

УДК: 616-002.5+[616.98:578.828ВІЛ]-053.2/6(477.64)
DOI: 10.14739/2409-2932.2017.3.113564О. М. Разнатовська¹, Ю. В. Мирончук¹, Л. І. Чернишова², О. О. Пушнова², І. В. Попова³

Ко-інфекція туберкульоз/ВІЛ у дітей і підлітків у Запорізькій області

¹Запорізький державний медичний університет, Україна,²КУ «Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер», Україна,³Запорізький обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом, Україна

Мета роботи – встановити особливості перебігу ко-інфекції туберкульозу/ВІЛ у дітей і підлітків у Запорізькій області.

Матеріали та методи. Здійснили аналіз історій хвороб та амбулаторних карток 24 дітей і підлітків.

Результати. Ко-інфекція туберкульоз/ВІЛ частіше діагностована в дітей віком 1–4 роки (41,7 %). Переважали пацієнти з уперше діагностованим туберкульозом легень (83,3 %), без бактеріовиділення (79,2 %) та без деструктивного процесу (92,8 %). 95,8 % хворих на ко-інфекцію народжені від ВІЛ-інфікованої матері. ВІЛ-інфекцію від народження діагностовано в 45,8 %. У 58,3 % випадків діти не були щепленими вакциною БЦЖ. Контакт із хворими на туберкульоз встановлено в 66,7 %. Вірогідними результатами реакції Манту були негативний (33,3 %) та позитивний (58,4 %). У 66,7 % випадків туберкульоз діагностовано на тлі ВІЛ-інфекції дитини, тому середня тривалість ВІЛ-інфекції в пацієнтів вірогідно переважала в 5 разів. 91,7 % хворих отримували антиретровірусну терапію. 70,8 % хворих завершили лікування з залишковими змінами після перенесеного туберкульозу. 79,2 % хворих страждали на тяжкі супутні захворювання. У щеплених дітей середній вік довший у 2,7 раза, а кількість лімфоцитів CD4⁺ удвічі нижча. У нещеплених дітей переважала позитивна реакція Манту (92,9 %), а в щеплених – негативна (70 %). Тривалість стаціонарного лікування туберкульозу в нещеплених дітей на 1 місяць довша. Щеплені діти в 1,5 раза частіше завершували лікування з залишковими змінами після перенесеного туберкульозу.

Висновки. На ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ частіше страждають діти віком 1–4 роки. 95,8 % хворих на ко-інфекцію народжені від ВІЛ-інфікованої матері, а ВІЛ-інфекція від народження дітям діагностована у 45,8 % випадків. АРТ отримували 91,7 % хворих. 79,2 % хворих страждали на тяжкі супутні захворювання. З боку туберкульозу переважали: вперше діагностований процес без бактеріовиділення та без деструкцій. Контакт із хворими на туберкульоз встановлено у 66,7 %, а курси хіміопротифілактики отримували тільки у 41,7 % випадків. У 66,7 % випадків туберкульоз діагностований на тлі ВІЛ-інфекції дитини. 70,8 % хворих завершили лікування з переведенням до категорії 5.1. Стерпність до лікування у 91,7 % випадків була задовільною. Для дітей, які щеплені вакциною БЦЖ, характерними особливостями були: довший у 2,7 раза середній вік, нижча вдвічі кількість лімфоцитів CD4⁺, негативний результат проби Манту (70 %) та у 1,5 раза частіше завершення лікування з залишковими змінами після перенесеного туберкульозу. Для нещеплених – переважання позитивної реакції Манту (92,9 %) та довша на 1 місяць тривалість стаціонарного лікування туберкульозу.

Ключові слова: ко-інфекція туберкульоз/ВІЛ, діти, підлітки.

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2017. – Т. 10, № 3(25). – С. 306–310

Ко-інфекція туберкулёз/ВИЧ у детей и подростков в Запорожской области

Е. Н. Разнатовская, Ю. В. Мирончук, Л. И. Чернышова, О. А. Пушнова, И. В. Попова

Цель работы – установить особенности течения ко-инфекции туберкулёз/ВИЧ у детей и подростков в Запорожской области.

Материалы и методы. Проведён анализ историй болезней и амбулаторных карт 24 детей и подростков.

Результаты. Ко-инфекция туберкулёз/ВИЧ чаще диагностирована у детей в возрасте 1–4 лет (41,7 %). Преобладали пациенты со впервые диагностированным туберкулёзом лёгких (83,3 %) без бактериовыделения (79,2 %) и без деструктивного процесса (92,8 %). 95,8 % больных с ко-инфекцией рождены от ВИЧ-инфицированной матери. ВИЧ-инфекция с рождения диагностирована у 45,8 %. В 58,3 % случаев дети не были привитыми вакциной БЦЖ. Контакт с больными туберкулёзом установлен в 66,7 %. Достоверными результатами реакции Манту были отрицательный (33,3 %) и положительный (58,4 %). В 66,7 % случаев туберкулёз диагностирован на фоне ВИЧ-инфекции ребёнка, поэтому средняя продолжительность ВИЧ-инфекции у пациентов достоверно преобладала в 5 раз. 91,7 % больных получали антиретровирусную терапию. 70,8 % больных завершили лечение с остаточными изменениями после перенесённого туберкулеза. 79,2 % больных имели тяжёлые сопутствующие заболевания. У привитых детей средний возраст длиннее в 2,7 раза, а количество лимфоцитов CD4⁺ в 2 раза ниже. У непривитых детей преобладала положительная реакция Манту (92,9 %), а у привитых – отрицательная (70 %). Длительность стационарного лечения туберкулёза у непривитых детей на 1 месяц длиннее. Привитые дети в 1,5 раза чаще завершили лечение с остаточными изменениями после перенесённого туберкулёза.

Выводы. Ко-инфекцией туберкулёз/ВИЧ чаще страдают дети в возрасте 1–4 лет. 95,8 % больных ко-инфекцией рождены от ВИЧ-инфицированной матери, а ВИЧ-инфекция с рождения у детей диагностирована в 45,8 % случаев. АРТ получали 91,7 % больных. 79,2 % больных страдали тяжёлыми сопутствующими заболеваниями. Со стороны туберкулёза преобладали: впервые диагностированный процесс без бактериовыделения и без деструкций. Контакт с больными туберкулёзом установлен в 66,7 % случаев, а курсы химиопротифілактики получали только 41,7 %. В 66,7 % случаев туберкулёз диагностирован на фоне ВИЧ-инфекции ребёнка. 70,8 % больных завершили лечение с переводом в категорию 5.1. Переносимость лечения в 91,7 % случаев была удовлетворительной. Для детей, привитых вакциной БЦЖ, характерными особенностями были: длиннее в 2,7 раза средний возраст, в 2 раза ниже количество лимфоцитов CD4⁺, отрицательный результат пробы Манту (70 %) и в 1,5 раза чаще завершенное лечение с остаточными изменениями после перенесённого туберкулёза. Для непривитых – преобладание положительной реакции Манту (92,9 %) и длиннее на 1 месяц продолжительность стационарного лечения туберкулёза.

Ключевые слова: ко-инфекция туберкулёз/ВИЧ, дети, подростки.

Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. – 2017. – Т. 10, № 3(25). – С. 306–310

Coinfection of tuberculosis/HIV at children and teenagers in Zaporizhzhia region

O. M. Raznatovska, Yu. V. Mironchuk, L. I. Chernyshova, O. O. Pushnova, I. V. Popova

The work purpose is to establish features of course of tuberculosis/HIV coinfection at children and teenagers in Zaporizhzhia region.

Materials and methods of the research. The analysis of disease histories and out-patient cards of 24 children and teenagers was carried out.

Results. The coinfection of tuberculosis/HIV is more often diagnosed for children at the age of 1–4 years (41.7%). Patients with the first time diagnosed pulmonary tuberculosis (83.3%) prevailed, while without bacterioexcretion (79.2%) and without destructive process (92.8%). 95.8% of patients with coinfection were born from HIV-positive mother. HIV infection since the birth was diagnosed for 45.8% of patients. 58.3% of children weren't inoculated by vaccine of BCG. Contact with tuberculosis patients is established in 66.7%. Reliable results of Mantoux test were negative (33.3%) and positive (58.4%). In 66.7% of cases tuberculosis is diagnosed against the background of HIV infection of the child. Therefore, the average duration of HIV infection at patients authentically prevailed by 5 times. 91.7% of patients received the ART. 70.8% of patients finished treatment with residual changes. 79.2% of patients suffered from serious associated diseases. Vaccinated children have longer middle age by 2.7 times, and the quantity of lymphocytes of CD4⁺ is twice lower. The positive Mantoux test is prevailed at vaccinated children (92.9%), and negative test is prevailed at inoculated children (70%). Duration of hospitalization of tuberculosis at not vaccinated children is 1 month longer. Vaccinated children finished treatment with residual changes 1.5 times more often.

Conclusions. Children at the age of 1–4 years suffer on coinfection of tuberculosis/HIV more often. 95.8% of patients with a coinfection were born from HIV-positive mother, and HIV infection is diagnosed for 45.8%. The ART was received by 91.7% of patients. 79.2% of patients suffered serious associated diseases. Contact with tuberculosis patients is established in 66.7%, and courses of chemoprophylaxis received only 41.7%. In 66.7% of cases tuberculosis is diagnosed against the background of HIV infection of the child. 70.8% of patients finished treatment with transfer to category 5.1. An acceptability of treatment in 91.7% of patients was satisfactory. For the children inoculated by vaccine of BCG, there was the following characteristics: middle age is 2.7 times longer, the quantity of lymphocytes of CD4⁺ is twice lower, negative result of Mantoux reaction (70%) and 1.5 times more often treatment with residual changes after the postponed tuberculosis. For not vaccinated – prevalence of a positive Mantoux test (92.9%) and duration of hospitalization of tuberculosis longer by 1 month.

Key words: coinfection of tuberculosis/HIV, children, teenagers.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2017; 10 (3), 306–310

За даними звіту Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) за 2016 рік [1], захворюваність на активний туберкульоз у Запорізькій області серед дітей становила 23,4 на 100 тис. населення (загальнонаціональний показник – 4,59), підлітків – 29,4 на 100 тис. населення, коли загальнонаціональний показник становив 4,59 та 9,8 на 100 тис. населення відповідно. У 2016 році загальнонаціональний показник активного туберкульозу в поєднанні зі СНІДом серед дітей і підлітків віком 0–17 років – майже 1%.

ВІЛ-інфекція є фактором ризику активації латентної туберкульозної інфекції [2]. ВІЛ-інфекція підвищує ризик розвитку туберкульозу і, навпаки, туберкульоз має несприятливий вплив на перебіг ВІЛ-інфекції [3].

Тому актуальним є вивчення особливостей перебігу ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ у дітей і підлітків у Запорізькій області.

Мета роботи

Встановити особливості перебігу ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ у дітей і підлітків у Запорізькій області.

Матеріали і методи дослідження

Здійснили аналіз історій хвороб та амбулаторних карток 24 дітей і підлітків, які перебували на лікуванні у відділенні дитячого туберкульозу КУ «Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер» та у Запорізькому обласному центрі профілактики та боротьби зі СНІДом із приводу ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ.

Результати дослідження опрацьовані сучасними методами аналізу на персональному комп'ютері з використанням статистичного пакета ліцензійної програми Statistica® for Windows 6.0 (StatSoft Inc., № AXXR712 D833214FAN5).

Нормальність розподілу кількісних ознак аналізували за допомогою тесту Шапіро–Уїлка. Параметри мали нормальний розподіл і представлені у вигляді середнього арифметичного та стандартного відхилення ($M \pm SD$). Порівняння показників у групах здійснили з застосуванням критерію Стьюдента. Статистично значущою вважали різницю $p < 0,05$. Усі тести були двобічними.

Результати та їх обговорення

Серед 24 хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей (0–14 років) було 22 (91,7%), підлітків (15–17 років) – 2 (8,3%). Розподіляючи за статтю, встановили, що частота хлопчиків і дівчаток вірогідно не відрізнялась (41,6% та 58,4% відповідно) (табл. 1). Однак при розподілі за віком бачимо, що вірогідно ($p < 0,05$) переважали діти у віковому розрізі 1–4 роки (41,7%) чоловічої статі (70%) (рис. 1). З найменшою частотою ко-інфекція туберкульоз/ВІЛ діагностована в підлітків, що становило 8,3%. Середній вік хворих – $(7,0 \pm 0,9)$ року.

За типом специфічного процесу з новими випадками туберкульозу (ВДТБ) було 20 хворих (83,3%), з рецидивами – 1 (4,2%), з мультирезистентним туберкульозом (МРТБ) – 1 (4,2%), із залишковими змінами після перенесеного туберкульозу (ЗЗТБ) – 2 (8,3%).

Бактеріовиділення під час надходження до стаціонара встановлено у 5 хворих (20,8%), а деструктивний процес – у 1 (7,2%).

Поділ хворих за локалізацією специфічного процесу показав, що вірогідно кількість випадків легеневого туберкульозу (ЛТ) і позалегового процесу (ПЗТБ) не відрізнялась: 14 (58,3%) проти 10 (41,7%) відповідно (рис. 2). Серед клінічних форм ЛТ: первинний туберкульозний комплекс (ПТК) діагностували у 4 (16,7%),

вогнищевий (ВТ) – у 5 (20,8%), інфільтративний (ІТ) – у 2 (8,3%), дисемінований (ДТ) – у 3 (12,5%). Серед ПЗТБ: вірогідно ($p < 0,05$) переважав туберкульоз внутрішньогрудинних лімфатичних вузлів (ТБ ВГЛУ) – у 9 (37,5%), міліарний – у 1 (4,2%).

Отже, вірогідно ($p < 0,05$) переважали пацієнти з ВДТБ (83,3%), без бактеріовиділення (79,2%), без деструктивного процесу (92,8%) та з клінічною формою ТБ ВГЛУ (37,5%).

23 хворих (95,8%) народжені від ВІЛ-інфікованої матері. Профілактику ВІЛ-інфекції після пологів матері отримували 14 дітей (58,3%). ВІЛ-інфекція від народження діагностована в 11 пацієнтів (45,8%).

Щеплення вакциною БЦЖ – 10 дітей (41,7%), з них БЦЖ-знак відсутній у 2 (8,3%). Ревакцинацію отримали 2 дітей (8,3%). Отже, не щепленими вакциною БЦЖ були 14 (58,3%), а протитуберкульозний імунітет відсутній у 16 дітей (66,7%).

Контакт із хворими на туберкульоз був лише сімейний (мати, батько) та встановлений у 16 пацієнтів, що вірогідно частіше вдвічі, ніж без факту встановлення контакту (66,7% проти 33,4%; $p < 0,05$). Курси хіміопротекції туберкульозу отримували тільки 10 пацієнтів (41,7%), 12 (58,4%) – не одержували.

Результати реакції Манту: негативна – у 8 пацієнтів (33,3%), сумнівна – у 2 (8,3%), позитивна – у 14 (58,4%), з них 5–9 мм – у 5 (20,8%), 10–16 мм – у 9 (37,6%). Гіперергічна реакція Манту не визначалась у жодного хворого.

Майже одночасна діагностика туберкульозу та ВІЛ була у 8 пацієнтів (33,3%). Середня тривалість ВІЛ-інфекції в пацієнтів вірогідно переважала вп'ятеро, ніж туберкульозу: ($4,3 \pm 0,8$) року проти ($0,81 \pm 0,11$) року відповідно; $p < 0,05$. Антиретровірусну терапію (АРТ) ВІЛ-інфекції отримували 22 пацієнти (91,7%).

За даними кількості лімфоцитів $CD4^+$ (табл. 2) [4], на початку лікування кількість хворих у стадії виразної імуносупресії (< 200 кл/мл) була вірогідно більшою у 2,5 раза, ніж після його завершення (20,8% проти 8,3%; $p < 0,05$).

Але при цьому як на початку лікування, так і завершення стан імунної системи був задовільним, на що вказувала висока кількість лімфоцитів $CD4^+$ клітин (66,7% та 75% відповідно). Це пояснюється тим, що 91,7% пацієнтів отримували АРТ. Кількість лімфоцитів $CD4^+$ у середньому у процесі лікування туберкульозу вірогідно не відрізнялась: на початку лікування становила ($820,5 \pm 154,86$) клітини та після його завершення ($907,7 \pm 111,56$) клітини.

Вірусне навантаження (ВН) після завершення лікування туберкульозу: у 8 хворих (33,3%) РНК-копії/мл не виявлені та у 9 (37,5%) – < 50 РНК-копії/мл (тобто не визначуване ВН). У 3 пацієнтів (12,5%) ВН перебувало

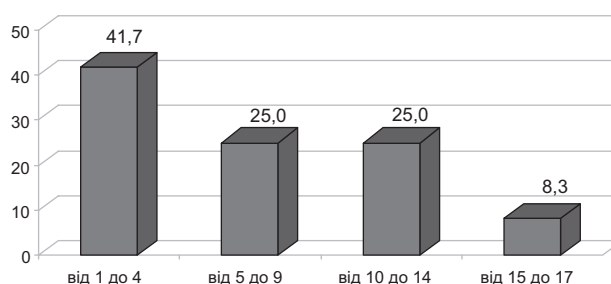


Рис. 1. Поділ хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків за віком, років.

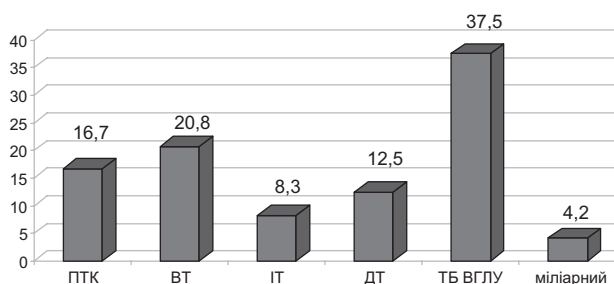


Рис. 2. Поділ хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків за клінічними формами, %.

Таблиця 1. Поділ хворих за статтю та віком

Стать	Усього хворих, n	Вік, років							
		1–4		5–9		10–14		15–17	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Чоловіча	10	7	70,0*	1	10,0	1	10,0	1	10,0
Жіноча	14	3	21,4	5	35,7#	5	35,7#	1	7,2
Усього хворих, n	24	10	41,7#	6	25,0	6	25,0	2	8,3

*: вірогідна відмінність між показниками за статтю ($p < 0,05$); #: вірогідна відмінність між показниками за віком ($p < 0,05$).

Таблиця 2. Кількість лімфоцитів $CD4^+$ у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків у процесі лікування

Рівень $CD4^+$	Кількість лімфоцитів $CD4^+$			
	На початку лікування туберкульозу		Після завершення лікування туберкульозу	
	абс.	%	абс.	%
> 350 кл/мл	16	66,7#	18	75,0#
350–200 кл/мл	3	12,5	4	16,7
< 200 кл/мл	5	20,8*	2	8,3

*: вірогідна відмінність між показниками на початку та після завершення лікування ($p < 0,05$);

#: вірогідна відмінність між показниками у межах однієї фази лікування ($p < 0,05$).

у межах <100 та >50 РНК-копій/мл, у 3 (12,5 %) – <10000 РНК-копій/мл, а у 1 (4,2 %) – 24511 РНК-копій/мл.

Отже, у 17 хворих (70,8 %) відсутність і невизначуване ВН вказувало на те, що ризик погіршення стану їхнього здоров'я внаслідок ВІЛ-інфекції та розвиток резистентності ВІЛ до АРТ значно знижений.

Тривалість стаціонарного лікування туберкульозу в середньому становила (6,8±0,5) місяця. Результати лікування туберкульозу: у 17 хворих (70,8 %) лікування завершено зі встановленням ЗЗТБ і переведенням до категорії 5.1 диспансерного нагляду, в 1 пацієнта (4,2 %) перерване лікування, 3 (12,5 %) продовжують лікування, у 3 (12,5 %) – летальний наслідок через поліорганну недостатність.

Стерпність до антимікобактеріальної хіміотерапії була задовільною у 22 хворих (91,7 %), у 2 дітей (8,3 %) визначалися побічні реакції у вигляді токсичного гепатиту.

Стерпність до АРТ була задовільною у 22 хворих (91,7 %), побічні реакції зареєстровані у 2 дітей (8,3 %):

Таблиця 3. Кількість лімфоцитів CD4⁺ у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків у процесі лікування залежно від наявності щеплення вакциною БЦЖ (M±SD)

Щеплення вакциною БЦЖ	Кількість лімфоцитів CD4 ⁺ , клітин	
	На початку лікування туберкульозу	Після завершення лікування туберкульозу
Щеплені	497,1±164,9	573,7±86,1
Не щеплені	1051,5±217,84	1122,3±152,4

Таблиця 4. Результати лікування туберкульозу у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків залежно від наявності щеплення вакциною БЦЖ

Показник	Результати лікування туберкульозу			
	Щеплені (n = 10)		Не щеплені (n = 14)	
	абс.	%	абс.	%
ЗЗТБ, категорія 5.1	9	90,0*	8	57,1
Перерване лікування			1	7,2
Продовжують лікування			3	21,4
Летальний наслідок	1	10,0	2	14,3

*: вірогідна відмінність між показниками (p<0,05).

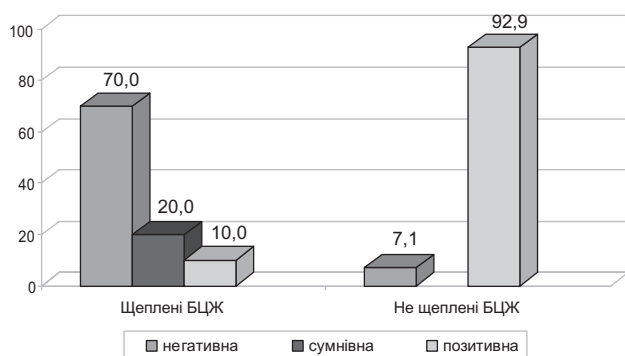


Рис. 3. Результати реакції Манту у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків залежно від наявності щеплення БЦЖ, %.

в 1 – медикаментозна аплазія кровотворення та в 1 – галюцинації з порушенням сну.

Супутня патологія була відсутня тільки в 5 дітей (20,8 %). А у 19 пацієнтів (79,2 %) визначались такі супутні захворювання: вторинна тромбоцитопенія, гідроцефальний синдром із затримкою психомоторного розвитку та пневмоцистною пневмонією, затримка психомоторного розвитку, дитячий церебральний параліч (ДЦП) з олігофренією, фіброзно-пластичний іридоцикліт, кардит, субклінічний гіпотиреоз і нанізм соматогенний, анемія, афтозний стоматит із генералізованою лімфаденопатією, міопія, дисметаболична кардіоміопатія.

Здійснили порівняння даних, що отримали, між хворими, які щеплені вакциною БЦЖ, і нещепленими. Встановили, що серед щеплених вакциною БЦЖ середній вік становив (11,1±1,2) року, що є вірогідно довшим у 2,7 раза (p<0,05), ніж у нещеплених – (4,0±0,65) року.

Кількість лімфоцитів CD4⁺ незалежно від наявності щеплення вакциною БЦЖ (табл. 3) була високою, вказуючи на задовільний стан імунної системи. Але в щеплених дітей кількість лімфоцитів CD4⁺ була удвічі нижчою як на початку лікування, так і після завершення, ніж у нещеплених дітей.

Результати реакції Манту (рис. 3) у нещеплених дітей: негативна – в 1 пацієнта (7,1 %), позитивна – у 13 (92,9 %); у щеплених: негативна – у 7 (70 %), сумнівна – у 2 (20 %), позитивна – в 1 (10 %). Отже, серед нещеплених вакциною БЦЖ дітей вірогідно (p<0,05) переважала позитивна реакція Манту (92,9 %), а серед щеплених – негативна (70 %).

Тривалість стаціонарного лікування туберкульозу в не щеплених вакциною БЦЖ у середньому становила (7,2±0,7) місяця, щеплених – (6,3±0,7) місяця. Під час вивчення результатів лікування туберкульозу у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ дітей і підлітків залежно від наявності щеплення вакциною БЦЖ (табл. 4) встановлено, що серед щеплених дітей завершення лікування із ЗЗТБ із переведенням у категорію 5.1 диспансерного нагляду була вірогідно частішою в 1,5 раза, ніж у нещеплених дітей (90 % проти 57,1 % відповідно; p<0,05). Частота летальних наслідків не залежала від наявності щеплення та вірогідно не відрізнялась (10 % і 14,3 % відповідно). Перерване лікування зафіксовано тільки в 1 пацієнта (7,2 %) серед не щеплених вакциною БЦЖ.

Висновки

1. На ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ частіше страждають діти віком 1–4 роки. 95,8 % хворих на ко-інфекцію народжені від ВІЛ-інфікованої матері, а ВІЛ-інфекцію від народження дітям діагностовано у 45,8 %. АРТ отримували 91,7 % хворих. 79,2 % пацієнта страждали на тяжкі супутні захворювання.

2. З боку туберкульозу переважали: вперше діагностований процес без бактеріовиділення та без деструкцій. Контакт із хворими на туберкульоз встановлено у 66,7 %, а курси хіміопрофілактики отримували тільки 41,7 %. У 66,7 % випадків туберкульоз діагностовано на тлі

ВІЛ-інфекції дитини. 70,8 % хворих завершили лікування з переведенням до категорії 5.1. Стерпність до лікування у 91,7 % хворих була задовільною.

3. Для дітей, які щеплені вакциною БЦЖ, характерними особливостями були: довший у 2,7 раза середній вік, нижча вдвічі кількість лімфоцитів CD4⁺, негативний результат проби Манту (70 %) та у 1,5 раза частішим –

завершення лікування з залишковими змінами після перенесеного туберкульозу. Для не щеплених – переважання позитивної реакції Манту (92,9 %) та довша на 1 місяць тривалість стаціонарного лікування туберкульозу.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення шляхів підвищення ефективності лікування дітей і підлітків на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ.

Список літератури

- [1] Туберкульоз в Україні (Аналітично-статистичні матеріали за 2016 рік) : аналітично-статистичний довідник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ucdc.gov.ua/pages/diseases/tuberculosis/surveillance/statistical-information>.
- [2] Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Ко-інфекція (туберкульоз/ВІЛ-інфекція/СНІД) / Міністерство охорони здоров'я України. – К., 2014. – 60 с.
- [3] ТБ/ВІЛ: діагностика, лікування, профілактика : навчальний посібник / О.С. Шальмін, О.М. Разнатовська, О.А. Растворов, Н.А. Гріцова. – Запоріжжя, 2013. – 112 с.
- [4] Картер М. CD4-лімфоциты, вирусная нагрузка и другие тесты [Электронный ресурс] / М. Картер. – изд. 1-е. – 2010. – Режим доступа: www.aidsmap.com.

References

- [1] Tuberkuloz v Ukraini (Analitichno-statystichni materialy za

- 2016 rik). [Analysis and statistic reference book “Tuberculosis in Ukraine” (Analytical and statistical data for 2016)]. Retrieved from <http://ucdc.gov.ua/pages/diseases/tuberculosis/surveillance/statistical-information>. [in Ukrainian].
- [2] Ministerstvo ohorony zdorovia Ukrainy. (2014). Unifikovani klinichni protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy. Ko-infektsiia (tuberkuloz/VIL-infektsiia/SNID). [The unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. Coinfection (Tuberculosis/HIV infection/AIDS)]. Kyiv. [in Ukrainian].
- [3] Shalmin, O. S., Raznatovska, O. M., Rastvorov, O. A., & Hritzova, N. A. (2013). *TB/VIL: diahnozyka, likuvannia, profylaktyka* [Tuberculosis/HIV: diagnostics, treatment, prevention]. Zaporizhzhia. [in Ukrainian].
- [4] Karter, M. (2010). CD4-limfocity, virusnaya nagruzka i drugie testy [CD4 lymphocytes, virus load and other tests]. Retrieved from www.aidsmap.com. [in Russian].

Відомості про авторів:

Разнатовська О. М., д-р мед. наук, доцент, професор каф. фізіотрії і пульмонології, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Мирончук Ю. В., старший лаборант каф. фізіотрії і пульмонології, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Чернишова Л. І., зав. дитячого відділення, КУ «Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер», Україна.

Пушнова О. О., лікар дитячий фізіотр, КУ «Запорізький обласний протитуберкульозний клінічний диспансер», Україна.

Попова І. В., лікар-педіатр, Запорізький обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом, Україна.

Сведения об авторах:

Разнатовская Е. Н., д-р мед. наук, доцент, профессор каф. физиотрии и пульмонологии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Мирончук Ю. В., старший лаборант каф. физиотрии и пульмонологии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Чернышова Л. И., зав. детским отделением, КУ «Запорожский областной противотуберкулезный клинический диспансер», Украина.

Пушнова О. А., врач детский физиотр, КУ «Запорожский областной противотуберкулезный клинический диспансер», Украина.

Попова И. В., врач-педиатр, Запорожский областной центр профилактики и борьбы со СПИДом, Украина.

Information about authors:

Raznatovska O. M., Dr.hab., Associate Professor, Professor of Department of Phthisiology and Pulmonology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Mironchuk Yu. V., Senior Laboratory Assistant, Department of Phthisiology and Pulmonology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Chernishova L. I., Head of children's Department of the Zaporizhzhia Regional Clinical TB Dispensary, Ukraine.

Pushnova O. O., Children Phthisiatrician of the Zaporizhzhia Regional Clinical TB Dispensary.

Popova I. V., Pediatrician of the Zaporizhzhia Regional Center on Prevention and Control of AIDS, Ukraine.

E-mail: raznatovskaya@gmail.com

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of Interest: authors have no conflict of interest to declare.

Надійшло до редакції / Received: 23.02.2017

Після доопрацювання / Revised: 12.03.2017

Прийнято до друку / Accepted: 03.04.2017