли неможливо відрізнити її від неоплазми [4, 16, 28].

В літературі достатньо викладені показання до резекції легень при туберкульозі [4, 16, 22, 28]. Частіше всього виділяють показання: прямі, розширені, невідкладні і мінімальні [2, 4]. Рідше користуються показаннями відносними, абсолютними [15, 16, 20]. Наводять різні назви показань, але підходи в їх визначенні у хворих туберкульозом залишаються єдиними. Багато в чому це залежить від клінічної форми туберкульозу, перебігу і поширеності процесу. При цьому в літературі приводяться вельми різні погляди з приводу тривалості хіміотерапії до операції. Так, частина авторів тривалість хіміотерапії до операції визначають в 6-12 місяців від початку лікування хворих зі вперше діагностованим деструктивним туберкульозом легень [11, 21].

Шляхи підвищення хірургічної активності в подальшому необхідно розглядати в розширенні показань до резекцій легень у вперше виявлених хворих деструктивними формами туберкульозу [15, 20, 25] особливо у осіб з асоціальною поведінкою, які зловживають алкоголем [6, 10, 11], цукровим діабетом [5, 13, 19], з двосторонніми обмеженими процесами [16, 20], впровадженням в широку практику нових органозберігаючих операцій [26], колапсхірургічних втручань [7, 12].

Отже, вирішені далеко не всі питання хірургічного лікування хворих на вперше діагностований туберкульоз легень, немає їх повного висвітлення в літературі, особливо – на сучасному етапі. Немає єдиної думки у виборі оптимальних термінів і методів передопераційної підготовки. Відповідно, розробка стандартних підходів до призначення та проведення хірургічного лікування у зазначеного контингенту є гостро актуальною.

**Мета роботи:** оцінити ефективність застосування стандарту надання хірургічної допомоги хворим на вперше діагностований туберкульоз легень.

### **Матеріали і методи.**

Дослідження проводилися у трьох регіонах України згідно угод про сумісну наукову діяльність відділення торакальної хірургії НІФП АМНУ з Київським центральним міським протитуберкульозним диспансером, Дніпропетровським обласним клінічним лікувально-профілактичним об'єднанням «Фтизіатрія» та асоціацією торакальних хірургів Львівщини.

До обліку було взято всіх хворих на вперше діагностований туберкульоз легень у 1-3 когортах 2006 р. у Львівській, Дніпропетровській областях та м. Києві. Дані про облік та результати лікування отримувалися від регіональних ЦЛКК. На основі рекомендацій ВООЗ [18, 31] та МОЗ України [14, 29] щодо розробки стандартних протоколів, а також з урахуванням таких протоколів, діючих в Росії [17] і Білорусії [1, 8, 9] було розроблено схеми для підготовки моделей пацієнта та клінічні протоколи їх хірургічного лікування. У відповідності із зазначеними схемами, через 6 місяців від початку лікування були відібрані 326 хворих, які мали показання до хірургічного лікування, не мали протипоказань і не потребували додаткової передопераційної підготовки. З їх числа 85 були оперовані (в середньому – через 6 місяців від початку лікування), 241 склали групу порівняння. Розподіл у групи був випадковим. Оцінка ефективності лікування хворих обох груп проводився у терміни 6, 12 і 18 місяців від його початку. Оцінювали наявність активного туберкульозного процесу за клінічними ознаками, бактеріовиділення з мікробіологічною характеристикою, рентгенівську картину легень.

Результати обстежень накопичувалися та статистично оброблялися на персональній ЕОМ з вибором оптимального критерію. Накопичення, збереження та математична обробка даних виконувалися з допомогою ліцензійних програмних продуктів пакету Microsoft Office Professional 2000, ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 17016297.

Дослідження виконувалися за кошти держбюджету.

### **Результати та обговорення.**

В межах клінічної апробації стандарту надання хірургічної допомоги хворим на вперше діагностований туберкульоз легень було виконано хірургічні втручання у 85 хворих в трьох регіонах України. Характеристика туберкульозного процесу в оперованих хворих представлена в табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика туберкульозного процесу у хворих оперованих з приводу вперше діагностованого туберкульозу легень

Характеристика процесу	м. Київ		Дніпро-петровська обл.		Львівська обл.		Всього	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Одинична туберкулома	3	9,7	3	10,0	3	12,5	9	10,6
Одинична порожнина деструкції	4	12,9	3	10,0	3	12,5	10	11,8
Туберкулома(и) з фіброзом, вогнищами	8	25,8	9	30,0	6	25,0	23	27,1
Порожнина деструкції з фіброзом, вогнищами, множинні порожнини	12	38,7	12	40,0	9	37,5	33	38,8
Циротичний процес	2	6,5	2	6,7	2	8,3	6	7,1
Лобіт, казеозна пневмонія	2	6,5	1	3,3	1	4,2	4	4,7
Всього	31	100,0	30	100,0	24	100,0	85	100,0

Характеристика оперативних втручань, виконаних у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень, представлена в табл. 2.

Визначення показань до хірургічного лікування, вибір виду операції, об'єм резекції, технічні особливості та ін. визначалися згідно розробленого стандарту. Інтраопераційних та післяопераційних ускладнень не спостерігалось. Усі хворі були виписані з хірургічного стаціонару в задовільному стані.

Оцінка безпосередньої ефективності застосування стандарту надання хірургічної допомоги хворим на вперше виявлений деструктивний туберкульоз легень виконувалася шляхом проведення когортного аналізу перебігу захворювання у 326 пацієнтів із суцільної вибірки I – III когорт 2006 р., яким було показане оперативне лікування (85 – оперовані), 241 – не оперовані), а також за визначенням клініко-рентгенологічного результату лікування.

Результати когортного аналізу представлені в табл. 3.

До невдачі лікування було віднесено усі варіанти невдачі (за мазком, посівом, клініко-рентгенологічним результатом). Успішне лікування також передбачало досягненнявилікування як за результатами бактеріологічного, так і клініко-рентгенологічного обстеження.

Таблиця 2 – Оперативні втручання, виконані у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень

Вид операції	м. Київ		Дніпропетровська обл.		Львівська обл.		Всього	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Резекція сегмента(ів)	10	32,3	9	30,0	8	33,3	27	31,8
Лобектомія	11	35,5	11	36,7	9	37,5	31	36,5
Комбінована резекція	3	9,7	3	10,0	2	8,3	8	9,4
Пневмонектомія	5	16,1	5	16,7	3	12,5	13	15,3
Симультанна резекція	2	6,5	2	6,7	2	8,3	6	7,1
Екстраплевральна торакопластика	2	6,5	2	6,7	1	4,2	5	5,9
Двобічна резекція	1	3,2	2	6,7	1	4,2	4	4,7
Всього	31	100,0	30	100,0	24	100,0	85	100,0

Таблиця 3 – Характеристика туберкульозного процесу у хворих оперованих з приводу вперше діагностованого туберкульозу легень

Показник	12 міс.				15 міс.				18 міс.			
	оперовані		не оперовані		оперовані		не оперовані		оперовані		не оперовані	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Успішне лікування	85	100,0	48	19,9	83	97,6	51	21,2	80	94,1	60	24,9
Невдача лікування	–	0,0	111	46,1	–	0,0	82	34,0	1	1,2	48	19,9
Перерване лікування	–	0,0	46	19,1	–	0,0	60	24,9	–	0,0	75	31,1
Вибули	–	0,0	12	5,0	2	2,4	14	5,8	4	4,7	17	7,1
Померли	–	0,0	24	10,0	–	0,0	34	14,1	–	0,0	41	17,0

До застосування оперативних втручань, через 6 міс. від початку лікування, всі хворі мали результат «невдача лікування», в зв'язку з чим їм було запропоноване оперативне втручання.

Як видно з табл. 3, успішне лікування в оперованих хворих склало від 100,0 % через 12 міс. до 94,1 % через 18 міс. від його початку, невдача лікування – 1,2 % через 18 міс. (1 випадок рецидиву туберкульозу на фоні хіміорезистентності та цукрового діабету). Протягом зазначеного періоду 4,7 % хворих вибули з-під спостереження і, відповідно, не були віднесені до жодного з вищевказаних варіантів. У основній групі не спостерігалось випадків перерваного лікування. Летальності також не було.

У не оперованих пацієнтів показник успішного лікування через 12 міс. від його початку склав 19,9 %, через 18 міс. – 24,9 %; тобто, приблизно у чверті хворих з невдачею лікування за станом на 6 міс. лікування вдалося досягти задовільного результату протягом наступних шести місяців. Показник невдачі лікування знизився від 41,1 % через 12 міс. до 24,9 % через 18 міс. Однак з подовженням терміну хіміотерапії істотно збільшилася частка хворих, що перервали лікування (через 18 міс. від початку хіміотерапії перерване лікування спостерігалось практично у кожного третього хворого з невдачею лікування), а також підвищилася летальність.

При розгляді відмінностей клініко-рентгенологічного перебігу процесу у оперованих і не оперованих хворих також спостерігалися істотні відмінності. Серед оперованих хворих. Як було зазначено вище, спостерігався лише один випадок невдачі лікування. Хворий, на дійсний час, отримує протитуберкульозну терапію з приводу рецидиву туберкульозу (інфільтративний туберкульоз S<sub>6</sub> зліва) у не оперованій легені. Дані про перебіг процесу у не оперованих хворих з невдачею лікування у терміни, що відповідають термінам обстеження оперованих хворих, представлені в табл. 4.

Таблиця 4 – Аналіз клініко-рентгенологічного перебігу туберкульозу легень у не оперованих хворих протягом 12 – 18 місяців від початку лікування

Показник	12 міс.		15 міс.		18 міс.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кількість хворих з невдачею лікування	111	100,0	82	100,0	48	100,0
Прогресування процесу	31	27,9	22	26,8	13	27,1
Збереження бактеріовиділення при стабільній рентгенкартині	47	42,3	34	41,5	22	45,8
Збереження бактеріовиділення при позитивній рентгендинаміці	16	14,4	12	14,6	6	12,5
Негативна рентгендинаміка при відсутності бактеріовиділення	17	15,3	14	17,1	7	14,6
Ускладнення	22	19,8	21	25,6	16	33,3

Примітка - % – відсоток від загального числа хворих з невдачею лікування у відповідний період спостереження.

Практично, у половини хворих спостерігалася стабілізація перебігу процесу до 12-го місяця від початку лікування, але зберігалася бактеріовиділення на фоні порожнинних та фіброзних змін у легені і, у подальшому, їх стан істотно не змінювався. Збереження бактеріовиділення при позитивній рентгенологічній динаміці спостерігалася у пацієнтів з наявністю локальної деструкції у легені і, як правило, супроводжувалося локальним специфічним ендобронхітом. У близько 15 відсотків хворих бактеріовиділення припинялося, але прогресували фіброзно-циротичні зміни, що, майже у половини з них періодично ускладнювалися неспецифічним запальним процесом. Прогресування процесу найчастіше проявлялося засівом у раніше не уражені частки легені на боці основного процесу; у 16 хворих спостерігався засів у протилежну легеню (з них у 8 – через 18 міс. від початку лікування). У більшості хворих прогресування супроводжувалося проявами інтоксикаційного синдрому різного ступеню тяжкості.

Ускладнень перебігу туберкульозу у оперованих хворих протягом періоду спостереження не було. Характеристика ускладненого перебігу ВДТБ у не оперованих хворих з невдачею лікування в терміни, що відповідають термінам обстеження оперованих хворих, представлені в табл. 5.

Всі ускладнення потребували додаткових лікувальних заходів та істотно погіршували прогноз захворювання: на фоні виниклих ускладнень трапилися близько половини (46,3 %) летальних випадків. У більшості з хворих виникли відносні або абсолютні протипоказання до радикального хірургічного лікування.

Отже, у результаті когортного аналізу результатів лікування хворих на ВДТБ легень з невдачею лікування через 6 міс. від його початку і наявністю показань до хірургічного лікування (100,0 %), встановлено, що при продовженні консервативного лікування зазначеного контингенту до 18 міс. незадовільні результати спостерігаються у 68,0 % хворих, в т.ч. летальність – в 17,0 %.

Включення у лікування хірургічних втручань за розробленим стандартом забезпечило успішне лікування у 94,1 % хворих при відсутності ускладнень і летальності.

Таблиця 5 – Аналіз клініко-рентгенологічного перебігу туберкульозу легень у не оперованих хворих протягом 12 – 18 місяців від початку лікування

Показник	12 міс.		15 міс.		18 міс.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кількість ускладнень	22	100,0	21	100,0	16	100,0
Випітний плеврит	7	31,8	5	23,8	3	18,8
Спонтанний пневмоторакс	6	27,3	5	23,8	2	12,5
Піопневмоторакс, емпієма плеври	6	27,3	7	33,3	7	43,8
Кровохаркання, легенева кровотеча	3	13,6	4	19,0	4	25,0

Примітка - % – відсоток від загального числа хворих з невдачею лікування у відповідний період спостереження.

Таким чином:

- продовження консервативного лікування до 18 міс. у хворих на ВДТБ легень з невдачею лікування через 6 міс. від його початку і наявністю показань до хірургічного лікування забезпечило успішне лікування у 24,9 % хворих; невдача лікування склала 19,9 %, перерване лікування спостерігалось у 31,1 %, летальність – 17,0 %;
- включення хірургічних втручань за розробленим стандартом у комплексне лікування зазначеного контингенту забезпечило, на термін 18 міс. від його початку, успішне лікування у 94,1 % хворих при відсутності ускладнень і летальності.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Авдеев, Г. С. Туберкулез и СПИД (особенности в условиях ИТУ) [Текст] / Г. С. Авдеев, П. С. Кривонос, В. Н. Шамшур // Актуальные проблемы туберкулеза в органах и подразделениях внутренних дел : Сборник статей Республиканской научно-практической конференции (30 – 31 мая 2000 г.). – Минск, 2000. – С. 104 – 109.
2. Амосов, Н. М. Очерки торакальной хирургии [Текст] / Н. М. Амосов – Гос. мед. изд-во УССР. – Киев, 1958. – 728 с.
3. Волошин, Я. М. Ефективність своєчасно проведених резекцій легень у вперше виявлених хворих деструктивним туберкульозом [Текст] / Я. М. Волошин, Б. В. Радіонов, І. М. Сліпуха // Український пульмонологічний журнал. – 1993. – № 3. – С. 74 – 76.
4. Волошин Я. М. Часткові резекції легень у вперше виявлених хворих деструктивним туберкульозом. – Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 1992. – 18 с.
5. Волошин, Я. М. Хірургічне лікування вперше виявленого туберкульозу легень у хворих на цукровий діабет [Текст] / Я. М. Волошин, В. Ф. Коваленченко, С. Г. Подгаєвський // Клінічна хірургія. – 1999 – № 1. – С. 20 – 22.
6. Елькин, А. В. Результаты хирургического лечения больных прогрессирующим туберкулёзом легких с сопутствующими заболеваниями [Текст] / А. В. Елькин, Ю. М. Репин, Ю. Н. Левашев // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2005. – № 11. – С. 22 – 25.
7. Комплексна передопераційна підготовка і хірургічне лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень : Метод. рекомендації [Текст] / Б. В. Радіонов [та ін.] // Київ, 2006. – 12 с.
8. Калечиц, О. М. Организация хирургического лечения больных туберкулезом органов дыхания в свете новой диспансерной группировки контингентов противотуберкулезных учреждений [Текст] / О. М. Калечиц, А. В. Богомазова // Современные подходы к хирургическому лечению торакального и внелегочного туберкулеза : Материалы республиканской научно-практической конференции (ноябрь 2002 г.). – Минск : КИН МВД Республики Беларусь, 2002. – С. 12 – 14.
9. Крягина, Е. М. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза в Республике Беларусь [Текст] / Е. М. Крягина, Г. Л. Гуревич, В. Ф. Зюзиков // Материалы юбилейной сессии к 80-летию Центрального НИИ туберкулеза РАМН. – М., 2001. – С. 222 – 223.
10. Лаптев, А.Н. Возможности хирургии в комплексном лечении туберкулеза в современных условиях [Текст] / А.Н. Лаптев // Материалы юбилейной сессии к 80-летию Центрального НИИ туберкулеза РАМН. – М., 2001. – С. 15 – 18.

11. Мельник, В. М. Туберкулез на Украине: состояние, проблемы и прогноз (медико-статистические исследования) [Текст] / В. М. Мельник // Проблемы туберкулеза. – 2000. – № 5. – С. 28 – 32.
12. Місце колапсотерапії в комплексному лікуванні хворих на туберкульоз легень [Текст] / О. Д. Сташенко [та ін.] // Матеріали V Українсько-польської науково-практичної конференції присвяченої 100-річчю торакохірургії. – Львів-Вроцлав, 2006. – С. 283 – 286.
13. Минина, М. Н. Периоперационный комплекс анестезиологической защиты фтизиопульмонологических больных с сопутствующим сахарным диабетом [Текст] / М. Н. Минина // Современные подходы к хирургическому лечению торакального и внелегочного туберкулеза : Материалы республиканской научно-практической конференции (ноябрь 2002 г.). – Минск : КИН МВД Республики Беларусь, 2002. – С. 69 – 71.
14. Мохначевская, А. И. Факторы риска заболевания туберкулёзом органов дыхания у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями легких [Текст] / А. И. Мохначевская, В. А. Аксенова // Проблемы туберкулёза и болезней легких. – 2006. – № 1. – С. 6 – 9.
15. Наумов, В. Н. Хирургическая тактика в условиях современного течения туберкулеза легких [Текст] / В. Н. Наумов, А. Я. Шойхаев, К. В. Токаев // Рус. мед. журнал. – 1998. – № 17. – С. 1143 – 1145.
16. Наумов, В. Н. Современные показания к хирургическому лечению интраторакального туберкулеза у детей и подростков [Текст] / В. Н. Наумов, И. В. Огай // Современные подходы к хирургическому лечению торакального и внелегочного туберкулеза : Материалы республиканской научно-практической конференции (ноябрь 2002 г.). – Минск : КИН МВД Республики Беларусь, 2002. – С. 85 – 87.
17. Отс, О. Н. Хирургия туберкулёза легких [Текст] / О. Н. Отс, Э.Б. Цыбикова // Туберкулез сегодня: Материалы 7-го Российского съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 284.
18. Обоснование длительности химиотерапии до и после операции на легких у впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом [Текст] / Я. М. Волошин [та ін.] // Современные подходы к хирургическому лечению торакального и внелегочного туберкулеза : Материалы республиканской научно-практической конференции (ноябрь 2002 г.). – Минск : КИН МВД Республики Беларусь, 2002 – С. 117 – 119.
19. Особенности инактивации изониазида у больных туберкулёзом и сахарным диабетом. [Текст] / М. А. Карачунский // Проблемы туберкулёза. – 2001. – № 7. – С. 26 – 27.
20. Показания к хирургическому лечению больных туберкулезом легких [Текст] / М. И. Перельман [та ін.] // Туберкулез сегодня : проблемы и перспективы. – М., 2000. – С. 102 – 107.

21. Петренко, В. М. Эффективность применения в клинике краткосрочного контролируемого лечения (DOTS) у больных с впервые выявленным деструктивным туберкулёзом лёгких [Текст] / В. М. Петренко, Н. А. Литвиненко // Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. 2005. – № 3. – С. 16 – 20.
22. Про затвердження інструкцій щодо надання допомоги хворим на туберкульоз і неспецифічні захворювання легенів: Наказ МОЗ України № 499 від 28.10.2003 р. – Київ, 2003. – 100 с.
23. Радіонов, Б. В. Роль та місце фтизіохірургії в сучасних умовах [Текст] / Б. В. Радіонов, І. А. Калабуха // Матеріали V Українсько-польської науково-практичної конференції, до 100-річчя торакохірургії. – Львів-Вроцлав, 2006. – С. 266 – 268
24. Репин, Ю. М. Значение лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза легких [Текст] / Ю. М. Репин // Проблемы туберкулеза. – 2001. – № 9. – С. 6 – 9.
25. Репин, Ю. М. Показания к хирургическому лечению туберкулеза легких [Текст] / Ю.М. Репин, Ю. Н. Левашев, А. В. Елькин // Научные труды и материалы конференции памяти М. М. Авербаха (к 75-летию со дня рождения). – М., 2000. – С. 229.
26. Суркова Л.К. Патоморфоз, морфология и иммунопатогенез туберкулеза в современных условиях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Минск, 1997. – 32 с.
27. Ситуация по туберкулезу и внедрение новых технологий организации противотуберкулезной помощи населению Беларуси [Текст] / В. В. Борщевский [та ін.] // Современные подходы к хирургическому лечению торакального и внелегочного туберкулеза: Материалы республиканской научно-практической конференции (ноябрь 2002 г.). – Минск: КИН МВД Республики Беларусь, 2002. – С. 3 – 7.
28. Фещенко, Ю. І. Хіміорезистентний туберкульоз [Текст] / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник, А. В. Кобилянська – К. : Здоров'я, 2003. – 136 с.
29. Хірургічне лікування туберкульозу легень в умовах сучасної епідемії [Текст] / О. А. Незгода [та ін.] // Матеріали V Українсько-польської науково-практичної конференції до 100-річчя торакохірургії. – Львів-Вроцлав, 2006. – С. 258 – 261.
30. Clinical evaluation of anti-dlycopeptidelipid core immunoglobulin A antibody assay for serodiagnosis of pulmonary *Mycobacterium avium-introcellulare* [Текст] / Т. Mackura [та ін.] // Abstr. 15th ERS Annual Congress (Copenhagen, Denmark, September 17 – 21.2005). – Copenhagen, 2005. – Vol. 26, Supp. 49. – S. 42.

31. Evaluation of relaps and defaulter pulmonary tuberculosis patients [Текст] / А. Баран [та ін.]  
// Abstr. 15<sup>th</sup> ERS Annual Congress (Copenhagen, Denmark, September 17 – 21, 2005). – Copenhagen,  
2005. – Vol. 26, Supp. 49. – S. 647.