

**Г. І. Ільницький**

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького;
Національний університет «Львівська політехніка»

Характеристика епідеміологічної ситуації з хворими на туберкульоз різних вікових груп за цифровими критеріями вибіркової оцінки за допомогою комп'ютерно-інформаційної технології

Вступ. У багатьох країнах світу, зокрема й в Україні, епідеміологічна ситуація з хворими на туберкульоз несприятлива і свідчить про зростання основних епідеміологічних показників (захворюваність, поширеність, смертність, інфікованість) цієї недуги, а також труднощі її діагностики, лікування та профілактики [9, 17].

До негативних чинників відносять соціально-економічну кризу, незадовільне фінансування та матеріально-технічне забезпечення протитуберкульозних закладів, недосконалість системи управління організацією протидії туберкульозу як в умовах загальної медичної мережі, так і на рівні профільних медичних закладів, зростання кількості ВІЛ-інфікованих осіб, проблеми медикаментозної стійкості мікобактерій туберкульозу, міграційні процеси, погіршення екологічної ситуації [4, 7, 10].

Важлива складова якісної протидії туберкульозу на сучасному етапі – усебічний моніторинг епідеміологічних параметрів з використанням не тільки загальноприйнятих статистичних критеріїв, але й сучасних інформаційних технологій обліку та створення банку даних, що дає змогу якнайповніше об'єктивізувати окремі показники та опрацювати якісні програми протитуберкульозної допомоги населенню [1–3, 13, 20].

Мета дослідження. Вивчити епідеміологічну ситуацію з хворими на туберкульоз різних вікових груп населення на основі аналізу цифрових критеріїв вибіркової оцінки матеріалів офіційної статистики за період 2000–2009 рр. в Україні загалом та у Львівській області.

Матеріал і методи дослідження. Опрацьовано щорічні звітні форми протитуберкульозних медичних закладів України, передбачені інструктивними

документами МОЗ України, та результати власних спостережень.

Десятирічний період досліджень (2000–2009) поділено на два етапи спостережень. Перший етап (2000–2004) характеризувався невинним погіршенням епідеміологічної ситуації щодо туберкульозу, другий (2005–2009) – відносно стабілізацією основних епідеміологічних показників. Виявлено певні закономірності зрушень згаданих параметрів та визначено відповідні чинники впливу на епідеміологічну ситуацію в умовах сьогодення як на загальнодержавному, так і на регіональному (Львівська область) рівнях. Дослідження такого диференційованого розподілу зумовлене тим, що за останні десять років спостерігались невелике сповільнення темпів зростання захворюваності, певна стабілізація та помірний тенденція до зниження захворюваності в окремих вікових групах [5, 8, 11].

Перелічені показники вивчали як в умовах загальної популяції населення, так і у вогнищах туберкульозної інфекції та порівнювали з урахуванням вікового цензу населення (діти, підлітки, дорослі).

Обчислення проводили за допомогою статистичних і математичних функцій програми MS Excel [18]. Отримана інформація накопичувалась в опрацьованих базах даних, а їх математичну обробку виконували із застосуванням програмних продуктів, що входять до пакета Microsoft Office Professional 2007, на персональному комп'ютері з такими технічними характеристиками: процесор Intel Core Duo з частотою 1,80 Гц, ОПЗ 1 Гб, жорсткий диск 200 Гб, операційна система Microsoft Windows XP Professional.

Методи обирали залежно від того, відповідали чи ні досліджувані числові ряди нормальному розподілу. Перевірку здійснювали за допомогою спеціальної функції NORMSAMP_1, розробленої для програми Excel.

Результати досліджень опрацьовували параметричними і непараметричними методами варіаційної статистики. Параметричні методи статистики застосовували за достатньої (понад 30 осіб) кількості однорідних спостережень, які підпорядковуються закону нормального розподілу Гаусса. Зокрема, параметричний t-критерій Стюдента використовували для оцінки різниці між однойменними частками двох вибірок [14–16]. Непараметричні методи застосовували у разі обчислень невеликої кількості спостережень, які не підпорядковуються нормальній функції розподілу [19]. Наявність і ступінь кореляційного зв'язку між двома незалежними вибірками, які є результатом номінального виміру, визначали за допомогою кореляційного аналізу, а динаміку епідеміологічних показників оцінювали епідеміологічними порівняннями.

Результати дослідження та їх обговорення. Для максимальної об'єктивізації отриманих результатів та виявлення певних закономірностей змін захворюваності на туберкульоз використовували цифрові характеристики в Україні та, зокрема, Львівській області, що відображали динаміку захворюваності на туберкульоз за десятирічний період (табл. 1).

Таблиця 1

Захворюваність на туберкульоз дітей підліткового віку

Рік	Захворюваність			
	в Україні		у Львівській області	
	на 100 тис.	% до рівня 2000 р.	на 100 тис.	% до рівня 2000 р.
2000*	29,2	100,0	39,1	100,0
2001	30,1	103,1	36,1	92,3
2002	32,3	110,6	29,3	74,9
2003	31,4	107,5	29,4	75,2
2004	31,4	107,5	29,8	76,2
2005	34,9	119,5	27,2	69,6
2006	33,8	115,7	22,2	56,8
2007	31,3	107,2	21,0	53,7
2008	31,2	106,8	18,5	47,3
2009	31,2	106,8	14,2	36,3
Середній показник	31,7 ± 1,9		26,7 ± 1,8	

Примітка. * – рівень захворюваності у 2000 р. прийнято за 100 %.

Оприлюднені результати досліджень показали чітку тенденцію до зростання захворюваності в Україні на першому етапі спостереження з 29,2 до 34,9, що становило 19,5 %, або його зростання в 1,2 разу стосовно показника 2000 р. Захворюваність у Львівській області впродовж першого етапу спостереження свідчила про відносну щорічну стабілізацію показників із подальшим суттєвим його зниженням з тим, що у 2000 р. його рівень був значно вищий (39,1) порівняно з аналогічними параметрами в Україні загалом. Зокрема, на кінець 2004 р. захворюваність підліткового населення знизилась щодо 2000 р. з 39,1 до 29,8 і становила 76,2 %.

Дослідження отриманих результатів на другому етапі спостереження обґрунтовували думку про ознаки певної стабілізації захворюваності підліткового населення в Україні з незначною позитивною динамікою цього показника в останні роки спостереження. Рівень захворюваності в Україні у 2009 р. незначно знизився з 34,9 до 31,2. У Львівській області констатували суттєве зменшення захворюваності на туберкульоз з 27,2 до 14,2.

Подальше дослідження передбачало вивчення захворюваності на туберкульоз серед дітей, підлітків та дорослих у динаміці. Отримані результати наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка захворюваності на туберкульоз у різних вікових групах

Рік	Захворюваність, на 100 тис. населення					
	в Україні			у Львівській області		
	діти	підлітки	дорослі	діти	підлітки	дорослі
2000	9,0	29,2	60,2	9,6	39,1	64,8
2001	9,3	30,1	68,2	6,7	36,1	67,5
2002	8,8	32,3	75,6	8,1	29,4	75,5
2003	9,1	31,4	77,5	6,9	21,8	72,4
2004	9,3	31,4	80,9	4,5	29,3	75,0
2005	8,9	33,8	84,1	7,8	27,2	78,0
2006	9,6	34,9	83,2	6,6	22,2	74,2
2007	9,4	31,2	79,8	7,0	18,5	76,0
2008	9,1	31,3	77,8	4,5	21,0	71,9
2009	8,8	31,2	79,7	5,5	14,2	73,6
Середній показник	9,1 ± 0,7	31,7 ± 1,9*	76,8 ± 2,2	6,7 ± 0,5	26,7 ± 9,8	72,9 ± 2,3

Примітка.* – різниця середніх показників у підлітків стосовно інших вікових категорій вірогідна ($p < 0,05$).

Цифрові параметри засвідчили стабільний характер захворюваності на туберкульоз в Україні серед дітей, що змінювалась від 9,0 до 9,3 впродовж першого та від 8,9 до 8,8 упродовж другого етапу спостереження.

Захворюваність на туберкульоз серед підлітків більш ніж утричі перевищувала аналогічні показники у дітей. Така закономірність зберігалась як на першому, так і на другому етапі дослідження. За рівнем середніх показників захворюваності отримана вірогідна різниця між захворюваністю на туберкульоз у дітей ($9,1 \pm 0,7$) та осіб підліткового віку ($31,7 \pm 1,9$; $p < 0,05$).

Динаміка захворюваності на туберкульоз в Україні серед дорослих засвідчила помірне зростання цього показника впродовж першого етапу спостереження (з 60,2 до 80,9), тоді як на другому етапі відбулася певна його стабілізація з нестійкою тенденцією до зниження (з 84,1 до 79,7). Середній показник захворюваності у дорослих ($76,8 \pm 2,2$) був вірогідно вищим (у 8,3 разу вищим, ніж у дітей ($9,1 \pm 0,7$)) та у 3,5 разу вищим, ніж у підлітків ($31,7 \pm 1,9$)).

Аналіз захворюваності на туберкульоз серед різних вікових груп населення Львівської області підтвердив аналогічні тенденції в Україні. У Львівській області за перший період спостереження відбулося більш виражене зниження (у 2,1 разу) захворюваності серед дітей (з 9,6 до 4,5) порівняно з аналогічними показниками в Україні. Така ж закономірність спостерігалася й на другому етапі дослідження, коли констатували подальше зниження (в 1,4 разу) захворюваності у Львівській області (з 7,8 до 5,5). Упродовж усього періоду спостереження (2000–2009) зафіксовано значний поліморфізм цього показника, що свідчить про недостатню результативність протитуберкульозних заходів. Зокрема, середній показник захворюваності серед дітей ($6,7 \pm 0,5$) був вірогідно нижчим (у 3,9 разу) від аналогічного показника у підлітків ($26,7 \pm 1,8$).

Серед дорослого населення Львівської області на першому етапі дослідження суттєво (у 1,2 разу) зросла захворюваність на туберкульоз (з 64,8 до 78,0). На другому етапі спостерігалася нестійка тенденція до стабілізації захворюваності (74,2 та 73,6 у 2006 та 2009 роках відповідно). Середній показник захворюваності у дорослих був вищим ($72,9 \pm 2,3$), ніж у дітей (у 10,9 разу) та підлітків (у 2,7 разу) ($p < 0,05$), але вірогідно не відрізнявся від аналогічного показника ($76,8 \pm 2,2$) в Україні.

Таким чином, захворюваність серед підлітків як в Україні ($31,7 \pm 1,9$), так і у Львівській області ($26,7 \pm 1,8$) можна трактувати як таку, що є у період стабілізації, з помірною тенденцією до зниження. Захворюваність серед підлітків вірогідно перевищувала цей показник у дітей (у 3,5 та 3,9 разу відповідно), що зумовлено недостатньою лікувально-профілактичною діяльністю лікарів загальної медичної мережі та фтизіопедіатрів з питань раннього виявлення та запобігання туберкульозу в групах дітей з

підвищеним ризиком захворювання як у країні загалом, так і на регіональному рівні. Окрім цього, підлітковий показник захворюваності об'єктивно віддзеркалював недостатню ефективність протидії туберкульозу серед дорослого населення, зокрема, своєчасної діагностики та результативного антимікобактеріального лікування таких пацієнтів.

Важлива прогностична складова оцінки епідеміологічної ситуації з туберкульозу – вивчення динаміки частки захворюваності серед підлітків у загальній структурі вперше виявлених хворих на туберкульоз (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка показників частки підлітків у структурі вперше діагностованого туберкульозу, %

Рік	В Україні			У Львівській області		
	дорослі, абс.	підлітки, абс.	частка підлітків, %	дорослі, абс.	підлітки, абс.	частка підлітків, %
2000	29753	677	2,3	1748	50	2,8
2001	33634	704	2,1	1810	47	2,6
2002	36471	762	2,1	1968	39	2,0
2003	37043	724	2,0	1876	37	1,9
2004	38403	707	1,8	1935	29	1,6
2005	39608	723	1,8	2023	33	1,6
2006	38884	710	1,8	1899	26	1,4
2007	37095	603	1,8	1934	21	1,1
2008	35925	571	1,7	1828	23	1,2
2009	35817	529	1,7	1866	15	0,8

Отримані результати свідчать про чітку тенденцію до зниження відсотка туберкульозу серед підлітків щодо дорослих хворих. Темпи зниження складової були однакові як в Україні загалом, так і у Львівській області. Водночас, якщо на першому етапі дослідження частка підлітків, що захворіли на туберкульоз, знизилася з 2,3 до 1,8 %, то на другому етапі динаміка зниження цього показника вказувала на його стабілізацію з незначними кількісними коливаннями (від 1,8 до 1,7 %).

Результати досліджень у Львівській області показали більш суттєве зменшення відсоткової складової підліткового туберкульозу відносно загальної кількості вперше виявлених хворих упродовж усього періоду спостереження. У Львівській області на першому етапі знизилася частка підлітків, що захворіли на туберкульоз (з 2,8 до 1,6 %). На другому етапі ця тенденція була більш вираженою (з 1,6 до 0,8 %) стосовно як показника 2005 р., так і заключного показника 2009 р. (0,8 проти 1,7 % в Україні відповідно).

Публікації у вітчизняних і зарубіжних фахових виданнях [6, 12], а також результати власних досліджень дають змогу стверджувати, що сьогодні особливої уваги, якісної діагностичної, лікувально-профілактичної та протиепідемічної допомоги вимагає контингент населення із груп підвищеного ризику захворювання на туберкульоз, серед яких чільне місце посідають особи із вогнищ туберкульозної інфекції.

Аналізуючи отримані параметри (табл. 4), слід вказати на суттєвий поліморфізм динамічних зрушень у різних вікових групах населення. Зокрема, впродовж першого етапу досліджень в Україні спостерігалось незначне зниження захворюваності підлітків із вогнищ туберкульозної інфекції (з 11,8 до 9,6).

Аналогічні результати зафіксовано серед дітей (з 4,5 до 3,6) та дорослих (з 7,2 до 5,1). Водночас результати досліджень, отримані на другому етапі, засвідчили вірогідну негативну динаміку захворюваності серед контактних осіб, незалежно від вікового цензу обстежених ($p < 0,05$). Наприклад, серед дітей показник захворюваності збільшився в 1,3 разу (з 5,0 до 6,6), підлітків – у 1,2 разу (з 10,2 до 12,8) за незміненого показника у дорослих (5,6).

Таблиця 4

Динаміка захворюваності на туберкульоз серед контактних осіб

Рік	Захворюваність, на 100 тис. населення					
	в Україні			у Львівській області		
	діти	підлітки	дорослі	діти	підлітки	дорослі
2000	4,5	11,8	7,2	6,7	12,7	4,6
2001	4,4	10,3	6,8	3,3	17,9	4,4
2002	4,6	11,8	6,2	3,4	9,3	3,8
2003	3,6	10,6	5,3	2,8	17,4	3,4
2004	3,6	9,6	5,1	1,8	15,3	3,3
2005	5,0	10,2	5,6	1,7	15,3	6,7
2006	6,0	11,8	6,0	1,2	20,0	5,2
2007	5,6	11,9	5,9	1,2	21,7	3,9
2008	6,2	12,3	5,9	3,4	23,5	4,4
2009	6,6	12,8	5,6	5,9	25,9	3,2
Середній показник	4,9 ± 0,2	10,3 ± 0,3*	5,9 ± 0,1	3,1 ± 0,1	17,9 ± 0,4*	4,3 ± 0,1

Примітка.*– різниця середніх показників у підлітків стосовно інших вікових категорій вірогідна ($p < 0,05$).

Результати досліджень захворюваності на туберкульоз контактних підлітків у Львівській області свідчать про постійне зростання цього показника впродовж усього десятирічного періоду

спостереження. Так, на першому етапі реєстрували підвищення захворюваності з 12,7 до 15,3 (в 1,2 разу), на другому – з 15,3 до 25,9 (в 1,7 разу). Зазначимо, що за весь період спостереження захворюваність контактних підлітків зростає удвічі (з 12,7 до 25,9). Захворюваність контактних осіб дитячого віку на першому етапі досліджень знизилася з 6,7 до 1,8 (у 3,7 разу), тоді як на другому етапі спостерігалось значне зростання (у 3,5 разу) цього показника (з 1,7 до 5,9).

Захворюваність дорослих осіб, контактних з туберкульозом, мала тенденцію до зниження як на першому (з 4,6 до 3,3), так і на другому (з 6,7 до 3,2) етапі досліджень ($p < 0,05$). Це зниження мало різноспрямований характер, засвідчивши недостатню діяльність фтизіатричної мережі в протидії туберкульозу профільних медичних закладів.

Середній показник захворюваності підлітків із вогнищ туберкульозної інфекції як в Україні загалом, так і у Львівській області був вірогідно вищим, порівняно з показниками у дітей та дорослих. Зокрема, в Україні середній показник захворюваності підліткового населення становив $10,3 \pm 0,3$, у дітей і дорослих – $4,9 \pm 0,2$ та $5,9 \pm 0,1$ відповідно ($p < 0,05$). У Львівській області середній показник захворюваності на туберкульоз серед контактних підлітків був суттєво вищий ($17,9 \pm 0,4$) стосовно дитячого ($3,1 \pm 0,1$) та дорослого ($4,3 \pm 0,1$) населення ($p < 0,05$).

Таким чином, ретроспективна оцінка отриманих показників засвідчила доцільність проведення протиепідемічних, організаційно-методичних та лікувально-профілактичних заходів на більш якісному рівні, що дало б змогу охопити всі контингенти населення незалежно від вікового цензу.

Висновки. Динамічне спостереження захворюваності на туберкульоз серед підлітків в Україні засвідчило зростання (з 29,2 до 34,9 на 100 тис. підліткового населення) цього показника в 2000–2004 рр. з подальшою тенденцією до зниження в 2005–2009 рр. (з 34,9 до 31,2 на 100 тис. підліткового населення). У Львівській області результати першого періоду спостереження (2000–2004) показали нестабільне коливання цього показника (з 39,1 до 29,8 на 100 тис. підліткового населення) з подальшим суттєвим його зниженням (з 27,2 до 14,2 на 100 тис. підліткового населення) у другому періоді спостереження (2005–2009).

В Україні середній показник захворюваності на туберкульоз у підлітків ($31,7 \pm 1,9$) перевищував цей показник у дітей ($9,1 \pm 0,7$). У дорослих осіб він був нижчим і дорівнював $96,8 \pm 2,2$. Середній показник захворюваності на туберкульоз у Львівській області серед осіб підліткового віку ($26,7 \pm 9,8$) був вищим, ніж у дітей ($6,7 \pm 0,5$) та нижчим, ніж у дорослих ($72,9 \pm 2,3$) на 100 тис. населення.

Частка вперше діагностованого туберкульозу серед підлітків в Україні стосовно дорослого населення мала стабільний характер із подальшою незнач-

ною тенденцією до зниження (з 2,3 до 1,8 %) як у 2000–2004 рр., так і в 2005–2009 рр. (з 1,8 до 1,7 %). У Львівській області темпи зниження відсотка туберкульозу серед підлітків були більш вираженими (з 2,8 до 1,6 %) упродовж першого та (з 1,6 до 0,8 %) другого етапів спостереження.

Захворюваність на туберкульоз в Україні серед підлітків із вогнищ туберкульозної інфекції становила $10,3 \pm 0,3$ на 1000 контактних осіб, що у 2,1 разу нижче, ніж у дітей ($4,9 \pm 0,2$) та в 1,8 разу нижче, ніж у дорослих ($4,3 \pm 0,1$). Порівняння захворю-

ваності на туберкульоз підлітків із вогнищ туберкульозної інфекції свідчило про відносну стабілізацію цього показника в Україні загалом і суттєве його зростання у Львівській області. Середній показник захворюваності по країні був нижчим ($10,3 \pm 0,3$), ніж на регіональному рівні ($17,9 \pm 0,4$), що обґрунтовує потребу подальшої оптимізації лікувально-профілактичних заходів у вогнищах туберкульозної інфекції незалежно від вікової категорії контактних осіб.

Список літератури

1. Ільницький Г. І. Впровадження інформаційно-цифрових технологій в умовах протитуберкульозного закладу на засадах доказової медицини / Г. І. Ільницький // Науково-інформаційний вісник АНВО України.– 2013.– № 4.– С. 63–65.
2. Ільницький Г. І. Досвід та перспективи впровадження математичного моделювання при діагностиці туберкульозу первинного та вторинного генезу / Г. І. Ільницький // Український пульмонологічний журнал.– 2013.– № 4.– С. 40–44.
3. Ільницький Г. І. Комп'ютерно-математичне моделювання клініко-лабораторних проявів специфічного (туберкульозного) запалення при наявності обов'язкових, додаткових та факультативних діагностичних критеріїв захворювання / Г. І. Ільницький // Прикладні питання фтизіатрії дитячого та підліткового віку / за ред. Г. І. Ільницького, О. П. Костик, Л. І. Білозір. – Львів : Атлас, 2013.– С. 102–142.
4. Ільницький І. Г. Інфекційні хвороби з основами фтизіопульмонології / І. Г. Ільницький [та ін.]. – Львів : Атлас, 2009.– 404 с.
5. Ільницький І. Г. Основи фтизіопатологіїпозалеженої локалізації / І. Г. Ільницький, О. П. Костик, Л. І. Білозір. – Львів: Атлас, 2011.– 512 с.
6. Ільницький І. Г. Синдром бронхіальної обструкції у практиці педіатра, фтизіатра і сімейного лікаря / І. Г. Ільницький [та ін.]. – Київ ; Львів: Атлас, 2009.– 304 с.
7. Петренко В. І. Фтизіатрія / В. І. Петренко. – Вінниця: Нова книга, 2006.– 504 с.
8. Стан і сучасні підходи до оптимізації фтизіопульмонологічної допомоги населенню різних вікових груп в умовах епідемії туберкульозу / І. Г. Ільницький, О. П. Костик, Л. І. Ільницька [та ін.] // Вісник наукових досліджень. – 2007. – № 1. – С. 62–63.
9. Феценко Ю. І. Контроль за туберкульозом в Україні на сучасному етапі / Ю. І. Феценко, С. О. Черенько // Туберкульоз. Легеневі хвороби. ВІЛ-інфекція.– 2010.–142.– С. 5–13.
10. Феценко Ю. І. Основи клінічної фтизіатрії: керівництво для лікарів. В 2 т. / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник, І. Г. Ільницький. – Київ ; Львів: Атлас, 2007.– 1168 с.
11. Феценко Ю. І. Пульмонологія та фтизіатрія. В 2 т. / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник, І. Г. Ільницький. – Київ ; Львів: Атлас, 2011.– 1363 с.
12. Феценко, Ю. І. Хвороби респіраторної системи / Ю. І. Феценко, В. М. Мельник, І. Г. Ільницький. – Київ ; Львів: Атлас, 2008.– 497 с.
13. Антонов И. П. Справочник по диагностике и прогнозированию нервных болезней в таблицах и перечнях / И. П. Антонов, Я. А. Лупьян. – Минск: Беларусь, 1986.– 288 с.
14. Асеев А. А. Использование информационных технологий в преподавании фтизиопульмонологии в медицинском ВУЗе / А. А. Асеев // Туберкулез и болезни легких.– 2011.– № 4.– С. 41–46.
15. Гублер У. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов / У. В. Гублер.– Л., 1978.– 295 с.
16. Двойрин М. С. Статистический анализ в организации противотуберкулезной и пульмонологической помощи населению / М. С. Двойрин. – Днепропетровск: Пороги, 1993.– 135 с.
17. Ильницкая Л. И. Состояние и современные подходы к улучшению фтизиопульмонологической помощи различным возрастным группам населения / Л. И. Ильницкая // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – № 5. – С. 12–14.
18. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К.: Морион, 2001.– 408 с.
19. Урбах В. Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях / В. Ю. Урбах.– М.: Медицина, 1975.– 295 с.
20. Ilnytskyi G. I. Mathematical verification of tuberculous process / G. I. Ilnytskyi // Gruzlica we wspolczesnym swiecie – wystepowanie, objawy, leczenie. – Lublin, 2013.– S. 85–93.

Стаття надійшла до редакції журналу 10.12.2013 р.

Характеристика епідеміологічної ситуації з хворими на туберкульоз різних вікових груп за цифровими критеріями вибіркової оцінки за допомогою комп'ютерно-інформаційної технології

Г. І. Ільницький

Завдяки цифровим комп'ютерно-інформаційним технологіям спостереження проведена вибіркова оцінка захворюваності на туберкульоз у різних вікових групах населення. З цією метою використані щорічні форми звітних матеріалів, передбачених МОЗ України, результати власних спостережень і дані банківського накопичення інформації в системі MS Excel.

Початкові позиції формувалися з урахуванням епідеміологічних показників в Україні та, зокрема, Львівській області за десятирічний період (2000–2009), який із огляду на різні початкові характеристики, був поділений на два етапи. Перший етап (2000–2004) свідчив про наростання погіршення епідеміологічної ситуації щодо туберкульозу; на другому етапі (2005–2009) констатували відносну стабілізацію захворюваності. Результати опрацьовували з використанням статистичних і математичних функцій програми MS Excel, параметричних і непараметричних для визначення кореляційного зв'язку за оцінки динаміки епідеміологічних параметрів.

Отримані результати досліджень серед загальної популяції населення дали змогу стверджувати, що за рівнем середній показник захворюваності на туберкульоз в Україні значно перевищував такий у Львівській області незалежно від вікового цензу населення. Водночас захворюваність у вогнищах туберкульозної інфекції свідчила про зростання цього показника у Львівській області як у дітей і підлітків, так і у дорослих, що обґрунтовує потребу більш якісної реалізації лікувально-профілактичних заходів.

Ключові слова: епідеміологія туберкульозу, інформаційні технології, діти, підлітки, дорослі.

Characteristics of the Epidemiological Situation in Patients with Tuberculosis of Various Age Groups Based on the Numerical Criteria of Selective Rating with the Help of the Computer and Informational Technology

G. Ilytsky

Owing to the computer and informational technologies a selective assessment of the tuberculosis disease in different age groups was carried out. For this purpose the annual reporting forms provided by the Ministry of Health of Ukraine, the results of the proper observations and the data of the bank of information accumulation system MS Excel have been used.

The starting positions were formed taking into account the epidemical indexes in Ukraine and Lviv region during the decade (2000–2009), which, taking into consideration different primary characteristics, was divided into two stages. The first stage (2000–2004) was indicating a progressive deterioration of the epidemiological situation on tuberculosis and in the second (2005–2009) a relative stabilization of the disease was stated. The results were processed with the use of the statistical and mathematical functions of the MS Excel, parametric and nonparametric, for the establishing of the correlational relation assessing the dynamics of epidemiological parameters.

The results of the research among the general population of the inhabitants led to the conclusion that the level of the average incidence of tuberculosis in Ukraine significantly exceeded that in the Lviv region, regardless of the age qualification of the population. At the same time, the incidence of the morbidity in the TB infection nidus testified about the growth of this indicator in the Lviv region in children, teenagers and adults, which justifies the necessity of the implementation of the preventive and curative actions of a higher quality.

Keywords: epidemiology of tuberculosis, information technology, children, teenagers, adults.