

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ

О.Г. Челнокова<sup>1</sup>, Н.В. Скрыпник<sup>1</sup>, А.П. Дмитриева<sup>1</sup>, Е.Н. Поршнева<sup>2</sup>, Е.В. Борисова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль

<sup>2</sup> ГБУЗ Ярославской области «Ярославская областная клиническая туберкулезная больница», г. Ярославль

<sup>3</sup> ОГБУЗ «Костромской противотуберкулезный диспансер», г. Кострома

**Цель исследования.** Изучить особенности лечения туберкулеза у пациентов старше 60 лет.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты проспективного наблюдения 76 больных туберкулезом старше 60 лет, впервые выявленных в 2018–2023 годах в Ярославской и Костромской областях, за период от момента выявления туберкулеза до завершения основного курса лечения.

**Результаты.** Всем пациентам требовалось назначение противотуберкулезной химиотерапии в условиях стационара. Стандартные дозы противотуберкулезных препаратов применялись только у 40% больных. В большинстве случаев требовалось снижение доз химиопрепаратов, назначение индивидуального режима. Нежелательные реакции встречались в 60,5% случаев, что потребовало отмены противотуберкулезных препаратов или перерыва в лечении. Клиническое излечение отмечено в 80,9% случаев благодаря формированию индивидуальных режимов противотуберкулезной химиотерапии, применению патогенетического лечения, в том числе лечебного питания.

**Ключевые слова:** туберкулез, старение, лечение, туберкулез пожилых

**Для цитирования:** Челнокова О.Г., Скрыпник Н.В., Дмитриева А.П., Поршнева Е.Н., Борисова Е.В. Особенности лечения туберкулеза у лиц старше 60 лет // Туберкулез и социально значимые заболевания. – 2025. – Т. 13, № 3 – С. 37-43.

<https://doi.org/10.54921/2413-0346-2025-13-3-37-43>

## FEATURES OF TUBERCULOSIS TREATMENT IN PEOPLE OVER 60 YEARS OF AGE

O.G. Chelnokova<sup>1</sup>, N.V. Skripnik<sup>1</sup>, A.P. Dmitrieva<sup>2</sup>, E.N. Porshneva<sup>2</sup>, E.V. Borisova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia;

<sup>2</sup> Yaroslavl Regional Clinical Tuberculosis Hospital, Yaroslavl, Russia;

<sup>3</sup> Kostroma Tuberculosis Dispensary, Kostroma, Russia

**The aim** was to study the features of tuberculosis treatment in patients over 60 years of age.

**Materials and methods.** The results of a prospective study of 76 tuberculosis patients over the age of 60 newly diagnosed in 2018-2023 in the Yaroslavl and Kostroma regions were analyzed. The study covered the period from the diagnosis of tuberculosis to the completion of the main course of treatment.

**Results.** All patients required inpatient anti-tuberculosis chemotherapy. Standard doses of anti-tuberculosis drugs were used in only 40% of patients. In most cases, dose reductions and individualized regimens were required. Adverse reactions occurred in 60.5% of cases, requiring discontinuation of anti-tuberculosis medications or treatment interruption. Clinical cure was observed in 80.9% of cases attributed to the development of individualized antituberculosis chemotherapy regimens, the application of pathogenetic treatment, including therapeutic nutrition.

**Keywords:** tuberculosis, aging, treatment, tuberculosis of the elderly

**For citations:** Chelnokova O.G., Skripnik N.V., Dmitrieva A.P., Porshneva E.N., Borisova E.V. (2025) Features of tuberculosis treatment in people over 60 years of age. *Tuberculosis and socially significant diseases*. – Vol. 13, №3. – pp. 35-41. (In Russ.)

<https://doi.org/10.54921/2413-0346-2025-13-3-37-43>

## Введение

Одной из важных проблем фтизиатрии является недостаточная эффективность лечения туберкулеза. По главным критериям (прекращение бактериовыделения, закрытие полостей распада) этот показатель в Российской Федерации (РФ) составил 62,7% в 2024 году [3]. В настоящее время Министерством здравоохранения РФ поставлена цель – улучшение эффективности лечения до 80% [8]. Проблемы лечения связаны с полиморбидностью пациентов, а также со смещением пика заболеваемости на старшую возрастную группу [6, 10]. У больных туберкулезом старше 60 лет имеются значительные трудности в излечении в связи с особенностями стареющего организма: множественная сопутствующая патология, анатомо-физиологические особенности и необходимость индивидуализации лечения. По наблюдениям отечественных и зарубежных авторов в возрастной структуре впервые выявленных больных туберкулезом наблюдается рост доли пожилого контингента [4, 9]. В РФ доля больных туберкулезом старше 60 лет среди всех впервые выявленных больных увеличилась за период 2015–2020 гг. на 24,8% [1]. Рациональные подходы к этиотропной и патогенетической терапии для лиц старше 60 лет не разработаны; не изучены геронтологические аспекты при подборе препаратов. Эффективность лечения туберкулеза у лиц старше 60 лет, по данным литературы, недостаточна и не превышает 70% [5, 7]. Поэтому актуальным является изучение особенностей лечения туберкулеза у данной возрастной группы.

## Цель исследования

Изучить особенности лечения туберкулеза у пациентов старше 60 лет.

## Материалы и методы исследования

В проспективное исследование включены 76 пациентов старше 60 лет с впервые выявленным туберкулезом. Туберкулез был выявлен в 2018–2023 годах в Ярославской и Костромской областях, наблюдение проводилось от момента выявления туберкулеза до завершения основного курса лечения в условиях реальной клинической практики с использованием общепринятых методов клинического, лабораторного и инструментального обследования и лечения (согласно актуальным клиническим рекомендациям «Туберкулез у взрослых»). Возраст пациентов варьировал от 61 года до 95 лет (средний возраст  $70,4 \pm 7,04$  года, медиана 69 лет), мужчины составили 55,3%, женщины – 44,7%. В спектре клинических форм преобладали диссеминированный (у 39,5% пациентов) и инфильтративный туберкулез (у 23,7%), реже туберкулома (у 13,2%), очаговый туберкулез (11,8%), казеозная пневмония (1,3%), туберкулез бронхов (3,9%), плеврит (1,3%); диагноз генерализованного туберкулеза установлен у 1,3%, туберкулеза

отдельных внелегочных локализаций у 5,3% пациентов (включая лимфаденит у 1,3%, мочеполовой системы у 2,6%, внутригрудных лимфатических узлов у 1,3%). Бактериовыделение зарегистрировано в 44,7% случаев (у 34 пациентов), из них в 23% с лекарственной устойчивостью микобактерии туберкулеза (МБТ): к изониазиду у 4,6%, множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) у 12,5%, пре-широкой лекарственной устойчивостью (пре-ШЛУ) – у 5,9% пациентов. Деструкции легочной ткани наблюдались в 18,4% случаев.

## Результаты и обсуждение

Стационарное лечение получили 100% пациентов, 95% – с последующим амбулаторным этапом. Длительность стационарного лечения составила менее 1 месяца у 3 (4%), 1–2 месяца у 52 (68,4%), 3–4 месяца у 20 (26,3%), 5–10 месяцев у 2 (2,6%) пациентов. Всем пациентам старше 60 лет требовалось назначение противотуберкулезной химиотерапии в условиях стационара в связи с тяжестью состояния при поступлении, обусловленного как туберкулезом, так и коморбидной патологией, в том числе гериатрическими синдромами. На одного пациента приходилось от 2 до 12 сопутствующих заболеваний, в среднем по 4 заболевания на человека. Декомпенсация коморбидной патологии на момент выявления имела у 50% больных, во время лечения – у 75% пациентов. Структура сопутствующей патологии была представлена патологией бронхолегочной (28,9%), сердечно-сосудистой (28,6%), мочевыделительной (9,2%), эндокринной систем (7,9%), онкологическими заболеваниями (5,3%), патологией желудочно-кишечного тракта (5,3%), аутоиммунными заболеваниями (2,6%). Пациентов с ВИЧ-инфекцией не было. Гериатрический статус был отягощен у большинства пациентов. Старческая астения была диагностирована у 35,7% больных, недостаточность питания (мальнутриция) – у 48,5% больных. Пациенты получали терапию по сопутствующим заболеваниям, объем которой составлял от 3 до 8 препаратов. В течение последних 6 месяцев 18 (23,7%) пациенты принимали глюкокортикостероиды, 6 (7,9%) – иммуносупрессивную терапию. Все больные столкнулись с проблемой полипрагмазии, что ухудшало переносимость противотуберкулезной химиотерапии.

Пациентам были назначены следующие режимы химиотерапии: лекарственно-чувствительный (65,8%), изониазид-устойчивый (4,6%), МЛУ (12,5%), пре-ШЛУ (5,9%); в 11,2% формировали индивидуальный режим, вне существующих вариантов. Дозы химиопрепаратов корректировали в сторону снижения с учетом возраста и коморбидной патологии. Тем не менее 40% больных старше 60 лет в начале лечения получали стандартные дозы противотуберкулезных препаратов. Снижение доз противотуберкулезных препаратов потребовалось в 60% случаев (таблица 1).

Таблица 1. Дозы противотуберкулезных химиопрепаратов у больных старше 60 лет (76 человек)

Table 1. Doses of anti-tuberculosis chemotherapy drugs in patients over 60 years of age (76 people)

Препарат Medication	Стандартные суточные дозы, (мг) Standard daily doses (mg)	Сниженные суточные дозы у пациентов старше 60 лет в исследовании, (мг) Reduced daily doses in patients over 60 years of age in the study, (mg)	Частота снижения доз препаратов у пациентов старше 60 лет, % Frequency of drug dose reduction in patients over 60 years of age, %
Изониазид • Isoniazid	450–600	300	55,7
Рифампицин • Rifampicin	600	300	4,3
Пиразинамид • Pyrazinamide	1500	1000	11,4
Этамбутол • Ethambutol	1600	800	8,6
Левифлоксацин • Levofloxacin	750	250	1,4
Циклосерин • Cycloserine	500–750	500	2,8

Схема лечения была изменена в первый месяц у 21 (27,8%) больного. Причины изменения схемы лечения включали: нежелательные реакции (у 44 чел., 58,3%), лекарственную устойчивость (у 19 чел., 25%), обострение сопутствующей патологии (у 16,7%). Отмена препаратов (левофлоксацина, пиразинамида, циклосерина, бедаквилина, моксифлоксацина, изониазида) с альтернативной заменой потребовалась у 14 (18,6%) пациентов.

Перерывы в лечении были у 5,7% пациентов из-за нежелательных реакций на противотуберкулезные препараты (2,9%) и декомпенсации коморбидной патологии (2,9%). После прерывания курса противотуберкулезной химиотерапии у 2,6% пациентов отмечено нарастание лекарственной устойчивости МБТ.

Нежелательные реакции в течение первого месяца от начала противотуберкулезной химиотерапии отмечены у 46 (60,5%) пациентов (см. табл. 2). Токсические реакции развились у 44 (58,1%) больных, включая тошноту (22%), повышение уровня аланиновой трансаминазы (АЛТ, 16,7%), аспарагиновой трансаминазы (АСТ, 17,1%), мочевой кислоты (16,7%). Аллергические реакции встречались редко (только у 2,4% пациентов).

Сроки лечения по режиму лекарственно-чувствительного туберкулеза в среднем составили 195 дней, туберкулеза с МЛУ МБТ – 580 дней, с пре-ШЛУ МБТ – 630 дней, индивидуальному режиму – 198 дней. Патогенетическую и симптоматическую терапию (гепатопротекторы, гастропротекторы, муколитики, витамины группы В, ферменты) получали 76,8% больных. Лечебное питание получали 31% пациентов в виде специализированной полноценной смеси с повышенным содержанием белка и жира, обогащенной антиоксидантами и микроэлементами, для диетического энтерального питания больных различными формами туберкулеза, которая использовалась в виде напитка (как основное или дополнительное питание), или для энтерального (зондового) питания. Белковый компонент лечебной смеси содержал 70% легкоусвояемого биологически ценного нативного молочного белка (35% казеин, 65% сывороточный белок) и 30% гидролизата сывороточных белков. Пациенты на лечебном

питании отмечали удовлетворительную переносимость противотуберкулезных препаратов и набор веса на 2–3 кг в течение месяца.

Хирургическое лечение туберкулеза у пациентов старше 60 лет не применялось в силу тяжести состояния и противопоказаний по коморбидной патологии.

Прекращение бактериовыделения на фоне консервативной терапии отмечено через месяц у 14,2%, через 2 месяца – у 35,8%, через 3 месяца – у 34,6%, более 4 месяцев – у 15,4% пациентов. Клиническое излечение туберкулеза органов дыхания достигнуто у 80,9% пациентов старше 60 лет. Большие остаточные посттуберкулезные изменения сформировались у 36% пациентов, малые – у 64% пациентов. Летальный исход наступил у 9 (11,9%), из них у 9,1% в течение первых двух месяцев противотуберкулезной химиотерапии из-за декомпенсации коморбидной патологии на фоне лечения, у 2,8% – в течение первых 2–3 недель от казеозной пневмонии, в связи с поздней диагностикой туберкулеза. Курс химиотерапии был прерван в связи с отменой противотуберкулезных препаратов по причине нежелательных реакций у 7,2% пациентов, при этом 1,8% из них были абациллированы.

У больных внелегочным туберкулезом клиническое излечение достигнуто в 80% случаев, процесс принял хронический характер в 20% случаев.

### Клинический пример

Больная 86 лет предъявляла жалобы в течение двух месяцев на кашель, слабость, потерю веса на 5 кг за последние 6 месяцев. Состояла на учете у кардиолога по поводу нарушения ритма сердца в виде постоянной формы фибрилляции предсердий, хронической сердечной недостаточности IIA стадии, III функционального класса с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (69%), с 78 лет наблюдалась эндокринологом по поводу сахарного диабета 2 типа. По квартире ходит с костылями. Со слов пациентки, туберкулезом не болела, контакт с больным туберкулезом отрицает. Предыдущая флюорография 5 лет назад – без патологии (по заключению – возрастные изменения).

Таблица 2. Нежелательные реакции на фоне противотуберкулезной химиотерапии (n = 76)

Table 2. Adverse reactions on the background of anti-tuberculosis chemotherapy (n = 76)

Тип нежелательных реакций • Type of adverse reactions	Частота, % Frequency, %
<b>Со стороны сердечно-сосудистой системы • From the cardiovascular system</b>	<b>40,6</b>
повышение артериального давления • increased blood pressure	24,8
фибрилляция предсердий • atrial fibrillation	4,8
удлинение интервала QT • prolonging the QT interval	6,2
экстрасистолия • extrasystole	2,4
<b>Со стороны желудочно-кишечного тракта • Gastrointestinal tract</b>	<b>60,0</b>
боли в животе • abdominal pain	23
тошнота • nausea	22
диарея • diarrhea	15
<b>Со стороны печени • From the liver</b>	<b>41,0</b>
повышение уровня аланиновой трансаминазы • increased levels of alanine transaminase	16,7
повышение уровня аспарагиновой трансаминазы • increased levels of aspartic transaminase	17,1
повышение уровня билирубина • increased bilirubin levels	4,8
лекарственное поражение печени • drug-induced liver	2,4
<b>Со стороны центральной нервной системы • Damage from the central nervous system</b>	<b>12,0</b>
заторможенность, нарушение ориентации в пространстве • lethargy, disorientation in space	2,4
судорожный припадок • convulsive fit	2,4
психоз • psychosis	2,4
страх, тревога, кошмарные сновидения • fear, anxiety, nightmares	2,4
головные боли • headaches	2,4
<b>Со стороны органов кроветворения • Hematopoiesis</b>	<b>4,8</b>
эозинофилия • disorders eosinophilia	2,4
тромбоцитопения • thrombocytopenia	2,4
<b>Со стороны мочевыделительной системы • Urinary system</b>	<b>26,8</b>
умеренное снижение скорости клубочковой фильтрации • disorders moderate decrease in glomerular filtration	22
острое почечное повреждение • rate acute renal injury	4,8
<b>Со стороны ЛОР-органов • On the part of the ENT organs</b>	<b>19,1</b>
тугоухость I–III степени • deafness of the I–III degree	14,3
глухота • deafness	4,8
<b>Аллергические реакции • Allergic reactions</b>	<b>2,4</b>
кожный зуд • skin itching	2,4
<b>Другие • Other</b>	<b>31,0</b>
боли в суставах • joint pain	14,3
повышение уровня мочевой кислоты • increased uric acid level	16,7

Месяц назад упала в квартире, пролежала на полу несколько часов, без обследования направлена в палату сестринского ухода, серьезных травм обнаружено не было. Через месяц в связи с жалобами на длительный малопродуктивный кашель выполнена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, на которой была описана полость размерами 4,7х4,0 см в 6-м сегменте (S6) правого легкого. Консультирована фтизиатром, направлена в противотуберкулезный стационар с целью дифференциальной диагностики кавернозного туберкулеза и абсцедирующей пневмонии.

Объективно при поступлении состояние средней тяжести. Кожа и видимые слизистые бледные, цианоз носогубного треугольника. Пастозность нижних конечностей. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Подкожно-жировая клетчатка развита избыточно. Индекс массы тела –

36,6 кг/м<sup>2</sup>. При аускультации легких выслушивается ослабленное дыхание в проекции S6 справа, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, аритмичны, ЧСС – 105 ударов в минуту, АД – 140/82 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, доступен пальпации во всех отделах. Печень, селезенка не увеличены. Физиологические отправления не нарушены. Менингеальных симптомов нет. Согласно клиническим рекомендациям [2], выявлена старческая астения (6 баллов по опроснику «Возраст не помеха»).

В общем анализе крови: эритроциты  $3,4 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 103 г/л, цветовой показатель 0,74, тромбоциты  $172 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $2,8 \times 10^9/л$ , эозинофилы 3%, палочкоядерные гранулоциты 5%, сегментоядерные гранулоциты 67%, лимфоциты 15%, моноциты 10%, СОЭ 19 мм/ч. В биохимическом анализе крови: глюкоза 8,7 ммоль/л, общий белок 51 г/л,



альбумин 21 г/л, креатинин 147 мкмоль/л, АЛТ 20 Ед/л, АСТ 18 Ед/л, мочевины 6 ммоль/л, холестерин 3,3 ммоль/л, билирубин общий 6 мкмоль/л, билирубин прямой 3 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 45 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (умеренное снижение).

Данные компьютерной томографии органов грудной клетки представлены на рисунке 1.

Анализ мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии положительный (3+), при посеве на плотные питательные среды – значительный рост МБТ, устойчивых к стрептомицину, изониазиду, этамбутолу, рифампицину, офлоксацину (пре-ШЛУ).

Был установлен диагноз:

**Основной:** Инфильтративный туберкулез S6 правого легкого, в фазе распада, МБТ (+), пре-ШЛУ (к стрептомицину, изониазиду, этамбутолу, рифампицину, офлоксацину).

**Осложнения:** Дыхательная недостаточность I степени по смешанному типу.

**Сопутствующий:** Старческая астения. Снижение базовой функциональной активности (индекс Бартела – 80/100 баллов). Снижение мобильности. Повторные падения. Сахарный диабет 2 типа. Диабетическая нейропатия. Цереброваскулярная болезнь: дисциркуляторная энцефалопатия II степени. Деформирующий остеоартроз. Гипертоническая болезнь II стадии. Хроническая сердечная недостаточность IIA стадии, III функционального класса. Незрелая катаракта. Ожирение 2 степени. Хроническая болезнь почек, стадия 3 (СКФ 45 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>).

У пациентки имелись противопоказания к назначению противотуберкулезных химиопрепаратов: капреомицина (двусторонняя нейросенсорная тугоухость по заключению отоларинголога), этамбутола (незрелая катаракта обоих глаз, по данным осмотра офтальмолога). Был назначен режим химиотерапии пре-ШЛУ туберкулеза: бедаквилин 400 мг, линезолид 400 мг, пипразинамид 1500 мг, моксифлоксацин 400 мг, циклосерин 750 мг в сутки. Еще 6 препаратов были назначены в связи с сопутствующей патологией.

Через месяц от начала приема противотуберкулезных препаратов у пациентки наблюдалось развитие нежелательных реакций: психоза (предположительно на циклосерин), увеличение интервала QTc на ЭКГ на бедаквилин и моксифлоксацин, боль в суставах на пипразинамид. Данные препараты были отменены; пациентка продолжила лечение по скорректированной схеме с включением линезолида 400 мг, протионамида 750 мг, аминсалициловой кислоты 8,0 г в сутки. В качестве терапии сопровождения получала гепатопротекторы, гастропротекторы, витамины группы В, муколитики. В качестве дополнительного лечебного питания была назначена специализированная полноценная смесь с повышенным содержанием белка и жира, обогащенная антиоксидантами и микроэlemen-

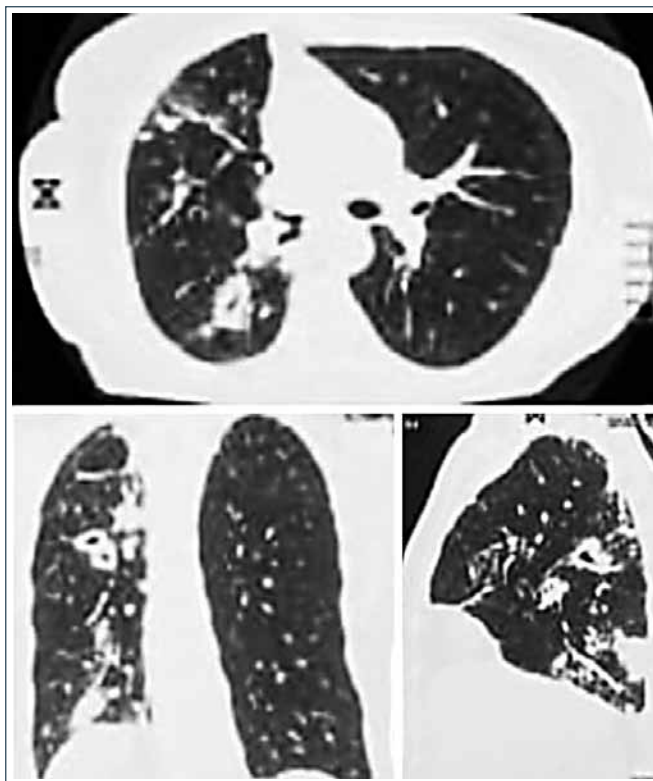


Рисунок 1. Компьютерная томография органов грудной клетки больной 86 лет (легочное окно, аксиальный, коронарный и сагиттальный срезы). В 6-м сегменте правого легкого визуализируется инфильтрат с полостями распада, дренируемые бронхом с множественными очагами отсева в окружающую легочную ткань и нижние отделы легких

Figure 1. Computed tomography of the chest organs of an 86-year-old patient (pulmonary window, axial, coronal and sagittal sections). In the 6th segment of the right lung, an infiltrate with decay cavities is visualized, drained by a bronchus with multiple foci of screening into the surrounding lung tissue and the lower parts of the lungs

тами, для диетического энтерального питания больных различными формами туберкулеза (в виде напитка).

Срок интенсивной фазы противотуберкулезной химиотерапии составил 8 месяцев. К концу интенсивной фазы пациентка была абациллирована, при рентгенологическом контроле наблюдалось рассасывание инфильтрации в S6 правого легкого с уменьшением полости распада до 1,6х2 см. На фазе продолжения химиотерапия включала два препарата – протионамид 750 мг и аминсалициловую кислоту 8,0 г ежедневно в условиях стационара в течение двух месяцев. К концу стационарного этапа лечения (10 месяцев) полость распада закрылась, пациентка переведена на амбулаторный этап. Через две недели противотуберкулезная химиотерапия была отменена в связи с плохой переносимостью противотуберкулезной химиотерапии, развитием нежелательных реакций на противотуберкулезные препараты (тошнота, рвота). Амбулаторно больная прошла контрольное обследование, по результатам которого установлено клиническое излечение с большими остаточными посттуберкулезными изменениями.

Данный клинический пример ярко демонстрирует трудности лечения инфильтративного туберкулеза у больной 86 лет, связанные с множественной коморбидной патологией, отягощенным гериатрическим статусом, лекарственной устойчивостью МБТ. Учитывая развитие нежелательных реакций, наличие противопоказаний к назначению некоторых противотуберкулезных препаратов, а также пре-широкой лекарственной устойчивости МБТ, выбор препаратов был ограничен. Отмечены плохая переносимость противотуберкулезных препаратов, проблема полипрагмазии – одновременно с противотуберкулезными препаратами (пять в интенсивную фазу и два – в фазу продолжения) пациентка получала еще шесть препаратов, жизненно необходимых по коморбидной патологии. Больную удалось абациллировать через 8 месяцев, только к концу интенсивной фазы, на фоне применения патогенетической терапии, а также лечебного питания. Фаза продолжения составила 2 месяца, к ее окончанию полость распада закрылась. Срок стационарного лечения составил 10 месяцев, далее пациентке была отменена противотуберкулезная химиотерапия в связи с плохой переносимостью, развитием нежелательных эффектов. Было достигнуто клиническое излечение с большими остаточными посттуберкулезными изменениями.

Таким образом, всем пациентам исследуемой группы старше 60 лет требовалось назначение противотуберкулезной химиотерапии в условиях стационара, учитывая наличие множественной сопутствующей патологии с преобладанием

заболеваний бронхолегочной (28,9%) и сердечно-сосудистой (28,7%) систем с декомпенсацией в 50% случаев на момент выявления; во время лечения декомпенсация сопутствующих заболеваний развилась у 75% больных. Стандартные дозы противотуберкулезных препаратов применялись только у 40% больных. В большинстве случаев требовалось снижение доз химиопрепаратов, назначение индивидуального режима. Нежелательные реакции встречались в 60,5% случаев с преобладанием токсических (58,1%), что потребовало отмены противотуберкулезных препаратов или перерыва в лечении. Получены хорошие результаты лечения с клиническим излечением в 80,9% случаев благодаря индивидуализации режимов противотуберкулезной химиотерапии, применению патогенетического лечения, в том числе лечебного питания, а также хорошей приверженности больных к лечению.

### Заключение

Лечение туберкулеза у лиц старше 60 лет затруднено в связи с наличием коморбидного фона, в том числе гериатрических синдромов, противопоказаний к назначению противотуберкулезных препаратов, нежелательных реакций на фоне их применения, что требует алгоритмизирования индивидуальных подходов к терапии с выделением факторов, снижающих эффективность лечения, в том числе со стороны гериатрического статуса. Это позволит повысить эффективность лечения туберкулеза у лиц старше 60 лет за счет индивидуального подбора этиотропной и патогенетической терапии.

### Литература

1. Здравоохранение в России. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 179 с.
2. Клинические рекомендации «Старческая астения» // Министерство здравоохранения Российской Федерации. – М., 2024. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/613\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/613_2)
3. Ресурсы и деятельность противотуберкулезных организаций Российской Федерации в 2022–2023 гг. / И.А. Васильева, С.А. Стерликов, В.В. Тестов и др. – М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2024. – 95 с.
4. Шпрыков А.С., Сутягина Д.А., Долгова М.А. Туберкулез органов дыхания у лиц старше 70 лет: особенности течения и трудности диагностики // Туберкулез и болезни легких. – 2021. – Т. 99, № 6. – С. 39-42. doi: 10.21292/2075-1230-2021-99-6-39-42
5. Cruz-Hervet L.P., García-García L., Ferreyra-Reyes L. et al. Tuberculosis in ageing: high rates, complex diagnosis and poor clinical outcomes // Age Ageing. – 2012. – Vol. 41, № 4. – P. 488-495. doi:10.1093/ageing/afs028
6. Global tuberculosis report 2020. – Geneva: World Health Organization, 2020. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.
7. Hase I., Toren K.G., Hirano H. et al. Pulmonary tuberculosis in older adults: increased mortality related to tuberculosis within two months of treatment initiation // Drugs Aging. – 2021. – Vol. 38, № 9. – P. 807-815. doi:10.1007/s40266-021-00880-4
8. Tuberculosis action plan for the WHO European Region 2023- 2030 / World Health Organization. – 2023. – URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789289060240>
9. Tuberculosis in Japan: Annual report 2022 / Japan Anti-Tuberculosis Association. – 2022.
10. Wu I.L., Chitnis A.S., Jaganath D. A narrative review of tuberculosis in the United States among persons aged 65 years and older // J. Clin. Tuberc. Other Mycobact. Dis. – 2022. – № 28. – P. 100321. doi: 10.1016/j.jctube.2022.100321

**Об авторах**

**Челнокова Ольга Германовна** – доцент кафедры фтизиатрии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук

Адрес: 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Тел. +7 (915) 976-93-73

e-mail: chelnokova@bk.ru

**Скрыпник Наталья Владимировна** – ассистент кафедры фтизиатрии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес: 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Тел. +7 (915) 973-69-90

e-mail: nataliya803@mail.ru

**Дмитриева Анастасия Павловна** – ассистент кафедры фтизиатрии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес: 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Тел. +7 (905) 638-74-15

e-mail: anastasiya.pavlovna.97@gmail.com

**Поршнева Елена Николаевна** – врач-фтизиатр взрослого поликлинического отделения ГБУЗ ЯО «Ярославская областная клиническая туберкулезная больница»

Адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Собинова, д. 43

Тел. + 7 (4852) 48-41-38

e-mail: porshneva@mail.ru

**Борисова Екатерина Владимировна** – главный врач ОГБУЗ «Костромской противотуберкулезный диспансер», кандидат медицинских наук

Адрес: 156014, г. Кострома, ул. Центральная, д. 46

Тел. + 7 (4942) 22-35-44

e-mail: optd@dzo.kostroma.gov.ru