

Т.И. Данилко¹, Е.С. Хохрина¹, О.К. Киселевич^{1, 2}, А.Н. Юсубова¹¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (Пироговский Университет), Москва, Российская Федерация² Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом, Москва, Российская Федерация

Сочетанный туберкулез гортани и легких у ребенка раннего возраста

Автор, ответственный за переписку:

Данилко Татьяна Игоревна, студентка ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (Пироговский Университет)

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 7, тел.: +7 (963) 676-30-86, e-mail: tanya_dan_i@mail.ru

Обоснование. Туберкулез у детей раннего возраста остается серьезной и актуальной проблемой в силу незрелости иммунной системы, отсутствия специфической клинической картины на ранних стадиях протекания инфекции, сложностей в дифференциальной диагностике рентгенологических признаков заболевания и анатомо-физиологических особенностей организма. Важно, что дети из группы тесного бациллярного контакта имеют более высокий риск развития заболевания в течение первых лет жизни, особенно при отсутствии превентивного лечения и динамического наблюдения. **Описание клинического случая.** Представлен клинический случай сочетанного туберкулеза гортани и легких у ребенка, рожденного от больной туберкулезом матери и не получавшего превентивной терапии. На протяжении первого года жизни пациент неоднократно лечился в инфекционном отделении городской больницы с диагнозом: «Подсвязочный ларингит, стеноз гортани» — без улучшения. На основании безрезультативности проводимого лечения и ухудшения состояния пациенту было проведено обследование органов грудной клетки. Выполнена микроларингоскопия гортани, в материалах биоптата методом полимеразной цепной реакции обнаружены ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex*. По данным проведенных исследований в возрасте 1 года 3 мес был поставлен диагноз: «Туберкулез множественных локализаций: милиарный туберкулез легких. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп слева, паратрахеальной группы справа, бифуркационной группы, фаза инфильтрации с элементами кальцинации. Туберкулез гортани. Без выделения микобактерий туберкулеза». Проведен полный курс противотуберкулезной терапии. **Заключение.** Представленный клинический случай наглядно показал отсутствие проведения профилактических противотуберкулезных мероприятий, которое привело к инфицированию и последующей поздней диагностике распространенного туберкулеза у ребенка раннего возраста.

Ключевые слова: туберкулез, дети раннего возраста, клинический случай

Для цитирования: Данилко Т.И., Хохрина Е.С., Киселевич О.К., Юсубова А.Н. Сочетанный туберкулез гортани и легких у ребенка раннего возраста. Педиатрическая фармакология. 2025;22(2):189–193. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i2.2870>

Tatiana I. Danilko¹, Ekaterina S. Hohrina¹, Olga K. Kiselevich^{1, 2}, Anna N. Yusubova¹¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation² Scientific and Clinical Antituberculosis Center of Moscow Government Health Department

Combined Tuberculosis of the Larynx and Lungs in a Tender-age Infant

Background. Tuberculosis in tender-age infants remains a serious and urgent problem due to the immaturity of the immune system, the lack of a specific clinical picture in the early stages of infection, difficulties in the differential diagnosis of X-ray signs of the disease and anatomical and physiological characteristics of the body. It is important that children from the group of close bacillary contact have a higher risk of developing the disease during the first years of life, especially in the absence of preventive treatment and dynamic monitoring. **Case report.** A case report of combined tuberculosis of the larynx and lungs in a child born to a mother with tuberculosis and who did not receive preventive therapy is presented. During the first year of life, the patient was repeatedly treated in the infectious diseases department of the city hospital with the diagnosis: “Sublingual laryngitis, laryngeal stenosis” — without improvement. Based on the ineffectiveness of the treatment and the deterioration of the patient’s condition, a chest examination was performed. Laryngeal microlaryngoscopy was performed, *Mycobacterium tuberculosis complex* DNA was detected in the biopsy materials by polymerase chain reaction. According to the conducted studies, at the age of 1 year and 3 months, a diagnosis was made: “Tuberculosis of multiple localizations: miliary tuberculosis of the lungs. Tuberculosis of the intrathoracic lymph nodes of all groups on the left, paratracheal group on the right, bifurcation group, infiltration phase with calcification elements. Tuberculosis of the larynx. Without isolation of *Mycobacterium tuberculosis*”. A full course of anti-tuberculosis therapy was performed. **Conclusion.** The presented case report clearly showed the lack of preventive anti-tuberculosis measures, which led to infection and subsequent late diagnosis of widespread tuberculosis in a tender-age infant.

Keywords: tuberculosis, tender-age infants, case report

For citation: Danilko Tatiana I., Hohrina Ekaterina S., Kiselevich Olga K., Yusubova Anna N. Combined Tuberculosis of the Larynx and Lungs in a Tender-age Infant. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(2):189–193. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i2.2870>

ОБОСНОВАНИЕ

Туберкулез — хроническое инфекционное заболевание, развивающееся при попадании в организм микобактерий туберкулеза (МБТ), которые вызывают специфическое воспаление. Новорожденные и дети раннего возраста находятся в зоне особого риска. Как правило, это обусловлено несколькими факторами. В первые годы жизни дети из данных возрастных групп тесно взаимодействуют с членами семьи, что увеличивает вероятность аэрогенного заражения МБТ от больных туберкулезом родителей или близких родственников, особенно в отсутствие превентивного лечения [1]. Незрелость звеньев иммунитета, бронхолегочного аппарата, центра терморегуляции, а также наличие большого количества анастомозов между лимфатическими узлами средостения и среди кровеносных сосудов способствует быстрому распространению возбудителя в детском организме и обуславливает тяжелое течение туберкулеза [2].

Клиническая картина данного заболевания у детей раннего возраста сопровождается отсутствием специфических черт. Именно поэтому туберкулез часто протекает бессимптомно или под маской острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ), бронхита, пневмонии. Тяжесть течения инфекции характеризуется поражением лимфатической системы, склонностью к генерализации процесса с преимущественным распространением возбудителя лимфогематогенным путем, а также с образованием внелегочных очагов [3]. Распространение туберкулезного процесса зачастую может привести к туберкулезу ЛОР-органов, при котором нередко встречается поражение гортани. Отсутствие специфической клинической картины и стертое течение туберкулезного процесса часто наводят специалистов на ошибочный диагноз. По данным ретроспективных исследований, туберкулез гортани расценивали как ларингофарингеальный рефлюкс (35,3%), лейкоплакию (29,4%), эпиглоттит (23,5%), в единичных случаях — как острый ларингит и ларингокарциному [4].

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

О пациенте

Ребенок от первой беременности, роды в срок, мать — юная первородящая (16 лет), больна туберкулезом. Масса тела при рождении — 3 кг, длина — 54 см. Оценка по шкале APGAR — 8 баллов. На 9-е сут

переведен в отделение патологии новорожденных, где находился с диагнозом: «Сочетанная родовая травма, подострый период. Растяжение шейного отдела позвоночника, кефалогематома правой теменной кости в стадии рассасывания. Гипертензионно-гидроцефальный синдром». С 5-го мес жизни ребенок находился в общесоматическом стационаре с диагнозом: «Последствия поражения центральной нервной системы смешанного генеза, гидроцефальный синдром, задержка психомоторного и предречевого развития. Обструктивный бронхит. Рахит, подострое течение, период разгара. Атопический дерматит».

Из фтизиатрического анамнеза известно, что пациент был вакцинирован BCG в роддоме, рубец — 4 мм. Контакт с больной туберкулезом матерью с рождения, однако фтизиатром не наблюдался и превентивного лечения не получал. В 6 мес проведена внутрикожная проба с туберкулезным аллергеном с двумя туберкулиновыми единицами (проба Манту с 2 ТЕ), диаметр папулы составил 7 мм, что свидетельствует о наличии положительной реакции, однако она была расценена педиатром как поствакцинальная аллергия. Ребенок неоднократно лечился в инфекционном отделении городской клинической больницы с диагнозом: «Подсвязочный ларингит, стеноз гортани» — без улучшения. В 1 год 2 мес был госпитализирован с диагнозом: «Стенозирующий ларинготрахеобронхит неясного генеза. Левосторонняя нижнедолевая очаговая пневмония». В результате проведенной терапии пневмония разрешилась, но осиплость голоса и шумное дыхание сохранялись.

Через неделю после выписки пациент поступил в оториноларингологическое (ЛОР) отделение лечебно-исследовательского учреждения с диагнозом: «Папилломатоз гортани». Выполнены прямая микроларингоскопия, верхняя трахеоскопия, а также удаление папиллом гортани и трахеи с последующим гистологическим исследованием (рис. 1, 2). По данным заключения, в новообразованиях определялись мелкие фрагменты грануляционной ткани без покровного эпителия, окруженные гнойно-некротическим инфильтратом.

При дальнейшем наблюдении сохранялись ежедневные подъемы температуры тела до фебрильных значений, проводилась терапия антибиотиками широкого спектра действия. Учитывая отсутствие положительной динамики, была проведена компьютерная томография

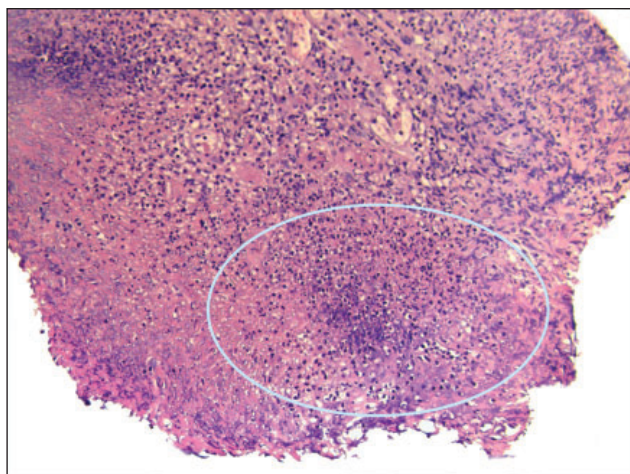


Рис. 1. Обильная лейкоцитарная инфильтрация в гистологическом материале биоптата гортани
Fig. 1. Abundant leucocytic infiltration in the histological material of the laryngeal biopsy

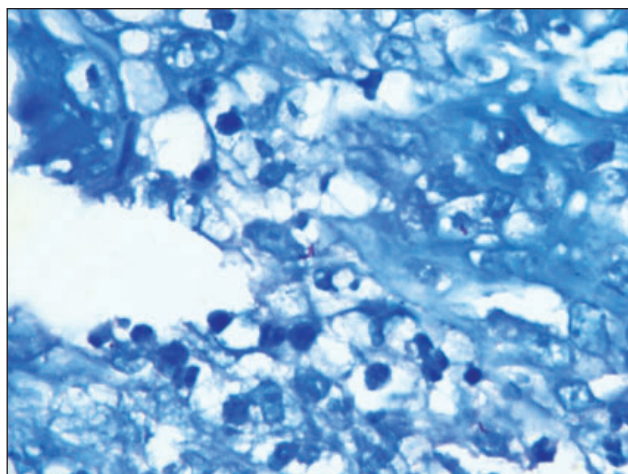


Рис. 2. Кислотоустойчивые бактерии в грануляционной ткани
Fig. 2. Acid-resistant bacteria in granulation tissue

(КТ) легких и средостения, по результатам которой заподозрен туберкулез легких и внутригрудных лимфатических узлов. После консультации фтизиатра ребенок в возрасте 1 года 3 мес переведен в детское отделение реанимации и интенсивной терапии (ДОРИТ) специализированного учреждения.

В стационаре выполнены диагностические исследования: проба Манту 2 ТЕ ППД-Л — отрицательный результат, проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) — отрицательный результат. В материалах биоптата гортани обнаружены ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex*. Консультация ЛОР-врача — туберкулез гортани.

Выполнена прямая ларингоскопия, по результатам описан хронический ларингит с воспалительным стенозом и органическим циркулярным стенозом эластического конуса подсвязочного пространства гортани.

По данным обследования был поставлен диагноз: «Туберкулез множественных локализаций: милиарный туберкулез легких. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ) всех групп слева, паратрахеальной группы справа, бифуркационной группы, фаза инфильтрации с элементами кальцинации. Туберкулез гортани. Без выделения микобактерий туберкулеза (МБТ (–))».

Физикальная диагностика

При поступлении в ДОРИТ в 1 год 3 мес: состояние ребенка тяжелое, обусловленное течением генерализованного туберкулезного процесса и выраженными симптомами интоксикации. Пациент в сознании. Масса тела — 8800 г. Температура тела — 38,1 °С. Частота сердечных сокращений — 140 уд./мин, частота дыхательных движений — 44/мин.

Цвет кожных покровов бледный, отмечался периферический цианоз. Выражена осиплость голоса вплоть до афонии. В акте дыхания участвовала вспомогательная мускулатура, экскурсия грудной клетки симметричная. Аускультативно выслушивалось жесткое дыхание, проводилось во все отделы легких равномерно, хрипы не выслушивались. Тоны сердца приглушены, ритмичны, шумы отсутствовали. Периферические лимфатические узлы пальпировались в VI группах, диаметром до 1 см, мягко-эластической консистенции, подвижные, безболезненные. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпировалась на 2,5 см ниже края реберной дуги.

Диагностические процедуры

В клиническом анализе крови выявлены анемия легкой степени тяжести (гемоглобин — 102 г/л), повышение СОЭ (18 мм/ч).

Исследование ликвора: цитоз — 11/3; реакция Панди отрицательная, глюкоза — 1,97 ммоль/л, хлориды — 123 ммоль/л, белок — 0,10 г/л.

В биохимическом анализе крови присутствует повышение трансаминаз: аланинаминотрансфераза (АЛТ) — 100 ед/л, аспартатаминотрансфераза (АСТ) — 96 ед/л.

МБТ методом люминесцентной микроскопии не найдены.

Проба с АТР отрицательная (полное отсутствие папулы).

Гистологические препараты послеоперационного материала гортани повторно исследованы патоморфологами противотуберкулезного учреждения. По данным консультации: фрагмент представлен грануляционной тканью с обилием лейкоцитов, единичными клетками типа эпителиоидных, не формирующих гранулем. При окраске по Цилю – Нильсену выявлены кислотоустойчивые бактерии в количестве 1–3 в поле зрения.

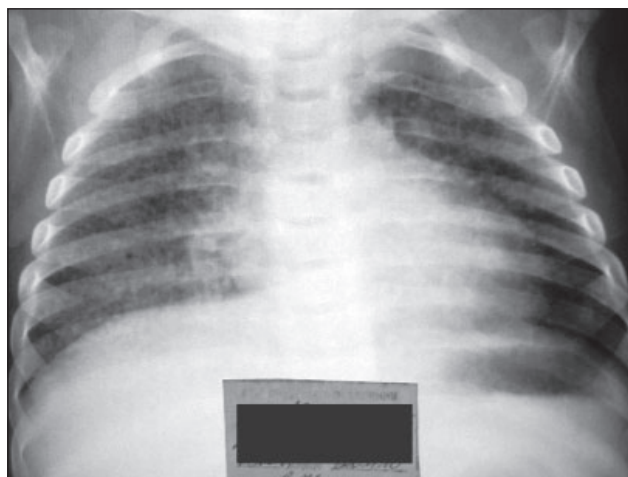


Рис. 3. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции на момент поступления в специализированное учреждение

Fig. 3. An overview chest X-ray in direct projection at the time of admission to a special care institution

Заключение: специфическая туберкулезная грануляционная ткань.

Рентгенотомографическое исследование органов грудной клетки (рис. 3): по всем легочным полям определяются множественные симметричные округлой формы мелкие очаговые тени до 2 мм в диаметре. Корни легких четко не дифференцируются. Отмечается смещение трахеи вправо, ее просвет, просветы главных бронхов, верхнедолевого справа прослеживаются. В проекции паратрахеальной группы лимфоузлов с двух сторон определяются кальцинаты 0,5 × 0,9 см, парааортально аналогичные кальцинаты 0,5 × 0,7 см, в левой бронхопульмональной группе — единичная тень округлой формы, средней интенсивности.

Прямая ларингоскопия: складки отечные, утолщенные. Просвет голосовой щели сужен, заполнен вязким желтоватым секретом. Даже после аспирации катетером секрет появляется в просвете гортани. Подсвязочное пространство сужено и также заполнено вязким секретом. Оптический ларингоскоп диаметром 2 мм не проходит в просвет трахеи, где также визуально отмечено скопление патологического секрета. Заключение: хронический ларингит с воспалительным стенозом и органическим циркулярным стенозом эластического конуса подсвязочного пространства гортани.

Фиброларингоскопия: рубцовый стеноз начального отдела гортани. Данных за рост грануляций в полости гортани нет. Подскладочное пространство не осмотрено.

Клинический диагноз

Основной диагноз: «Туберкулез множественных локализаций: милиарный туберкулез легких. ТВГЛУ всех групп слева, паратрахеальной группы справа, бифуркационной группы, фаза инфильтрации с элементами кальцинации. Туберкулез гортани. МБТ (–)».

Сопутствующие заболевания: «Задержка психоречевого развития».

Дифференциальная диагностика

В данном клиническом случае, учитывая выраженность дыхательной недостаточности, тяжесть интоксикационного синдрома и наличие отягощенного анам-

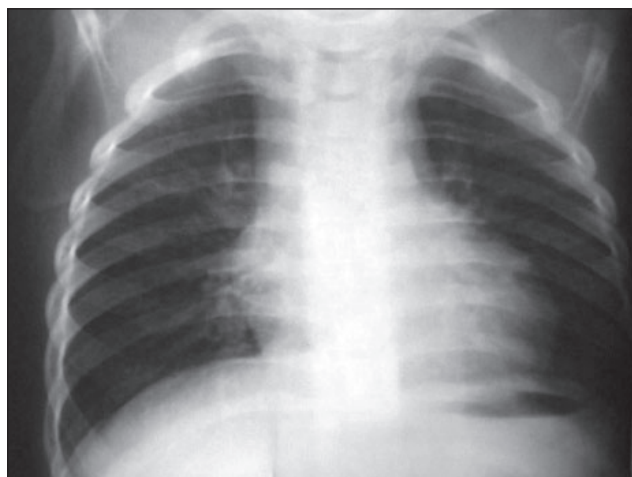


Рис. 4. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции на момент выписки из специализированного учреждения

Fig. 4. An overview chest X-ray in direct projection at the time of discharge from a special care institution

неза, дифференциальная диагностика проводилась с инфекционным бронхоаденитом и очаговой пневмонией.

Медицинские вмешательства

Проведена противотуберкулезная терапия: по 1 режиму, интенсивная фаза, комбинация из 4 препаратов (изониазид 15 мг/кг, пиразинамид 25 мг/кг, рифампицин 12 мг/кг, стрептомицин 20 мг/кг — 90 доз).

В связи с замедленной динамикой интенсивную фазу лечения решено было продлить в комбинации: изониазид (*per os*) 15 мг/кг, пиразинамид 25 мг/кг, рифампицин 12 мг/кг, пара-аминосалициловая кислота (ПАСК) 200 мг/кг — 158 доз.

Переход на фазу продолжения лечения 3 препаратами: изониазид 15 мг/кг, пиразинамид 25 мг/кг, ПАСК 200 мг/кг — всего 100 доз.

Комбинация из 2 препаратов: изониазид 15 мг/кг, пиразинамид 25 мг/кг — 90 доз.

Получал несколько курсов гормональной терапии (преднизолон 1 мг/кг — по 3 нед с постепенным снижением дозы), эуфиллин, беклометазон, витамин В₆, поливитамины.

За время лечения часто переносил ОРВИ с обструктивным синдромом, получал симптоматическую, антибактериальную терапию.

Динамика и исходы

Через 6 мес от начала лечения была отмечена значительная положительная рентгенологическая динамика в виде исчезновения очагов диссеминации и уменьшения размеров кальцинатов в проекции внутригрудных лимфатических узлов паратрахеальной группы с двух сторон, парааортальной и левой бронхопульмональной групп (рис. 4); клиническая — в виде уменьшения симптомов интоксикации, ребенок прибавил в массе 2 кг. Однако сохранилась осиплость голоса, при нагрузке и беспокойстве возникали шумное дыхание, а также признаки дыхательной недостаточности.

В связи с окончанием основного курса терапии пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии с диагнозом: «Состояние после перенесенного генерализованного туберкулеза. Милиарный туберкулез легких, фаза рассасывания. ТВГЛУ всех групп слева, паратрахеальных групп справа, бифуркационной группы в фазе рассасывания и кальцинации. Туберкулез гортани, фаза рубцевания. МБТ (–). Дыхательная недостаточность 0–1-й ст.».

Прогноз

Прогноз благоприятный при тщательном наблюдении фтизиатром в противотуберкулезном диспансере по месту жительства, прохождении противорецидивных курсов.

Временная шкала

Хронология течения болезней пациента и ее ключевые события приведены на рис. 5.

ОБСУЖДЕНИЕ

Отсутствие необходимых профилактических противотуберкулезных мероприятий у данного пациента при-

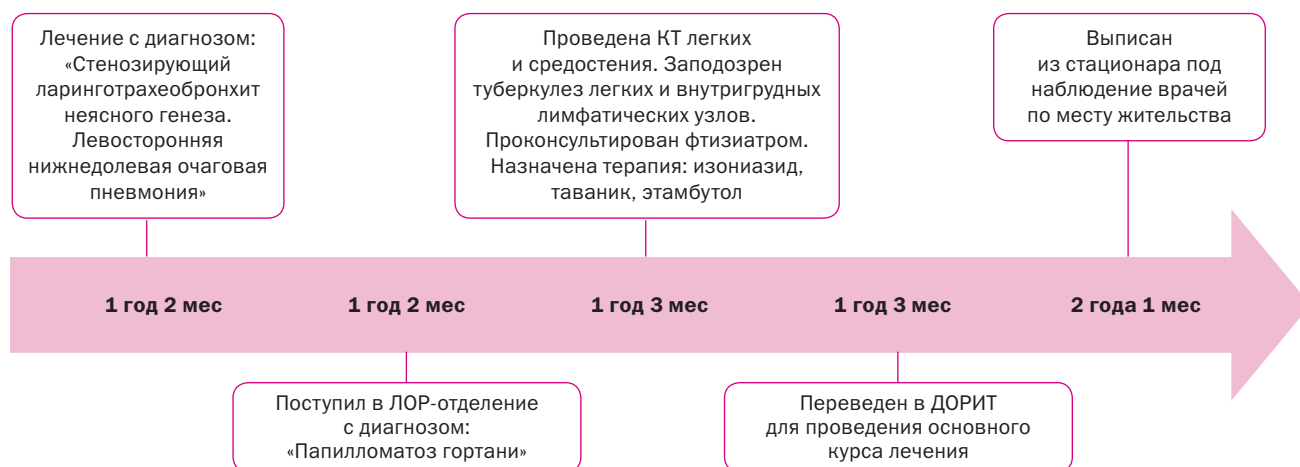


Рис. 5. Пациент А.: хронология течения болезни, ключевые события

Примечание. КТ — компьютерная томография; ЛОР-отделение — оториноларингологическое отделение; ДОРИТ — детское отделение реанимации и интенсивной терапии.

Fig. 5. Patient A.: chronology of the course of the disease, key events

Note. CT (КТ) — computed tomography; ENT-department (ЛОР-отделение) — otorhinolaryngology department; CICU (ДОРИТ) — children's intensive care unit.

вело к развитию генерализованного туберкулезного процесса с поражением гортани. Учитывая характерный для туберкулеза длительный латентный период, ведущими клиническими проявлениями заболевания были стеноз гортани с хроническим ларингитом. На протяжении 1-го года жизни ребенок регулярно проходил лечение в инфекционном отделении городской больницы с сохранением осиплости голоса и прогрессированием дыхательной недостаточности. Несмотря на наличие туберкулезного контакта, КТ органов грудной клетки, позволившая заподозрить туберкулез легких, была впервые проведена лишь в возрасте 1 года 3 мес, что свидетельствует о позднем выявлении заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ребенок, рожденный от больной активным туберкулезом матери с бактериовыделением, должен быть изолирован от нее на срок не менее 2 мес для формирования иммунитета после вакцинации против туберкулеза и получать превентивное лечение, направленное на профилактику развития инфекционного процесса. В данном клиническом случае ребенок длительное время находился в контакте с источником туберкулезной инфекции, что в конечном счете привело к развитию заболевания. Дети из близкородственного бациллярного контакта относятся к группе особого риска и требуют более тщательного наблюдения и проведения диагностических исследований.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

От матери ребенка было получено информированное добровольное согласие. Данные пациента обезличены.

INFORMED CONSENT

Informed voluntary consent was obtained from the child's mother. The patient's data is anonymized.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Авторы выражают признательность коллективу лечащих врачей ТЛПО ГБУЗ МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express their gratitude to the team of attending physicians of Scientific and Clinical Antituberculosis Center of Moscow Government Health Department

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Martinez L, Cords O, Horsburgh CR, et al. Pediatric TB Contact Studies Consortium. The risk of tuberculosis in children after close exposure: a systematic review and individual-participant meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10228):973–984. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30166-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30166-5)
2. Фтизиатрия: национальное руководство / под ред. М.И. Перельмана. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007. — 512 с. [Ftiziatriya: National Guidelines. Perelman MI, ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. 512 p. (In Russ).]
3. Туберкулез у детей: клинические рекомендации. — Минздрав России; 2024. — 130 с. [Tuberkulez u detei: Clinical

ВКЛАД АВТОРОВ

Т.И. Данилко — сбор и интерпретация данных медицинской документации, обзор и изучение отечественной и зарубежной литературы, систематизация полученных результатов, составление статьи, итоговая переработка статьи.

Е.С. Хохрина — анализ отечественных и зарубежных литературных источников по теме, участие в сборе дополнительных материалов, написание статьи.

О.К. Киселевич — концепция работы, наблюдение и лечение пациента, составление статьи, итоговая переработка статьи, окончательное утверждение версии для публикации.

А.Н. Юсубова — итоговый анализ статьи.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Tatiana I. Danilko — collection and interpretation of medical documentation data, review and study of domestic and foreign literature, systematization of the results obtained, compilation of the article, final revision of the article.

Ekaterina S. Khokhrina — analysis of domestic and foreign literary sources on the topic, participation in the collection of additional materials, writing the article.

Olga K. Kiselyevich — concept of work, observation and the treatment of the patient, the compilation of the article, the final revision of the article, the final approval of the version for publication.

Anna N. Yusubova — the final analysis.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

О.К. Киселевич

<https://orcid.org/0000-0002-4844-0262>

А.Н. Юсубова

<https://orcid.org/0000-0003-2713-9734>

guidelines. Ministry of Health of Russian Federation; 2024. 130 p. (In Russ).]

4. Киселевич О.К., Радциг Е.Ю., Власова Е.Е. и др. Туберкулез ЛОР-органов у детей раннего возраста // *Российская оториноларингология*. — 2021. — Т. 20. — № 6. — С. 55–59. — doi: <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-55-59> [Kiselevich OK, Radtsig EYu, Vlasova EE, et al. Tuberculosis in otorhinolaryngology in young children. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(6):55–59. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-6-55-59>]

Статья поступила: 09.02.2025, принята к печати: 16.04.2025

The article was submitted 09.02.2025, accepted for publication 16.04.2025

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Данилко Татьяна Игоревна, студентка [Tatiana I. Danilko, student]; **адрес:** 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 7 [address: 1, Ostrovityanova Str., building 7, Moscow, 117997, Russian Federation]; **телефон:** +7 (963) 676-30-86, **e-mail:** tanya_dan_i@mail.ru

Хохрина Екатерина Сергеевна, студентка [Ekaterina S. Hohrina, student]; **e-mail:** hohrina.ekaterina@mail.ru

Киселевич Ольга Константиновна, к.м.н. [Olga K. Kiselevich, MD, PhD]; **e-mail:** kiselevich.olga@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 6217-7877

Юсубова Анна Николаевна, к.м.н. [Anna N. Yusubova, MD, PhD]; **e-mail:** yusubova-anna@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 8802-2853