

УДК 616.379–008.64+616.24–002.5]–089

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ПОЄДНАННЯ У ХВОРИХ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ, ЩО ПОТРЕБУЄ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

М. С. Опанасенко, Л. І. Леванда, В. А. Кононенко, В. І. Клименко, О. В. Терешкович, М. І. Калениченко, Б. М. Конік, О. К. Обремська, Р. С. Демус, О. Е. Кшановський

Національний інститут фізичної та пухмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України, м. Київ

ACTUALITY OF PROBLEM OF COEXISTENT DIABETES MELLITUS AND PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS, WHEN SURGICAL TREATMENT IS NECESSARY

M. S. Opanasenko, L. I. Levanda, V. A. Kononenko, V. I. Klymenko, O. V. Tereshkovych, M. I. Kalenychenko, B. M. Konik, O. K. Obremaska, R. S. Demus, O. E. Kshanovskiy

РЕФЕРАТ

Узагальнені результати хірургічного лікування 116 хворих з приводу туберкульозу органів дихання на тлі цукрового діабету (ЦД). Наведені дані щодо частоти виявлення різних типів ЦД у фізичній хірургії. Загальна успішність лікування становила 96%. Частота хірургічних ускладнень 12,2%. Висвітлений власний погляд щодо ведення пацієнтів при поєднанні туберкульозу органів дихання і ЦД.

Ключові слова: туберкульоз органів дихання; цукровий діабет; хірургічне лікування.

SUMMARY

Actual issue, concerning coexistent pulmonary tuberculosis and diabetes mellitus, was studied. The data about the rate of various types of diabetes mellitus in phthysiosurgery were adduced. The results of surgical treatment of 116 patients, suffering pulmonary tuberculosis on the diabetes mellitus background, were summarized. Total efficacy of the treatment have constituted 96.0%. The surgical complications rate was 12.2%.

Key words: tuberculosis of respiratory organs; diabetes mellitus; surgical treatment.

Однією з актуальних проблем сучасної охорони здоров'я є медико—соціальні захворювання. ВООЗ виділяє чотири захворювання, які становлять загрозу людству — СНІД, ЦД, туберкульоз і малярію. Синергізм будь—яких з них ще більше погіршує ситуацію [1 — 3].

Поєднання туберкульозу і ЦД відоме давно. Починаючи з 2—ї половини ІХ ст., у численних дослідженнях підтверджене більш часте поєднання цих захворювань.

В останні десятиліття епідеміологічна ситуація щодо ЦД та туберкульозу несприятлива. Ця проблема набуває особливого значення, оскільки медичні аспекти тісно корелюють з соціально—економічними. В найближчі роки цей зв'язок може стати ще більш значущим, оскільки поширення ЦД та туберкульозу збільшується [4 — 6].

Сьогодні ЦД вважають фактором ризику виникнення активного туберкульозу, який може поставити під загрозу намагання контролювати частоту туберкульозу, оскільки, за прогнозами ВООЗ, до 2025 р. кількість хворих на ЦД збільшиться вдвічі, якщо не зміниться ставлення населення до способу життя, адже туберкульоз і ЦД є мультифакторними захворюваннями, у виникненні та перебігу яких важливу роль відіграють фактори зовнішнього середовища, внутрішні причини, спадковість [4, 7].

У теперішній час доведено, що у більшості пацієнтів ЦД передують туберкульозу, на тлі якого в різні строки може сформуватися специфічний інфекційний процес. Про передбачуваний вплив ЦД на виникнення туберкульозу існують різні теорії, проте, сьогодні це питання не вирішене. Достовірно встановлено лише асоціація туберкульозу легень та ЦД І типу з антигенами системи HLA, в той час як за ЦД II типу розподіл антигенів HLA не відрізняється від такого у

популяції здорових осіб [8]. За даними літератури, туберкульоз у хворих на ЦД виявляють у 4 – 9 разів частіше, ніж у пацієнтів без порушення вуглеводного обміну.

Це спричиняє передчасну втрату здоров'я і працездатності, значно збільшує витрати на лікування, оскільки тривалість хіміотерапії у пацієнтів за такого поєднання суттєво більша, ніж за відсутності ЦД. Антибактеріальна терапія має бути безперервною, комплексною, індивідуально підбраною. Проте, не завжди по завершенні курсу хіміотерапії вдається досягти одужання хворих. За такої ситуації доводиться вирішувати питання щодо хірургічних методів лікування [9, 10].

Метою дослідження є аналіз можливості ефективного хірургічного лікування різних видів туберкульозу органів дихання у хворих на ЦД.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У відділенні торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики проведено хірургічне лікування 116 хворих на туберкульоз легень та ЦД.

Хворі розподілені за кількома критеріями.

1. Залежно від етіології (типу) ЦД:

- ЦД I типу – 84 (72,4%);
- ЦД II типу – 26 (22,4%);
- інші типи діабету:
- після оперативних втручань на підшлунковій залозі – 2 (1,7%);
- діабет, індукований лікарськими препаратами:
- стероїдний – 2 (1,7%);
- тиреогенний – 1 (0,9%);
- діабет, поєднаний з генетичними синдромами (синдром Дауна) – 1 (0,9%).

В подальшому для зручності всі інші типи діабету віднесені до ЦД I типу, оскільки всім пацієнтам проводили інсулінотерапію.

2. Залежно від виду терапії:

- інсулінотерапія – 97 (83,6%);
- застосування пероральних цукрознижувальних препаратів – 19 (16,4%).

3. Залежно від добової дози інсуліну:

- до 0,5 ОД/кг на добу (свідчить про дещо збережену секрецію власного інсуліну) – 9 (9,3%);
- 0,6 – 0,9 ОД/кг на добу (секреція власного інсуліну фактично не відбувається) – 82 (84,5%);
- понад 1 ОД/кг на добу (свідчить про інсулінорезистентність, тобто, погіршення чутливості периферійних тканин до інсуліну) – 6 (6,2%).

4. Залежно від стану компенсації ЦД:

- компенсований (нормоглікемія, аглюкозурія) – 24 (20,7%);
- субкомпенсований (рівень глікемії менше 13,9 ммоль/л, глюкозурія менше 50 г на добу, відсутня кетонурія) – 56 (48,3%);

- декомпенсований (рівень глікемії понад 13,9 ммоль/л, глюкозурія більше 50 г на добу, кетонурія різної вираженості) – 36 (31,0%).

5. Залежно від строків діагностування поєднання захворювань:

- туберкульоз легень, що виник на тлі ЦД – 108 (93,1%);
- туберкульоз легень, діагностований одночасно з ЦД – 6 (5,2%);
- ЦД, що виник на тлі туберкульозу легень – 2 (1,7%). У цих хворих відзначений деструктивний туберкульоз, ускладнений емпіємою плеври.

Оскільки в періопераційному періоді у хворих на ЦД частота ускладнень більша, ніж у пацієнтів без ЦД, велику увагу приділяли передопераційному обстеженню та стабілізації перебігу ЦД (корекція рівня глікемії, кислотно-основного стану – КОС, волемічних розладів, компенсація функції органів і систем) та туберкульозного процесу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними літератури, майже у 50% хворих на ЦД протягом життя виконують ті чи інші оперативні втручання. Успіхи в діагностиці та лікуванні ЦД зумовлюють збільшення можливостей щодо розширення обсягу та характеру операцій з застосуванням різних видів анестезії [1, 2, 4, 7]. Власний досвід свідчить, що така тенденція спостерігається і у фтизіохірургії.

У відділенні оперовані хворі на ЦД з приводу таких видів туберкульозного процесу:

- вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ) – 71 (61,2%);
- рецидив туберкульозу (РТБ) – 33 (28,4%);
- хронічний туберкульоз (ХТБ) – 12 (10,4%).

При ВДТБ туберкульоз легень виявлений у 43 (37,1%) хворих, туберкульоз плеври – у 28 (24,1%), в тому числі емпієма – у 5 (4,3%), ознаки деструкції – у 78 (67,2%). Двобічне ураження спостерігали у 18 (15,5%) хворих. Етіологічне підтвердження туберкульозу за даними бактеріологічного дослідження (МБТ+) встановлене у 68 (58,6%) хворих. Отже, при поєднанні туберкульозу з ЦД, як правило, відзначають деструктивні форми туберкульозу з виділенням МБТ.

В усіх хворих виконані оперативні втручання, обсяг яких визначали залежно від характеру та поширення ураження.

Виходячи з власного досвіду, необхідно наголосити, що особливістю туберкульозу органів дихання у хворих на ЦД є невелика кількість плевральних зрощень. Види оперативних втручань представлені у табл. 1.

У хворих на туберкульоз легень в поєднанні з ЦД під час оперативного втручання, крім ТТБЛ, застосовані такі види анестезіологічного забезпечення:

Таблиця 1. Види оперативних втручань у хворих на туберкульоз легень в поєднанні з ЦД

Операція	Кількість спостережень при ЦД типу			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Пульмонектомія	4	3,5	1	0,9
Лобектомія (білобектомія)	26	22,4	5	4,3
Резекція легені з коригувальною торакопластиком	3	2,5	1	0,9
Первинна торакопластика	1	0,9	0	0
Торакостомія	2	1,7	0	0
Типова резекція легені	16	13,8	4	3,5
Атипова резекція легені	10	8,6	2	1,7
Відкрита біопсія легені	5	4,3	3	2,5
Плевроектомія	4	3,5	1	0,9
Відеоторакоскопія	17	14,6	4	3,5
Трансторакальна біопсія плеври з дренируванням плевральної порожнини (ТТБЛ)	2	1,7	5	4,3

Таблиця 2. Порушення клініко-лабораторних показників

Показник	Кількість спостережень при ЦД типу			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Нестабільний рівень глікемії	75	83,3	5	19,2
Гіперкоагуляція	61	67,8	16	61,5
Печінкова гіперферментемія	48	53,3	8	30,8
Азотемія	24	26,7	6	23,1
Кетонурія	16	17,8	0	0
Порушення КОС	12	13,3	3	

Таблиця 3. Частота виявлення діабетичної ангіопатії та нейропатії

Ураження	Кількість спостережень при ЦД типу			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Мікроангіопатія	32	35,6	5	19,2
Макроангіопатія	14	15,6	22	84,6
Полінейропатія	8	8,9	1	3,9

— загальна анестезія з використанням міорелаксантів та штучної вентиляції легень (ШВЛ) — у 101 (92,7%);

— комбінована анестезія в умовах міоплегії та ШВЛ — у 53 (48,6%), яку застосовували до початку 2011 р.;

— тотальна внутрішньовенна анестезія (ТВА) в умовах міоплегії та ШВЛ — у 48 (44,1%);

— загальна анестезія з збереженням спонтанного дихання — у 8 (7,3%);

— ТВА з збереженням самостійного дихання — у 5 (4,6%);

— седатія з місцевою анестезією — у 3 (2,7%).

Анестезіологічне забезпечення з застосуванням міорелаксантів та ШВЛ було застосоване в умовах одноплегальної вентиляції (ОЛВ) у 96 (95,1%) хворих. Переносність ОЛВ у цих хворих не відрізнялася від такої в інших пацієнтів.

Успішність оперативного втручання у хворих на туберкульоз легень в поєднанні з ЦД багато в чому залежить від ретельності проведення передопераційно-

го обстеження, адекватної оцінки виявлених порушень та їх раціональної корекції. З супутніх захворювань гіпертонічна хвороба діагностована у 32 (27,6%) пацієнтів, ожиріння — у 8 (6,9%), ішемічна хвороба серця — у 21 (18,1%), порушення кровообігу головного мозку — у 12 (10,4%), алкоголізм — у 3 (2,6%).

За результатами обстеження виявлені порушення клініко-лабораторних показників та безпосередні ускладнення ЦД (табл. 2, 3).

Отже, більш ніж у 80% хворих на туберкульоз виявляють комбіновані порушення гомеостазу, у 65% — ускладнення, пов'язані з ЦД. Все це обмежує можливості специфічної хіміотерапії і потребує більш часті корекції якісного та кількісного складу протитуберкульозної терапії.

Проте, своєчасний контроль та зміни етіотропної терапії туберкульозу, стабілізація ЦД та проведення дезінтоксикаційної терапії дозволяють досягти бажаних результатів. Загальна успішність хірургічного лікування відзначена у 112 (96,6%) спостереженнях. У 4 (3,4%) хворих з приводу емпієми плеври здійснено

Таблиця 4. Частота ускладнень у хворих на туберкульоз легень в поєднанні з ЦД

Ускладнення	Кількість спостережень при ЦД типу				
	I		II		
	абс.	%	абс.	%	
Хірургічні	Тривале недорозпра влення легені	3	2,6	1	0,9
	Тривале загоєння рани	4	3,5	3	2,6
	Емпієма плевральної порожнини	2	1,7	1	0,9
Діабетичні	Нестабільний рівень глікемії	12	10,3	2	1,7
	Кетонурія	6	5,1	—	—
	Порушення КОС	4	3,5	1	0,9
	Тромбоемболія легень евої артерії	1	0,9	—	—
	Токсичний гепатит	16	13,8	9	7,7
Пов'язані з хіміотерапією туберкульозу	Гостра ниркова недостатність	4	3,5	1	0,9
	Нейропатія	6	5,1	2	1,7
	Вестибулопатія	3	2,6	1	0,9

санацию плевральної порожнини, проте, повне вилікування не досягнуте через тривале існування туберкульозного процесу та декомпенсацію ЦД.

Під час аналізу ускладнень, на перший погляд здається, що їх частота у цих хворих дещо більша, ніж у пацієнтів без порушень вуглеводного обміну. Проте, деякі з них, на нашу думку, можна вважати характерними для таких пацієнтів, спричиненими мікроангіопатією, макроангіопатією, полінейропатією, зокрема, незначні коливання рівня глікемії, тривалу ексудативну реакцію.

Для зручності всі ускладнення розподілені на 3 групи: хірургічні, діабетичні та ускладнення, пов'язані з хіміотерапією туберкульозу. Загалом хірургічні ускладнення виникли у 14 (12,2%) хворих, в тому числі у 9 (7,8%) — при ЦД I типу, у 5 (4,4%) — II типу. Діабетичні ускладнення виявлені у 26 (22,4%) хворих, в тому числі у 23 (19,8%) — при ЦД I типу, у 3 (2,6%) — II типу. Ускладнення, пов'язані з хіміотерапією туберкульозу, спостерігали у 42 (36,2%) хворих, в тому числі у 29 (25%) — при ЦД I типу, у 13 (11,2%) — II типу (табл. 4).

Всі ускладнення вчасно діагностовані та усунуті. Всі пацієнти живі.

Маємо зауважити, що ступінь компенсації ЦД справляє безпосередній вплив на перебіг періопераційного періоду та регрес туберкульозного процесу, тому важливо з перших днів лікування підібрати оптимальну цукрознижувальну терапію та максимально коригувати наявні ускладнення.

ВИСНОВКИ

1. Поєднання туберкульозу органів дихання з ЦД суттєво ускладнює перебіг кожного з них, тому своєчасність надання хірургічної допомоги таким пацієнтам надзвичайно актуальна. В клініці ефективність хірургічного лікування цих хворих становила 96,6%.

2. Наявність вторинного імунодефіцитного стану, зниження реактивності організму можуть маскувати

симптоми прогресування того чи іншого захворювання, а також сприяти збільшенню частоти ускладнень та взаємообтяжувати їх. В нашому дослідженні частота хірургічних післяопераційних ускладнень становила 12,2%. Найбільш небезпечними і загрозливими для життя є ускладнення, спричинені ЦД.

3. З огляду на власний досвід, контроль етапного лікування пацієнтів має проводити консилиум у складі фтизіатра, фтизіохірурга та ендокринолога, оскільки своєчасна діагностика, повноцінне лікування туберкульозу, адекватна терапія ЦД та його ускладнень дозволяють не тільки зберегти життя, а й повернути пацієнта до активної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лечение больных деструктивным туберкулезом легких с сопутствующим сахарным диабетом / Д. Б. Гиллер, Б. М. Гиллер, Г. В. Гиллер, А. Д. Костенко // Пробл. туберкулеза. — 2002. — № 8. — С. 18 — 21.
2. Собкин А. Л. Взаимосвязь туберкулеза и сахарного диабета с позиций наследственной предрасположенности / А. Л. Собкин // Сб. материалов науч.-практ. конф. молодых ученых. — М., 2001. — С. 99—101.
3. Уоткинс П. Дж. Сахарный диабет / П. Дж. Уоткинс: пер. с англ. — М.: Изд-во БИНОМ, 2006. — 134 с.
4. Иванова З. А. Течение туберкулеза легких у больных сахарным диабетом / З. А. Иванова, В. А. Кошечкин, Н. В. Арсентьева // Современные наукоемкие технологии. — 2005. — № 10. — С. 43.
5. Коровкин В. С. Сочетание заболевания туберкулезом легких у больных сахарным диабетом / В. С. Коровкин, А. И. Лаптев // Пульмонология и фтизиатрия: избр. лекции и статьи. — Минск, 2006. — 342 с.
6. Diabetes mellitus and tuberculosis in countries with high tuberculosis burdens: individual risks and social determinants / J. D. Goldhaber-Fiebert, C. Y. Jeon, T. Cohen, M. B. Murray // Int. J. Epidemiol. — 2011. — Vol. 40, N 2. — P. 417—428.
7. Jeon C. Y. Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies / C. Y. Jeon, M. B. Murray // P. L. Med. — 2008. — Vol. 5, N 7. — P. 152.
8. Consultation meeting on tuberculosis and diabetes mellitus: meeting summary and recommendations / S. E. Ottmani, M. B. Murray, C. Y. Jeon [et al.] // Int. J. Tuberc. Lung Dis. — 2010. — Vol. 14, N 12. — P. 1513 — 1517.
9. The impact of diabetes on tuberculosis treatment outcomes: A systematic review / M. A. Baker, A. D. Harries, C. Y. Jeon [et al.] // BMC Med. — 2011. — Vol. 9, N 2. — P. 81.
10. Bi-directional screening for tuberculosis and diabetes: a systematic review / C. Y. Jeon, A. D. Harries, M. A. Baker [et al.] // Trop. Med. Int. Health. — 2010. — Vol. 15, N 11. — P. 1300—1314.