

Н. А. Мацегора, О. Я. Лекан, М. Ю. Голубенко, О. М. Леоненко-Бродецька, Л. П. Омелян ВПЛИВ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ, ПІСЛЯПОЛОГОВОГО ПЕРІОДУ ТА СТАН ЗДОРОВ'Я НЕМОВЛЯТ

Одеський національний медичний університет

ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

Н. А. Мацегора, О. Я. Лекан, М. Ю. Голубенко,
О. М. Леоненко-Бродецкая, Л. П. Омелян

Резюме

Цель исследования — провести анализ течения беременности и родов у женщин, перенесших или болеющих туберкулезом (ТБ), частоту возникновения и характер акушерских и перинатальных осложнений, а также выявление новых случаев этой инфекционной патологии в послеродовом периоде.

Материалы и методы. Обследовано 69 беременных, которые наблюдались на протяжении 2011–2015 годов в роддоме № 2 (специализированный по туберкулезу в г. Одессе). Среди них 49 (71,0 %) женщин относились к категории 5.1 диспансерного наблюдения, 16 (23,2 %) — заболели во время беременности, а у 4 (5,8 %) — туберкулез был обнаружен в послеродовом периоде.

Результаты. У 56,0 % беременных, перенесших туберкулез или болеющих им во время текущей беременности, в анамнезе были прерывания: у 8,0 % — самоаборт, у 8,0 % — преждевременные роды, у 40,0 % — медицинские аборт, что свидетельствовало о негативном влиянии туберкулеза на планирование и течение беременности. В гемограммах с высокой частотой встречались анемия (86,0 %), ускорение СОЭ (85,0 %), умеренный лейкоцитоз (20,0 %). Эти изменения характерны как для беременности, так и для токсико-аллергических проявлений туберкулеза. Однако выявленное увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов, а также лимфопения свойственны длительному течению туберкулеза в большей мере, чем состоянию при беременности. Наиболее часто диагностировались следующие осложнения текущей беременности: анемия, нарушение функции плаценты, инфицирование фетоплацентарного комплекса (ФПК), маловодие. У новорожденных от матерей, страдающих активным туберкулезом, масса тела была сниженной, чаще наблюдались признаки не только асфиксии, но и гипотрофии. У 37,5 % детей отмечались симптомы поражения нервной системы. На 3-й день после родов у 4 родильниц (5,8 %) впервые был обнаружен активный туберкулез.

Заключение. Результаты указывают на несовершенство своевременной диагностики ТБ у женщин репродуктивного возраста, возможность развития туберкулеза у ранее не болевших родильниц в позднем послеродовом периоде и обосновывают необходимость проведения повторного профилактического рентгенологического контроля органов дыхания у женщин через 6 и 18 месяцев после родов. Рекомендуется внести женщин в течение 1,5 года после родов в категорию повышенного риска по заболеванию туберкулезом.

Ключевые слова: туберкулез, беременность, клиника, новорожденные.

Укр. пульмонолог. журнал. 2017, № 1, С. 53–56.

Мацегора Ніна Анатоліївна
Одеський національний медичний університет
Завідувачка кафедри фтизіопульмонології
Д. мед. н., професор
2, пров. Валіховський, Одеса, 65082, Україна
Тел.: 0982203381, nmatsegora@ukr.net

INFLUENCE OF TUBERCULOSIS INFECTION ON GESTATION, POSTPARTUM PERIOD AND HEALTH CONDITION OF NEWBORNS

N. A. Matsegora, O. Ya. Lekan, M. U. Holubenko,
O. M. Leonenko-Brodetskaia, L. P. Omelian

Abstract

Aim of the study: to evaluate the gestation and delivery in women with the history of tuberculosis or active tuberculosis; to analyze the rate and nature of obstetric and perinatal complications, and to identify new cases of tuberculosis in postpartum period.

Materials and methods. 69 pregnant women were examined in 2011–2015 years at Odesa maternity house No. 2 (specialized on tuberculosis). Among them, 49 (71,0 %) women were allocated to category 5.1 of dispensary follow-up, 16 (23,2 %) were infected during pregnancy, and in 4 (5,8 %) tuberculosis was diagnosed in postpartum period.

Results. In 56,0 % of pregnant women with the history of tuberculosis or ongoing disease there were pregnancy interruption: 8,0 % — spontaneous abortion, 8,0 % — premature delivery, 40,0 % — medical abortion. These data confirm the adverse influence of the tuberculosis on pregnancy. Total blood count demonstrated high rates of anemia (86,0 %), ESR acceleration (85,0 %), moderate leukocytosis (20,0 %). These changes were typical both for pregnancy and tuberculosis. However, the predominance of band neutrophils and lymphopenia were more frequently observed in patients with long-term tuberculosis. The following complications of pregnancy were registered: anemia, impaired placenta function, fetal-placental complex infection, and oligohydramnios. In newborns from mothers with active tuberculosis the body mass was reduced; asphyxia and hypotrophy signs were observed frequently. Furthermore, in 37,5 % of newborns the neurological abnormalities were diagnosed. On the third day after delivery the active tuberculosis was revealed in 4 women (5,8 %).

Conclusion. The results of the survey demonstrate the limitations of current tuberculosis detection in women of reproductive age, possibility of tuberculosis infection in late postpartum period, pointing on the need in chest X-ray examination in women in 6 and 18 months after delivery. It is recommended to classify women being 18 month after delivery as high risk for tuberculosis category.

Key words: tuberculosis, pregnancy, clinical signs, newborns.

Ukr. Pulmonol. J. 2017; 1:53–56.

Nina A. Matsegora
Odesa national medical university
Chief of phthisiopulmonology department
Doctor of medicine, professor
2, prov. Valikhovsky, Odesa, 65082, Ukraine
Tel.: 0982203381, nmatsegora@ukr.net

Туберкульоз (ТБ) і материнство є однією з актуальних проблем сьогодення. Згідно із світовою статистикою у 2010 році 3,6 млн жінок хворіли на ТБ і більше ніж 0,5 млн померли від цієї недуги. За даними ВООЗ (2012) ТБ є третьою причиною по частоті смертності жінок в усьому світі [5, 9].

В Україні та Одеському регіоні, зокрема, епідеміологічна ситуація залишається вкрай складною. Так, показник захворюваності на ТБ в Україні зріс з 67,9 у 2013 році до 70,5 випадків на 100 тис. населення у 2015 році. У той же час, в Одеській області з 2013 до 2015 рр. захворюваність на ТБ зросла з 90,6 до 102,5 випадків на 100 тис. населення, а в Одесі з 81,3 до 95,4 випадків на 100 тис. населення [1].

У зв'язку з цим великого значення для практичної охорони здоров'я набуває вивчення найбільш уразли-

вих контингентів до захворювання на ТБ серед жінок, удосконалення алгоритму діагностики ТБ у вагітних та породілей, ефективне лікування цієї недуги, вплив туберкульозу і хіміотерапії на перебіг вагітності і пологів, профілактика та лікування ускладнень, здоров'я новонароджених, профілактика ТБ у вагітних і новонароджених [4, 7, 8].

Мета роботи — провести аналіз перебігу вагітності та пологів у жінок, які перенесли чи хворіють на туберкульоз, частоту виникнення і характер акушерських та перинатальних ускладнень, виявлення нових випадків цієї інфекційної патології у післяпологовому періоді.

Матеріали та методи

Обстежено 69 вагітних, які спостерігалися протягом 2011–2015 років у пологовому будинку № 2, що є спеціалізованим за туберкульозом у м. Одесі. Серед них 49 (71,0 %) жінок, що відносились до категорії 5.1 диспансерного нагляду, 16 (23,2 %) захворіли під час вагітності та ще у 4 (5,8 %) туберкульоз був виявлений у післяпологовому періоді. Вік вагітних коливався від 17 до 37 років та у середньому склав 29 років. Накази, що використані при встановленні діагнозу: наказ МОЗ України від 04.09.2014 № 620, наказ МОЗ України від 31.12.2014 №1039 [2, 3].

Лікування вагітних жінок, хворих на ТБ, призначалось у відповідності до загальноприйнятих принципів хіміотерапії туберкульозу [6, 10, 11, 12].

Статистичну обробку отриманих результатів виконували методом варіаційної статистики з використанням критерію Ст'юдента (*t*).

Результати та їх обговорення

Усі досліджені були розподілені наступним чином: 49 осіб, що відносились до категорії 5.1 диспансерного обліку, увійшли в досліджувану групу 1 (ДГ 1), 16 вагітних, які хворіли на туберкульоз протягом вагітності, склали досліджувану групу 2 (ДГ 2), третю групу (ДГ 3) — 4 особи, в яких туберкульоз був діагностований після пологів.

Серед вагітних 1 групи хіміочутливий туберкульоз в минулому перенесли 43 жінки (87,8 %), 4 (8,2 %) — хворіли на тлі ВІЛ-інфекції, ще 2 жінки (4,0 %) були хворі на ІТБ. У другій досліджуваній групі на чутливий туберкульоз хворіли 5 вагітних (31,3 %), на МРТБ — 4 (25,0 %). Ко-інфекція ТБ / ВІЛ була наявна у 6 (37,5 %) вагітних цієї групи, ІТБ — у 6,2 %. Причому, серед жінок ДГ 2 кількість хворих на інфільтративну та дисеміновану форми туберкульозу була рівною та склала по 8 (50,0 %) випадків. Деструкція була діагностована у 7 вагітних (43,75 %), з яких 4 випадки — дисемінованого, та 3 — інфільтративного туберкульозу. У ДГ 3 увійшли 4 породілі з виявленим чутливим туберкульозом на 3-й день після пологів, вони склали 5,8 %.

У всіх вагітних вивчали дані анамнезу, супутньої патології, особливості перебігу вагітності та пологів, загальний стан новонароджених (табл. 1).

На підставі дослідження акушерсько-гінекологічного анамнезу було встановлено, що в досліджених у минулому переважали медичні аборти, які склали 40,0 %, само-

аборти та передчасні пологи — по 8,0 %; попередні своєчасні пологи без патології спостерігалися у 26,0 % випадках; першовагітних з усіх досліджених було 13 (18,8 %).

У більшості вагітних спостерігалася супутня соматична патологія та низка ускладнень. Серед останніх були: анемія, порушення функції плаценти, інфікування фетоплацентарного комплексу (ФПК) та маловоддя.

Таблиця 1

Клінічні особливості перебігу, частота супутньої патології та ускладнень даної вагітності в досліджених групах (n = 69)

Супутня патологія та ускладнення	ДГ 1 (n = 49)	ДГ 2 (n = 16)	ДГ 3 (n = 4)
ВІЛ-інфекція	3 (6,1 %)	6 (37,5 %)	–
Захворювання щитоподібної залози	3 (6,1 %)	–	–
Гінекологічні операції в анамнезі	5 (10,2 %)	–	–
Анемія	25 (51,0 %)	6 (37,5 %)	4 (100,0 %)
Вірусний гепатит С	6 (12,2 %)	2 (12,5 %)	–
Пієлонефрит	5 (10,2 %)	1 (6,3 %)	–
Безпліддя	2 (4,1 %)	–	–
Дисфункція плаценти	10 (20,4 %)	3 (18,8 %)	2 (50,0 %)
Кольпіт	6 (12,2 %)	1 (6,3 %)	–
Прееклампсія	4 (8,2 %)	–	1 (25,0 %)
Інфікування ФПК	9 (18,4 %)	3 (18,8 %)	–
Маловоддя	9 (18,4 %)	4 (25,0 %)	1 (25,0 %)
Обвиття пуповиною	3 (6,1 %)	–	–

Загальне клінічне дослідження крові є одним із важливих діагностичних методів лабораторної діагностики.

Відсоток випадків анемії в вагітних ДГ 1 зростав з 45,0 % у першому триместрі до 71,0 % у другому та до 86,0 % у третьому, у післяпологовому періоді анемію діагностовано у 88,0 % жінок. Ступінь виразності анемії також прогресував протягом усіх періодів вагітності (рівень гемоглобіну у ДГ 1 знижувався в середньому з 107 г/л до 103 г/л).

У пацієнок ДГ 2, які отримували хіміотерапію з приводу активного туберкульозу, відсоток вагітних з анемією склав 60,0 % і 78,0 % відповідно у другому та третьому триместрах, а у післяпологовому періоді досяг 100,0 %, при цьому рівень гемоглобіну знижувався у середньому з 108 г/л до 98 г/л, що було більш виразно, ніж у вагітних ДГ 1. Кольоровий показник мав прогресуючу тенденцію до зниження протягом усієї вагітності та післяпологовому періоді. Цей показник в середньому склав 0,77.

Слід відмітити, що більшість жінок ДГ 2 ставали на облік у жіночій консультації із значним запізненням, тому даних про перший триместр отримано нами не було.

Середнє значення рівня лейкоцитів у 10,0 % вагітних ДГ 1 підвищувалося до $13,0 \times 10^9/\text{л}$ в третьому триместрі та у 47,0 % ($p < 0,01$) до $13,5 \times 10^9/\text{л}$ після пологів. У другій групі також спостерігалася їх зростання, в середньому до $14,0 \times 10^9/\text{л}$ у 38,0 % вагітних в третьому триместрі, що зберігалася у післяпологовому періоді.

Вміст еозинофілів у крові вагітних обох груп протягом всієї вагітності був в межах норми, лише в третьому триместрі в першій групі спостерігалась його підвищення у 3,6 % жінок в середньому до 7,0 %.

Рівень паличкоядерних нейтрофілів у вагітних ДГ 1 зріс у 20,0 % жінок у першому триместрі в середньому до 11,0 % за лейкограмою та у 22,0 % вагітних — до 14,0 % у третьому; в пацієнтів ДГ 2 він також мав тенденцію до підвищення. У 25,0 % жінок ДГ 3 спостерігалось зростання цього показника лише у післяпологовому періоді до 12,0 %.

Середній показник вмісту лімфоцитів у вагітних ДГ 1 був знижений від норми у 4,0 % жінок у 1 триместрі та у 13,0 % вагітних — у третьому триместрі й досяг середнього рівня 15,0 % за лейкограмою. У хворих ДГ 2 лімфопенія зустрічалася у 12,5 % жінок у II триместрі та у 18,8 % ($p < 0,01$) зберігалася у післяпологовому періоді. Середній рівень лімфоцитів перед пологами склав у них 14,0 %. Вміст моноцитів та тромбоцитів протягом вагітності залишався на нормально стабільному рівні у вагітних обох груп.

Показник ШОЕ мав чітко виразну тенденцію до зростання в обох групах спостереження: у вагітних ДГ 1 він підвищувався з частотою від 28,0 до 98,0 % ($p < 0,01$); у вагітних ДГ 2 — від 40,0 до 98,0 % ($p < 0,01$). Середні рівні ШОЕ у вагітних ДГ 1 досягли 34 мм/год (у III триместрі), а в жінок з активним туберкульозним процесом (ДГ 2) — 41 мм/год (у III триместрі).

Результати аналізу гемограм відобразили ступінь виразності запальних проявів та показали перевагу їх у жінок, що хворіли на активний туберкульоз протягом вагітності.

Вивчення загального стану новонароджених показало, що здорові новонароджені у першій групі склали 51,1 %, в другій — 37,5 % ($p < 0,01$), в третій — 50,0 % (табл. 2).

Таблиця 2

Частота патології у дітей, народжених від жінок хворих на туберкульоз (n = 69)

Показник	ДГ 1 (n = 49)	ДГ 2 (n = 16)	ДГ 3 (n = 4)
Здорові	25 (51,0 %)	6 (37,5 %)	2 (50,0 %)
Симптоми ураження нервової системи	10 (20,4 %)	6 (37,5 %)	–
Фізіологічна жовтяниця новонароджених	12 (24,5 %)	2 (12,5 %)	1 (25,0 %)
Недоношені	1 (2,0 %)	2 (12,5 %)	1 (25,0 %)
Затримка внутрішньо-утробного розвитку плоду	3 (6,1 %)	6 (37,5 %)	1 (25,0 %)
Ураження серцево-судинної системи	1 (2,0 %)	–	–

Ураження нервової системи в ДГ 1 спостерігалось у 20,4 % випадках, в ДГ 2 — 37,5 % ($p < 0,01$). Фізіологічна жовтяниця новонароджених простежувалась у 24,5 % (ДГ 1), 12,5 % (ДГ 2) та 25,0 % (ДГ 3) відповідно.

Кількість недоношених новонароджених мала місце в ДГ 1 та в ДГ 3 по одному випадку, а в ДГ 2 — у двох. Пологи відбулися у наступних термінах вагітності: 36 тижнів у ДГ 1, 34 та 37 тижнів у ДГ 2 та 35 у ДГ 3. При цьому середня маса немовлят склала: 2480 г в ДГ 1, 2405 г в ДГ 2 та 2580 г у ДГ 3.

Кількість немовлят, у яких діагностована затримка внутрішньоутробного розвитку плоду, у ДГ 1 дорівнювала 6,1%, у ДГ 2 — 37,5 % ($p < 0,01$) та 25,0 % — у ДГ 3.

Патологія серцево-судинної системи спостерігалась у одного новонародженого з першої досліджуваної групи.

Висновки

1. У 56 % вагітних, що перенесли чи хворіли на туберкульоз, в анамнезі мали місце переривання вагітності, з них: 8,0 % — самоаборти, 8,0 % — передчасні пологи, 40,0 % — медичні аборти, що свідчить про негативний вплив туберкульозу на планування та перебіг вагітності.

2. Зміни в гемограмах вагітних, тобто анемія, прискорення ШОЕ, помірний лейкоцитоз відображали відхилення, характерні як для вагітності, так і для токсико-алергічних проявів туберкульозу. Проте, збільшення відсотка паличко ядерних нейтрофілів, лімфопенія більш притаманні тривалому перебігу туберкульозу, ніж вагітності.

3. Вивчення акушерсько-гінекологічного анамнезу у жінок, які перенесли чи хворіли туберкульозом, показали, що в них найбільш часто зустрічалися такі ускладнення вагітності, як анемія, порушення функції плаценти, інфікування ФПК та маловоддя.

4. У новонароджених від матерів, що хворіли на активний туберкульоз, маса тіла була зниженою, частіше спостерігалися ознаки не тільки асфіксії, але й гіпотрофії. Крім того, у 37,5 % дітей спостерігались симптоми ураження нервової системи.

5. На 3-й день після пологів у чотирьох породілей (5,8 %) із 69 досліджених вперше був виявлений туберкульоз, що створювало високу небезпеку зараження інших породілей і немовлят та вимагало суворого дотримання умов інфекційного контролю.

6. Отримані результати досліджень вказують на недосконалість своєчасної діагностики туберкульозу у жінок репродуктивного віку, можливість розвитку туберкульозу у післяродовому періоді і обґрунтовують необхідність повторного профілактичного рентгенологічного контролю органів дихання у жінок в 6 та 18 місяців після пологів з метою своєчасного виявлення туберкульозу у матерів, що попередить виникнення його у дітей.

7. Рекомендується внести жінок протягом 1,5 років після пологів в категорію підвищеного ризику по захворюванню на туберкульоз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко, Ю. І. Особливості сучасної ситуації з туберкульозу в Україні [Текст] / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник, С. В. Зайков та ін. // Укр. пульмонолог. журн. — 2016. — № 1. — С. 5–9.
2. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Туберкульоз [Текст] / Наказ МОЗ України від 04.09.2014 р. № 620. — К., 2014. — 197 с.
3. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Туберкульоз / ВІЛ-інфекція / СНІД [Текст] / Наказ МОЗ України від 31.12.2014 № 1039. — К., 2014. — 61 с.
4. Савула, М. М. Туберкульоз у вагітних: перебіг і лікування [Текст] / М. М. Савула, М. І. Сахелашвілі // Укр. пульмонолог. журн. — 2004. — № 1. — С. 61–63.

REFERENCES

1. Feshchenko Yul, Melnyk VM, Zaykov SV, et al. Osoblyvosti suchasnoyi sytuatsiyi z tuberkulozu v Ukraini (Peculiarities of the current situation of tuberculosis in Ukraine). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2016;No 1:5–9.
2. Unifikovannyi klinichnyi protokol pervynnoyi, vtorynnoyi (spetsializovannoyi) tretynnoyi (vysokospetsializovannoyi) medychnoyi dopomogy. Tuberkuloz. Nakaz MOZ Ukrainy vid 04.09.2014 № 620 (Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. Tuberculosis. Decree of MOH of Ukraine from 09.04.2014 № 620). Kyiv. 2014;197 p.
3. Unifikovannyi klinichnyi protokol pervynnoyi, vtorynnoyi (spetsializovannoyi) tretynnoyi (vysokospetsializovannoyi) medychnoyi dopomogy. Tuberkuloz / VIL-infektsiya / SNID. Nakaz MOZ

5. Петренко, В. І., Фтизіатрія [Текст] / В. І. Петренко, Л. Д. Тодоріко, Л. А. Грищук та ін. — Київ: Медицина, 2015. — С. 355–363.
6. Черенько, С. О. Тривалість інтенсивної фази хіміотерапії при лікуванні хворих на мультирезистентний туберкульоз [Текст] / С. О. Черенько // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. — 2015. — № 4 (23). — С. 7–11.
7. Базелюк, О. М. Оптимізація ведення вагітності та пологів у жінок, хворих на активний туберкульоз легень [Текст]: авторефер. дис. ...канд. мед.наук: 14.01.01 / Базелюк Олег Михайлович; Національний медичний ун-т ім. О. О. Богомольця. — Київ, — 2008. — 22 с.
8. Копцева, Н. В. Туберкульоз у жінок репродуктивного віку [Текст] / Н. В. Копцева, Л. В. Копцева, С. П. Польова, О. С. Гурський // Буковинський медичний вісник. — 2013. — Т. 17, № 1 (65). — С. 50–52.
9. Тодоріко, Л. Д. / Проблема туберкульозу у вагітних — епідеміологічно-клінічний аналіз [Текст] / Л. Д. Тодоріко // Сучасні медичні технології. — 2014. — № 2. — С. 77–82.
10. Tripathy, S. N. Pregnancy and tuberculosis and outcome of treatment [Text] / S. N. Tripathy // International Journal of Gynecology & Obstetrics Tuberculosis and pregnancy. — 2003. — Vol. 80, № 3. — P. 247–253.
11. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmers [Text] / Geneva: WHO, 2003. — 313 p.
12. World Health Organization. Guidelines for the management of drug resistant tuberculosis [Text] / Geneva: WHO, 2006. — 248 p.
4. Savula MM, Sakhelashvili MI. *Tuberkuloz u vagitnykh: perebig i likyvannya* (TB in pregnant women: progress and treatment). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2004;No 1:61–63.
5. Petrenko VI, Todoriko LD, Gryshchuk LA, et al. *Ftyziatriya* (Phthiziology). Kyiv: Medytyna. 2015;355–363.
6. Cherenko SO. *Tryvalist intensyvnoyi fazy khimioterapiyi pry likuvanni khvorykh na multyrezystentnyy tuberkuloz* (The duration of the intensive phase of chemotherapy in the treatment of patients with MDR TB). *Tuberkuloz, legenevi khvoroby, VIL-infektsiya*. 2015;No 4(23):7–11.
7. Baselyuk OM. *Optymizatsiya vedennya vagitnosti ta pologiv u zhinok, khvorykh na tuberkuloz legen. avtoreferat dysertatsiyi kandydata medychnykh nauk: 14.01.01* (Optimization of pregnancy and childbirth in women with active pulmonary tuberculosis). Kyiv. 2008;22 p.
8. Koptyeva NV, Koptyeva LV, Polova SP, Gursky OS. *Tuberkuloz u zhinok reproductyvnoho viku* (Tuberculosis in women of reproductive age). *Bukovynskyy medychnyy visnyk*. 2013;No 1(65):50–52.
9. Todoriko LD. *Problema tuberkulozu u vagitnykh - epidemiologichno-klinichnyy analiz* (The problem of TB in pregnancy - epidemiology, clinical analysis). *Suchasni medychni tekhnologiyi*. 2014;No 2:77–82.
10. Tripathy SN. Pregnancy and tuberculosis and outcome of treatment. *International Journal of Gynecology & Obstetrics Tuberculosis and pregnancy*. 2003;80(3):247–253.
11. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmers. Geneva: WHO. 2003;313 p.
12. World Health Organization. Guidelines for the management of drug resistant tuberculosis. Geneva: WHO. 2006;248 p.