

УДК 616.24-002.5

<https://doi.org/10.52420/umj.23.2.113><https://elibrary.ru/VKRSBJ>

Комплексный подход в лечении больной с туберкулезом легких и трахеобронхиального дерева

Никита Владимирович Чумоватов¹✉, Оксана Геннадьевна Комиссарова^{1,2},
Наталья Александровна Черных¹

¹ Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Россия

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия

✉ Necro5412@mail.ru

Аннотация

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения за 2021 г., отмечается увеличение заболеваемости туберкулезом (ТБ) во всем мире. Также наблюдается неблагоприятная тенденция роста лекарственно-устойчивого ТБ. ТБ со множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя в 2021 г. составил 16,4 на 100 тыс. населения, при этом доля больных с широкой лекарственной устойчивостью от больных МЛУ туберкулеза составила 22,3 %. Одним из осложнений туберкулезного процесса является ТБ трахеобронхиального дерева, который имеет тенденцию к росту за последние годы. Многие исследования указывают на встречаемость ТБ бронхов от 10 до 40 % с учетом уровня эндоскопической службы. В российской литературе существуют единичные исследования, демонстрирующие необходимость комплексного подхода в терапии больных с ТБ трахеобронхиального дерева и показывающие высокую эффективность лечения.

Цель работы — продемонстрировать высокую эффективность комплексного подхода в лечении больной с туберкулезом легких и трахеобронхиального дерева.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили: амбулаторная карта консультативного отделения Центрального научно-исследовательского института туберкулеза, история болезни стационарного больного и результаты комплексного обследования.

Результаты и обсуждение. Представленный клинический пример демонстрирует высокую эффективность комплексного подхода в лечении больной с распространенным туберкулезным процессом с применением противотуберкулезной химиотерапии, ингаляционной и патогенетической терапии. К 4 мес. лечения наблюдалась выраженная положительная клинико-лабораторная динамика, рентгенологически достигнуто значительное рассасывание очагово-инфильтративных изменений в левом легком, эндоскопически — излечение инфильтративного туберкулеза трахеи, левого главного бронха и левого верхнедолевого бронха. Спустя 10 мес. проводимого лечения наблюдалась стабилизация специфического процесса, что способствовало возможности проведения оперативного лечения для ликвидации хронического туберкулезного очага у больной.

Заключение. Клиническое наблюдение демонстрирует необходимость комплексного подхода в ведении этой категории больных и показывает высокую эффективность лечения.

Ключевые слова: туберкулез, туберкулез бронха, комплексный подход, лекарственная устойчивость

Финансирование. Статья подготовлена в ходе выполнения работы по теме НИР Центрального научно-исследовательского института туберкулеза № 122041100206-7 «Инновационные подходы к диагностике и лечению больных лекарственно-устойчивым туберкулезом органов дыхания, в том числе с сопутствующей патологией».

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов.

Соответствие принципам этики. От пациента получено информированное согласие на проведение диагностических и лечебных мероприятий, а также на возможность клинической демонстрации и публикации.

Для цитирования: Чумоватов Н. В., Комиссарова О. Г., Черных Н. А. Комплексный подход в лечении больной с туберкулезом легких и трахеобронхиального дерева // Уральский медицинский журнал. 2024. Т. 23, № 2. С. 113–122. DOI: <https://doi.org/10.52420/umj.23.2.113>. EDN: <https://elibrary.ru/VKRSBJ>.

Integrated Approach in the Treatment of a Patient with Tuberculosis of the Lungs and Tracheobronchial Tree

Nikita V. Chumovатов¹✉, Oksana G. Komissarova^{1,2}, Natalya A. Chernyh¹

¹ Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

² N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

✉ Necro5412@mail.ru

Abstract

Introduction. According to the World Health Organization data for 2021, there is an increase in the incidence of tuberculosis (TB) worldwide. There is also an unfavorable growth trend in drug-resistant TB. One of the complications of the tuberculosis process is tuberculosis of the tracheobronchial tree, which has tended to grow in recent years. Many studies indicate the incidence of bronchial tuberculosis from 10 to 40 %, taking into account the level of endoscopic service.

The purpose of the study to demonstrate the high effectiveness of an integrated approach in the treatment of a patient with tuberculosis of the lungs and tracheobronchial tree.

Methods. The materials of the study were: the outpatient card of the advisory department of the Central Tuberculosis Research Institute, the medical history of the inpatient patient and the results of a comprehensive examination.

Results. The presented clinical example demonstrates the high effectiveness of an integrated approach in the treatment of a patient with a widespread tuberculosis process using anti-tuberculosis chemotherapy, inhalation and pathogenetic therapy. By 4 months of treatment, pronounced positive clinical and laboratory dynamics was observed, significant resorption of focal infiltrative changes in the left lung was achieved radiologically, and endoscopically, infiltrative tuberculosis of the trachea, left main bronchus and left upper lobe bronchus was cured.

Conclusion. This clinical observation demonstrates the need for an integrated approach in the management of this category of patients and shows the high effectiveness of the treatment.

Keywords: tuberculosis, bronchial tuberculosis, integrated approach, drug resistance

Funding. The article was prepared in the course of work on the research topic of the Central Tuberculosis Research Institute of No. 122041100206-7 "Innovative approaches to the diagnosis and treatment of patients with drug-resistant tuberculosis of the respiratory system, including with concomitant pathology".

Conflicts of interest. The authors declare the absence of obvious or potential conflicts of interest.

Conformity with the principles of ethics. Informed consent has been received from the patient for diagnostic and therapeutic measures, as well as for the possibility of clinical demonstration and publication.

For citation: Chumovатов NV, Komissarova OG, Chernyh NA. Integrated approach in the treatment of a patient with tuberculosis of the lungs and tracheobronchial tree. *Ural Medical Journal*. 2024;23(2):113–122. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/umj.23.2.113>. EDN: <https://elibrary.ru/VKRSBJ>.

© Чумоватов Н. В., Комиссарова О. Г., Черных Н. А., 2024

© Chumovатов N. V., Komissarova O. G., Chernyh N. A., 2024

Введение

Данные Всемирной организации здравоохранения указывают на увеличение заболеваемости туберкулезом (ТБ) в 2021 г. — 10,6 млн человек [1]. Смертность от ТБ в мире за этот период составила 1,6 млн человек. Также наблюдается рост лекарственно-устойчивого ТБ, в т. ч. в России. Распространенность ТБ со множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя в 2021 г. составляет 16,4 на 100 тыс. населения, при этом доля больных с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) от больных МЛУ ТБ — 22,3 % [2]. Одним из осложнений туберкулезного процесса является ТБ трахеобронхиального дерева, который имеет тенденцию к росту за последние годы. Многие исследования указывают на встречаемость ТБ бронхов от 10 до 40 % с учетом уровня диагностических мероприятий и наличия эндоскопической службы [3]. Также стоит отметить высокую распространенность бактериовыделения среди больных с ТБ трахеобронхиального дерева, что негативно сказывается на эпидемиологической ситуации в стране

[4]. Серьезным осложнением ТБ трахеобронхиального дерева является формирование клинически значимых стенозов [5]. Существует несколько исследований, демонстрирующих высокую вероятность формирования стенозов бронхов, в т. ч. на фоне адекватной противотуберкулезной химиотерапии [6, 7]. В зарубежной литературе предлагается несколько эндоскопических методик для предотвращения образования стенозов бронхов, однако их эффективность незначительна [8, 9]. В российской литературе существуют единичные исследования, демонстрирующие необходимость комплексного подхода в терапии больных с ТБ трахеобронхиального дерева и показывающие высокую эффективность лечения [4, 10]. В связи с этим является актуальным поиск комплексных подходов к ведению и лечению такой категории больных.

Цель работы — продемонстрировать высокую эффективность комплексного подхода в лечении больной с ТБ легких и трахеобронхиального дерева.

Материалы и методы

На базе Центрального научно-исследовательского института туберкулеза (ЦНИИТ) пациентке Н. 28 лет, проводили комплексное обследование, включающее обязательные (общий диагностический минимум), дополнительные (мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК)) и факультативные методы исследования (бронхоскопия). Материалами исследования послужили: амбулаторная карта консультативного отделения ЦНИИТ, история болезни стационарного больного и результаты комплексного обследования. Комплексное лечение включало в себя противотуберкулезную химиотерапию, ингаляционную и патогенетическую терапии. От пациента получено информированное согласие на проведение диагностических и лечебных мероприятий, а также на возможность клинической демонстрации и публикации.

Результаты

Пациентка Н.: 28 лет, рост 170 см, вес 55 кг, индекс массы тела 19,03.

Анамнез заболевания. Хронические заболевания отрицает. Ранее ТБ не болела, контакт с больным ТБ отрицает. Предыдущее рентгенологическое обследование — около 5 лет назад, без патологии (со слов). Впервые ухудшение состояния отметила в июне 2022 г., когда появился кашель с гнойной мокротой, слабость. Обращалась к терапевту в частную клинику в Лиме (Республика Перу), проводилась терапия противовирусными и противовоспалительными средствами, препараты не помнит. Состояние незначительно улучшилось, однако сохранялся кашель. В июле 2022 г. вновь отметила ухудшение состояния в виде появления одышки. В августе 2022 г. обратилась к терапевту — установлена коронавирусная инфекция. Лечилась муколитическими и противовирусными препаратами в домашних условиях, название препаратов не помнит. 17 августа 2022 г. выполнена КТ ОГК — выявлены очагово-инфильтративные изменения в левом легком. Консультирована пульмонологом в клинике «Сан Фелипе» (Лима): установлен диагноз — ТБ легких, в мокроте выявлена дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) микобактерии туберкулеза (МБТ). Рекомендован выезд из страны с продолжением лечения в противотуберкулезном учреждении. 26 августа 2022 г. обратилась в ЦНИИТ.

Жалобы и данные объективного осмотра. Жалобы на кашель с гнойной мокротой, повышение температуры тела до 37,5 °С. Состояние средней степени тяжести за счет распространенности специфического процесса и синдрома интоксикации (у пациентки проанализирован рентгенологический архив, данные которого указаны в анамнезе, в связи с этим можно трактовать состояние средней степени тяжести за счет распространенного туберкулезного процесса в легочной ткани). Температура тела — 37,1 °С. Кожные покровы физиологической окраски, умеренной влажности. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Грудная клетка симметрична. При аускультации дыхание везикулярное, влажные хрипы слева. Частота дыхательных движений (ЧДД) — 16 в мин. Периферическая сатурация кислорода (англ. Saturation of Peripheral Oxygen, SpO₂) — 95 %. Тоны сердца ясные ритмичные. Частота сердечных сокращений (ЧСС) = пульс (PS) — 90 уд./мин. Артериальное давление (АД) — 120/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, селезенка увеличена, безболезненна. Печень по краю реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Стул и мочеиспускание в норме.

Обследование. Общий анализ крови: скорость оседания эритроцитов (СОЭ) — 165 мм/ч, что свидетельствовало о наличии воспалительного процесса. Общий анализ мочи: показатели без патологических

отклонений. Биохимический анализ крови: С-реактивный белок (СРБ) — 60 мг/л, остальные показатели без патологических отклонений. Коагулограмма: тенденция к гиперкоагуляции; уровень фибриногена — 4,78 г/л. Анализ мокроты: ДНК МБТ обнаружена; кислотоустойчивые микобактерии — КУМ+++. С помощью молекулярно-генетических методов установлена преширокая лекарственная устойчивость микобактерии туберкулеза (преШЛУ МБТ) — лекарственная устойчивость к изониазиду, рифампицину и фторхинолонам. По данным посева на жидкие питательные среды, выявлена ЛУ к изониазиду, рифампицину, этамбутолу, левофлоксацину. Электрокардиография — ритм синусовый, ЧСС 85 уд./мин. Нормальное положение ЭОС, интервал QT — 0,36.

КТ ОГК при поступлении. В верхушках легких прослеживаются плевропульмональные спайки. В S1+S2, S3, S6, S10 левого легкого визуализируются множественные полиморфные очаги, частично сливающиеся между собой. В S2 округлый инфильтрат 12×13 мм с полостью распада и тяжами к костальной плевре, множественными перифокальными полиморфными очагами. S4, S5 частично ателектазированы, с очаговыми уплотнениями, отмечается сужение бронха 4, бронха 5 (Б4, Б5) с утолщением стенок (рис. 1).

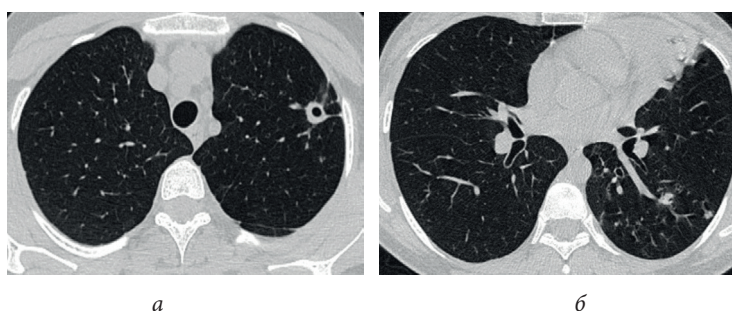


Рис. 1. Аксиальные срезы КТ органов грудной клетки в легочном режиме:
а — фокус инфильтрации специфического характера; б — S4, S5 частично ателектазированы, с очаговыми уплотнениями, отмечается сужение Б4, Б5 с утолщением стенок

Бронхоскопия. Гортань без особенностей. Трахея свободна; начиная от уровня 6 хрящевого полукольца до бифуркации, слизистая на передней стенке с переходом на левую боковую инфильтрирована, покрыта плотным некротическим налетом. Справа бронхи без патологии. Слева: просвет левого главного бронха (ЛГБ) стенозирован до 1 степени; слизистая, начиная от уровня левого трахеобронхиального угла, инфильтрирована, рыхлая, с дефектами, покрытыми некротическим отделяемым, с приподнятыми валикообразными краями. Устье левого верхнедолевого бронха (ЛВДБ) обтурировано плотным некротическим налетом, дистальнее бронхи осмотру не доступны. Бронхи нижней доли осмотрены до 5 порядка, слизистая без признаков специфического поражения. Заключение: эндоскопическая картина инфильтративно-язвенного туберкулеза трахеи, ЛГБ, ЛВДБ (рис. 2).

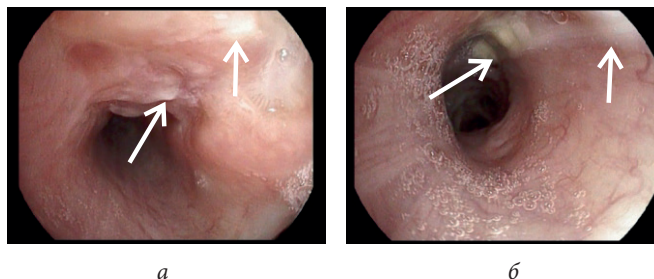


Рис. 2. Эндоскопическая картина:
а — инфильтративно-язвенный туберкулез трахеи;
б — туберкулез левого главного бронха, левого верхнедолевого бронха

Цитологическое исследование материала биопсии. В препаратах на фоне эритроцитов отмечают клетки бронхиального эпителия с реактивными изменениями, участки воспалительной инфильтра-

ции, отдельные выраженные скопления нейтрофилов, обнаружены единичные эпителиоидные клетки, участки фиброза. КУМ при микроскопии препарата, окрашенного по Цилю — Нильсену обнаружены.

Установлен клинический диагноз: инфильтративный туберкулез левого легкого в фазе распада и обсеменения; МБТ (+); преширокая лекарственная устойчивость МБТ; инфильтративно-язвенный туберкулез трахеи, левого главного бронха, левого верхнедолевого бронха.

В связи с распространенным туберкулезным процессом в легких и бронхах, выраженным синдромом интоксикации назначено следующее комплексное лечение — противотуберкулезная терапия по 5 режиму химиотерапии с учетом данных ЛУ МБТ с преимущественным парентеральным введением препаратов в объеме: моксифлоксацин 0,4 мг/сут. внутривенно; амикацин 0,75 мл/сут. лимфотропно; линезолид 0,6 мг/сут. внутривенно; теризидон 0,5 мг/сут., пиразинамид 1,0 г/сут.; бедаквилин по схеме 0,4 мг в течение 14 дней, затем 0,2 мг 3 раза в неделю.

Патогенетическая терапия в виде ингаляций была направлена на купирование воспалительного процесса в трахеобронхиальном дереве, уменьшение отека, улучшение дренажной функции бронхов: Диоксидин® 1,5 мл + 2,0 мл физиологического раствора 2 раза в день; Пульмикорт® 0,5 мг 2 раза в день через небулайзер; амброксол 2,0 мл + 2,0 мл физиологического раствора 2 раза в день через небулайзер. Системная противовоспалительная терапия с применением пероральных глюкокортикостероидов: преднизолон 15 мг утром внутрь ежедневно в течение 1,5 мес. (с последующим снижением). Нежелательных побочных реакций не отмечалось.

Динамика через 2 мес. лечения. Состояние пациентки расценивалось как удовлетворительное, наблюдалось отсутствие жалоб и купирование синдрома интоксикации. В общем анализе крови, общем анализе мочи, биохимическом анализе крови — показатели без патологических отклонений. В коагулограмме — тенденция к гиперкоагуляции, уровень фибриногена — 2,49 г/л.

В анализе мокроты — ДНК МБТ и КУМ не обнаружены, получен отрицательный рост МБТ методом посева на жидкие питательные среды. На ЭКГ — ритм синусовый, ЧСС 85 уд./мин. Нормальное положение ЭОС, интервал QT — 0,36.

КТ ОГК. В динамике S3, S5, S6, S10 отмечается частичное рассасывание множественных разнокалиберных очагов частично сливного характера, ателектатических и очаговых изменений в S4, S5. Частичная санация B3, B4, B5 и уменьшение выраженности перибронхиальной инфильтрации. В правом легком «свежих» очаговых и инфильтративных изменений не определяется. Визуализирующиеся лимфатические узлы не увеличены, субаортальные частично кальцинированы (рис. 3).

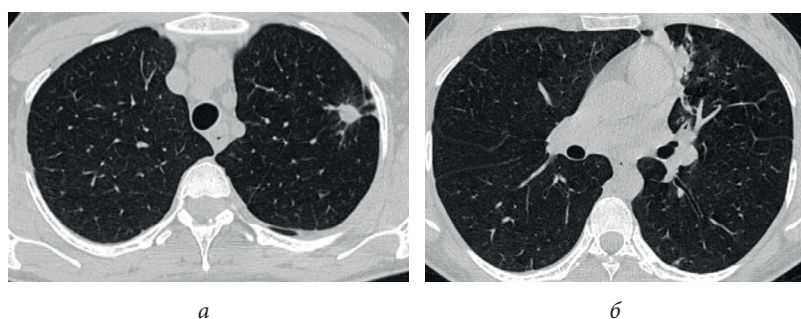


Рис. 3. Аксиальные срезы КТ органов грудной клетки в легочном режиме:

а — уменьшение фокусов инфильтрации; б — частичное рассасывание множественных разнокалиберных очагов частично сливного характера, ателектатических и очаговых изменений в S4, S5

Контрольная бронхоскопия. Гортань без особенностей. Трахея свободна, начиная от уровня 6 хрящевого полукольца до бифуркации; слизистая на передней стенке с переходом на левую боковую с единичными зонами формирующихся втянутых рубцов — полное излечение ранее выявленных изменений. Слева: просвет ЛГБ стенозирован до 1 степени в дистальной части; слизистая инфильтрирована в дистальной части, рыхлая; определяется отхождение некротических масс и формирование бронхопульмонального свища. Устье ЛВДБ стенозировано до 3 степени с положительной динамикой — отмечается отхождение некротических масс. Бронхи нижней доли осмотрены до 5 порядка, их слизистая без при-

знаков специфического поражения. Заключение: эндоскопическая картина инфильтративного туберкулеза трахеи в стадии регрессии, инфильтративно-язвенного туберкулеза ЛГБ, ЛВДБ, положительная динамика.

Комплексное лечение было продолжено в прежнем объеме, переносимость удовлетворительная.

Динамика через 4 мес. лечения. Состояние пациентки расценивалось как удовлетворительное, жалоб и синдрома интоксикации не отмечалось.

В общем анализе крови, общем анализе мочи, биохимическом анализе крови — показатели без патологических отклонений. В коагулограмме — состояние динамического равновесия, уровень фибриногена — 2,18 г/л.

В анализе мокроты — ДНК МБТ и КУМ не обнаружены, получен отрицательный рост МБТ методом посева на жидкие питательные среды. На ЭКГ — ритм синусовый, ЧСС 80 уд./мин. Нормальное положение ЭОС, интервал QT — 0,35.

КТ в динамике. Отмечается положительная рентгенологическая динамика в виде частичного рассасывания инфильтративных изменений в S3, S4 левого легкого. Незначительное уменьшение размеров крупного очага в S1+S2 слева до 10,0×8,5 мм (рис. 4).

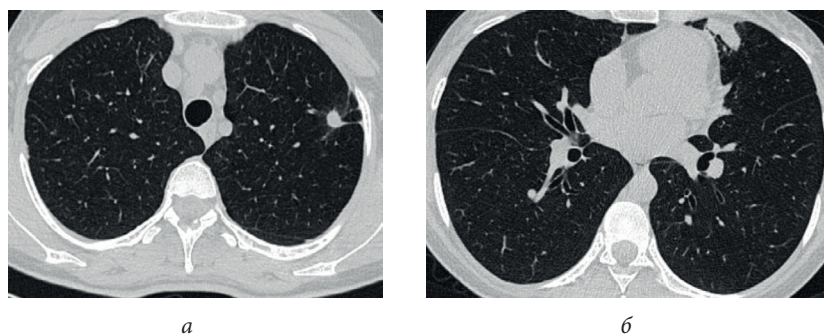


Рис. 4. Аксиальные срезы КТ органов грудной клетки в легочном режиме.

а — уменьшение размеров крупного очага в S1+S2 слева до 10,0×8,5 мм; б — положительная рентгенологическая динамика в виде частичного рассасывания инфильтративных изменений

Контрольная бронхоскопия. Гортань без особенностей. Трахея свободна, начиная от уровня 6 хрящевого полукольца до бифуркации; слизистая на передней стенке с переходом на левую боковую с единичными зонами формирующихся рубцов — полное излечение ранее определяемых изменений. Слева: просвет ЛГБ стенозирован до 1 степени в дистальной части, слизистая в зоне перехода правой стенки ЛГБ в ЛВДБ пролабирует с наличием некротических наложений (свищ). Устье ЛВДБ стенозировано до 3 степени с положительной динамикой — отмечается отхождение некротических масс. Бронхи нижней доли осмотрены до 5 порядка, их слизистая без признаков специфического поражения. Заключение: эндоскопическая картина излечения инфильтративного туберкулеза трахеи, излечения инфильтративно-язвенного туберкулеза левого главного бронха. Положительная динамика бронходулярного свища в зоне левого верхнедолевого бронха.

Благодаря комплексному подходу в лечении больной с распространенным туберкулезным процессом в легких, трахее и бронхах через 4 мес. удалось достигнуть купирования синдрома интоксикации, стойкого прекращения бактериовыделения в анализах мокроты. Рентгенологически достигнута выраженная положительная динамика в виде рассасывания и уплотнения очагово-инфильтративных изменений в левом легком. Эндоскопически удалось достигнуть излечения инфильтративного туберкулеза трахеи, инфильтративно — язвенного туберкулеза ЛГБ, однако сохранялся бронходулярный свищ в зоне ЛВДБ.

Пациентка выписана в противотуберкулезный диспансер по месту жительства с рекомендациями продолжить противотуберкулезную химиотерапию в полном объеме наряду с ингаляционной терапией. Проведение контрольной бронхоскопии рекомендовано через 6 мес.

Динамика через 10 мес. лечения. Состояние пациентки расценивалось как удовлетворительное, отсутствовали жалобы и синдром интоксикации. В общем анализе крови, общем анализе мочи, биохимическом анализе крови — показатели без патологических отклонений.

мическом анализе крови — показатели без патологических отклонений. В коагулограмме — состояние динамического равновесия, уровень фибриногена — 2,23 г/л.

В анализе мокроты — ДНК МБТ и КУМ не обнаружены. На ЭКГ — ритм синусовый, ЧСС 75 уд./мин. Нормальное положение ЭОС, интервал QT — 0,37.

КТ ОГК. В динамике в левом легком, субплеврально в S1+S2, прослеживается дальнейшее уменьшение в размерах и уплотнение ранее выявленного округлого образования (с 10×8 до 8×6 мм, перифокально визуализируются единичные мелкие кальцинаты), рассасывание очагов в S3, S6, S10. В S3 частичная санация субсегментарного БЗ с сужением просвета. В языковых сегментах сужение просвета языкового бронха с утолщением стенок, частичная санация Б4, Б5 и цилиндрических бронхоэктазов. В остальных отделах левого легкого и в правом легком свежих очаговых и инфильтративных изменений достоверно не определяется (рис. 5).

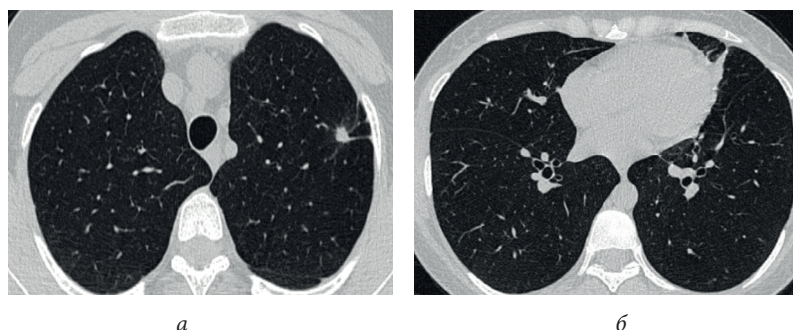


Рис. 5. Аксиальные срезы КТ органов грудной клетки в легочном режиме:

а — дальнейшее уменьшение в размерах и уплотнение ранее выявленного округлого образования; б — сужение просвета языкового бронха с утолщением стенок, частичная санация Б4, Б5 и цилиндрических бронхоэктазов

Контрольная бронхоскопия. Гортань без особенностей. Трахея свободна, начиная от уровня 6 хрящевого полукольца до бифуркации; слизистая на передней стенке с переходом на левую боковую с единичными зонами рубцов. Слева: просвет ЛГБ стенозирован до 1 степени в дистальной части, в зоне ЛВДБ бронходулярный свищ достоверно не определяется. Устье ЛВДБ стенозировано до 3 степени. Бронхи нижней доли осмотрены до 5 порядка, слизистая их без признаков специфического поражения.

В связи с положительной рентгенологической и эндоскопической картиной пациентка консультирована фтизиохирургом для определения возможности и целесообразности проведения оперативного лечения. Заключение фтизиохирурга: показано оперативное лечение — комбинированная резекция левого легкого.

Спустя 10 мес. проводимой комплексной терапии выполнено оперативное лечение: атипичная резекция S4+S5, краевая S1+S2 левого легкого. В операционном материале ДНК МБТ и КУМ+. Постоперационный период протекал благоприятно, осложнений не наблюдалось.

Патогистологическое исследование операционного материала. Определяются фрагменты легочной ткани с участками фиброза и рыхлой соединительной ткани с умеренной диффузно-очаговой лимфоцитарной инфильтрацией. Отмечаются немногочисленные очажки некроза. Отдельные из очажков инкапсулированные, капсула построена из грубоволокнистой фиброзной ткани с наличием гигантских многоядерных клеток Пирогова — Лангханса, другие с формирующейся капсулой. Определяется небольшое количество нечетко очерченных макрофагально-эпителиодноклеточных гранул без фокусов некроза.

Динамика через 11 мес. проводимого лечения и 1 мес. после оперативного лечения. Состояние удовлетворительное, постоперационный период протекал без осложнений, жалоб не наблюдалось. Противотуберкулезная терапия продолжалась в прежнем объеме с удовлетворительной переносимостью.

КТ ОГК. Левое легкое уменьшено в объеме за счет оперативного лечения. На фоне тяжистого участка консолидации в верхней доле слева прослеживается цепочка металлических швов. Костальная и междолевая плевра на этом уровне подтянута. Пневматизация и васкуляризация в правом легком сохранена, равномерная (рис. 6).

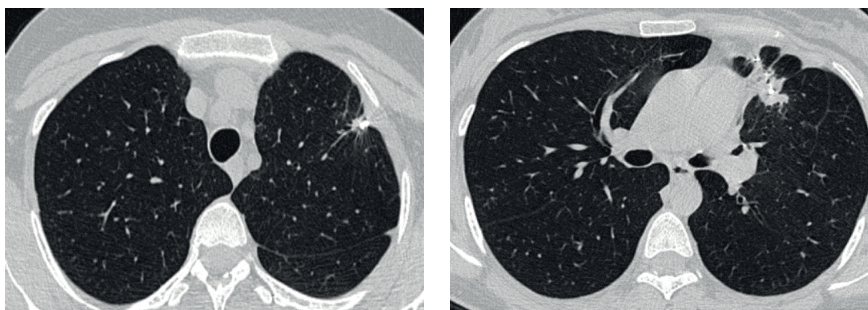


Рис. 6. Аксиальные срезы КТ органов грудной клетки в легочном режиме. На фоне тяжистого участка консолидации в верхней доле слева прослеживается цепочка металлических швов. Костальная и междолевая плевра на этом уровне подтянута

Пациентка выписана в противотуберкулезный диспансер по месту жительства. Рекомендовано продолжить противотуберкулезную химиотерапию в объеме: левофлоксацин 0,5 мг/сут.; циклосерин 0,5 мг/сут.; линезолид 0,6 мг/сут.; пипразинамид 1,0 г/сут.

Обсуждение

Сложность эпидемиологической ситуации по туберкулезу обусловлена ростом лекарственно-устойчивых форм заболевания, в т. ч. множественной и широкой лекарственной устойчивостью. Эта проблема приводит к трудностям при выборе химиотерапии, удлинению сроков ее проведения, а в ряде случаев — к низким результатам проводимого специфического лечения [11, 12]. При этом наблюдается увеличение распространенных форм туберкулезного процесса, в т. ч. с поражением трахеобронхиального дерева. Стоит отметить, что многие исследования показывают о высокой распространенности туберкулеза трахеобронхиального дерева среди молодых некурящих женщин трудоспособного возраста [13–15]. Кроме того, туберкулез трахеобронхиального дерева часто встречается среди детей и подростков в сочетании с туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ) в результате эрозии лимфатических узлов [16]. У пожилых людей туберкулез трахеобронхиального дерева возникает вследствие реактивации хронического туберкулезного процесса в легочной ткани или ВГЛУ [17]. У больных с ВИЧ-инфекцией отмечается широкое распространение туберкулеза трахеобронхиального дерева как осложнения туберкулеза ВГЛУ [18]. Ряд авторов показывает, что клиническая картина туберкулеза трахеобронхиального дерева может маскировать обострение бронхиальной астмы, хронической обструктивной болезни легких, наличие опухолей бронхолегочной системы, инородного тела, развитие неспецифической пневмонии, что затрудняет своевременную диагностику специфического процесса [19, 20].

В настоящее время не разработаны подходы к лечению больных с туберкулезом легких и трахеобронхиального дерева, в связи с чем этот вопрос является весьма актуальным. Представленный клинический пример демонстрирует высокую эффективность комплексного подхода в лечении больной с распространенным туберкулезным процессом с применением противотуберкулезной химиотерапии и патогенетической терапии. К 4 мес. лечения наблюдалась выраженная положительная клинико-лабораторная динамика, рентгенологически достигнуто значительное рассасывание очагово-инfiltrативных изменений в левом легком, эндоскопически — излечение infiltrативного туберкулеза трахеи, ЛГБ и ЛВДБ. Спустя 10 мес. проводимого лечения наблюдалась стабилизация специфического процесса, что способствовало возможности проведения оперативного лечения для ликвидации хронического туберкулезного очага у больной.

Заключение

Клиническое наблюдение демонстрирует необходимость комплексного подхода в ведении больных распространенным туберкулезным процессом в легочной ткани и трахеобронхиального дерева этой категории больных и показывает высокую эффективность проводимого лечения.

Список источников | References

1. Chumovatonov NV, Komissarova OG, Chernyh NA. Modern approaches to treatment of patients with multi-drug resistant tb using novel TB drugs. *CTRI Bulletin*. 2023;7(1):5–12. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.57014/2587-6678-2023-7-1-5-12>.
2. Vasilyeva IA, Testov VV, Sterlikov SA. Tuberculosis situation in the years of the COVID-19 pandemic — 2020–2021. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2022;100(3):6–12. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-3-6-12>.
3. Idrees F, Kamal S, Irfan M, Ahmed R. Endobronchial tuberculosis presented as multiple endobronchial vesicular lesions. *International Journal of Mycobacteriology*. 2015;4(2):154–157. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmyco.2015.02.005>.
4. Serov OA, Kolpakova TA, Krasnov VA. Diagnostic significance of local alterations of bronchial tree in the comprehensive survey of patients with pulmonary tuberculosis. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2013;12(1):136–138. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2013-1-136-138>.
5. Pathak V, Shepherd RW, Shojae S. Tracheobronchial tuberculosis. *Journal of Thoracic Disease*. 2016;8(12):3818–3825. DOI: <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.12.75>.
6. Su Z, Cheng Y, Wu Z, Zhang P, Chen W, Zhou Z, et al. Incidence and predictors of tracheobronchial tuberculosis in pulmonary tuberculosis: A multicentre, large-scale and prospective study in Southern China. *Respiration*. 2019;97(2):153–159. DOI: <https://doi.org/10.1159/000492335>.
7. Lee JH, Park SS, Lee DH, Shin DH, Yang SC, Yoo BM. Endobronchial tuberculosis. Clinical and bronchoscopic features in 121 cases. *Chest*. 1992;102(4):990–994. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.102.4.990>.
8. Um SW, Yoon YS, Lee SM, Yim JJ, Yoo CG, Chung HS, et al. Predictors of persistent airway stenosis in patients with endobronchial tuberculosis. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2008;12(1):57–62. PMID: 18173878.
9. Chung HS, Lee JH. Bronchoscopic assessment of the evolution of endobronchial tuberculosis. *Chest*. 2000;117(2):385–392. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.117.2.385>.
10. Chumovatonov NV, Polushkina EG, Chernyh NA, Sivokozov IV, Komissarova OG. A clinical case of an individual approach in the treatment of a patient with tuberculosis of the lungs and bronchus in combination with mycobacteriosis and Crohn's disease. *Vrach*. 2023;34(7):71–75. (In Russ.). Available at: <https://clck.ru/39guN6> [Accessed 10 October 2023].
11. Zimina VN, Viktorova IB. Delamanid is a new anti-tuberculosis drug: Use, limitations, and prospects. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2021;99(2):58–66. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-2-58-66>.
12. Ivanova DA, Borisov SE, Rodina OV, Filippov AV, Ivanushkina TN, Litvinova NV. Safety of treatment regimens in multiple drug resistant tuberculosis patients compiled as per the new WHO recommendations as of 2019. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2020;98(1):5–15. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-1-5-15>.
13. Kolnikova OV, Gudova SV. FEATURES of detecting bronch tuberculosis as a complication of tuberculosis of intrathoracic lymph nodes in an elderly patient. *Modern Problems of Science and Education*. 2020;(5):152. DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.30224>.
14. Ryu YJ, Kim H, Yu CM, Choi JC, Kwon YS, Kwon OJ. Use of silicone stents for the management of post-tuberculosis tracheobronchial stenosis. *European Respiratory Journal*. 2006;28(5):1029–1035. DOI: <https://doi.org/10.1183/09031936.00020906>.
15. Chen Q, Huang T, Zou L, Jiang L, Sun J, Lu X, et al. Differences in epidemiological and clinical features between adult and pediatric tracheobronchial tuberculosis patients in Southwest China. *Frontiers in Public Health*. 2023;11:1225267. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1225267>.
16. Kashyap S, Mohapatra PR, Saini V. Endobronchial tuberculosis. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*. 2003;45(4):247–256. PMID: 12962459.
17. Paul M, Van den Brande PM, Van de Mierop F, Verbeken EK, Demedts M. Clinical spectrum of endobronchial tuberculosis in elderly patients. *Archives of Internal Medicine*. 1990;150(10):2105–2108. DOI: <https://doi.org/10.1001/archinte.150.10.2105>.
18. Sinitsyn MV, Bykov SV, Reshetnikov MN, Aralova IS, Antipov AG. Endoscopic diagnosis of bronchial tuberculosis in pulmonary tuberculosis patients with different HIV status. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2022;100(7):28–33. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-7-28-33>.
19. Qingliang X, Jianxin W. Investigation of endobronchial tuberculosis diagnoses in 22 cases. *European Journal of Medical Research*. 2010;15(7):309–313. DOI: <https://doi.org/10.1186/2047-783x-15-7-309>.
20. Samardziu N. Clinical features of endobronchial tuberculosis. *Vojnosanitetski Pregled*. 2014;71(2):156–160. DOI: <https://doi.org/10.2298/vsp1402156s>.

Информация об авторах

Никита Владимирович Чумоватов ✉ — аспирант отдела фтизиатрии, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Россия.

E-mail: Necro5412@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8745-7940>

Оксана Геннадьевна Комиссарова — доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора по научной и лечебной работе, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Россия; профессор кафедры фтизиатрии, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия.

E-mail: oksana.komissarova.72@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-3804>

Наталья Александровна Черных — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела фтизиатрии, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Россия.

E-mail: natadok@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6787-2362>

Information about the authors

Nikita V. Chumovатов ✉ — Postgraduate Student of the Department of Phthisiology, Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia.

E-mail: Necro5412@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8745-7940>

Oksana G. Komissarova — Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor, Deputy Director for Scientific and Medical Work, Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia; Professor of the Department of Phthisiology, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia.

E-mail: oksana.komissarova.72@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-3804>

Natalya A. Chernyh — Candidate of Sciences (Medicine), Senior Researcher of the Department of Phthisiology, Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia.

E-mail: natadok@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6787-2362>

Рукопись получена: 30 октября 2023. Одобрена после рецензирования: 30 ноября 2023. Принята к публикации: 13 марта 2024.

Received: 30 October 2023. Revised: 30 November 2023. Accepted: 13 March 2024.