

В. П. Мельник, Г. Я. Солонинка, О. В. Панасюк ІНФІКУВАННЯ СТУДЕНТІВ м. КИЄВА МІКОБАКТЕРІЯМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Медичний інститут Української асоціації народної медицини

Зміни, що відбулися у бік погіршення епідеміологічної ситуації у країні негайно віддзеркалились на основних епідеміологічних показниках туберкульозу серед дітей та підлітків [2, 7]. Якщо у 1990 р. захворюваність на туберкульоз становила 4,6 на 100 тис. дитячого населення, то у 2004 р. вона збільшилась майже удвічі. Така ж сама тенденція прослідковується у динаміці захворюваності підлітків — вона зросла на 13,9 % і становить у 2004 р. 29,2 на 100 тис. підліткового населення (проти 25,8 на 100 тис. у 1999 р.).

У віковій структурі туберкульозу звертає увагу, що переважна більшість вперше захворівших — це особи молодого працездатного віку від 20 до 50 років, причому питома вага молоді неухильно збільшується [6].

У 2004 р. в соціальній структурі вперше діагностованого туберкульозу переважають непрацюючі особи працездатного віку (42,9 %), робітники (13 %) та пенсіонери (13,6 %). Питома вага учнів та студентів невелика — відповідно 1,7 % та 2,2 %. Однак, соціальна структура групи осіб, які вперше захворіли на туберкульоз, значно відрізняється в столиці України. Так, питома вага студентів серед захворівших на туберкульоз складає 15 %, що у 8,8 разів більше, ніж по Україні [6]. Це пояснюється тим, що у Києві, де сконцентровані вищі навчальні заклади, навчається переважна кількість населення України. Показник захворюваності на туберкульоз серед студентів м. Києва не відрізняється від захворюваності робітників та пенсіонерів та в 10–75 разів перевищує захворюваність серед учнів, медичних працівників, службовців, робітників аграрного сектору та підприємців, бомжів, осіб, які повернулись з місць позбавлення волі.

Між тим, на сьогодні не встановлений рівень інфікування мікобактеріями туберкульозу серед контингенту студентів, не вивчена динаміка захворюваності на туберкульоз, що значно ускладнює прогнозування розвитку епідемії туберкульозу в середовищі студентів.

Для ретельного вивчення рівня захворюваності та інфікованості МБТ у студентів, розробки найбільш ефективних організаційно-методичних заходів щодо виявлення туберкульозу та його профілактики дослідний контингент було розподілено на 5 вікових груп: 15–18 років, 19–20 років, 21–22 роки, 23–24 роки, 25 та більше років. В межах цих вікових груп проводили порівняння рівня захворюваності та інфікування МБТ та співставлення цих показників між собою, вивчали ступінь туберкульозної чутливості залежно від віку. Крім віку враховували окремо вплив статі на захворюваність та туберкульозну чутливість. Показники захворюваності, результати туберкульозних реакцій враховували окремо у чоловіків та жінок.

Поширеність інфікування МБТ в студентській популяції вивчали ретроспективно шляхом аналізу даних журналу реєстрації результатів туберкулінодіагностики, карт профілактичних щеплень з 1997 по 2004 рік.

Результати туберкульозної чутливості у обстежених пацієнтів оцінювали по пробі Манту з 2 ТО ППД-Л. Пробу Манту проводили в студентській поліклініці студентам на

усіх курсах навчання у вищих та середньо-технічних навчальних закладах та на кафедрі фтизіатрії медичного інституту УАНМ. Маніпуляцію виконувала кваліфікована медсестра. Врахування результатів туберкульозної чутливості проводилось лікарем фтизіатром через 72 години з моменту постановки проби Манту за наявності та розмірами шкірного інфільтрату (папули) шляхом вимірювання його діаметру за допомогою лінійки [5]. Визначали частоту позитивних туберкульозних реакцій, ступінь туберкульозної чутливості у туберкулінопозитивних осіб, середній розмір папули. Інтерпретація проби Манту проводилась наступним чином: негативні туберкульозні реакції — папула відсутня; сумнівні туберкульозні реакції — діаметр папули 1–5 мм; позитивні туберкульозні реакції — діаметр папули 6 мм та більше.

Ступінь туберкульозної чутливості при позитивних реакціях оцінювали наступним чином: слабо-позитивні туберкульозні реакції — папула 5–9 мм у підлітків (до 18 років), 5–12 мм у дорослих; інтенсивні туберкульозні реакції — папула 10–16 мм у підлітків, 13–20 мм у дорослих; гіперергічні туберкульозні реакції — папула 17 мм та більше у підлітків, 21 мм та більше — у дорослих [1, 5].

Загальна кількість студентів, яким проведена туберкулінодіагностика протягом досліджуемого періоду, становила 3878, з них негативні туберкульозні реакції були у 381 (9,8 %), сумнівні — у 660 (17,0 %), позитивні — у 2837 (73,2 %) осіб.

Серед студентів, у яких визначали позитивні туберкульозні реакції, вивчали ступінь туберкульозної чутливості. Слабопозитивні туберкульозні реакції були у 1210 (31,2 %) студентів, інтенсивні — у 1508 (38,9 %), гіперергічні — у 119 (3,0 %).

При вивченні поширеності інфікування МБТ оцінювали охоплення вакцинацією та ревакцинацією проти туберкульозу всіх обстежених студентів та ефективність імунізації по формуванню післявакцинального знаку.

При оцінці ефективності імунізації розраховували частоту формування місцевих післявакцинальних знаків та оцінювали їх розмір. Неefективними імунізованими вважали пацієнтів без післявакцинальних знаків, або тих, у кого розмір рубчику був менше 4 мм [1]. Обстеження студентів проводилось традиційними методами. У всіх обстежених студентів визначали наявність післявакцинальних знаків БЦЖ, їх кількість та розміри. Усього було обстежено 76 студентів, яким проводили ревакцинацію у віці 14 років. Це дослідження ми проводили у студентів наймолодшої вікової групи 15–17 років для того, щоб давність ревакцинації не перевищувала 3 років. Ці дані ми отримали з карт щеплень. Студенти у віці 15 років склали переважну кількість обстежених — с 42 (55,3 %), у віці 16 років — 18 (23,7 %), у віці 17 років — 16 (21,0 %).

Порівняння групових значень та оцінка достовірності відмінностей вивчались за параметричними та непараметричними методами варіаційної та рангової статистики із застосуванням t-критерію Стьюдента-Фішера, U-критерію Уїлкоксона-Манна-Уїтні [3].

Результати та їх обговорення

Рівень інфікування мікобактеріями туберкульозу вивчали у динаміці на підставі даних туберкулінодіагнос-

тики, які зіставляли з результатами попередніх ревакцинацій з метою диференційної діагностики латентної туберкульозної інфекції та післявакцинальної алергії. В таблиці 1 наведені результати проби Манту з 2 ТО за 1997–2004 роки за даними студентської поліклініки м. Києва та кафедри інфекційних захворювань, фтизіатрії та пульмонології медичного інституту УАНМ.

Як свідчать дані таблиці 1, туберкульозна чутливість зростає в динаміці з 1997 по 2004 роки. Кількість студентів з негативними туберкульозними реакціями зменшилась у 5,3 рази, з сумнівними — у 1,5 разів: відповідно з 15,9 % та 19,7 % у 1997 р. до 3 % та 13,4 % у 2004 р., що вірогідно відрізняється, $p < 0,05$. У той же час питома вага позитивних туберкульозних реакцій збільшилась в 1,3 рази — з 65,2 % у 1997 р. до 83,5 % у 2004 р., що вірогідно відрізняється ($p < 0,05$). Підвищення туберкульозної чутливості у студентів може свідчити про інфікування мікобактеріями туберкульозу або про післявакцинальну алергію у разі проведення ревакцинації БЦЖ у віці 7 та 14 років.

В таблиці 2 наведені дані про характер позитивної туберкульозної чутливості за розміром папули.

Питома вага слабопозитивних туберкульозних реакцій вірогідно не змінилась протягом 9 років і тримається

на одному рівні з коливаннями від 29,7 % до 32,5 %. Кількість інтенсивних туберкульозних реакцій збільшилась у 1,4 рази з 33,0 % у 1997 р. до 46,9 % у 2004 р. В 3 рази збільшилась питома вага гіперергічних туберкульозних реакцій — з 1,9 % у 1997 р. до 5,1 % у 2004 р. Як свідчать дані літератури, особи з інтенсивними та гіперергічними туберкульозними реакціями належать до групи ризику щодо захворювання на туберкульоз [1, 2].

Зважаючи на те, що посилення туберкульозної чутливості відбувається на фоні зменшення питомої ваги негативних та сумнівних туберкульозних реакцій та стабільному рівні слабопозитивних реакцій, воно вірогідно обумовлене інфікуванням мікобактеріями туберкульозу, а не післявакцинальною алергією.

З метою диференційної діагностики інфікування МБТ та післявакцинального імунітету, обумовленого ревакцинацією БЦЖ в 7 та 14 років, ми порівняли кількість післявакцинальних знаків, які сформовані внаслідок щеплення вакциною БЦЖ, у студентів з позитивними туберкульозними реакціями по роках за досліджуємий період. Дані про розподіл студентів з позитивними туберкульозними реакціями за кількістю післявакцинальних знаків, обумовлених первинною вакцинацією БЦЖ та ревакцинацією, наведені в табл. 3.

За досліджуємий період спостерігали рівномірну кількість студентів з позитивними реакціями, які не мали або мали 1–3 післявакцинальних знаків. У переважній кількості студентів з позитивними туберкульозними реакціями був присутній 1 післявакцинальний знак — з коливаннями від 62,2 % до 68,7 %, що вірогідно не відрізнялось, $p > 0,05$. Післявакцинальні знаки були відсутніми у 10,8–17,7 % студентів з позитивними туберкульозними реакціями, що також статистично не відрізнялось. Два післявакцинальні знаки було у невеликій кількості студентів — з коливаннями від 16,9 % до 22,1 %, що вірогідно не відрізнялось, $p > 0,05$. Три післявакцинальні знаки визначали в поодиноких випадках — з коливаннями від 1,6 % до 3,4 %, що також вірогідно не відрізнялось у динаміці років.

Невелика питома вага студентів з позитивними туберкульозними реакціями та наявними двома або трьома післявакцинальними знаками внаслідок щеплення БЦЖ свідчить про те, що ревакцинація або не виконувалась, або була неефективною. Оскільки післявакцинальний імунітет

Таблиця 1

Результати проби Манту з 2 ТО за даними студентської поліклініки м. Києва

Роки	Усього-обстежених	Туберкульозні реакції в пробі Манту з 2 ТО					
		негативні		сумнівні		позитивні	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
1997	466	70	15,0	92	19,7	304	65,2
1998	502	75	15,0	100	19,9	327	65,1
1999	486	75	15,4	85	17,5	326	67,0
2000	452	61	13,5	81	17,9	310	68,6
2001	405	40	9,8*	71	17,5	294	72,6*
2002	554	28	5*	98	17,7	428	77,3*
2003	425	14	3,3*	54	12,7*	357	84,0*
2004	588	18	3*	79	13,4*	491	83,5*
Усього	3878	381	9,8	660	17,0	2837	73,2

Примітка. * — показник вірогідно відрізняється від такого у 1997 р.

Таблиця 2

Характер позитивної туберкульозної чутливості за розміром папули

Роки	Кількість обстежених студентів	Кількість студентів з позитивними реакціями	Характер туберкульозних реакцій за розміром папули, мм					
			слабопозитивні 5–19 (5–12)		інтенсивні 10–16 (13–20)		гіперергічні 17–21 та більше	
			абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
1997	466	304	141	30,3	154	33,0	9	1,9
1998	502	327	159	31,7	156	31,1	12	2,3
1999	486	326	155	31,9	161	33,2	10	2,0
2000	452	310	142	31,4	157	34,7	11	2,4
2001	405	294	125	30,8	159	39,3*	10	2,4
2002	554	428	165	29,7	246	44,4*	17	3
2003	425	357	138	32,5	199	46,8*	20	4,7*
2004	588	491	185	31,5	276	46,9*	30	5,1*
Усього	3878	2837	1210	31,2	1508	38,9	119	3,1

Примітка. * Значення показника вірогідно відрізняється від такого у 1997 р., $p < 0,05$.

Таблиця 3

Розподіл студентів з позитивними туберкуліновими реакціями за кількістю післявакцинальних знаків, обумовлених первинною вакцинацією БЦЖ та ревакцинацією

Роки	Кількість обстежених студентів	Кількість студентів з позитивними реакціями	Характер туберкулінових реакцій за розміром папули, мм					
			слабопозитивні 5–19 (5–12)		інтенсивні 10–16 (13–20)		гіперергічні 17–21 та більше	
			абс. число	%	абс.число	%	абс.число	%
1997	466	304	141	30,3	154	33,0	9	1,9
1998	502	327	159	31,7	156	31,1	12	2,3
1999	486	326	155	31,9	161	33,2	10	2,0
2000	452	310	142	31,4	157	34,7	11	2,4
2001	405	294	125	30,8	159	39,3*	10	2,4
2002	554	428	165	29,7	246	44,4*	17	3
2003	425	357	138	32,5	199	46,8*	20	4,7*
2004	588	491	185	31,5	276	46,9*	30	5,1*
Усього	3878	2837	1210	31,2	1508	38,9	119	3,1

нітет при якісному проведенні ревакцинації БЦЖ може тривати до 10 років, тяжко розрізнити післявакцинальний імунітет та інфікування [4].

Тому визначаючи інфікування мікобактеріями туберкульозу серед студентів з позитивними туберкуліновими реакціями, ми виключили із їх числа тих, кому проводилась ревакцинація. У решти студентів позитивну туберкулінову реакцію повною мірою можна розцінювати як інфікування МБТ. Таким чином, визначаючи поширеність інфікування МБТ серед студентів ми оцінювали тільки випадки позитивних туберкулінових реакцій у осіб із відсутнім післявакцинальним знаком або з 1 післявакцинальним знаком внаслідок первинного щеплення вакциною БЦЖ. Показники інфікованості студентів м. Києва МБТ наведені в таблиці 4.

Як свідчить табл. 4, питома вага позитивних туберкулінових реакцій зростає при стабільному рівні ревакцинацій БЦЖ, що можна пояснити інфікуванням МБТ. При підрахунку кількості студентів, інфікованих МБТ, ми відняли від числа студентів з позитивними туберкуліновими реакціями тих, кому проводили ревакцинацію БЦЖ.

Як свідчать дані табл. 4, переважна кількість студентів м. Києва інфіковані МБТ. Показники інфікованості МБТ серед студентів м. Києва збільшились в 1,3 рази з 50 % у 1997 р. до 68 % у 2004 р. Враховуючи те, що ми виключили з числа інфікованих студентів з позитивними туберкуліновими реакціями, у яких проводилась ревакцинація БЦЖ, реальна цифра інфікованості є вищою, тому що точна тривалість післявакцинального імунітету невідома.

На рис. наведені дані про туберкулінову чутливість у студентів м. Києва в динаміці.

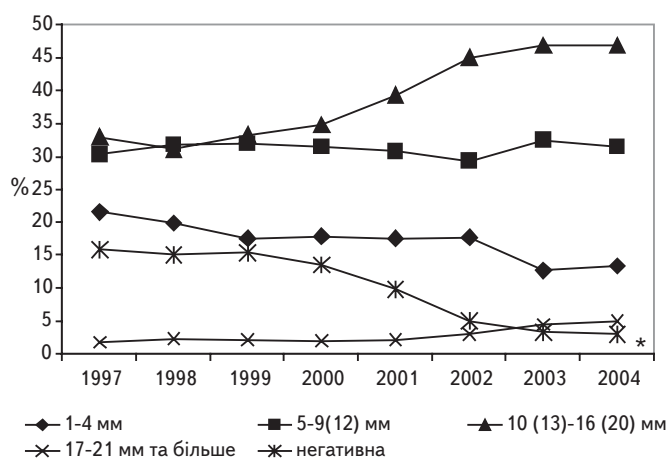
Дані рис. свідчать про те, що з 2000 р. відбувається підвищення туберкулінової чутливості у студентів. Кількість інтенсивних та гіперергічних реакцій зростає, а негативних та сумнівних зменшується. Ми виявили вірогідну кореляцію між збільшенням інтенсивних та гіперергічних туберкулінових реакцій та зменшенням негативних та сумнівних ($r^2 = 0.95$, $p < 0,001$). Підвищення туберкулінової чутливості у студентів обумовлено інфікуванням МБТ, оскільки кількість ревакцинацій по роках за досліджуєми період була однаковою.

Ми визначали туберкулінову чутливість в різних вікових групах. Ці дані наведені в табл. 5.

Таблиця 4

Поширеність інфікування мікобактеріями туберкульозу серед студентів

Роки	Кількість обстежених студентів	Кількість студентів з позитивними реакціями		Кількість студентів, у яких була ревакцинація		Кількість студентів, інфікованих МБТ	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
		1997	466	292	62,6	59	12,7
1998	502	327	65,1	75	14,9	252	50,2
1999	486	326	67,0	60	12,3	266	54,7
2000	452	310	68,6	63	13,9	247	54,6
2001	405	294	72,6	72	17,7	222	54,8
2002	554	428	77,3	105	19,0	323	58,3
2003	425	357	84,0	76	17	281	66,1
2004	588	491	83,5*	91	15,5	400	68,0*



Примітка. * Значення показника відрізняється від такого у 1997 р.

Рис. Туберкулінова чутливість у студентів м. Києва в динаміці

Як свідчать дані табл. 5, кількість негативних туберкулінових реакцій зменшується у студентів старших вікових груп. Кількість негативних туберкулінових реакцій у студентів у віці 23–24 роки та 25 років (5–6 курс) відповідно у 2,2 та 2,9 разів менша, ніж у студентів 15–18

років (1 курс) — відповідно 6,3 % та 4,4 % проти 13,7 %, $p < 0,05$. За таким же принципом (від молодших до старших вікових груп) в 2,9 разів зменшується кількість сумнівних реакцій з 23,5 % у студентів віком 15–18 років до 7,9 % наприкінці навчання, що вірогідно відрізняється. Одночасно збільшується кількість позитивних туберкулінових реакцій — відповідно з 62,9 % до 87,7 %, що відрізняється в 1,4 рази.

Оскільки ревакцинація в студентській поліклініці не проводилась, збільшення кількості позитивних туберкулінових реакцій та зменшення негативних та сумнівних, свідчить про те, що студенти інфікуються МБТ протягом навчання у вищих навчальних закладах. Оскільки вірогідне

збільшення кількості позитивних туберкулінових реакцій та відповідне зменшення негативних уперше зареєстровано у віковій групі 21–22 роки, можна допустити, що інфікування МБТ відбувається саме в цей період (2–3 курс).

Оскільки відомо, що інтенсивні та гіперергічні туберкулінові реакції прямо корелюють із ризиком захворювання на туберкульоз, ми вивчили характер туберкулінової чутливості у студентів з позитивними туберкуліновими реакціями залежно від віку для того, щоб виділити найбільш ризикові щодо розвитку активного захворювання вікові групи. Ці дані наведені у табл. 6.

Як свідчать дані табл. 6, туберкулінова чутливість зростає з віком. В усіх вікових групах переважають інтенсивні туберкулінові реакції. Їх кількість вірогідно збільшується у студентів віком 19–20 років — з 33,3 % до 37,9 % та утримується без вірогідних змін у студентів старших вікових груп. Гіперергічні туберкулінові реакції відзначались однаково рідко в усіх вікових групах — з коливаннями від 2,2 % до 3,8 %. Таким чином, можна заключити, що інфікування вірогідно відбувається у студентів 19–20 років, які навчаються на 2–3 курсах.

Ми вивчили також туберкулінові реакції залежно від статі. Ці дані наведені у табл. 7.

Як свідчать дані табл. 7, ми не визначили вірогідної різниці в туберкулінових реакціях між чоловіками та жінками. Незалежно від статі переважали позитивні туберкулінові реакції — з коливаннями від 73 % до 73,3 %. Характер туберкулінової чутливості залежно від статі у студентів з позитивними туберкуліновими реакціями наведений у табл. 8.

Як свідчать дані табл. 8, характер туберкулінової чутливості у чоловіків і жінок не розрізнявся. З однаковою частотою — 30,0 % та 32,4 % зустрічались слабопозитивні та інтенсивні туберкулінові реакції — відповідно у 39,3 % та 38,4 %. Однак, кількість гіперергічних реакцій

Таблиця 5
Туберкулінові реакції в пробі Манту у студентів в різних вікових групах

Вік	Кількість обстежених	Туберкулінові реакції в пробі Манту з 2 ТО					
		негативні		сумнівні		позитивні	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
15–18	1002	137	13,7	235	23,5	630	62,9
19–20	942	114	12,1	218	23,1	610	64,8
21–22	814	66	8,1*	122	14,9*	626	76,9*
23–24	778	49	6,3	58	7,5**	671	86,2**
25 та більше	342	15	4,4**	27	7,9**	300	87,7**
Усього	3878	381	9,8	660	17	2837	73,2

Примітки:

- 1) * Показник вірогідно відрізняється від такого у студентів у віці 15–18 років та 19–20 років, $p < 0,05$;
- 2) ** Показник вірогідно відрізняється від такого у студентів у віці 21–22 роки, $p < 0,05$.

Таблиця 6
Характер туберкулінової чутливості у студентів з позитивними туберкуліновими реакціями залежно від віку

Вік	Кількість обстежених студентів	Кількість студентів з позитивними реакціями	Характер туберкулінових реакцій за розміром папули, мм					
			слабопозитивні 5–9 (5–12)		інтенсивні 10–16 (13–20)		гіперергічні 17–21 та більше	
			абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
15–18	1002	630	258	25,7	334	33,3	38	3,8
19–20	942	610	217	23,0	357	37,9 *	36	3,8
21–22	814	626	271	33,3*	337	41,4*	18	2,2
23–24	778	671	320	41,7**	333	42,8*	18	2,3
25 та більше	342	300	144	40,6**	147	42,9*	9	2,6
Усього	3878	2837	1210	31,2	1508	38,9	119	3,0

Примітки:

- * Показник вірогідно відрізняється від такого у студентів 15–18 років, $p < 0,05$;
- ** Показник вірогідно відрізняється від такого у студентів 15–18 років та 21–22 років, $p < 0,05$.

Таблиця 7
Туберкулінові реакції в пробі Манту у студентів залежно від статі

Стать	Кількість обстежених	Туберкулінові реакції в пробі Манту з 2 ТО					
		негативні		сумнівні		позитивні	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Жіноча	2021	196	9,7	349	17,3	1476	73,0
Чоловіча	1857	185	10,0	311	16,7	1361	73,3
Усього	3878	381	9,8	660	17	2837	73,2

Таблиця 8

Характер туберкулінової чутливості у студентів з позитивними туберкуліновими реакціями залежно від статі

Стать	Кількість обстежених студентів	Кількість студентів з позитивними реакціями	Характер туберкулінових реакцій за розміром папули, мм					
			слабопозитивні 5–9 (5–12)		інтенсивні 10–16 (13–20)		гіперергічні 17–21 та більше	
			абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Жіноча	2021	1476	608	30,0	794	39,3	74	3,7
Чоловіча	1857	1361	602	32,4	714	38,4	45	2,4*
Усього	3878	2837	1210	31,2	1508	38,9	119	3,0

Примітка. * Показник вірогідно відрізняється від такого у жінок, $p < 0,05$.

у жінок була вірогідно більшою: 3,7 % проти 2,4 %. Оскільки загальна кількість гіперергічних реакцій була невеликою (усього 119 реакцій проти 2718 слабопозитивних та інтенсивних реакцій), тому ми зробили висновок, що характер туберкулінової чутливості у чоловіків та жінок не розрізнявся.

Підсумовуючи проведені дослідження, можна зробити наступні висновки.

Переважає більшість студентів м. Києва інфіковані мікобактеріями туберкульозу. Показник інфікованості зріс з 50 % у 1997 р. до 68 % у 2004 р. Інтенсивність туберкулінових реакцій зростає — кількість інтенсивних туберкулінових реакцій збільшилась у 1,4 рази з 33,0 % у 1997 р. до 46,9 % у 2004 р. В 3 рази збільшилась питома вага гіперергічних туберкулінових реакцій — з 1,9 % у 1997 р. до 5,1 % у 2004 р.

У студентів усіх вікових груп спостерігається високий рівень інфікування мікобактеріями туберкульозу, але частота позитивної туберкулінової проби та інтенсивність туберкулінових реакцій зростають з віком. В усіх вікових групах переважають інтенсивні туберкулінові реакції, кількість яких збільшується у студентів віком 19–20 років — з 33,3 % до 37,9 % та утримується без змін у студентів старших вікових груп, що свідчить про інфікування МБТ переважно в цьому віці. Захворюваність на туберкульоз також вірогідно частіше спостерігають саме в цій віковій групі з подальшим зниженням у студентів старших курсів. Кількість гіперергічних реакцій у студентів невисока, їх частота була однаковою в усіх вікових групах, але вищою у жінок — 3,7 % проти 2,4 %.

Рівень інфікування мікобактеріями туберкульозу та інтенсивність туберкулінових реакцій однакові у студентів чоловічої та жіночої статі, хоча на туберкульоз частіше захворюють чоловіки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Губкина М. Ф., Овсянкіна Е. С. Основные факторы риска развития туберкулеза у детей и подростков // Пробл. туберкулеза. — 2005. — № 1. — С. 10–13.
2. Костроміна В. П., Деркач О. В., Речкіна О. О. Оцінка діяльності фтизіопедіатричної служби в Україні та шляхи підвищення ефективності надання протитуберкульозної допомоги дітям // Укр. пульмонолог. журн. — 2001. — № 4. — С. 8–11.
3. Феценко Ю. І., Мельник В. М. Стан і проблеми протитуберкульозної допомоги населенню України та шляхи її поліпшення // Укр. пульмонолог. журн. — 2004. — № 2. — С. 6–11.

4. Лапач С. М., Чубенко А. В., Бабич П. М. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. — Морион: Киев, 2000. — 320 с.
5. Митинская Л. А. Вакцинация БЦЖ (настоящее и будущее) // Пробл. туберкулеза. — 1995. — № 3. — С. 54–59.
6. Мишин В. Ю., Борисов С. Е., Аксенова В. А. и др. Диагностика и химиотерапия туберкулеза органов дыхания // Пробл. туберкулеза. — 2005- № 5. — С. 47–64.
7. Порівняльні дані про розповсюдженість туберкульозу та ефективність діяльності протитуберкульозних закладів України за 1994 та 2004 рр. — Київ, 2004. — 59 с.

ІНФІКУВАННЯ СТУДЕНТІВ М. КИЄВА МІКОБАКТЕРІЯМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

В. П. Мельник, Г. Я. Солонинка,
О. В. Панасюк

Резюме

На підставі вивчення результатів Манту з 2 ТО та післявакцинального БЦЖ імунітету за наявності та кількості післявакцинальних знаків у 3878 студентів м. Києва встановлено, що переважає більшість студентів м. Києва інфіковані мікобактеріями туберкульозу. Показник інфікованості зріс з 50 % у 1997 р. до 68 % у 2004 р. Інтенсивність туберкулінових реакцій зростає — кількість інтенсивних туберкулінових реакцій збільшилась у 1,4 рази з 33,0 % до 46,9 %. В 3 рази збільшилась питома вага гіперергічних туберкулінових реакцій — з 1,9 % у 1997 р. до 5,1 % у 2004 р. Частота позитивної туберкулінової проби та інтенсивність туберкулінових реакцій зростають з віком. В усіх вікових групах переважають інтенсивні туберкулінові реакції, кількість яких збільшується у студентів віком 19–20 років — з 33,3 % до 37,9 % та утримується без змін у студентів старших вікових груп, що свідчить про інфікування МБТ переважно в цьому віці. Кількість гіперергічних реакцій у студентів невисока, їх частота була однаковою в усіх вікових групах, але вищою у жінок.

PREVALENCE OF TUBERCULOSIS INFECTION AMONG STUDENTS IN KIEV

V. P. Melnyk, G. Ya. Soloninka, O. V. Panasyuk
Summary

We studied tuberculosis infection prevalence among 3878 students, who studied in Kiev, using Mantoux test and evaluation of BCG immunity signs. We detected high level of tuberculosis infection among students, which increased from 50 % in 1997 up to 68 % in 2004. Prevalence of moderate and severe tuberculin reactions increased accordingly in 1,4 and 5,1 folds: from 33,0 % and 1,9 % in 1997 to 46,9 % and 5,1 % in 2004. The prevalence and intensity of positive tuberculin reaction grows with age. Moderate and severe tuberculin reactions dominate in among all age groups with increasing prevalence: from 33,3 % at to 37,9 % in group of 19–20 years old students. It meant that students became tuberculosis infected mainly at this age. Level of severe tuberculin reactions was low, but it was higher in women, than men.