



БЕССИМПТОМНОЕ ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЁЗНОГО ПРОЦЕССА НА ФОНЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Н.В. Чумоватов¹, Р.В. Тарасов^{1, 2, 3}, А.С. Хозиков¹, М.А. Багиров^{1, 3}, О.Г. Комиссарова^{1, 4}

¹Центральный научно-исследовательский институт туберкулёза, ул. Яузская аллея д. 2, г. Москва, 107564, Россия

²Московский медицинский университет «Реавиз», Краснобогатyrская ул., д. 2, стр. 2, Москва, 107564, Россия

³Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, г. Москва, 125993, Россия

⁴Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117513, Россия

Резюме. Иммунный ответ как при туберкулёзе, так и при злокачественных новообразованиях (ЗНО) имеет схожие механизмы. Данные заболевания имеют схожие клинические и рентгенологические проявления, что затрудняет своевременную диагностику среди населения. Приводится наблюдение из практики – хирургической верификации туберкулёза лёгких и двух видов опухоли у пациента с рецидивирующим течением миеломной болезни. Пациент М., 50 лет, считал себя больным с августа 2023 г., когда обратил внимание на боль в рёбрах слева, при компьютерной томографии органов грудной клетки выявлены немногочисленные рассеянные очаги в обоих лёгких, крупный кальцинат в верхней доле правого лёгкого, очаги литической деструкции костной ткани во всех позвонках, рёбрах, грудине, лопатках и ключицах. Осмотрен онкологом, по данным ПЭТ/КТ – распространённый остеодеструктивный процесс, дополнительное образование в апикальных отделах S1-S2 левого лёгкого с повышенным уровнем метаболической активности. Дообследован, установлен диагноз «Множественной миеломы». Проведено три курса химиотерапии 1-й линии с эффектом. 27.04.2024 выполнена стабилизирующая операция на позвоночнике передним доступом – укрепление переднего комплекса Th12 позвонка. На ПЭТ/КТ: КТ картина субплеврального участка уплотнения (увеличение с 13×8 мм до 16×9 мм) и крупного кальцината верхней доли левого лёгкого без динамики за 6 месяцев. Направлен в ФГБНУ ЦНИИТ. Выполнена проба с антигеном туберкулёзным рекомбинантным – папула 22 мм с везикулой. Выполнена лечебно-диагностическая операция в объёме VATS резекция S1, S4-5 левого лёгкого с лимфодиссекцией L10, L11, L13. По результатам гистологического исследования: умеренно дифференцированная аденокарцинома S1 левого лёгкого со смешанным типом роста (участки ацинарного, папиллярного и солидного типов роста). В S4-5 участок подозрителен в отношении микроочажка высокодифференцированной нейроэндокринной опухоли лёгкого (типичный карциноид легкого). Строение очага некроза в S4-5 левого лёгкого и очажков фиброза в L11 более соответствует посттуберкулёзным изменениям. Микробиологически методом ПЦР в операционном материале обнаружены ДНК МБТ (в S1 и в S5), методом люминисцентной микроскопии обнаружены КУМ 3 в 100 п/зр (в S1) и 9 в 100 п/зр (в S5). Методом СИНТОЛ установлена чувствительность к HRFq. Развернута противотуберкулёзная терапия. Учитывая отсутствие данных за онкологический процесс в лимфатических узлах установлена стадия pT₁N₀M₀. Пациент оставлен под наблюдением, химиотерапия не развёрнута. Пациент продолжил противотуберкулёзное лечение по месту жительства.

Ключевые слова: туберкулез легких [D014397]; бессимптомное течение [D058070]; злокачественные новообразования [D009369]; множественная миелома [D009101]; аденокарцинома легкого [D000230]; карциноид легкого [D002278]; коинфекция [D060085]; дифференциальная диагностика [D003937]; иммуносупрессия [D007165]; компьютерная томография [D014057].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

Для цитирования: Чумоватов Н.В., Тарасов Р.В., Хозиков А.С., Багиров М.А., Комиссарова О.Г. Бессимптомное течение туберкулёзного процесса на фоне злокачественных новообразований различной локализации. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2025;15(4):175-181. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.4.CASE.4>



ASYMPTOMATIC COURSE OF THE TUBERCULOSIS PROCESS ON THE BACKGROUND OF MALIGNANT NEOPLASMS OF VARIOUS LOCALIZATION

Nikita V. Chumovatonov¹, Ruslan V. Tarasov^{1, 2, 3}, Andrey S. Hozikov¹, Mamed A. Bagirov^{1, 3}, Oksana G. Komissarova^{1, 4}

¹Central Research Institute of Tuberculosis, Yauzskaya alley str., 2, Moscow, 107564, Russia

²Moscow Medical University "Reaviz", Krasnobogatyrskaya str., 2, building 2, Moscow, 107564, Russia

³Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Barrikadnaya str., 2/1, building 1, Moscow, 125993, Russia

⁴Pirogov Russian National Research Medical University, Ostrovityanova St., 1, Moscow, 117513, Russia

Abstract. The immune response in both tuberculosis and ZNO has similar mechanisms. These diseases have similar clinical and radiological manifestations, which makes timely diagnosis difficult among the population. An observation from practice is presented – surgical verification of pulmonary tuberculosis and two types of tumors in a patient with a recurrent course of myeloma. Patient M., 50 years old, considered himself ill since August 2023, when he noticed pain in the ribs on the left, a CT scan of the chest revealed a few scattered foci in both lungs, large calcification in the upper lobe of the right lung, foci of lytic destruction of bone tissue in all vertebrae, ribs, sternum, shoulder blades and collarbones. He was examined by an oncologist, according to PET/CT data, it is a common osteodestructive process, additional formation in the apical sections S1-S2 of the left lung with an increased level of metabolic activity. He was further examined and diagnosed with Multiple myeloma. 3 courses of chemotherapy (CT) of the 1st line with the effect were performed. On 04/27/24, a stabilizing operation was performed on the spine with anterior access – strengthening of the anterior complex of the Th12 vertebra. On PET/CT: a CT picture of the subpleural compaction area (magnification from 13×8 mm to 16×9 mm) and large calcification of the upper lobe of the left lung without dynamics for 6 months. A sample with recombinant tuberculosis antigen was performed – a 22mm papule with a vesicle. Upon further examination, no data were received for the tuberculosis process. A therapeutic and diagnostic operation was performed in the amount of VATS resection S1, S4-5 of the left lung with lymphodissection L10, L11, L13. According to the results of histological examination: moderately differentiated adenocarcinoma S1 of the left lung with a mixed type of growth (areas of acinar, papillary and solid types of growth). There is a site in S4-5 that is suspicious of a microblast of a highly differentiated neuroendocrine lung tumor (typical lung carcinoid). The structure of the necrosis focus in S4-5 of the left lung and fibrosis foci in L11 are more consistent with post-tuberculosis changes. Microbiologically, MBT DNA was detected in the surgical material by PCR (in S1 and S5), and CM3 was detected by luminescent microscopy in 100p/sp (in S1) and 9 in 100p/sp (in S5). The sensitivity to HRFq was established by the SYNTHOL method. Anti-tuberculosis therapy has been deployed. Given the lack of data for the oncological process in the lymph nodes, the pT1N0M0 stage has been established. The patient was kept under observation, and chemotherapy was not deployed. The patient continued tuberculosis treatment at his place of residence.

Keywords: pulmonary tuberculosis [D014397]; asymptomatic course [D058070]; malignant neoplasms [D009369]; multiple myeloma [D009101]; lung adenocarcinoma [D000230]; pulmonary carcinoid [D002278]; coinfection [D060085]; differential diagnosis [D003937]; immunosuppression [D007165]; computed tomography [D014057].

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Cite as: Chumovatonov N.V., Tarasov R.V., Hozikov A.S., Bagirov M.A., Komissarova O.G. Asymptomatic course of the tuberculosis process on the background of malignant neoplasms of various localization. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor and Health.* 2025;15(4):175-181. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2025.4.CASE.4>

Введение

За последние годы в мировом здравоохранении наблюдается рост заболеваемости туберкулёзом и злокачественных новообразований (ЗНО), смертность от которых увеличивается ежегодно [1]. Необходимо отметить, что иммунный ответ как при туберкулёзе, так и при ЗНО имеет схожие механизмы [2]. В первичном распознавании патологического процесса ключевую роль играет взаимосвязь макрофагов и Т-клеток. Опухолевый процесс и туберкулёзная инфекция имеют уникальные механизмы избегать воздействия первичного иммунного ответа, что приводит к развитию и прогрессированию заболевания [3]. Кроме того, данные заболевания имеют схожие клинические и рентгенологические проявления, что затрудняет своевременную диагностику среди населения. Авторами из Китая было продемонстрировано, что среди 85 000 больных ЗНО у 8000 (9,4%) был диагностирован активный туберкулёзный процесс как до, так и во время установленного опухолевого процесса [4]. В связи с чем больных с ЗНО стоит рассматривать

как группу риска по заболеванию туберкулёзом, и наоборот, больные туберкулёзом лёгких должны проходить скрининг на опухолевые процессы как во время лечения, так и после окончания. Важным аспектом в мировом здравоохранении является своевременная диагностика двух заболеваний, которые могут протекать одновременно.

Клинический случай

Пациент М., 50 лет, с ВИЧ-негативным статусом, контакт с больными туберкулёзом отрицает. Считает себя больным с августа 2023 г., когда обратил внимание на боль в рёбрах слева, обратился к терапевту по месту жительства. При компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) от 28.08.2023 г. выявлены немногочисленные рассеянные очаги в обоих лёгких, крупный кальцинат в верхней доле правого лёгкого, очаги литической деструкции костной ткани во всех позвонках, рёбрах, грудины, лопатках и ключицах. Осмотрен онкологом, направлен для дообследования в г. Ставрополь. По данным позитронно-эмиссионной ком-

пьютерной томографии (ПЭТ/КТ) от 13.09.2023 – распространённый остеодеструктивный процесс, дополнительное образование в апикальных отделах S1-S2 левого лёгкого с повышенным уровнем метаболической активности. В общем и биохимическом анализе крови от 23.09.2023 г. клинически значимых отклонений не выявлено. При электрофорезе белков сыворотки крови и мочи от 27.09.2023 г. М-градиент, белок Бенс-Джонса не выявлены. В конце сентября 2023 г. пациент консультирован гематологом по месту жительства (г. Элиста), данных за множественную миелому нет, речь скорее всего идет о заболевании левого лёгкого с метастазами в кости, рекомендовано дообследование у онколога. В октябре 2023 г. повторно направлен в НМИЦ онкологии МЗ РФ (г. Ростов на Дону). В связи с отсутствием морфологической верификации направлен для проведения морфологического исследования костного мозга, ультразвукового исследования (УЗИ), эндоскопического исследования, повторного иммунохимического исследования (ИХИ) белков сыворотки крови и мочи по месту жительства. От дальнейшего обследования воздержался. Отметил ухудшение в начале января 2024 г., резкое обострение оссалгического синдрома. Направлен в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Дообследован, установлен диагноз: множественной миеломы. Проведено три курса химиотерапии (ХТ) 1 линии с эффектом. 27.04.2024 выполнена стабилизирующая операция на позвоночнике передним доступом – укрепление переднего комплекса Th12 позвонка. На контрольном ПЭТ/КТ от 12.08.2024: КТ картина субплеврального участка уплотнения (увеличение с 13×8 до 16×9) и крупного кальцината верхней доли левого лёгкого без динамики за 6 месяцев.

Направлен в ФГБНУ «ЦНИИТ» для дообследования и лечения.

Выполнена проба с антигеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) – папула 22 мм с везикулой. Микробиологически методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в мокроте ДНК микобактерии туберкулеза (МБТ) не обнаружены, методом люминисцентной микроскопии (ЛЮМ) кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) не обнаружены, посев в работе.

При поступлении (26.08.2024) аускультативно дыхание выслушивается во всех отделах, везикулярное. Частота дыхательных движений (ЧДД) – 18/мин. Частота сердечных сокращений (ЧСС) – 82/мин.

На КТ ОГК при поступлении (12.08.2024) (рис. 1): в S1-2,5 левого лёгкого определялись отдельные образования округлой и овальной формы, с чёткими контурами, размерами максимально до 1,6×1,4 см. В прилежащих к описанным образованиям отделах лёгкого имелись группы мелких очагов. Заключение: картина множественных туберкулём верхней доли левого легкого в фазе обсеменения и уплотнения (рис. 1).

По данным спирометрии на момент поступления (27.08.2024): форсированная жизненная ёмкость лёгких (ФЖЕЛ) – 95,3% от д.в., объём форсированного выдоха (ОФВ₁) – 85,6% от д.в., ОФВ₁/ФЖЕЛ – 89,9% от д.в. – вентиляционная способность лёгких в норме. Обструкция мелких бронхов.

По данным эхокардиографии при поступлении (28.08.2024): фракция выброса (ФВ) – 67% от д.в., среднее давление в лёгочной артерии (ЛА) – 27 мм рт.ст. Заключение: полости не расширены. Гипертрофия левого желудочка. Систолическая функция левого желудочка в норме. Аорта не расширена, стенки не уплотнены. Клапаны не изменены. Зон нарушения локальной сократимости нет. Жидкости в полости перикарда нет. СДЛА в норме.

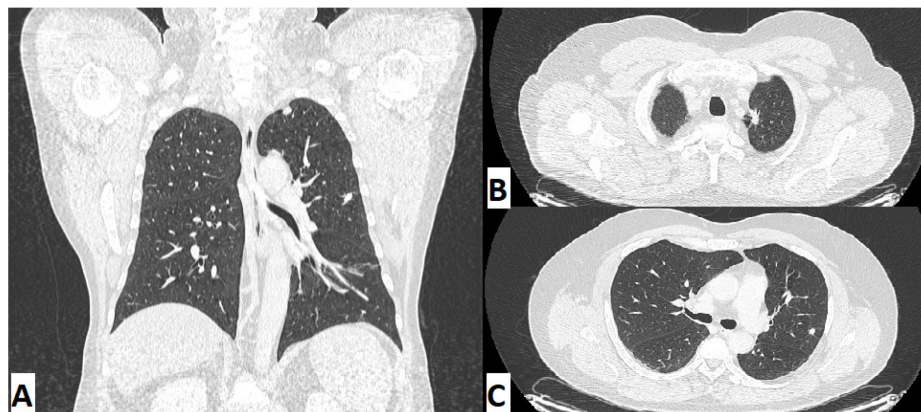


Рисунок 1. Компьютерная томография при поступлении. Фронтальная плоскость (А) с образованиями в левом лёгком. Определяются округлые образования в S1 левого лёгкого – 16×9 мм (В) и в S5 10×8 мм (С)

Figure 1. Computed tomography at admission. Frontal plane (A) with formations in the left lung. Rounded formations are determined in S1 of the left lung – 16×9 mm (B) and in S5 10×8 mm (C)

По результатам проведённого обследования на центральной врачебной комиссии (ЦВК) был установлен диагноз: A16.0 Множественные туберкулёмы верхней доли левого лёгкого в фазе обсеменения. МБТ (-) C90.0 Множественная миелома, протекающая с парапротеинемией d.lambda типа, парапротеинемией Бенс-Джонса lambda типа, с распространённым остеодеструктивным процессом, поражением левого лёгкого? Состояние после трёх курсов ХТ. Литичекая деструкция XII позвонка. Состояние после хирургического лечения позвоночника от 27.04.24 и 19.07.24.

Пациент обсужден на хирургическом консилиуме: учитывая ограниченный процесс, миеломную болезнь в анамнезе нельзя исключить онкологический процесс в левом лёгком, однако учитывая положительную пробу с АТР необходимо исключение и туберкулёзного поражения. Проведение фибробронхоскопии с комплексом биопсий не даст значимого результата учитывая периферическое расположение образований, а проведение трансторакальной биопсии – исключение при подозрении на инфекционный процесс образования. Учитывая это пациенту показано выполнение лечебно-диагностической операции в объёме VATS резекции левого лёгкого.

Пациенту (02.09.2024) была выполнена диагностическая VATS резекция S1, S4-5 левого лёгкого с лимфодиссекцией L10, L11, L13.

Течение операции: плевральная полость свободна. При ревизии: междолевая борозда выражена, частично облитерирована спайками. В S1 небольшая зона фиброза, в S5 зона фиброза с округлым образованием до 1,2 см. Частично разделена междолевая борозда посредством разрушения спаек с помощью электрокоагуляции. На часть S1 наложен аппарат УО-40 в видимых пределах здоровых тканей, препарат удалён, на часть S4-5 с образованием наложен аппарат УО-40, препарат удалён.

При макроскопической оценке образования S4-5 лёгкого на разрезе определяются казеозные массы, что лишней раз может подтверждать инфекционную природу образования. Выполнено срочное цитологическое исследование мазков отпечатков образования S4-5 в разрезе, согласно которому нельзя исключить специфическую картину воспаления. Однако, учитывая миеломную болезнь в анамнезе, решено выполнить удаление лимфатических узлов L10 (1 шт.), L11 (2 шт.), L13 (2 шт.) с целью допол-

нительного исследования в случае злокачественной этиологии образований, а также учитывая их увеличенный размер до 1,3 см. В плевральную полость установлено два дренажа через контрапертуру в VI межреберье, дренажи подключены к системе Бюллау, далее к активной аспирации. Оперированное лёгкое расправлено, занимает гемиторакс.

Послеоперационный период протекал без осложнений, дренажная система удалена на 4-е сутки, швы сняты на 14 сутки.

Микробиологически методом ПЦР в операционном материале обнаружены ДНК МБТ (в S1 и в S5), методом люминисцентной микроскопии обнаружены КУМ 3 в 100 п/зр (в S1) и 9 в 100 п/зр (в S5). Методом СИНТОЛ установлена чувствительность к HRFq.

Пациент консультирован врачом-фтизиатром (4.09.2024): учитывая полученные данные микробиологического исследования операционного материала показано развернуть противотуберкулёзную терапию по режиму ЛЧ туберкулёза в объёме: изониазид – 0,6 per os, рифампицин – 0,45 per os, пиразинамид – 1,5 per os, этамбутол – 1,2 per os, переносимость была удовлетворительной.

Цитологически в мазке отпечатке S1: предположительно – низкодифференцированный немелкоклеточный рак, точная диагностика – с учётом данных морфологического исследования. В мазке отпечатке S4-5: признаки хронического воспаления. КУМ не выявлено из обоих образований при окраске по Циль-Нильсену.

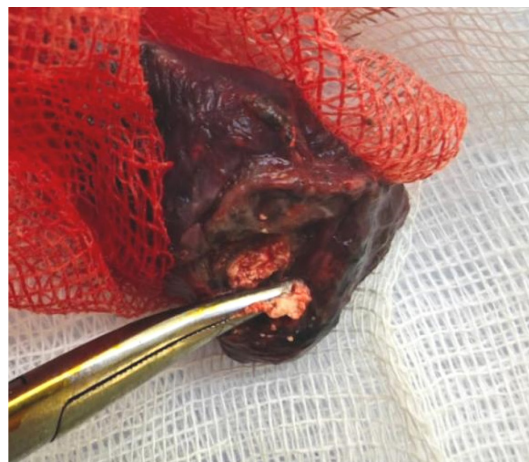


Рисунок 2. Макропрепарат удаленной части S4-5 левого легкого
Figure 2. Macro-preparation of the removed part S4-5 of the left lung

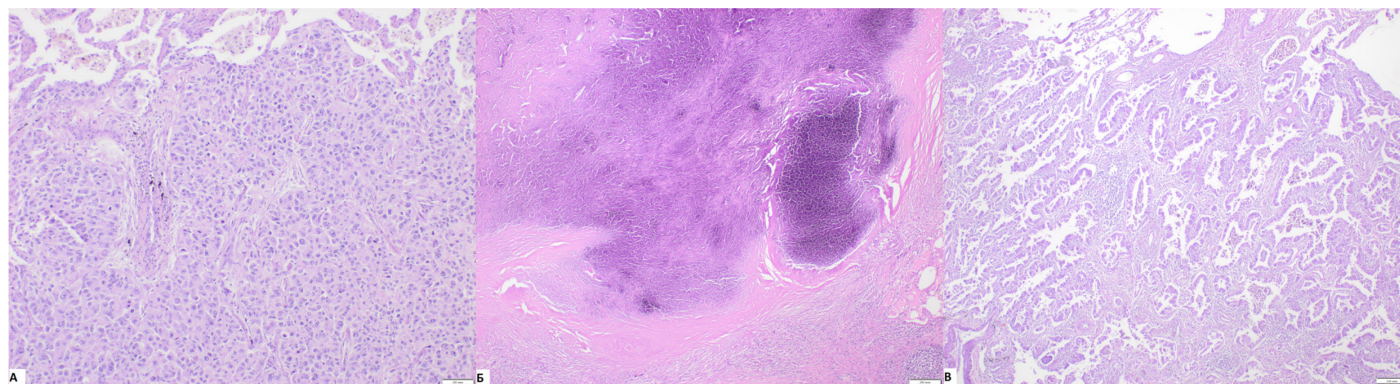


Рисунок 3. Гистологическая картина операционного материала: **А.** Очажок высокодифференцированной нейроэндокринной опухоли лёгкого – типичный карциноид лёгкого. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$. **Б.** Большие остаточные туберкулёзные изменения в лёгком – крупный инкапсулированный очаг некроза с обширными участками кальцинации и отложениями кристаллов холестерина. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 40$; **В.** Аденокарцинома лёгкого со смешанным типом роста. В представленном препарате участки железистого и папиллярного типов роста. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 40$

Figure 3. Histological picture of the surgical material: **A.** The focus of a highly differentiated neuroendocrine lung tumor is a typical lung carcinoid. Hematoxylin and eosin staining, $\times 100$. **Б.** Large residual tuberculous changes in the lung – a large encapsulated necrosis site with extensive calcification areas and deposits of cholesterol crystals. Hematoxylin and eosin staining, $\times 40$. **В.** Lung adenocarcinoma with mixed growth type. The presented preparation contains areas of glandular and papillary growth types. Staining with hematoxylin and eosin, $\times 40$

Гистологически в операционном материале (микроскопическое описание):

1) S-1 слева. Лёгочная ткань с наличием злокачественного образования, построенного из атипичных полиморфных клеток, отдельные из которых с признаками скудного слизеобразования (окраска ШИК). Опухолевые клетки формирует железистые и папиллярные структуры, местами располагаются в виде небольших солидных полей (рис. 3, А). Отмечаются фокусы некроза. Строма в образовании выражена неравномерно (окраска по Ван-Гизону). На остальном протяжении лёгочная ткань с тонкими межальвеолярными перегородками и участками дистелектазов. Очагов некроза и элементов гранулём не найдено. При окраске по Цилю-Нильсену кислотоустойчивых бактерий не обнаружено.

2) S4-5 слева. Лёгочная ткань с наличием единичного инкапсулированного очага некроза без лейкоцитарной реакции, с фокусами кальцинации и отложениями кристаллов холестерина (рис. 3, Б). Капсула построена из грубоволокнистой фиброзной ткани. Также отмечается микроочажок опухоли (рис. 3, В), построенной из мономорфных клеток гиперхромными ядрами с мелкодисперсным хроматином (по типу «соль и перец»). Опухолевые клетки формируют гнездовые и трабекулярные структуры. Строма в образовании выражена преимущественно слабо. На остальном протяжении лёгочная ткань с тонкими межальвеолярными перегородками, часть межальвеолярных перегородок утолщены за счёт фиброза. В просветах групп альвеол скопления сидерофагов. Очажки фиброза. Местами отмечаются беспорядочно расположенные пучки гладкомышечных волокон. Гранулём не найдено.

3) L10, L11 и L13. Фрагменты лимфатических узлов со ступёванным рисунком строения за счёт макрофагальной реакции. Редукция лимфоидных фолликулов. Мелкоочаговые отложения угольного пигмента. Очагов некроза, элементов гранулём и признаков опухолевого роста не найдено. В L11 единичные очажки гипоклеточной фиброзной ткани.

Заключение: умеренно дифференцированная аденокарцинома S1 левого лёгкого со смешанным типом роста (участки ацинарного, папиллярного и солидного типов роста). В S4-5 участок, подозрительный в отношении микроочажка высокодифференцированной нейроэндокринной опухоли лёгкого (типичный карциноид лёгкого). Строение очага некроза в S4-5 левого лёгкого и очажков фиброза в L11 более соответствует посттуберкулёзным изменениям. На остальном протяжении лимфатические узлы с изменениями реактивного характера, без признаков опухолевого роста. Края резекции фрагментов лёгкого без признаков опухолевого роста.

Через один месяц было выполнено КТ-исследование для оценки динамики картины изменений в левом лёгком (07.10.2024) перед отправкой пациента в онкологический диспансер.

По данным КТ ОГК (07.10.2024) (рис. 4): на видимых изображениях МСКТ ОГК в сравнении с представленной из др. л.у. ПЭТ/КТ от 12.08.2024 г. с толщиной среза 1,3 мм отмечается (состояние после VATS резекции S1,S4-5 левого лёгкого с лимфодиссекцией L10,L11,L13 (02.09.2024 г.) по поводу туберкулём) появление линейного участка уплотнения в S9 правого лёгкого (вероятно, дисковидный ателектаз). Апикальная плевра утолщена и несколько деформирована короткими плевропульмональными спайками. «Свежих» очаговых изменений не выявлено. Ле-

вое лёгкое уменьшено в объёме (состояние после ВАТС резекции S1, S4-5 левого лёгкого с лимфодиссекцией L10, L11, L13 (02.09.2024 г.) по поводу туберкулёмы, средостение смещено влево. По междолевой плевре слева на фоне утолщенного междолькового интерстиция прослеживаются цепочки металлических швов в локальном участке уплотнения со сближенными и деформированными просветами бронхов, с локальным утолщением костальной и междолевой плевры с незначительным количеством плеврального выпота паракостально. В S1 справа очаг по типу «матового стекла» 3 мм, в S9 – дисковидный ателектаз. В правом лёгком визуализируются единичные воздушные тонкостенные полости наибольшим размером в средней доле 14×12 мм. Просвет трахеи не изменён, свободные просветы бронхов не расширены, прослеживаются до субсегментарных ветвей, стенки их уплотнены. Диафрагма

расположена на обычном уровне, контуры её ровные и чёткие. Плевральные полости свободны. Очаги литической деструкции костной ткани во всех позвонках, рёбрах, грудины, лопатках и ключцах. Мягкие ткани исследуемого уровня не изменены.

Пациент выписан из отделения для продолжения лечения в ПТД по месту жительства. Противотуберкулёзную терапию было рекомендовано продолжить в прежнем объёме. Обратился в онкологический диспансер по месту жительства, где осуществлён пересмотр стёкол и парафиновых блоков. Гистологическое заключение соответствовало заключению в ФГБНУ «ЦНИИТ». Учитывая отсутствие данных за онкологический процесс в лимфатических узлах установлена стадия $pT_1N_0M_0$. Пациент оставлен под наблюдением, химиотерапия не развёрнута. Пациент продолжил противотуберкулёзную терапию по месту жительства.

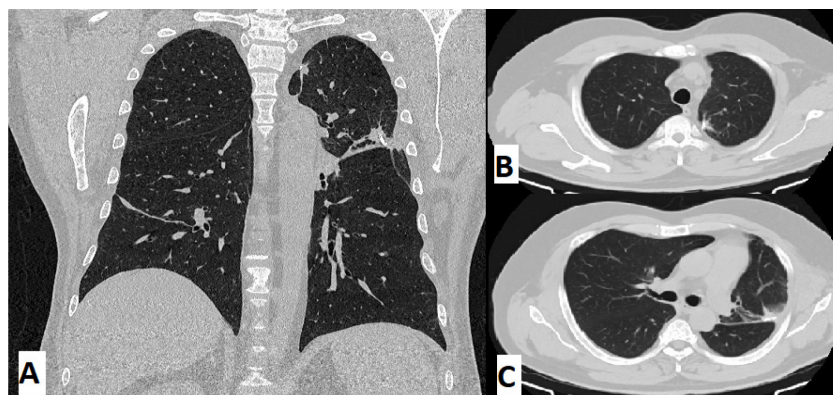


Рисунок 4. Компьютерная томография через 1 месяц после операции на левом лёгком
Figure 4. Computed tomography 1 month after surgery on the left lung

Обсуждение

Туберкулёз лёгких и рак лёгких занимают лидирующие позиции среди основных причин заболеваемости и смертности во всем мире, и эта ситуация усугубилась пандемией SARS-CoV-2. Геномная модификация, хроническое воспаление и фиброз, вызванные туберкулёзом, могут способствовать канцерогенным эффектам. И наоборот, развитие ЗНО может способствовать развитию активного туберкулёзного процесса. Существуют данные, что инфекционные агенты являются признанными источниками канцерогенеза и способствуют развитию более 2 миллионов случаев ЗНО во всём мире [5]. Хорошо известно, что больные туберкулёзом лёгких имеют повышенный риск развития как лёгочного, так и внелёгочного опухолевого процесса. Туберкулёз и ЗНО имеют схожие клинико-рентгенологические проявления, что зачастую приводит к ошибочной диагностике. Основным компонентом в ведении данной категории пациентов является своевременная морфологическая ве-

рификация патологических изменений, в том числе с помощью хирургических методов лечения.

Данный клинический пример демонстрирует наличие бессимптомного течения туберкулёзного процесса в лёгочной ткани у больных с отягощённым онкологическим анамнезом. При проведении лучевых методов обследования у пациента удалось установить патологические изменения в левом лёгком, характерные как для туберкулёза, так и для ЗНО. Благодаря комплексному обследованию в учреждениях онкологического и противотуберкулёзного профиля, у пациента была заподозрена инфекционная этиология патологических образований в лёгочной ткани. По результатам обследования, учитывая периферическую локализацию данных образований и отсутствие микробиологических данных, было принято воздержаться от эндоскопических методик в связи с высоким риском неинформативности полученных данных. Данная ситуация привела к необходимости проведения лечебно-диагностического оперативного вмеша-

тельства, что позволило верифицировать этиологию патологических изменений. Благодаря применению микробиологического исследования операционного материала у пациента удалось выявить ДНК микобактерии туберкулёза, а также установить данные лекарственной чувствительности, что позволило развернуть противотуберкулёзную терапию в кратчайшие сроки.

Несомненно, важным этапом является срочная цитологическая и патогистологическая идентификация операционного материала, которая позволила установить сочетание туберкулёзного процесса и ЗНО. После проведения оперативного вмешательства и назначения противотуберкулёз-

ной химиотерапии пациент был направлен на консультацию в онкологическое учреждение для определения дальнейшей тактики ведения.

Выводы

Данный клинический пример демонстрирует схожесть клинко-рентгенологических проявлений туберкулёзного процесса и ЗНО. Важным аспектом в ведении данной категории пациентов является своевременная верификация патологических изменений в лёгочной ткани, в том числе с применением хирургических методов, что позволяет определить оптимальную тактику лечения пациента в будущем.

Литература [Reference]

- 1 Чумоватов Н.В., Черных Н.А., Комиссарова О.Г., Романов В.В. Туберкулез и злокачественные новообразования легких: современное состояние проблемы. *Профилактическая медицина*. 2025;28(3):124-129. Chumovaton N.V., Chernykh N.A., Komissarova O.G., Romanov V.V. Tuberculosis and lung malignancies: the current state of the problem. *Preventive medicine*. 2025;28(3):124-129. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/profmed202528031124>
- 2 Bickett TE, Karam SD. Tuberculosis-Cancer Parallels in Immune Response Regulation. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):6136. <https://doi.org/10.3390/ijms21176136>
- 3 Chen X, Wang L, Su X, Luo SY, Tang X, Huang Y. Identification of potential target genes and crucial pathways in small cell lung cancer based on bioinformatic strategy and human samples. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242194. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242194>
- 4 Lee CS, Shu CC, Chen YC, et al. Tuberculosis treatment incompleteness in patients with lung cancer: occurrence and predictors. *International Journal of Infectious Diseases*. 2021;113:200-206. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.09.072>
- 5 de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Global Health*. 2020;8(2):180-190. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30488-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30488-7)

Авторская справка

Чумоватов Никита Владимирович

Канд. мед. наук, врач-фтизиатр, научный сотрудник отдела фтизиатрии, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза.

ORCID 0000-0001-8745-7940; necro5412@mail.ru

Вклад автора: анализ литературных источников по теме исследования, интерпретация данных.

Тарасов Руслан Вячеславович

Канд. мед. наук, врач-торакальный хирург, научный сотрудник отдела хирургии, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; доцент кафедры хирургических болезней, Московский медицинский университет «Реавиз»; ассистент кафедры торакальной хирургии, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования.

ORCID 0000-0001-9498-1142; etavnai@yandex.ru

Вклад автора: получение, анализ и интерпретация данных.

Хозиков Андрей Сергеевич

Врач-патологоанатом, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза.

ORCID 0000-0003-0308-9592; metal.anty.bydlo@yandex.ru

Вклад автора: получение, анализ и интерпретация данных.

Багиров Мамед Адилевич

Д-р мед. наук, врач-торакальный хирург, главный научный сотрудник отдела хирургии, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; профессор кафедры торакальной хирургии, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования.

ORCID 0000-0001-9788-1024; bagirov60@gmail.com

Вклад автора: разработка концепции и дизайна исследования.

Комиссарова Оксана Геннадьевна

Д-р мед. наук, заместитель директора по научной и лечебной работе, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; профессор кафедры фтизиатрии, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова.

ORCID 0000-0003-4427-3804; oksana.komissarova.72@mail.ru

Вклад автора: разработка концепции и дизайна исследования, утверждение окончательного варианта рукописи.

Author's reference

Nikita V. Chumovaton

Cand. Sci. (Med.), TB specialist, research fellow in the Department of Phthisiology, Central Research Institute of Tuberculosis.

ORCID 0000-0001-8745-7940; necro5412@mail.ru

Author's contribution: literature review and data interpretation.

Ruslan V. Tarasov

Cand. Sci. (Med.), thoracic surgeon, research fellow in the Department of Surgery, Central Research Institute of Tuberculosis; Associate Professor in the Department of Surgical Diseases, Moscow Medical University "Reaviz"; Assistant Professor in the Department of Thoracic Surgery, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.

ORCID 0000-0001-9498-1142; etavnai@yandex.ru

Author's contribution: data acquisition, analysis, and interpretation.

Andrey S. Khozikov

Pathologist, Central Research Institute of Tuberculosis.

ORCID 0000-0003-0308-9592; metal.anty.bydlo@yandex.ru

Author contributions: data acquisition, analysis, and interpretation.

Mamed A. Bagirov

Dr. Sci. (Med.), thoracic surgeon, chief researcher, Department of Surgery, Central Research Institute of Tuberculosis; professor, Department of Thoracic Surgery, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.

ORCID 0000-0001-9788-1024; bagirov60@gmail.com

Author contributions: study concept and design.

Oksana G. Komissarova

Dr. Sci. (Med.), Deputy Director for Research and Treatment, Central Research Institute of Tuberculosis; Professor, Department of Phthisiology, Pirogov Russian National Research Medical University.

ORCID 0000-0003-4427-3804; oksana.komissarova.72@mail.ru

Author contributions: development of the study concept and design, approval of the final version of the manuscript.