

**О. І. Білогорцева, Н. В. Симоненкова, І. Л. Рубан, О. В. Стополянський, С. Г. Стригуль,
Я. І. Доценко, М. А. Волик**

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ ТА ВІЛ-АСОЦІЙОВАНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ СЕРЕД ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД З 2006 ПО 2009 РІК

*Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського АМН України»
Київська міська дитяча туберкульозна лікарня
Миколаївський обласний протитуберкульозний диспансер*

Складність епідеміологічної ситуації з туберкульозу в світі експерти пов'язують зі стрімким зростанням масштабів пандемії ВІЛ-інфекції. В країнах, де значна частина населення ВІЛ-інфікована, у 30–50 % хворих на ВІЛ-інфекцію є ризик захворювання на туберкульоз [3]. Проблема туберкульозу та ВІЛ/СНІДу для мешканців України також набула загрозливого характеру [5, 7]. З часу виявлення першого випадку ВІЛ-інфекції у 1987 році і до 2009 року включно, в Україні офіційно зареєстровано 161 119 випадків ВІЛ-інфекції серед громадян України, у тому числі 31 241 випадків захворювання на СНІД та 17791 випадків смерті від захворювань, зумовлених СНІДом [7].

У 2009 році в країні зареєстровано 19840 нових випадків ВІЛ-інфекції (43,2 на 100 тис. населення). І хоча з 1999 року число вперше зареєстрованих випадків ВІЛ-інфекції зростає щорічно, за період з 2006 по 2009 рік відмічається зниження темпу приросту даного показника: 16,8 %, 10,5 %, 7,6 %, 5,7 %, відповідно.

Відомо, що інфікованість ВІЛ серед вагітних та донорів відображає інфікованість населення в країні. Протягом останніх трьох років рівень інфікованості вагітних складав 0,34 %, а донорів 0,14 %. Разом з тим, поширення ВІЛ-інфекції серед вагітних за результатами первинного тестування становило 0,55 %. При аналізі регіональних даних відмічається, що цей показник у 2009 р. коливався в значних межах — від 0,04 % в Закарпатській до 1,59 % в Київській областях, а в Миколаївській, Дніпропетровській, Кіровоградській областях він перевищував 1 % (1,28 %, 1,12 %, 1,03 % відповідно).

Загальноновизнаним є факт, що офіційні дані не відображають реальний масштаб епідемії ВІЛ/СНІДу в Україні, зокрема дійсну кількість людей, інфікованих ВІЛ. Вони лише надають інформацію про осіб, які пройшли тестування на антитіла до ВІЛ, у яких була виявлена ВІЛ-інфекція, і які були внесені до офіційного реєстру випадків ВІЛ-інфекції. Значно більша кількість громадян можуть бути інфікованими, але вони необізнані щодо статусу.

ВІЛ-інфекція викликає порушення імунного статусу і є фактором ризику розвитку активного туберкульозу у інфікованих мікобактеріями туберкульозу. Туберкульоз є одним з найбільш розповсюджених опортуністичних захворювань серед хворих на ВІЛ-інфекцію [1, 6].

Зростання кількості ВІЛ-інфікованих жінок дітородного віку спричинило поступове збільшення кількості дітей, народжених ВІЛ-інфікованими матерями.

Незважаючи на те, що ці новонароджені спочатку можуть мати позитивний результат на антитіла до ВІЛ, за рахунок материнських антитіл, більшість з них насправді є ВІЛ-негативними. Новонароджені, чий позитивний ВІЛ-статус не підтверджується у 18 місяців (за винятком деякого відсотку дітей, у яких материнські антитіла зникають трохи пізніше), знімаються з диспансерного обліку ВІЛ-інфікованих осіб. Застосування ПЛР на ВІЛ скорочує строки уточнення ВІЛ-статусу дитини. І, хоча, в країні і спостерігається прогрес у профілактиці передачі ВІЛ від матері до дитини, загальна кількість дітей з підтвердженим ВІЛ-статусом продовжує зростати. Діти, які інфіковані ВІЛ внутрішньоутробно, часто народжуються недоношеними з різними неврологічними порушеннями та іншою перинатальною патологією [4]. Вже при народженні у них наявні ознаки черепно-лицьового дисморфізму та мікроцефалії. Після народження вони погано розвиваються, схильні до повторних інфекцій, у них постійно збільшені периферійні лімфатичні вузли, печінка і селезінка. Вважають, що при появі клінічних ознак хвороби на першому році життя при відсутності антиретровірусної терапії дитина частіше всього гине на цьому році життя. За даними літератури спектр захворюваності та причин смерті ВІЛ-інфікованих дітей у різних країнах і регіонах істотно відрізняється, а показники смертності неінфікованих ВІЛ дітей, народжених від ВІЛ-інфікованих матерів, як правило, також вищі, ніж у популяції [9].

Основним методом раннього виявлення інфікування МБТ у дітей є туберкулінодіагностика. Однак, шкірні туберкулінові тести у ВІЛ-інфікованих дітей можуть бути негативними або сумнівними, що часто призводить до низького рівня діагностики локального туберкульозу. Чутливість серологічних тестів виявляється також низькою у дітей з ВІЛ-інфекцією, тому ці тести не відіграють суттєвої ролі в діагностиці туберкульозної інфекції. Чутливість та специфічність ампліфікаційних тестів — на рівні аналізу ДНК за допомогою використання технології біологічних мікрочипів або полімеразної ланцюгової реакції, у даній категорії хворих дітей практично не вивчена. Головним недоліком методів також є їх висока вартість, технічна складність і, також, можливість хибно позитивних відповідей [2]. Таким чином, налагоджена система виявлення туберкульозу серед загальної популяції населення недостатньо ефективна для виявлення туберкульозу серед ВІЛ-інфікованих.

Найбільш сприйнятливими до туберкульозної інфекції є діти раннього віку, для них характерно швидке розповсюдження туберкульозного процесу з гематогенною

дисемінацією й виникненням ускладнень. Питання вакцинації дітей, народжених від ВІЛ-інфікованих матерів, до теперішнього часу залишається суперечливим. Проблема пов'язана у першу чергу з безпечністю використання живих вакцин (в тому числі БЦЖ) серед цього контингенту дітей [1].

Досліджень щодо туберкульозу у дітей, народжених від ВІЛ-інфікованих матерів, небагато і вони проводились переважно більшістю в останні роки [8, 3, 4].

Мета роботи: вивчення епідеміологічної ситуації з ВІЛ-інфекції та ВІЛ-асоційованого туберкульозу у дітей в Україні на основі аналізу даних за період 2006 — 2009 рр.

Матеріали і методи: офіційна статистика, оперативна інформація з адміністративних територій згідно запропонованої форми; епідеміологічні та статистичні методи.

Результати дослідження. На фоні збільшення кількості ВІЛ-інфікованих осіб з кожним роком в Україні збільшується кількість хворих з поєднаним захворюванням туберкульоз і ВІЛ-інфекція. Так, якщо у 2007 році був вперше виявлений 3521 хворий на ВІЛ-інфекцію і туберкульоз в Україні, то в 2008 році кількість хворих становила 3585, а в 2009 році вже — 4115 пацієнтів.

Нові випадки інфікування ВІЛ серед дітей, народжених від ВІЛ-інфікованих матерів, реєструвались протягом вказаного періоду в усіх регіонах України. Найбільш високий рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію на кінець 2009 р. серед дітей у віці до 1 року спостерігається у Південно-Східному регіоні країни (37,8 — 60,0 на 10 тис. дитячого населення відповідного віку), найнижчий — у Західному регіоні (1,3–14,5 на 10 тис. дітей).

В Україні на 01.01.2010 р. під диспансерним наглядом в Центрах профілактики та боротьби зі СНІДом перебувало 7985 дітей, народжених ВІЛ-інфікованими жінками, з них 1968 дітей з встановленим діагнозом "ВІЛ-інфекція" та 6017 — з діагнозом "ВІЛ-інфекція" в стадії підтвердження.

В Україні протягом останніх 10 років кількість ВІЛ-інфікованих жінок та народжених ними дітей невпинно зростає. У 2009 р. кількість таких дітей збільшилась у порівнянні з 2000 р. в 5 разів (табл. 1).

За даними офіційної статистики серед загиблих від СНІДу дітей в Україні до 80 % — це були діти у віці до 18 місяців.

Захворюваність на туберкульоз серед ВІЛ-інфікованих дітей в Україні у 2006 р. збільшилася на 84 % у порівнянні з 2005 р. Серед дітей, які померли у 2005 — 2006 рр. і мали діагноз "туберкульоз", майже 50 % були ВІЛ-інфіковані.

Характерною рисою перебігу туберкульозу у дітей раннього і дошкільного віку, хворих на ВІЛ-інфекцію, є розвиток важких форм захворювання: генералізації процесу, гострих прогресуючих форм (міліарний туберкульоз з ураженням мозкових оболонок, ЦНС та інших локалізацій) з високою частотою ускладненого перебігу та летальних наслідків. Що обумовлюється анатомо-фізіологічними особливостями дитячого організму і незрілістю імунної системи [1, 3, 4].

Як і у дорослих, клініко-рентгенологічні прояви туберкульозу у ВІЛ-інфікованих та у хворих на СНІД дітей в значній мірі залежать від ступеню пригнічення імунітету. Як маркер імунокомпетентності макроорганізму розглядається кількість CD4-клітин. В нормі кількість таких клітин варіює за віком від 500 до 2000 в мкл. На ранніх стадіях ВІЛ-інфекції клінічний перебіг туберкульозу майже не відрізняється від перебігу цього захворювання у пацієнтів з ВІЛ-негативним статусом. При прогресуванні ВІЛ-інфекції, виникненні вираженого імунодефіциту, який характеризується скороченням вмісту Т-хелперів (CD4+ — лімфоцитів), частіше виникають дисеміновані процеси з ураженням кількох органів і систем [4]. Однак питання впливу імуносупресії на перебіг туберкульозу у ВІЛ-інфікованих дітей залишається дискусійним.

Нами було проведено дослідження динаміки захворюваності дітей на ВІЛ у поєднанні з туберкульозом на території України з 2005 по 2009 рр. (табл. 2).

За даними таблиці 2 основну частину контингенту дітей з вперше діагностованим туберкульозом (ВДТБ), поєднаним з ВІЛ-інфекцією, склали діти віком від 0 до 14 років (90–97 %). Протягом 2005–2009 рр. щороку спостерігалось збільшення абсолютної кількості дітей віком 0–14 років з вперше встановленим туберкульозом, поєд-

Таблиця 1

Кількість зареєстрованих ВІЛ-інфікованих жінок дітородного віку та дітей, ними народжених за період з 2000 по 2009 рр

Роки	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
жінки	1873	2218	2804	3406	4058	4428	5240	5865	6463	6688
діти	737	937	1379	1844	2293	2516	2834	3449	3649	3741

Таблиця 2

Захворюваність на вперше діагностований туберкульоз, поєднаний з ВІЛ, у дітей віком 0–17 років в Україні за період 2005–2009 рр.

Вік (років)	Абсолютна кількість					На 100 тис. дитячого населення відповідного віку				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
0–14	18	33	33	29	46	0,3	0,49	0,5	0,45	0,71
до 1 року	2	4	5	1	2	0,5	0,95	1,1	0,21	0,39
1–4	11	18	13	19	18	0,7	1,1	0,8	1,12	1,02
5–9	4	10	13	7	16	0,2	0,48	0,66	0,36	0,83
10–14	1	1	2	2	10	0,04	0,04	0,08	0,08	0,44
15–17	2	1	1	3	2	0,1	0,05	0,05	0,16	0,12
0–17	20	34	34	32	48	0,2	0,39	0,4	0,38	0,59

наним з ВІЛ-інфекцією. Відносний показник захворюваності цього контингенту також збільшувався: з 0,3 — у 2005 р. до 0,71 на 100 тис. дитячого населення відповідного віку — у 2009 р., тобто, у 2,3 рази.

Аналіз динаміки абсолютної кількості випадків вперше захворілих на туберкульоз ВІЛ-інфікованих дітей за віком виявив: основна кількість захворівших — це діти у віці від 1 до 9 років. Щорічно найбільший показник захворюваності був у віковій групі від 1 до 4 років. У віковій групі 5–9 років спостерігали збільшення показника захворюваності з 0,48 — у 2005 р. до 0,83 на 100 тис. відповідного населення — у 2009 р. Порівняно з 2005 р. у 2009 р. в 10 разів збільшився відносний показник захворюваності в групі дітей 10–14 років. У 2008 р. відмічалось зменшення абсолютної кількості випадків захворювання та зниження відносного показника в групі дітей віком до 1 року. Ця тенденція зберігалась і у 2009 р.

В таблиці 3 наведені дані про абсолютну кількість дітей віком 0–14 років (з встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції та в стадії підтвердження діагнозу ВІЛ-інфекції) та дітей-підлітків (з діагнозом ВІЛ-інфекції) у 2005–2009 рр. в Україні.

Таблиця 3

Кількість дітей у віці 0–17 років з встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції та в стадії підтвердження діагнозу ВІЛ-інфекції за період 2005–2009 рр.

Вік (у роках)		Роки				
		2005	2006	2007	2008	2009
0–14	З встановленим ВІЛ статусом	1097	1367	1624	1968	2418
	В стадії підтвердження	4175	4611	5412	6017	6222
15–17		190	234	493	245	527

Нами був розрахований показник захворюваності на туберкульоз ВІЛ-інфікованих дітей на 100 тисяч ВІЛ-інфікованих дітей відповідного віку. Результати наведені в таблиці 4. Відносні показники захворюваності на туберкульоз ВІЛ-інфікованих дітей на 100 тисяч ВІЛ-інфікованих дітей у сотні разів перевищують показники захворюваності на туберкульоз дітей на 100 тис. відповідного населення у популяції.

ВІЛ-інфіковані діти є групою ризику щодо захворювання на туберкульоз, тому важливим моментом в попередженні розвитку у них туберкульозного процесу є виявлення і лікування латентної туберкульозної інфекції.

Масштаби поширення ВІЛ-інфекції і туберкульозу, постійне збільшення кількості дітей, народжених ВІЛ-інфікованими жінками, вимагають розробки і проведення організаційних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на боротьбу з цими недугами.

На території України вакцинація БЦЖ дітей, які ВІЛ-інфіковані або хворі на СНІД, не проводиться. Дітям, які народжені від ВІЛ-інфікованих матерів, вакцинація БЦЖ дозволена лише після виключення у дитини ВІЛ-інфікування у 18-місячному віці. Це пов'язано з високим ризиком розвитку генералізованих ускладнень БЦЖ. В зв'язку з такою ситуацією можливо говорити про складну проблему незахищеності від інфікування мікобактеріями туберкульозу та захворювання на туберкульоз всіх дітей, народжених від ВІЛ-інфікованих матерів.

Висновки

1. В Україні спостерігається поступове збільшення кількості ВІЛ-інфікованих жінок дітородного віку і дітей, які ними народжені. Всі діти, народжені від ВІЛ-інфікованих матерів, незалежно від підтвердження або зняття в подальшому ВІЛ-статусу, є групою ризику захворювання на туберкульоз.

2. Динаміка вертикальної трансмісії ВІЛ має тенденцію до зменшення, але залишається високою (до 7 %).

3. На фоні стабілізації захворюваності туберкульозом у дітей протягом останніх років спостерігається суттєве збільшення захворюваності дітей на ТВ/ВІЛ. У 2009 р. кількість вперше виявлених випадків ТВ/ВІЛ у дітей збільшилась на 50 % у порівнянні з попереднім роком.

4. Відсоток випадків вперше діагностованого туберкульозу у ВІЛ-інфікованих дітей серед вперше виявлених випадків туберкульозу у дітей за вивчений період коливався від 4,6 до 7,7 %. За даними 2009 р. він наблизився до такого показника у дорослих і склав 8,2 % (у дорослих — 10 %).

5. Захворюваність на туберкульоз серед ВІЛ-інфікованих дітей (віком 0–14 років) в останні п'ять років коливалась від 1640 до 1900 на 100 тис. ВІЛ-інфікованих дітей. За даними 2009 р. цей показник перевищував такий у популяції більш ніж у 200 разів (захворюваність на туберкульоз дітей у популяції 8,9 на 100 тис. дитячого населення).

6. Враховуючи взаємо негативний вплив двох інфекцій, важливим моментом у попередженні розвитку розповсюдженого туберкульозного процесу у ВІЛ-інфікованих є виявлення та лікування латентної туберкульозної інфекції.

Аналіз отриманих з областей даних, підтвердив, що в Україні відсутня цілісна система надання протитуберкульозної допомоги дітям, народженим від ВІЛ-інфікованих матерів: діти не знаходяться під наглядом дитячого фтизіатра (лише в окремих випадках за зверненням), туберкулінодіагностика здійснюється нерегулярно, не відома кількість тубінфікованих осіб, і, відповідно, не здійснюється превентивне протитуберкульозне лікування вказаних груп дітей, залишається невирішеним питання доцільності та строків проведення щеплення БЦЖ.

Таблиця 4

Захворюваність на туберкульоз ВІЛ-інфікованих дітей на 100 тис. ВІЛ-інфікованих дітей відповідного віку

Вік (у роках)	Абсолютна кількість					На 100 тис. ВІЛ-інфікованих дітей відповідного віку				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
0–14	18	333	33	29	46	1641	2414	2032	1474	1902
15–17	2	1	1	3	2	1053	427	203	1224	380

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильева, Е. Б. Клиническая и эпидемиологическая характеристика туберкулеза у детей раннего возраста [Текст] / Е. Б. Васильева, А. В. Мосина // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2008. — № 11. — С. 24–28.
2. Ерохин, В. В. Особенности выявления, клинических проявлений и лечения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных [Текст] / В. В. Ерохин [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2005. — № 10. — С. 20–28.
3. Клевно, Н. И. Проблемы сочетания ВИЧ и туберкулезной инфекции у детей (эпидемиология, вакцинопрофилактика, диагностика и превентивное лечение) [Текст] / Н. И. Клевно, В. А. Аксенова // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2008. — № 11. — С. 30–35.
4. Проблемы туберкулеза у детей, рожденных от матерей, больных ВИЧ-инфекцией [Текст] / Ф. А. Батыров [и др.] // Туберкулез и болезни легких. — 2010. — № 1. — С. 54–58.
5. Туберкульоз в Україні [Текст] / МОЗ України; за ред. З. М. Митника. — К., 2010. — 93 с.
6. Фещенко, Ю. І. Стан надання фтизіатричної допомоги населенню України [Текст] / Ю. І. Фещенко // Укр. пульмонолог. журн. — 2008. — № 3 (61). — С. 5–8.
7. Черенько, С. О. Проблеми ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ в Україні [Текст] / С. О. Черенько, Л. В. Щербаківа // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. — 2010. — № 1. — С. 18–23.
8. Belogortseva, O. Tuberculosis and HIV-infection in children of Ukraine. Our first experience [Text] / O. Belogortseva // European Respiratory Journal. — 2006. — Vol. 28, Suppl. 50. — P. 128.
9. Villamor, E. Child mortality in relation to HIV infection, nutritional status and socio-economic background [Text] / E. Villamor, L. Misegades, M. R. Fataki // Int. J. Epidemiol. — 2005. — № 34. — P. 61–68.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОМУ ТУБЕРКУЛЕЗУ СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УКРАИНЕ ЗА ПЕРИОД С 2006 ПО 2009 ГОД

О. И. Белогорцева, Н. В. Симоненкова, И. Л. Рубан, А. В. Стополянський, С. Г. Стригуль, Я. И. Доценко, М. А. Вольк

Резюме

В статье представлены данные об эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции и ко-инфекции туберкулез/ВИЧ среди детей в Украине. Отображены данные об увеличении числа ВИЧ-инфицированных женщин детородного возраста, рожденных ими детей, отмечен рост заболеваемости туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных детей. Сделаны выводы о необходимости совершенствования системы оказания противотуберкулезной помощи детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей.

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION FOR HIV-INFECTION AND HIV-ASSOCIATED TUBERCULOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN UKRAINE FOR THE PERIOD OF 2006-2009 YEARS

O. I. Bilogortseva, N. V. Symonenkova, I. L. Ruban, O. V. Stopolianskyi, S. V. Strygul, Ya. I. Dotsenko, M. A. Volyk

Summary

The data, reflecting the epidemiological situation for HIV-infection and co-infection of tuberculosis and HIV among children in Ukraine have been presented in current article. An increase in number of HIV-infected women of childbearing age, children born by them and increase in incidence of tuberculosis among HIV-infected children have been demonstrated. Authors concluded that there was a necessity of improving tuberculosis care for children born by HIV-infected mothers.