

DOI: 10.15690/vsp.v16i6.1827

И.Ю. Петракова, М.Ф. Губкина, Ю.С. Березовский, М.А. Багиров, Н.В. Юхименко

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Российская Федерация

# Случай течения первичного туберкулезного комплекса у ребенка при позднем выявлении

## Контактная информация:

Петракова Ирина Юрьевна, кандидат медицинских наук, заведующая детским отделением ЦНИИТ

Адрес: 107564, Москва, ул. Яузская аллея, д. 2, тел.: +7 (499) 785-90-27, e-mail: oleg1879@yandex.ru

Статья поступила: 29.07.2016 г., принята к печати: 26.12.2017 г.

Представлен случай позднего выявления и течения первичного туберкулезного комплекса у ребенка, находившегося в ранее неизвестном контакте с больным туберкулезом на 1-м году жизни. Дебют заболевания под маской пневмонии имел место в возрасте 1 года 8 мес. В дальнейшем у ребенка не отмечалось никаких клинических признаков заболевания. В пятилетнем возрасте ребенок обследован в связи с гиперергической реакцией на туберкулин: по результатам компьютерной томографии выявлены кальцинированные фокусы в ткани легкого и кальцинаты во внутригрудных лимфатических узлах; при бронхоскопии — инфильтративный туберкулез бронхов. Проведено оперативное вмешательство: видеоассистированная торакоскопия, резекция части С<sub>9,10</sub> левого легкого с прецизионным удалением очага в его С<sub>6</sub> сегменте, экстирпацией бифуркационных и левых бронхопальмональных лимфатических узлов. Результаты гистологического исследования свидетельствовали о хроническом течении туберкулезного процесса с формированием бронхоэктазов, наличием бронхонодулярных свищей. После операции и основного курса противотуберкулезной терапии достигнуто клиническое излечение с малыми остаточными изменениями.

**Ключевые слова:** дети, туберкулез, первичный туберкулезный комплекс, туберкулез бронхов, хирургическое лечение.

**(Для цитирования):** Петракова И. Ю., Губкина М. Ф., Березовский Ю. С., Багиров М. А., Юхименко Н. В. Случай течения первичного туберкулезного комплекса у ребенка при позднем выявлении. *Вопросы современной педиатрии*. 2017; 16 (6): 529–534. doi: 10.15690/vsp.v16i6.1827

## ВВЕДЕНИЕ

Основной диагностики туберкулеза у детей в настоящее время являются результаты специфических кожных проб и компьютерной томографии (КТ) [1]. Острое начало туберкулеза, протекающее под маской других заболеваний, чаще наблюдаемое у детей раннего возраста или подростков, затрудняет своевременную диагностику, что в итоге может приводить к формированию выраженных больших остаточных

изменений [2, 3]. Результаты исследований показывают, что при формировании туберкулем легких и крупных (более 1–2 см) кальцинатов во внутригрудных лимфатических узлах высока вероятность рецидива заболевания [4–6]. В 1960–1970-е гг. был проведен ряд исследований, обосновывающих показания к хирургическому лечению туберкулеза у детей [7, 8]. Вопрос о целесообразности хирургического лечения при посттуберкулезных изменениях у детей актуален

Irina Yu. Petrakova, Marina F. Gubkina, Yury S. Berezovsky, Mamed A. Bagirov, Natalya V. Yukhimenko

Central Research Institute of Tuberculosis, Moscow, Russian Federation

## The Case of a Primary Tuberculosis Complex in a Child With Late Detection

We present a case of late detection and course of the primary tuberculosis complex in a child who was previously in an unknown contact with a tuberculosis patient at the first year of life. The disease onset simulating pneumonia took place at the age of 1 year 8 months. Hereafter, the child did not have any clinical signs of the disease. At the age of 5 years, the child was examined in connection with the hyperergic reaction to tuberculin: the results of computed tomography revealed calcinated foci in the lung tissue and calcifications in the intrathoracic lymph nodes; bronchoscopy revealed infiltrative bronchial tuberculosis. Surgery was performed: video-assisted thoracoscopy, resection of C<sub>9,10</sub> part of the left lung with precision removal of the focus in its C<sub>6</sub> segment, extirpation of bifurcation, and left bronchopulmonary lymph nodes. The results of the histological examination indicated the chronic course of the tuberculosis process with formation of bronchiectasis and presence of bronchodular fistulas. After surgery and the main course of antituberculous therapy, a clinical cure with small residual changes was achieved.

**Key words:** children, tuberculosis, primary tuberculosis complex, bronchial tuberculosis, surgical treatment.

**(For citation):** Petrakova Irina Yu., Gubkina Marina F., Berezovsky Yury S., Bagirov Mamed A., Yukhimenko Natalya V. The Case of a Primary Tuberculosis Complex in a Child With Late Detection. *Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics*. 2017; 16 (6): 529–534. doi: 10.15690/vsp.v16i6.1827

до настоящего времени и является предметом изучения в исследованиях, проводимых с целью совершенствования диагностических методик и хирургической техники [9, 10].

Цель описания настоящего клинического случая — продемонстрировать сложности диагностики туберкулеза органов дыхания с манифестацией под маской неспецифической пневмонии при отрицательной реакции на пробу Манту у ребенка раннего возраста, а также определить тактику лечения при формировании выраженных посттуберкулезных изменений.

### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациент И., возраст 5 лет, поступил в Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза (ЦНИИТ, Москва) в июне 2013 г.

Перинатальный анамнез благополучный, мальчик вакцинирован БЦЖ-М в родильном доме. Имеется поствакцинальный рубчик 6 мм. При сборе эпидемиологического анамнеза установлено, что члены семьи, постоянно проживающие с ребенком, по результатам флюорографического исследования признаны здоровыми. В 2008 г. в течение нескольких недель с семьей проживала сестра отца, которая ухаживала за грудным ребенком. Сестра отца приехала из Узбекистана с целью лечения, но диагноз «Туберкулез» от родственников скрыла. Через несколько месяцев она умерла от фибринозно-кавернозного туберкулеза в стационаре. Мальчик по контакту не обследовался. В возрасте 1 года 2 мес перенес бронхит с бронхообструктивным синдромом. В возрасте 1 года 8 мес госпитализирован в соматический стационар по месту жительства в связи с жалобами на повышение температуры тела до фебрильных цифр, одышку, кашель. При рентгенологическом исследовании диагностирован двусторонний воспалительный процесс в легких, расцененный как пневмония (рис. 1, 2). При ультразвуковом исследовании органов грудной

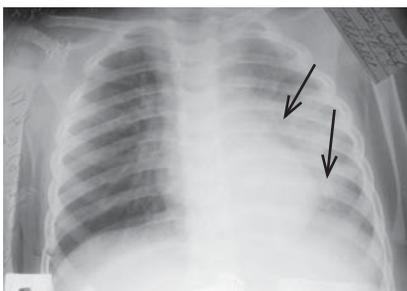
полости заподозрено наличие кисты в нижней доле левого легкого.

В течение 2 нед ребенку проводилась неспецифическая антибактериальная и патогенетическая терапия (указаний на конкретные препараты в выписке нет). В связи с устранением клинических признаков заболевания (нормализация температуры тела, регресс симптомов интоксикации и одышки, уменьшение интенсивности и частоты кашля) и нормализацией лабораторных показателей (клинический анализ крови), а также положительной рентгенологической динамикой (регресс инфильтративных изменений в легочной ткани) (рис. 3) ребенок был выписан домой. Контрольное КТ-исследование не проводилось.

С 2-летнего возраста ребенок посещает детский сад. Согласно данным из истории развития ребенка, острыми респираторными инфекциями болеет 1–2 раза в год. Динамика туберкулиновой чувствительности по результатам пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л: февраль 2009 г. (возраст 1 год) — 7 мм папула, октябрь 2009 г. — результат отрицательный (манифестация заболевания), 2011 г. (возраст 3 года) — 10 мм папула, 2012 г. (4 года) — 15 мм папула, май 2013 г. — 22 мм папула. В связи с гиперергической реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л в мае 2013 г. направлен на обследование в противотуберкулезный диспансер (ПТД). Реакция на пробу с АТР (аллергеном туберкулезным рекомбинантным) от 17.05.2013 г. — 17 мм папула (гиперергическая). По данным КТ органов грудной клетки от 22.05.2013 г., в нижней доле слева, преимущественно перигилярно и паравертебрально, определяются участки пневмофиброза с бронхоэктазами. На фоне пневмофиброза, сливаясь с паракостальной и диафрагмальной плеврой, определяется конгломерат частично кальцинированных образований общими размерами 15×15×30 мм (рис. 4). В лимфатических узлах левой трахеобронхиальной, бронхопульмональной, парапищеводной группы визуализируются множественные кальцинаты максимальным размером до 9 мм (рис. 5).

**Рис. 1.** Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки пациента И. (октябрь 2009 г.), выполненная в соматическом стационаре

**Fig. 1.** Plain chest X-ray of the patient I. (October 2009) performed in a somatic hospital

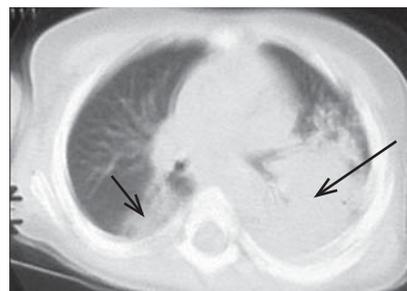


*Примечание.* Стрелками обозначены инфильтративные изменения в левом легком.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.  
*Note.* The arrows indicate infiltrative changes in the left lung

**Рис. 2.** Компьютерная томограмма грудной клетки пациента И. на уровне С<sub>4–6</sub> (октябрь 2009 г.), выполненная в соматическом стационаре

**Fig. 2.** Computer tomography of the patient I. at the level of C<sub>4–6</sub> (October 2009) performed in a somatic hospital



*Примечание.* Стрелками обозначены двусторонние инфильтративные изменения в легких, более выраженные слева.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.  
*Note.* The arrows indicate bilateral infiltrative changes in the lungs, more pronounced on the left

**Рис. 3.** Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки пациента И. через 2 нед после курса неспецифической антибактериальной терапии (ноябрь 2009 г.), выполненная в соматическом стационаре

**Fig. 3.** Plain chest X-ray of the patient I. 2 weeks after the course of non-specific antibiotic therapy (November 2009) performed in a somatic hospital

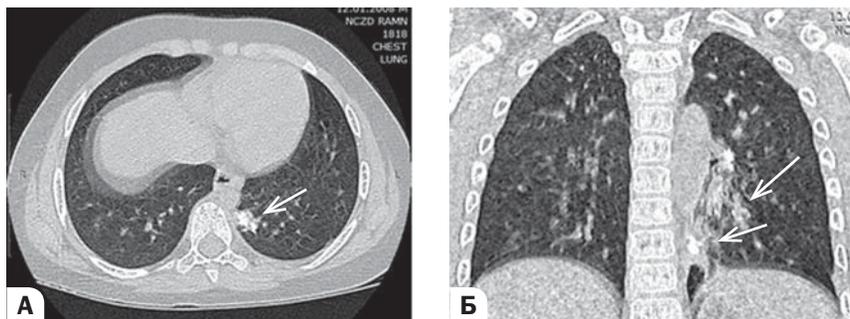


*Примечание.* Отмечено рассасывание инфильтративных изменений в левом легком.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.  
*Note.* The dispersion of infiltrative changes in the left lung was noted

**Рис. 4.** Компьютерная томограмма органов грудной клетки пациента И. (22.05.2013 г. — через 3 года от начала заболевания). Легочное окно, аксиальная (А) и фронтальная проекции (Б)

**Fig. 4.** CT chest scan of the patient I. (May 22, 2013 — 3 years from the disease onset). Lung window, axial (A) and frontal projection (B)



*Примечание.* Стрелками обозначены частично кальцинированные туберкулемы на фоне фиброзных изменений в нижней доле левого легкого.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.

*Note.* The arrows indicate partially calcified tuberculomas against fibrotic changes in the lower lobe of the left lung

На основании эпидемического анамнеза, результатов кожных проб и характерной КТ-картины врачом противотуберкулезного диспансера поставлен диагноз: «Первичный туберкулезный комплекс С<sub>10</sub> левого легкого в фазе частичной кальцинации, МБТ (-)».

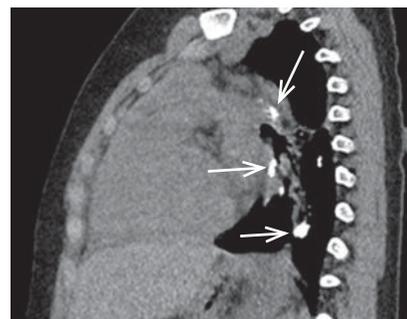
Ребенок направлен в ЦНИИТ для дообследования и определения лечебной тактики.

При поступлении в детское отделение ЦНИИТ 19.06.2013 г. жалоб нет. Рост на момент осмотра — 115 см, масса тела — 39,5 кг. Индекс массы тела — 30 кг/м<sup>2</sup>, физическое развитие выше среднего, дисгармоничное за счет избытка массы тела I степени. Симптомов интоксикации — утомляемости, эмоциональной лабильности, снижения аппетита, потливости, субфебрилитета, снижения тургора тканей — нет. Кожный покров и слизистые оболочки чистые, обычной окраски. Тургор тканей не снижен. Периферические лимфатические узлы затылочных и заушных групп не определялись, подчелюстных, подбородочных, шейных, над- и подключичных, подмышечных, локтевых, паховых, подколенных групп — недоступны пальпации из-за избытка жировой клетчатки. При физикальном обследовании патологических изменений со стороны внутренних органов не выявлено.

Показатели периферической крови (число эритроцитов, концентрация гемоглобина, число лейкоцитов, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов) — в пределах нормы. Клинический анализ мочи без патологических изменений. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и почек патологии не выявлено. Проведено трехкратное исследование смывов с ротоглотки на микобактерию туберкулеза методами люминесцентной микроскопии и посева, а также полимеразной цепной реакции (ПЦР) с определением ДНК микобактерии туберкулеза. Результаты всех тестов отрицательные. Определение антител класса G к микобактерии туберкулеза методом иммуноферментного анализа дало резкоположительный (391 мкг/мл) результат. Показатели функции внешнего дыхания находились

**Рис. 5.** Компьютерная томограмма органов грудной клетки пациента И. (22.05.2013 г. — через 3 года от начала заболевания). Мягкотканное окно, сагиттальная проекция

**Fig. 5.** CT chest scan of the patient I. (May 22, 2013 — 3 years from the disease onset). Soft-tissue window, sagittal projection



*Примечание.* Стрелками обозначены множественные кальцинаты во внутригрудных лимфатических узлах.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.

*Note.* The arrows indicate multiple calcifications in the intrathoracic lymph nodes

в пределах нормы. Электрокардиограмма без патологических изменений.

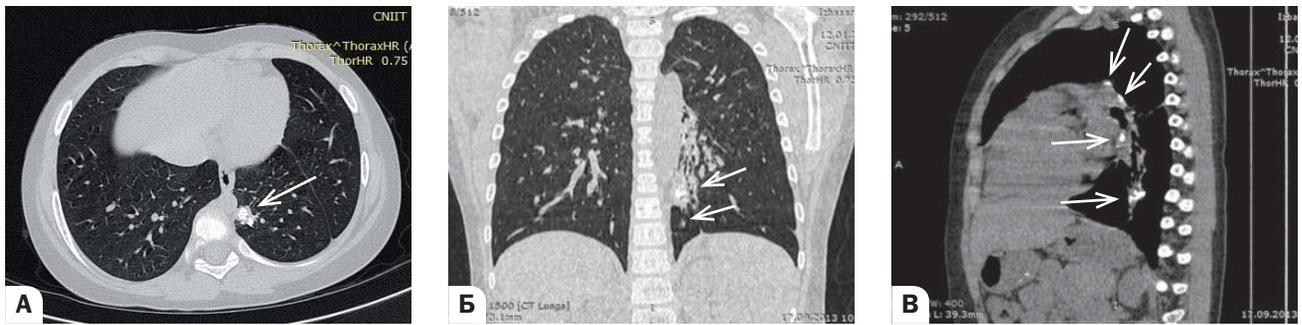
Бронхоскопия (от 12.07.2013 г.): выявлена инфильтрация слизистой оболочки на уровне В<sub>8-10</sub> левого легкого, в просвете бронхов слева — вязкое слизисто-гнойное отделяемое. Выраженный компрессионный синдром с расширением шпор бронхов, сужением устьев крупных бронхов до II степени за счет сдавления извне. Исследование аспирата из бронхов на микобактерию методом люминесцентной микроскопии и посева — результат отрицательный. ДНК микобактерии методом ПЦР не обнаружена. Исследование браш-биоптата слизистой оболочки бронха на цитологию и кислотоустойчивые микроорганизмы: в препаратах — пласты клеток бронхиального эпителия с умеренно выраженной макрофагальной и небольшой лимфоидно-нейтрофильной инфильтрацией, единичными клетками Пирогова–Лангханса; кислотоустойчивые микроорганизмы не обнаружены.

В связи с выявленными при бронхоскопии изменениями и результатами цитологического исследования браш-биоптата слизистой оболочки бронха диагноз был уточнен: «Первичный туберкулезный комплекс С<sub>10</sub> левого легкого в фазе частичной кальцинации, осложненный инфильтративным туберкулезом В<sub>8-10</sub> левого легкого, МБТ (-)».

Учитывая наличие активного специфического процесса в бронхах, начат курс противотуберкулезной терапии. Интенсивная фаза: изониазид 0,3 г/сут + рифампицин 0,15 г/сут + пиперазидин 0,625 г/сут + этамбутол 0,5 г/сут, всего 90 доз на 3 мес терапии. Переносимость препаратов удовлетворительная. Для улучшения дренажной функции бронхов проведено несколько курсов ингаляций с Беродуалом и амброксолом.

При контрольной бронхоскопии (от 30.10.2013 г.) к 3-му мес лечения отмечена значительная положительная динамика в виде регресса инфильтративных изменений в В<sub>8-10</sub> левого легкого. В просвете бронхов слева — стекловидное отделяемое в небольшом количестве. Сохранялся выраженный компрессионный синдром. Исследование аспирата на микобактерию тубер-

**Рис. 6.** Компьютерная томограмма органов грудной клетки пациента И. через 6 мес от начала противотуберкулезной терапии  
**Fig. 6.** CT chest scan of the patient I. 6 months after the beginning of antituberculous therapy



*Примечание.* Легочное окно, аксиальная (А) и фронтальная проекции (Б); мягкотканное окно, сагиттальная проекция (В). Стрелками обозначены кальцинаты во внутригрудных лимфатических узлах. Динамика КТ-картины отсутствует.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.

*Note.* Lung window, axial (A) and frontal projection (B); soft-tissue window, sagittal projection (B). The arrows indicate calcified foci in the intrathoracic lymph nodes. There is no dynamics of CT image

кулеза методом люминесцентной микроскопии, посева и ПЦР — результат отрицательный. Фаза продолжения противотуберкулезной терапии проводилась в комбинации: изониазид 0,3 г/сут + рифампицин 0,15 г/сут + пиперазидин 0,625 г/сут, всего 138 доз на 4,5 мес.

С целью уточнения активности туберкулезного процесса проведена однофотонная эмиссионная компьютерная томография с <sup>99</sup>Tc-технетрилом (08.11.2013 г.). Патологического накопления радиофармпрепарата в легких и внутригрудных лимфатических узлах не обнаружено. КТ-картина легких оставалась стабильной к 3, 6 (рис. 6) и 8-му мес лечения.

Таким образом, у ребенка в исходе первичного туберкулезного комплекса имело место формирование больших остаточных изменений в виде множественных туберкулем нижней доли левого легкого, множественных кальцинатов во внутригрудных лимфатических узлах, пневмофиброза в нижней доле левого легкого, что требовало оперативного лечения для уменьшения риска рецидива заболевания.

В конце февраля 2014 г. (в возрасте 6 лет) выполнены видеоассистированная торакоскопия, резекция части С<sub>9,10</sub> левого легкого с прецизионным удалением очага в С<sub>6</sub> левого легкого, а также бифуркационных и левых бронхопальмональных лимфатических узлов.

Исследование операционного материала на микобактерию методом люминесцентной микроскопии и посева на жидкие питательные среды BACTEC MGIT 960 (Becton Dickinson, США) дало отрицательный результат. Методом ПЦР выявлена ДНК микобактерии туберкулеза. Чувствительность микобактерии к изониазиду и рифампицину сохранена (тест-система «Синтол», Россия). Количество ДНК для постановки теста на лекарственную чувствительность к препаратам 2-го ряда было недостаточным.

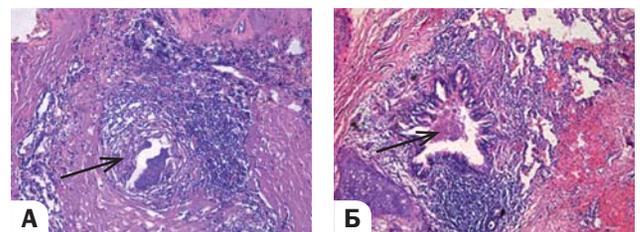
Описание макропрепарата резецированного участка легкого: «Участок легочной ткани 5×5,5×2,5 см. Плевра гладкая, синюшная, с очагом белесоватых втяжений диаметром 0,8 см. На разрезе легочная ткань бурого цвета, неправильной формы, с отходящей от него трапециевидной зоной пневмосклероза. Морфологическая картина операционного материала отражает волны затихания и обострения туберкулезного воспаления. В легочной

ткани определяется фокус уплотненного, частично кальцинированного казеоза, окруженного фиброзной капсулой со скудной очаговой лимфоидной инфильтрацией. В стенке бронхиол — туберкулезные гранулемы с начинающимися признаками фиброобразования. Свищ бронха с казеозными массами. Дистелектазы и поля гемолизированных эритроцитов с признаками прорастания грануляционной тканью. Гранулемы расположены в зоне щелей лимфатических коллекторов. Отмечается периваскулярный и перибронхиальный склероз, интерстициальный отек» (рис. 7).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Проведена противотуберкулезная терапия в комбинации изониазид 0,3 г/сут + рифампицин 0,15 г/сут + пиперазидин 0,625 г/сут + амикацин внутримышечно 0,5 г/сут, всего 60 доз на 2 мес, с последующим переходом на комбинацию изониазид + рифампицин + пиперазидин в тех же дозировках, всего 120 доз на 4 мес. Курс лечения после операции составил 180 доз на 6 мес.

Хронология течения болезни ребенка представлена на рис. 8.

**Рис. 7.** Препарат резецированного участка легкого пациента И., очаг казеоза в фиброзной капсуле (А) и просвет бронха (Б)  
**Fig. 7.** Preparation of the resected area of the patient's lung, caseation focus in the fibrous capsule (A), and bronchial clearance (B)

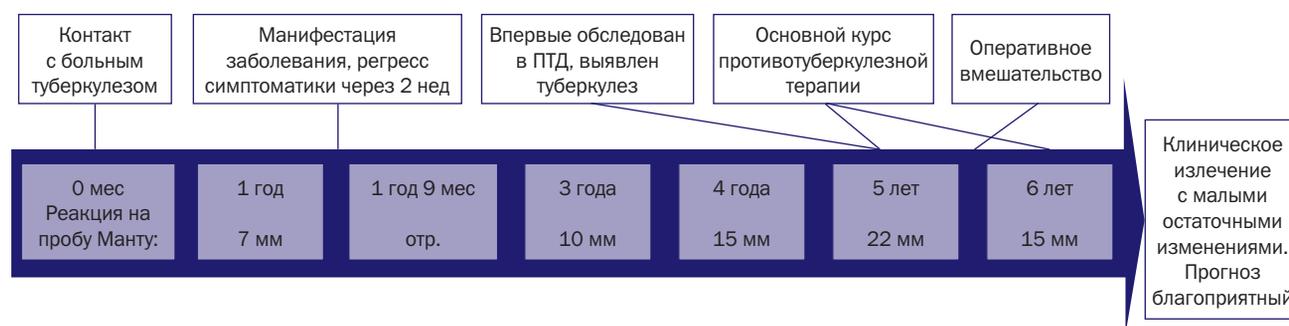


*Примечание.* Стрелками обозначены фокус частично кальцинированного казеоза в фиброзной капсуле (А) и казеозные массы в просвете бронха (Б). Окраска гематоксилином и эозином, ×100.

*Источник:* Петракова И.Ю. и соавт., 2017.

*Note.* The arrows indicate the focus of partially calcified caseation in the fibrous capsule (A) and caseous masses in the bronchial lumen (B). Stained with hematoxylin and eosin, ×100

**Рис. 8.** Хронология течения заболевания пациента И.  
**Fig. 8.** Chronology of the disease course in the patient I.



Примечание. ПТД — противотуберкулезный диспансер.  
 Note. ПТД — antituberculosis dispensary.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Описанный клинический случай демонстрирует характерное течение первичного туберкулеза у вакцинированного ребенка раннего возраста, имевшего бациллярный контакт с больной туберкулезом в период формирования противотуберкулезного иммунитета. Наше желание опубликовать его вызвано разными причинами.

Во-первых, это трудности диагностики туберкулеза при манифестации заболевания под маской неспецифической пневмонии. Острое начало с выраженной легочной симптоматикой при неосложненном первичном туберкулезе встречается довольно редко, но в раннем возрасте его частота достигает 30% [11]. Применение антибиотиков способствовало устранению признаков неспецифического компонента воспаления, исчезновению легочной симптоматики и улучшению самочувствия ребенка. Это в сочетании с отрицательной реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л позволило отвергнуть туберкулезную этиологию заболевания. Установить диагноз в момент манифестации заболевания в таких случаях обычно удается только при отсутствии эффекта от лечения. Недостаточный объем контрольного рентгенологического обследования (только обзорная рентгенограмма в прямой проекции) не позволил обнаружить патологические изменения, сохраняющиеся за тенью сердца.

Во-вторых, описанный клинический случай наглядно демонстрирует, что туберкулиновая проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л имеет большое диагностическое значение при ее правильной интерпретации. Отрицательная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л при проведении массовой туберкулинодиагностики не является показанием для обследования у фтизиатра [1]. После вакцинации БЦЖ отрицательная реакция на пробу Манту в течение 1-го года после вакцинации отмечается в 2% случаев [12], при вакцинации БЦЖ-М — возможно, несколько чаще. У наблюдаемого нами пациента размер поствакцинального рубца и положительная реакция на пробу Манту в возрасте 1 года свидетельствовали об эффективной вакцинации и адекватном иммунном ответе. У здорового ребенка отрицательная реакция на пробу Манту в возрасте 2 лет расценивалась бы как естественное угасание поствакцинальной аллергии. Однако при подозрении на туберкулез у пациентов с выраженной легочной патологией отрицательная туберкулиновая проба не должна являться ключевым критерием, позволяющим исключить

диагноз туберкулеза, т.к. может быть следствием анергии при тяжелом туберкулезном процессе, что имело место у нашего пациента. По литературным данным, отрицательная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л у детей раннего возраста с активным туберкулезным процессом встречается в 16% случаев [11].

В последующие годы (в возрасте 3 и 4 лет) у мальчика имелись показания для обследования фтизиатром по результатам массовой туберкулинодиагностики. Однако обследование было проведено лишь вследствие нарастания чувствительности к туберкулину до гиперергической, когда изменения в легких были уже необратимыми (хронология течения заболевания представлена на рис. 8).

Изменить направление диагностического поиска в пользу туберкулеза и избежать развития необратимых туберкулезных изменений могли бы своевременное установление факта контакта с больной туберкулезом, адекватный объем контрольного рентгенологического обследования в период манифестации заболевания и правильная интерпретация результатов туберкулинодиагностики.

В-третьих, вопрос, до настоящего времени вызывающий дискуссии среди фтизиатров и педиатров, — это оценка активности туберкулезного процесса при наличии кальцинатов в легких и/или внутригрудных лимфатических узлах. В нашем случае наличие вакцинации против туберкулеза, прекращение контакта, благоприятные бытовые условия длительное время позволяли реализовываться процессам самозаживления, свойственным первичному туберкулезу. По данным осмотра ребенка и результатам обследования создавалось впечатление полного устранения туберкулезного процесса. О сохраняющейся активности свидетельствовали результаты бронхологического исследования и проведенного в последующем гистологического исследования операционного материала. В случае отказа от операции у этого ребенка можно было бы ожидать прогрессирования туберкулеза, т.к. после 8-месячного курса лечения регрессировали только изменения в крупных бронхах, определяемые при бронхоскопии. При этом свищи в мелких бронхах сохранялись и были выявлены при гистологическом исследовании операционного материала. После завершения основного курса лечения мальчик регулярно наблюдался в противотуберку-

лезном диспансере, получал противорецидивные курсы в комбинации изониазид + пиразинамид по 3 мес в течение 2 лет. Обследование, проведенное в апреле 2017 г. (через 3 года после операции и 2,5 года после завершения основного курса противотуберкулезной терапии), показало отсутствие признаков рецидива туберкулезного процесса. Показатели функции внешнего дыхания находились в норме. По данным КТ сохранялись 3 мелких (до 5–6 мм) кальцинатов во внутригрудных лимфатических узлах. Остаточные изменения такого объема характеризуются как малые. Отсутствие рецидива в течение 2 лет после завершения основного курса лечения при малых остаточных изменениях позволяет снять ребенка с диспансерного учета.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленном клиническом случае у ребенка раннего возраста после манифестации туберкулеза под маской пневмонии отмечался быстрый регресс симптоматики. В дальнейшем при видимом клиническом благополучии отмечалось формирование хронически текущего туберкулезного процесса. К моменту нарастания туберкулиновой чувствительности до гиперергической у ребенка зарегистрированы необратимые изменения в легких и внутригрудных лимфатических узлах. Клиническое излечение было достигнуто только после хирургического вмешательства. Проблема оценки сохраняющейся актив-

ности посттуберкулезных изменений остается актуальной даже при использовании современных диагностических методов: наличие кальцинации не исключает активности процесса даже при отсутствии клинико-лабораторной симптоматики и существовании стабильной рентгенологической картины, что подтверждается результатами патогистологического исследования.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

### FINANCING SOURCE

Not specified.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

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

### CONFLICT OF INTERESTS

Not declared.

### ORCID

**И. Ю. Петракова** <http://orcid.org/0000-0001-5644-0687>

**М. Ф. Губкина** <http://orcid.org/0000-0001-9724-9862>

**Ю. С. Березовский** <http://orcid.org/0000-0001-8917-3589>

**М. А. Багиров** <http://orcid.org/0000-0001-9788-1024>

**Н. В. Юхименко** <http://orcid.org/0000-0002-9455-5597>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей. — М.: РООИ «Здоровье человека»; 2015. — 36 с. [Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu latentnoi tuberkuleznoi infektsii u detei. Moscow: ROOI «Zdorov'e cheloveka»; 2015. 36 p. (In Russ).]
2. Бронхолегочный туберкулез у детей раннего возраста // Проблемы туберкулеза. — 1987. — № 5 — С. 32–35. [Vladimirova MI, Elizarov VM. Klinicheskie aspekty pervichnogo tuberkuleza u detei rannego vozrasta. *Probl Tuberk.* 1987;(5):32–35. (In Russ).]
3. Владимиров М.И., Елизаров Б.М. Клинические аспекты первичного туберкулеза у детей раннего возраста // Проблемы туберкулеза. — 1987. — № 5 — С. 32–35. [Vladimirova MI, Elizarov VM. Klinicheskie aspekty pervichnogo tuberkuleza u detei rannego vozrasta. *Probl Tuberk.* 1987;(5):32–35. (In Russ).]
4. Кудрявцева А.И., Похитонов М.П., Ойфебах М.И., и др. Процессы заживления при первичном туберкулезе у детей // Проблемы туберкулеза. — 1950. — № 2 — С. 23–36. [Kudryavtseva AI, Pokhitonova MP, Oifebakh MI, et al. Protsessy zashivleniya pri pervichnom tuberkuleze u detei. *Probl Tuberk.* 1950;(2):23–36. (In Russ).]
5. Головкин А.Ф. Прогностическое значение остаточных изменений в легких // Проблемы туберкулеза. — 1973. — № 9 — С. 3–5. [Golovko AF. Prognosticheskoe znachenie ostatochnykh izmenenii v legkikh. *Probl Tuberk.* 1973;(9):3–5. (In Russ).]
6. Богущ Л.К., Пузик В.И., Огай И.В., Макаревич Н.М. Клинико-морфологические и бактериологические сопоставления у детей и подростков, оперированных по поводу туберкулеза органов дыхания // Проблемы туберкулеза. — 1976. — № 2 — С. 21–25. [Bogush LK, Puzik VI, Ogai IV, Makarevich NM. Kliniko-morfologicheskie i bakteriologicheskie сопоставления у детей и подростков, оперированных по поводу туберкулеза органов дыхания. *Probl Tuberk.* 1976;(2):21–25. (In Russ).]
7. Курбанов А. Клинико-рентгенологическая характеристика и лечение туберкулом легких у детей и подростков: Автореф. дис.

- ... канд. мед. наук. — М.; 1975. — 152 с. [Kurbanov A. *Kliniko-rentgenologicheskaya kharakteristika i lechenie tuberkulom legkikh u detei i podrostkov.* [dissertation] Moscow; 1975. 152 p. (In Russ).]
8. Огай И.В., Шмелев М.М. Хирургическое лечение туберкулеза органов дыхания у детей и подростков // Проблемы туберкулеза. — 1991. — Т. 68. — № 11 — С. 44–48. [Ogai IV, Shmelev MM. Khirurgicheskoe lechenie tuberkuleza organov dykhaniya u detei i podrostkov. *Probl Tuberk.* 1991;68(11):44–48. (In Russ).]
9. Кессель М.М., Аксенова В.А., Клевно Н.И., Перельман М.И. Показания к операции и выбор времени проведения хирургического лечения при туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов у детей и подростков // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2009. — № 8 — С. 23–25. [Kessel' MM, Aksenova VA, Klevno NI, Perel'man MI. Pokazaniya k operatsii i vybor vremeni provedeniya khirurgicheskogo lecheniya pri tuberkuleze vnutrigrudnykh limfaticheskikh uzlov u detei i podrostkov. *Probl Tuberk Bolezn Legk.* 2009;(8):23–25. (In Russ).]
10. Мартель И.И. Хирургическое лечение туберкулеза органов дыхания у детей и подростков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М.; 2015. [Martel' II. *Khirurgicheskoe lechenie tuberkuleza organov dykhaniya u detei i podrostkov.* [dissertation abstract] Moscow; 2015. (In Russ).]
11. Поддубная Д.В., Дубакова Г.Ф., Курдаева А.Н., и др. Локальный туберкулез у детей раннего возраста // Туберкулез и болезни легких. — 2016. — № 6 — С. 8–11. [Poddubnaya DV, Dubakova GF, Kurdaeva AN, et al. Lokal'nyi tuberkulez u detei rannego vozrasta. *Tuberculosis and lung diseases.* 2016;94(6):8–11. (In Russ).]
12. Борис В.М. Особенности послевакциновой и послеинфекционной аллергии у детей раннего и дошкольного возрастов, привитых БЦЖ внутрикожным методом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Львов; 1969. [Boris VM. *Osobennosti poslevaktsionnoi i posleinfektsionnoi allergii u detei rannego i doskol'nogo vozrastov, privitykh BtZzh vnutrikozhnym metodom.* [dissertation abstract] Lvov; 1969. (In Russ).]