

УДК 616.24-002.5-055.2-053.2-036.22

**ТРАНСМИССИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА
ОТ МАТЕРИ К НЕСКОЛЬКИМ ДЕТЯМ В СЕМЬЕ****С. В. Гопоняко¹, И. В. Буйневич¹, В. А. Горбачева²**¹Учреждение образования«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь²Учреждение«Гомельская областная туберкулезная клиническая больница»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Представлен случай выявления туберкулеза легких у женщины, явившейся источником инфекции для нескольких детей в семье. Клиническое наблюдение показывает связь высокой эпидемической значимости материнского туберкулеза с особенностями заболевания у женщины с социальными факторами риска при высоком паритете родов (быстрое прогрессирование с развитием массивного бактериовыделения при мало-симптомном течении).

Ключевые слова: туберкулез у женщин репродуктивного возраста, материнский туберкулез, туберкулез у детей.

**TRANSMISSION OF TUBERCULOSIS
FROM MOTHER TO SEVERAL CHILDREN IN THE FAMILY****S. V. Goponyako¹, I. V. Buinevich¹, V. A. Gorbacheva²**¹Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus²Gomel Regional Tuberculosis Clinical Hospital, Gomel, Republic of Belarus

The article presents a case of lung tuberculosis in a woman who appeared to be a source of infection for several children in the family. The clinical case shows a connection of high epidemical significance of maternal tuberculosis with the disease features in a woman with social risk factors and high delivery parity (rapid progressing with massive bacterial excretion and low-symptomatic course).

Key words: tuberculosis in women of reproductive age, maternal tuberculosis, tuberculosis in children.

Введение

Туберкулез (ТБ) легких у молодых женщин имеет особое эпидемическое значение, что связано, прежде всего, с тесным контактом с детьми в семье [1]. Известно, что дети, особенно в возрасте до 5 лет, высоко восприимчивы к туберкулезной инфекции, а источником инфекции в большей части случаев оказывается кто-то из ближайшего окружения [2, 3, 4]. При подозрении на ТБ и выявлении заболевания у ребенка эпидемиологическое расследование является обязательным компонентом диагностического поиска и установление контакта с бактериовыделителем расценивается как один из важнейших диагностических критериев первичного ТБ [2, 3, 4]. Часто трансмиссия микобактерии туберкулеза (МБТ) происходит от матери [1, 2, 5], причем нередки ситуации, когда возникновение подозрения на ТБ у ребенка является обстоятельством, побуждающим провести обследование окружающих его взрослых членов семьи, таким образом, оказывается, что выявление ТБ у ребенка предшествует выявлению заболевания у того, кто явился источником инфекции [5].

Период первичного инфицирования МБТ сопряжен с высоким риском развития заболевания особенно при наличии дополнительных неблагоприятных факторов [2, 3, 4, 5]. Таким фактором может являться продолжающийся контакт с источником инфекции в случае невыявленного ТБ легких у матери [5].

Исследование клинических особенностей ТБ у молодых женщин показало, что, несмотря на достаточно благоприятную клиническую структуру заболевания, методом прямой микроскопии МБТ в мокроте обнаруживается в 20 % случаев при ВИЧ-негативном статусе и в 70 % случаев — при ВИЧ-позитивном статусе [6]. Такие пациенты характеризуются высокой контагиозностью и наибольшей эпидемической опасностью [2, 5].

Приведенное клиническое наблюдение демонстрирует крайне высокую эпидемическую значимость ТБ легких у молодых женщин, а также особенности выявления ТБ легких у детей и важность проведения эпидемиологического расследования.

Цель работы

Проанализировать случай заболевания ТБ легких у нескольких детей в семье и выявления

ТБ с массивным бактериовыделением у их матери при проведении эпидемиологического расследования.

Клинический случай

Пациенты Д. 13 лет; А. 12 лет; М. 11 лет; К. 10 лет, Е. 8 лет, Д. 3 лет состояли на диспансерном учете у участкового педиатра по месту жительства в связи с социально опасным положением несовершеннолетних (согласно постановлениям Министерства образования Республики Беларусь от 28.07.2004 г. № 47, 14.07.2009 г. № 48, 25.07.2011 г. № 117). Воспитывались в многодетной (6 детей) неполной семье, в неблагоприятных жилищных и мате-

риальных условиях, мать не работала, злоупотребляла алкоголем, часто не проживала совместно с детьми (уход и воспитание осуществляла бабушка). Дети неоднократно изымались из семьи органами опеки, передавались в социально-педагогический центр. Иммунологическое обследование на ТБ было проведено всем шести детям одновременно в связи с наличием социальных факторов риска (в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.10.2015 г. № 977), выполнена внутрикожная проба Диаскинтест® (с рекомбинантным туберкулезным антигеном). Результаты обследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты иммунологических проб и обследования детей

| Ребенок | Результаты иммунологических проб | | Диагноз по результатам обследования |
|--------------|----------------------------------|--|--|
| | Диаскин-тест®* | Тест Манту — анамнестические данные, туберкулиновый вираж | |
| Д. 13 лет | 14 мм | Туберкулиновый вираж не зафиксирован, низкая нормергическая туберкулиновая чувствительность (поствакцинальная) | Инфильтративный ТБ верхних долей обоих легких, МБТ (-) |
| А. 12 лет | 17 мм | Туберкулиновый вираж не зафиксирован, низкая нормергическая туберкулиновая чувствительность (поствакцинальная) | Очаговый ТБ верхних долей обоих легких, МБТ(-) |
| М. 11 лет | 17 мм | Туберкулиновый вираж в 8 лет (сведений о диспансерном учете у фтизиатра нет) | Очаговый ТБ верхних долей обоих легких, МБТ(-) |
| К. 10 лет | 15 мм | Туберкулиновый вираж в возрасте 5 лет, нарастание туберкулиновой чувствительности в возрасте 6 лет, гиперергическая туберкулиновая чувствительность в 7 лет (состояла на диспансерном учете у фтизиатра) | Очаговый ТБ верхних долей обоих легких, МБТ(-) |
| Е. 8 лет | 14 мм | Туберкулиновый вираж не зафиксирован, низкая нормергическая туберкулиновая чувствительность (поствакцинальная) | Данных о наличии активного ТБ не выявлено |
| Д. 3 лет | 14 мм | Туберкулиновый вираж не зафиксирован, низкая нормергическая туберкулиновая чувствительность (поствакцинальная) | Первичный туберкулезный комплекс справа, МБТ(-) |

* — предыдущее иммунологическое обследование проводилось годом ранее, у всех детей был отрицательный результат пробы Диаскинтест®

Все дети вакцинированы БЦЖ в возрасте 3-4 дней (в роддоме), двое старших детей ревакцинированы БЦЖ в возрасте 7 лет, у всех детей имелись поствакцинальные рубчики размером 4-5 мм. Медицинских факторов риска развития активного ТБ никто из детей не имел. По результатам общеклинического и рентгенологического обследования (рентгенография, компьютерная томография органов грудной клетки) был выявлен ТБ легких у пяти из шести детей. Пациенты были изолированы в инфекционное отделение районной больницы, обследованы на ВИЧ-инфекцию (у всех ВИЧ-негативный статус), были проконсультированы фтизиопедиатром, после чего направлены на лечение в ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии»

(г. Минск). Всем детям были проведены исследования мокроты методами прямой микроскопии, посева на плотные и жидкие питательные среды, ПЦР (XpertMTB/Rif) — бактериовыделение не было обнаружено ни у одного ребенка.

Эпидемиологическое расследование включало обследование контактов по месту учебы (101 человек), случаев ТБ выявлено не было.

По домашнему очагу туберкулезной инфекции обследованию подлежали двое взрослых членов семьи (мать и бабушка). У бабушки данных о наличии ТБ выявлено не было.

У матери при рентгенологическом исследовании органов грудной клетки были выявлены изменения, подозрительные на ТБ легких.

Пациентка Т. 39 лет, ранее ТБ не болела. На момент обследования предъявляет жалобы

на кашель со слизистой мокротой, беспокоит в течение нескольких недель, за медицинской помощью не обращалась.

Anamnesis vitae: образование среднее, не работает, не замужем, имеет 6 детей, воспитывает совместно со своей матерью. В местах лишения свободы не была. В течение 8 лет состоит на диспансерном учете по поводу вирусного гепатита В и С. Злоупотребляет алкоголем, курит в течение многих лет (что считала причиной длительного кашля). Предыдущее рентгенологическое обследование проходила 5 месяцев назад, патологических изменений не выявлено.

По данным рентгенографического и томографического исследования органов грудной клетки: в проекции верхней доли правого легкого определяется неоднородная инфильтрация, средней интенсивности, с нечеткими контурами, на фоне которой визуализируется полость распада до 6 см в диаметре; с обеих сторон, полисегментарно (S_{3-6}), определяются очаговые полиморфные тени малой и средней интенсивности с нечеткими контурами, размером

до 8 мм. Корни легких неструктурны, правый корень и купол диафрагмы справа смещены вверх. Трахея несколько смещена в сторону поражения (вправо).

Результаты исследования мокроты: методом бактериоскопии мазка мокроты, окрашенного по Цилю-Нильсену (двукратно), обнаружены кислото-устойчивые бактерии (+/+++); методом XpertMTB/Rif обнаружена МБТ, чувствительна к рифампицину. ИФА-ВИЧ — результат отрицательный. Пациентка была госпитализирована во фтизиатрическое отделение с целью изоляции и стационарного лечения.

Таким образом, выявление ТБ при иммунологическом обследовании с последующим рентгенологическим подтверждением у пяти из шести детей в семье предшествовало выявлению заболевания у матери. Обращает на себя внимание тот факт, что туберкулезный процесс в легких у женщины развивался достаточно быстро. Данные рентгенологического исследования в динамике представлены на рисунках 1 и 2.

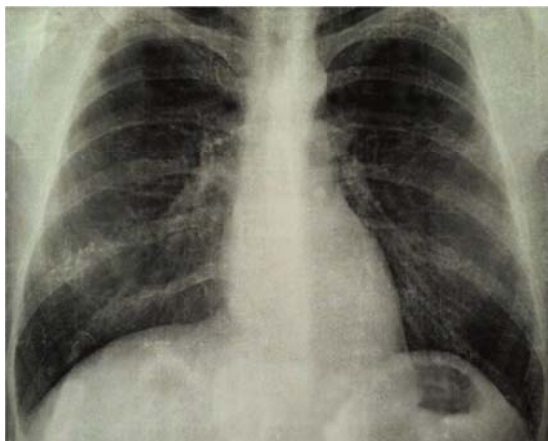


Рисунок 1 — Рентгенограмма органов грудной клетки пациентки М.Т., выполненная за пять месяцев до выявления ТБ легких (инфильтрация в верхних отделах правого легкого отсутствует)

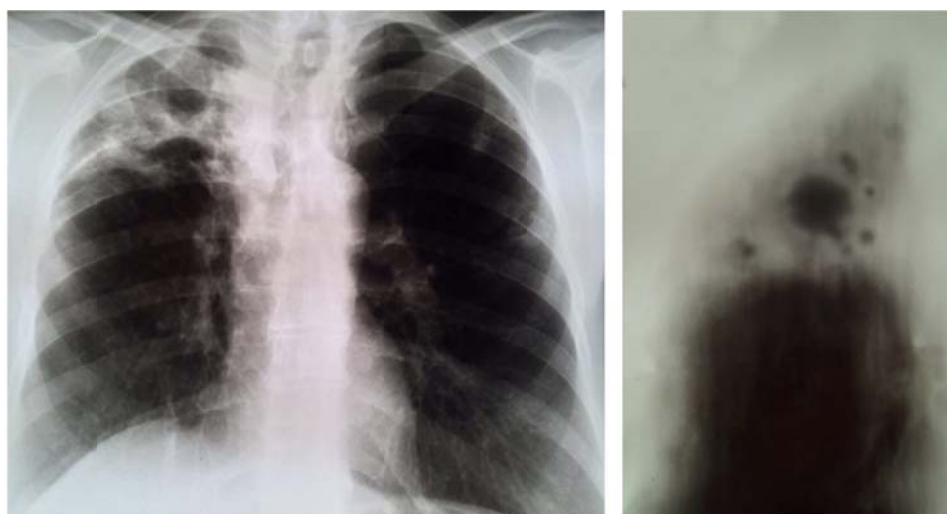


Рисунок 2 — Рентгенограмма органов грудной клетки и томограмма верхних отделов правого легкого пациентки М.Т. на момент выявления ТБ легких (определяется инфильтрация в верхних отделах правого легкого, полости деструкции размером до 6 см, очаги в левом легком)

На рентгенограмме, проведенной всего пятью месяцами ранее (при периодичности планового рентгенологического скрининга 1 раз в год), инфильтративные изменения отсутствовали, тогда как на момент выявления ТБ в легких определялся достаточно распространенный аффект, с выраженными деструктивными изменениями (очем рентгенологически свидетельствуют большой размер полости, уменьшение пораженной доли в объеме со смещением трахеи, корня легкого, купола диафрагмы в сторону поражения) и полисегментарным двухсторонним вовлечением.

Закономерно, что при таком объеме поражения имеет место массивное бактериовыделение, что сопряжено с высокой вероятностью трансмиссии МБТ, инфицированием окружающих, а при наличии дополнительных факторов риска (в данном случае социальных) — с высоким риском развития активного ТБ у контактных лиц, особенно у детей. Временной интервал от момента предшествовавшего скринингового рентгенологического обследования матери до выявления у детей положительного результата пробы Диаскинтест®, свидетельствующего об активном размножении патогенной МБТ в организме, составил 3 месяца.

При анализе клинических форм ТБ легких у детей отмечено, что лишь у младшего 3-летнего ребенка развился ТБ первичного генеза (то есть на фоне первичного инфицирования МБТ). У остальных детей развились очаговый и инфильтративный ТБ легких — клинические формы вторичного ТБ, то есть имело место ре/суперинфицирование МБТ. Ревакцинация БЦЖ у старших детей, а также превентивные мероприятия, проводившиеся при наблюдении

одного из детей по поводу туберкулинового выража, нарастания и гиперергической туберкулиновой чувствительности, не предотвратили развития активного ТБ.

Примечательно, что подтвердить ТБ микробиологическими методами не удалось ни у одного из детей. В такой ситуации обнаружение источника туберкулезной инфекции и выявление у него бактериовыделения является весомым аргументом в пользу ТБ у контактных детей. Помимо дифференциально диагностического значения выделение возбудителя позволяет определить спектр лекарственной чувствительности, что крайне важно в условиях высокой распространенности ТБ с первичной мультирезистентностью в нашем регионе.

Заключение

1. В данном клиническом случае у пациентки имелись социальные факторы риска развития активного ТБ (материальное неблагополучие, злоупотребление алкоголем). Дополнительным фактором, способствовавшим заболеванию, мог стать высокий паритет родов с короткими интергенетическими интервалами.

2. При наличии нескольких факторов риска ТБ у данной пациентки развивался быстро, с массивным бактериовыделением. В подобных случаях быстрое прогрессирование при малосимптомном течении может являться причиной позднего выявления ТБ.

3. Высокая вероятность развития ТБ у детей в семейном очаге обусловлена благоприятными условиями для трансмиссии МБТ (длительный тесный контакт), а в случае заболевания матери — также и наследственным отягощением по ТБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Tuberculosis in women [Электронный ресурс]. *Информ бюл ВОЗ*. [дата обращения: 2018 апрель 09]. Available from: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tb_women_factsheet.pdf?ua=1.
2. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children [Электронный ресурс]. Geneva: World Health Organization, 2014. [дата обращения: 2018 апрель 09]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112360/9789241548748_eng.pdf?sequence=1.
3. Кривонос ПС, Кривошеева ЖИ, Морозкина НС, Скрягина ЕС, Буйневич ИВ, Некрасова ИИ. Диагностика, лечение и профилактика туберкулеза у детей. Минск, Беларусь; 2012. 160 с.
4. Буйневич ИВ, Сверж ЖЕ, Горбачева ВА, Бутко СВ. Детский туберкулез в Гомельской области. *Проблемы Здоровья и Экологии*. 2018; 1 (55): 67-70.
5. Harries A, Maher D, Graham S. TB/HIV: a clinical manual, 2nd ed. [Электронный ресурс]. World Health Organization; 2004. [дата обращения: 2018 апрель 09]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42830/WHO_HTM_TB_2004.329_por.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
6. Гопоняко СВ, Буйневич ИВ, Бутко СВ. Лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза у женщин репродуктивного возраста. Сб. междунар. научно-практ. конф. «Проблемы ШЛУ-туберкулеза на современном этапе». Минск, Беларусь; 2017. С. 32-35.

REFERENCES

1. World Health Organization. Tuberculosis in women. [Electronic resource]. *WHO information*. [cited 2018 April 09]. Available from: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tb_women_factsheet.pdf?ua=1.
2. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children [Electronic resource]. Geneva: World Health Organization, 2014. [cited 2018 April 09]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112360/9789241548748eng.pdf?sequence=1>.
3. Krivonos PS, Krivosheyeva ZHI, Morozkina NS, Skryagina ES, Buynovich IV, Nekrasova II Diagnosis, treatment and prevention of tuberculosis in children. Minsk, Belarus; 2012. 160 p. (in Russ.)
4. Buynovich IV, Sverzh ZHE, Gorbacheva VA, But'ko SV. Children's tuberculosis in Gomel region. *Problemy Zdorov'ya i Ekologii*. 2018; (55): 67-70. (in Russ.)
5. Harries A, Maher D, Graham S. TB/HIV: a clinical manual [Electronic resource]. World Health Organization; 2004 [cited 2018 April 09]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42830/WHO_HTM_TB_2004.329_por.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
6. Goponyako SV, Buynovich IV, But'ko SV. Drug resistance of tuberculosis pathogen in women of reproductive age. The materials of international scientific practical conferences «Problems of XDR-tuberculosis at the present stage». Minsk, Belarus; 2017. P. 32-35. (in Russ.)