



Комплексный подход к диагностике, лечению и профилактике бронхоэктазов: клинический случай

Р.А. Бонцевич¹⁻³, Я.Р. Вовк⁴, Р.Б. Ещанов^{1,5}, В.Ю. Прибылых², Н.А. Солянова⁶,
М.Л. Максимов^{3,7,8}

¹ ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Россия;

² ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия;

³ Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Казань, Россия;

⁴ ООО «К медицина», Москва, Россия;

⁵ Медицинский институт Каракалпакстана, Нукус, Узбекистан;

⁶ ОГБУЗ «Городская поликлиника г. Белгорода», Белгород, Россия;

⁷ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного медицинского образования» Минздрава России, Москва, Россия;

⁸ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

✉ bontsevich_ra@marsu.ru

Аннотация

В работе представлен клинический случай ведения пациента с бронхоэктазами, иллюстрирующий необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению. Рассматриваются методы антибактериальной и муколитической терапии, дыхательной реабилитации и профилактики обострений. Подчеркивается важность индивидуального подбора лечения и немедикаментозных методов в управлении бронхоэктазами.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, муколитическая терапия, дыхательная реабилитация, профилактика обострений, *Pseudomonas aeruginosa*.

Для цитирования: Бонцевич Р.А., Вовк Я.Р., Ещанов Р.Б., Прибылых В.Ю., Солянова Н.А., Максимов М.Л. Комплексный подход к диагностике, лечению и профилактике бронхоэктазов: клинический случай. *Клинический разбор в общей медицине*. 2025; 6 (11): 57–62. DOI: 10.47407/kr2025.6.11.00712

A clinical case of a comprehensive approach to the diagnosis, treatment, and prevention of bronchiectasis

Roman A. Bontsevich¹⁻³, Iana R. Vovk⁴, Ruslan B. Eshanov^{1,5}, Victoria Yu. Pribylykh²,
Natalia A. Solyanova⁶, Maxim L. Maximov^{3,7,8}

¹ Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia;

² Belgorod National Research University, Belgorod, Russia;

³ Kazan State Medical Academy – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia;

⁴ Multidisciplinary clinic "K medicine", Moscow, Russia;

⁵ Medical Institute of Karakalpakstan, Nukus, Uzbekistan;

⁶ City Polyclinic of Belgorod, Belgorod, Russia;

⁷ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

⁸ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

✉ bontsevich_ra@marsu.ru

Abstract

This article presents a clinical case of managing a patient with bronchiectasis and illustrates the necessity of a comprehensive approach to diagnosis and treatment. The authors examine methods of antibacterial and mucolytic therapy, respiratory rehabilitation and prevention of exacerbations, and emphasize the importance of individual selection of treatment and non-pharmacological methods in the management of bronchiectasis.

Keywords: antibacterial therapy, mucolytic therapy, respiratory rehabilitation, prevention of exacerbations, *Pseudomonas aeruginosa*.

For citation: Bontsevich R.A., Vovk I.R., Eshanov R.B., Pribylykh V.Yu., Solyanova N.A., Maximov M.L. A clinical case of a comprehensive approach to the diagnosis, treatment, and prevention of bronchiectasis. *Clinical review for general practice*. 2025; 6 (11): 57–62 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2025.6.11.00712

Бронхоэктазы – это хронический воспалительный процесс в дыхательных путях, который приводит к дилатации бронхов, проявляется кашлем, продукцией гнойной мокроты, персистирующей инфекцией. В данной статье рассматривается клинический случай бронхоэктазов как примера сложного взаимодействия патологических процессов. Анализ изложенной истории болезни демонстрирует необходимость комплексного подхода к диагностике, лечению данной патологии, а

также важность применения современных реабилитационных мер.

В отечественной литературе ранее использовался термин «бронхоэктатическая болезнь», однако в современной клинической практике предпочтение отдается термину «бронхоэктазы», что обусловлено изменением подходов к классификации и терапии заболевания. В рассматриваемом клиническом случае сохранена формулировка «бронхоэктатическая болезнь», по-

сколькo официальный пересмотр терминов произошел лишь в 2024 г.

Согласно клиническим рекомендациям, бронхоэктазы представляют собой «локализованное необратимое расширение бронхов, сопровождающееся воспалительными изменениями в бронхиальной стенке и окружающей паренхиме с развитием фиброза» [1].

Широкое применение спиральной компьютерной томографии органов грудной клетки (СКТ ОГК) повысило выявляемость заболевания благодаря более точной визуализации структурных изменений бронхов [2]. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что частота диагностики бронхоэктазов составляет 2–4% среди взрослого населения, при этом распространенность заболевания среди женщин несколько выше, чем среди мужчин [3].

Основными звеньями патогенеза бронхоэктазии являются персистирующая бронхиальная инфекция, хроническое воспаление, дисфункция мукоцилиарного клиренса и дезорганизация структуры бронхиального дерева [4].

Целью ведения пациентов с бронхоэктазией являются предотвращение обострений, уменьшение выраженности симптомов, улучшение качества жизни и замедление прогрессирования заболевания [4].

Клинический случай

Анамнез и первичное обращение. Пациентка Н. 66 лет обратилась к пульмонологу 14.06.2019 с жалобами на кашель с отхождением слизисто-гнойной мокроты, выраженную слабость. Со слов пациентки, страдает бронхоэктазами с 19 лет после перенесенной двусторонней пневмонии. Последнее ухудшение состояния возникло неделю назад.

Ранее проведенные исследования. СКТ ОГК от 27.10.2006 – двусторонние мешотчатые и цилиндрические бронхоэктазы, заполненные патологическим секретом. Ретенционная киста в язычковых сегментах ле-

Рис. 1. СКТ ОГК от 27.10.2006. Стрелкой указана псевдополость, связанная с просветом бронхов.

Fig. 1. CT of the chest from 27.10.2006. The arrow indicates the pseudocavity associated with the lumen of the bronchi.

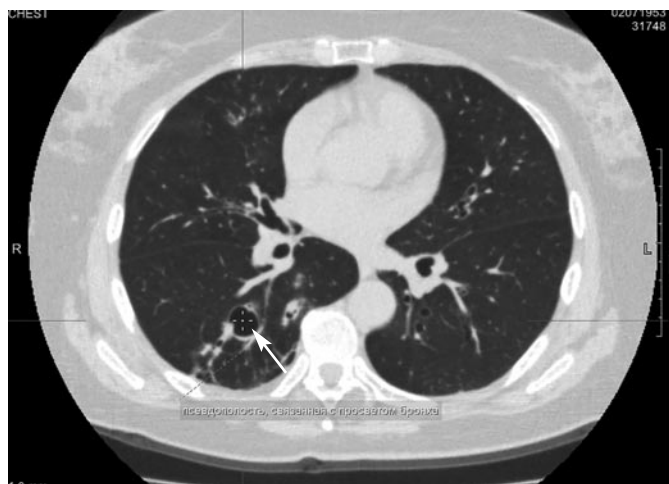


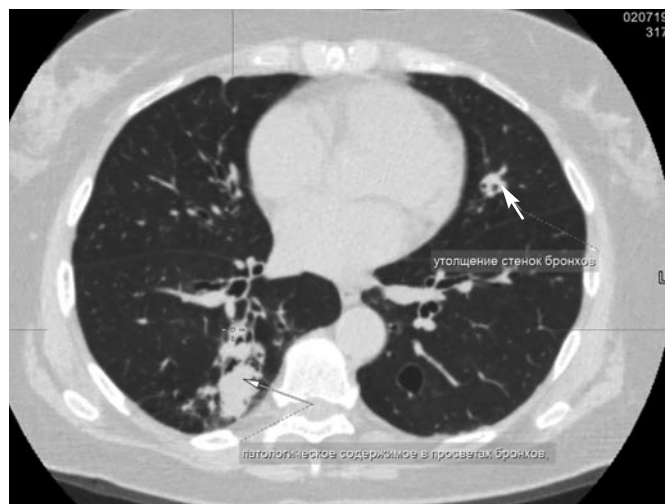
Рис. 2. СКТ ОГК от 21.10.2016. Стрелкой указаны цилиндрические бронхоэктазы.

Fig. 2. CT of the chest from 21.10.2016. The arrow indicates cylindrical bronchiectasis.



Рис. 3. СКТ ОГК от 06.11.2018. Стрелками указаны утолщение стенок бронхов и наличие в просветах патологического содержимого.

Fig. 3. CT of the chest from 06.11.2018. Arrows indicate thickening of the bronchial walls and the presence of pathological contents in the lumens.



вого легкого. Отмечается наличие плевральных шварт в нижних отделах справа (рис. 1).

СКТ ОГК от 21.10.2016 – в обоих легких преимущественно в нижних долях признаки деформирующего хронического бронхита, разнокалиберных цилиндрических и мешотчатых бронхоэктазов. Также выявлены разнокалиберные псевдополости, сообщающиеся с просветом бронхов от 0,5 до 2 см, и объемные образования (рис. 2).

Данные СКТ ОГК от 06.11.2018 – сохраняются разнокалиберные цилиндрические и мешотчатые бронхоэктазы, в том числе с патологическим содержимым, единичные мукоцеле. Также выявлены разнокалиберные псевдополости, сообщающиеся с просветом бронхов, размером от 0,5 до 2 см, очаги (рис. 3).

В апреле 2019 г. пациентка находилась на стационарном лечении в отделении пульмонологии с диагнозом: «Бронхоэктатическая болезнь с локализацией бронхоэктазов в верхних и нижних долях обоих легких, стадия обострения. Осложнения: дыхательная недостаточность 0, интоксикационный синдром».

В условиях стационара проводилась антибактериальная (цефоперазон + сульбактам), противовоспалительная (дексаметазон), муколитическая (амброксол), десенсибилизирующая (хлоропирамин) терапия с положительным эффектом. Пациентке были даны рекомендации при выписке, включая постоянное применение препарата тиотропия бромида через устройство Респимат, а также использование препарата тиамфеникола глицината ацетилцистеината через небулайзер при возникновении обострения. Была рекомендована плановая вакцинация против пневмококковой инфекции.

Анамнез жизни. Условия труда и быта без особенностей. Вредных привычек не имеет. Аллергологический анамнез не отягощен. Семейный анамнез по заболеваниям легких не отягощен. Из хронических заболеваний отмечает только наличие бронхоэктазов.

Объективный осмотр. Пациентка нормостенического телосложения. Температура тела в пределах нормальных значений. Над легкими перкуторно – ясный легочной звук, аускультативно – жесткое дыхание, единичные полифонические хрипы. SpO₂ 96%.

На основании жалоб, полученных анамнестических данных, данных физикального осмотра и ранее проведенных обследований был выставлен предварительный диагноз: бронхоэктатическая болезнь в обоих легких, среднетяжелое течение, обострение легкой степени тяжести, дыхательная недостаточность 0.

Пациентке назначен следующий план обследования: общеклинический анализ крови, С-реактивный белок, СКТ ОГК, исследование онкомаркера Суфга, клинический анализ мокроты, бактериальный посев мокроты на микрофлору и чувствительность к антибактериальным препаратам.

Рекомендован следующий план лечения: эмпирическая антибактериальная терапия пероральным цефалоспорином (цефдиторен) ввиду отсутствия данных о возбудителе, вызвавшем обострение, а также муколитическая терапия (ацетилцистеин) с целью удаления вязкого секрета из дыхательных путей. Пациентке была разъяснена необходимость поэтапной вакцинации против пневмококка вакцинами Превенар-13 и Пневмовакс-23 [5]. Даны общие рекомендации по применению вибромассажа грудной клетки, а также рекомендован постуральный дренаж для мобилизации мокроты из дыхательных путей. В период ремиссии – санаторно-курортное лечение в горном, хвойном, морском климате 1–2 раза в год, избегать контактов с инфекционными больными.

На повторном приеме через 2 нед 05.07.2019 у пациентки сохраняются кашель со слизисто-гноющей мокротой, слабость. По данным аускультации легких в нижних отделах справа – умеренное количество полифони-

ческих хрипов. Динамика состояния без существенных изменений.

В посеве мокроты на флору выявлен обильный рост синегнойной палочки (*Pseudomonas aeruginosa*). Анализ антибиотикорезистентности показал восприимчивость штамма к антибактериальным препаратам, типовым для данного микроорганизма. Однако учитывая сложности преодоления природной и приобретенной резистентности большей части таких микроорганизмов у пациентов с хроническими инфекционно-воспалительными заболеваниями дыхательных путей, было решено скорректировать план лечения следующим образом: комбинированная антибактериальная терапия (амикацин парентерально и ципрофлоксацин перорально), ингаляционная антибактериальная и муколитическая терапия (тиамфеникола глицинат ацетилцистеинат), системная муколитическая терапия (ацетилцистеин). Логика назначения данных антимикробных препаратов заключалась в сочетании потенциально антисинегнойных антибактериальных препаратов, которые при совместном применении обладают синергичным эффектом в отношении *P. aeruginosa*. Также было рекомендовано обильное щелочное питье с целью снижения вязкости мокроты.

На приеме 08.07.2019 (3-й день приема антибактериальной терапии) сохраняется кашель со слизисто-гноющей мокротой, слабость – состояние без динамики. При объективном осмотре – температура тела 36,7°C, над легкими перкуторно – ясный легочной звук, аускультативно – жесткое дыхание, в нижних отделах справа небольшое количество полифонических хрипов.

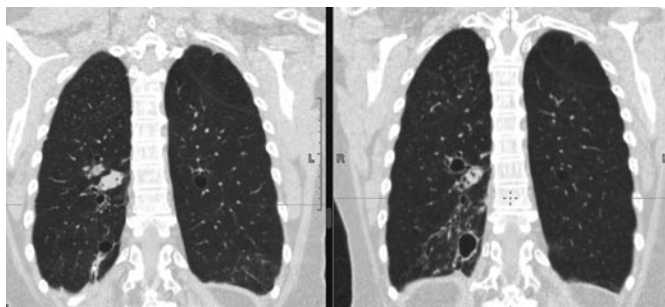
Рекомендовано продолжить назначенную ранее терапию до 10 дней. Также к лечению был добавлен полиферментный препарат Вобэнзим, представляющий собой комбинацию высокоактивных ферментов растительного и животного происхождения: панкреатин, папаин, рутозида тригидрат, бромелаин, трипсин, липаза, амилаза, химотрипсин. Данное лекарственное средство потенциально усиливает действие антимикробных препаратов, повышая их концентрацию в очаге воспаления, оказывает иммуномодулирующее, противовоспалительное и фибринолитическое действие [6]. Доказательная база Вобэнзима ограничена, однако, по данным отдельных исследований, препарат является безопасным адьювантом в дополнение к основной антибактериальной терапии при лечении затяжных бактериальных инфекций различных локализаций [7].

На повторном приеме через неделю 15.07.2019 (10-й день терапии) пациентка не предъявляет жалоб. Динамика резко положительная. Над легкими аускультативно – жесткое дыхание, в нижних отделах справа небольшое количество полифонических хрипов.

В качестве дальнейшего лечения назначен препарат с иммуностимулирующим эффектом Исмиген, представляющий собой лизаты бактерий наиболее часто встречающихся респираторных инфекций, для предотвращения будущих обострений.

Спустя 4 мес на плановом повторном приеме 21.11.2019 – состояние полной ремиссии.

Рис. 4. СКТ ОГК 2018 и 2020 гг.
Fig. 4. CT of the chest 2018, 2020.



В период начала пандемии COVID-19 пациентка все еще находилась в состоянии ремиссии, что, вероятно, обусловлено режимом самоизоляции и снижением контактов с инфекционными больными.

Вновь обратилась 10.08.2020 на прием к пульмонологу с жалобами на эпизоды кашля умеренной интенсивности с небольшим количеством слизисто-гноной мокроты. Отмечала ухудшение состояние в последние 2 нед. На момент приема постоянной терапии по поводу бронхоэктазов не получала.

По данным осмотра было диагностировано обострение бронхоэктазов [8].

Назначен следующий план обследования: клинический анализ крови, С-реактивный белок, клинический анализ мокроты, бактериальный посев мокроты на микрофлору и чувствительность к антибактериальным препаратам, рентгенография или СКТ ОГК.

В качестве стартового лечения (до получения результатов обследований) были назначены: антибактериальная терапия (цефдиторен), системная муколитическая терапия (ацетилцистеин), ингаляционная муколитическая и антибактериальная терапия (тиамфеникола глицинат ацетилцистеинат), а также полиферментный препарат Вобэнзим. В дополнение к основной терапии было рекомендовано орошение области носоглотки морской водой с целью очищения слизистых оболочек дыхательных путей.

На повторном приеме через 1 нед лечения 21.08.2020 у пациентки сохранялись прежние жалобы, состояние без динамики. По результатам бактериологического посева мокроты вновь была выявлена *P. aeruginosa* 107 КОЕ. На основании этого была скорректирована антибактериальная терапия в виде назначения комбинации ципрофлоксацина и цефтазидима [9]. К муколитической терапии добавлены щелочные ингаляции 3% раствором NaCl. Также вновь даны прежние рекомендации по применению вибромассажа и дыхательной гимнастики.

Данная схема лечения в итоге через неделю привела к полному купированию обострения бронхоэктазов.

Планово в октябре 2020 г. пациентка по рекомендации лечащего врача выполнила СКТ ОГК. На рисунках представлены данные от 2020 г. в сравнении с результатами 2018 г. (слева – исследование за 2018 г., справа – за 2020 г.). Сохраняются изменения в обоих легких в

Рис. 5. СКТ ОГК 2018 и 2020 гг. Стрелкой указана дренированная полость бронха.
Fig. 5. CT of the chest 2018, 2020. The arrow indicates the drained cavity of the bronchus.

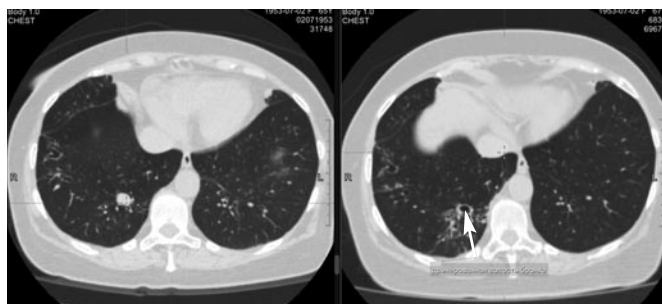


Рис. 6. СКТ ОГК 2018 и 2020 гг. Указаны размеры псевдополостей.
Fig. 6. CT of the chest 2018, 2020. The figure shows the dimensions of the pseudo-cavities.

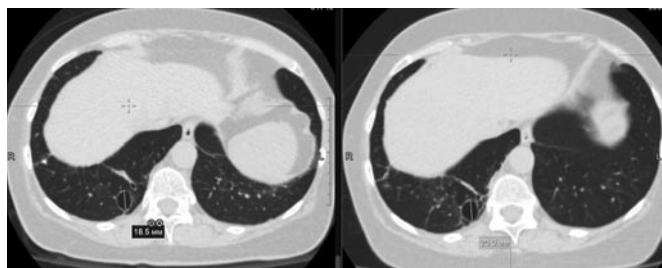


Рис. 7. СКТ ОГК 2018 и 2020 гг. Стрелкой указаны мелкие несолидные очаги.
Fig. 7. CT of the chest 2018, 2020. Small non-solid lesions are indicated by the arrow.

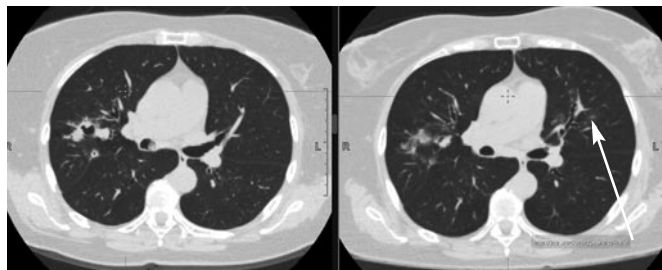
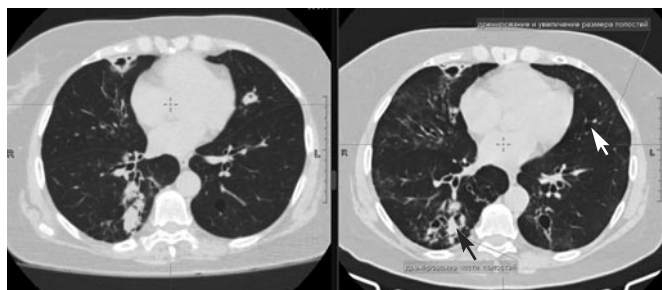


Рис. 8. СКТ ОГК 2020 и 2022 гг. Стрелками указаны признаки дренирования и увеличение размеров полостей.
Fig. 8. CT of the chest 2020, 2022. Arrows indicate signs of drainage and an increase in the size of cavities.



прежнем объеме (рис. 4), в динамике отмечают дренирование просвета отдельных бронхов (рис. 5), незначительное увеличение псевдополостей (рис. 6), появление перибронховаскулярных мелких несолидных очагов в язычковых сегментах левого легкого, вероятно, воспалительного характера (рис. 7).

Рис. 9. СКТ ОГК 2020 и 2022 г. Стрелками указаны новые бронхоэктазы и уровень жидкостного содержимого в просвете бронха.

Fig. 9. CT of the chest 2020, 2022. Arrows indicate new bronchiectasis and the level of fluid content in the bronchial lumen.

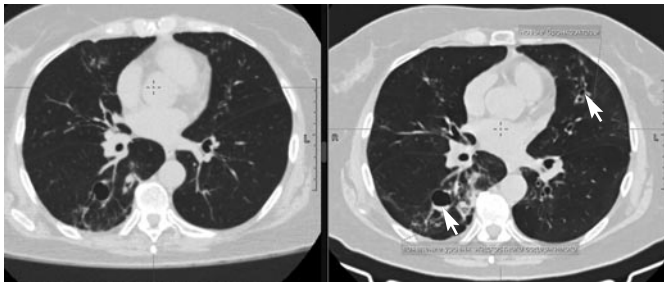
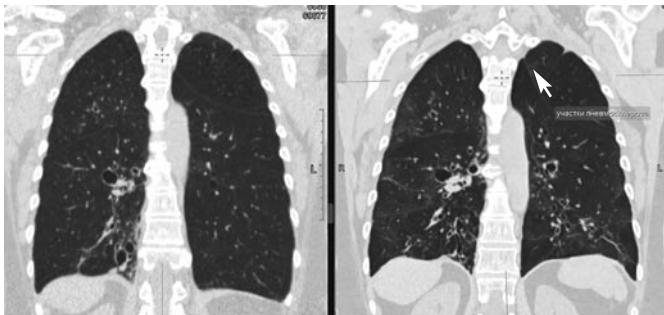


Рис. 10. СКТ ОГК 2020 и 2022 г. Стрелкой указаны участки пневмосклероза.

Fig. 10. CT of the chest 2020, 2022. The arrow indicates areas of pneumosclerosis.



На приеме 20.06.2022 – состояние стабильное, вне обострения. Пациенткой предоставлены данные планового СКТ ОГК от 17.06.2022. В сравнении с исследованием от 03.10.2020 отмечаются увеличение размера ранее выявленных и появление новых бронхоэктазов; частичное дренирование отдельных из них и появление уровня жидкостного содержимого в других; также отмечается нарастание зон пневмосклероза (рис. 8–10) [10].

В период с 2022 по 2024 г. пациентка находилась в ремиссии, чего удалось достичь благодаря соблюдению комплекса назначенных ранее рекомендаций.

Вновь за медицинской помощью обратилась в марте 2024 г. с жалобами на эпизоды кашля с выделением слизисто-гноющей мокроты, а также общую слабость.

Пациентке вновь рекомендована эффективная ранее комбинация антибактериальных препаратов (ципрофлоксацин, цефтазидим), однако ожидаемого терапевтического эффекта не получено. Был выполнен посев мокроты на флору и чувствительность к антибиотикам, в котором вновь обнаружилась *P. aeruginosa* 108 КОЕ, резистентная к ципрофлоксацину и гентамицину. Однако отмечалась чувствительность к тикарциллину кла-

вуланату, имипенему, цефтазидиму и цефепиму при условии увеличенной экспозиции антимикробного препарата. Согласно полученным результатам, лечение было скорректировано следующим образом:

- Антибактериальная терапия – цефоперазон + сульбактам (защищенный цефалоспориин III поколения расширенного спектра, который применяется при подозрении на β -лактамазопродуцирующие штаммы [11]) и амикацин.

- Пиобактериофаг с целью снижения бактериальной нагрузки и предотвращения формирования устойчивости к антибиотикам.

- Ингаляционная антибактериальная терапия – коли-стиметат натрия, который позволяет достичь высокой концентрации препарата в дыхательных путях, избегая риска системных побочных эффектов.

- Муколитическая терапия – Ингасалин, ацетицистеин.

На фоне данной схемы лечения отмечен выраженный положительный эффект – снижение объема выделяемой мокроты, уменьшение интенсивности кашля, а также отсутствие симптомов астении. По настоящее время пациентка находится в стадии ремиссии.

Данный клинический случай подтверждает, что комплексный подход в виде эффективной фармакотерапии и общеукрепляющих мероприятий позволяет замедлить прогрессирование заболевания и снизить частоту обострений. При этом важно отметить, что подбор оптимальной схемы лечения всегда должен осуществляться с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Стоит отметить, что бронхоэктазы нередко (в 9–12% случаев) сочетаются с контаминацией нетуберкулезными микобактериями. По этой причине в актуальных испанских и европейских руководствах по бронхоэктазии предлагается исследовать мокроту на наличие микобактерий при первичной диагностике, а также в ходе последующего наблюдения за пациентами, ведь данная инфекция требует назначения абсолютно уникальной схемы антимикробной терапии [12–14]. Учитывая этот факт, пациентка была проинформирована о необходимости дообследования и направлена на консультацию к фтизиатру.

Бронхоэктазы – это тяжелая патология, требующая комплексного подхода и многоступенчатой терапии. Данный клинический случай подчеркивает сложность и многогранность заболевания, а также необходимость глубоких знаний в вопросах фармакотерапии [15].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Литература / References

1. Игнатова Г.Л., Блинова Е.В. Клинико-функциональная характеристика пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и бронхоэктазами: результаты 10-летнего проспективного наблюдения. *Профилактическая медицина*. 2022;25(11):54–60.

1. Ignatova G.L., Blinova E.V. Clinical and functional characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis: results of a 10-year prospective observational study. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(11):54–60 (in Russian).

2. Imam JS, Duarte AG. Non-CF bronchiectasis: Orphan disease no longer. *Respir Med* 2020;(166):105940.
3. Чучалин А.Г. Респираторная медицина: руководство в 5 т. Т. 2. М.: ПульмоМедиа, 2024; с.734.
4. Chuchalin A.G. Respiratory medicine: manual in 5 volumes. V. 2. Moscow: PulmoMedia; p.734 (in Russian).
4. Бронхоэктазы у взрослых больных: клинические рекомендации Европейского респираторного общества. *Пульмонология*. 2018;28(2):147-68.
5. Adult patients with bronchiectasis: clinical guideline of European Respiratory Society. *Russian Pulmonology*. 2018;28(2):147-68 (in Russian).
5. Чучалин А.Г., Брико Н.И., Авдеев С.Н. и др. Федеральные клинические рекомендации по вакцинопрофилактике пневмококковой инфекции у взрослых. *Пульмонология*. 2019;29(1):19-34.
6. Chuchalin A.G., Briko N.I., Avdeev S.N. et al. Federal Clinical Guidelines on Preventive Vaccination Against Pneumococcal infections in adults. *Russian Pulmonology*. 2019;29(1):19-34 (in Russian).
6. Бонцевич Р.А., Соловьева Л.В., Широкая М.А. и др. Опыт ведения пациента с ревматоидным артритом и легочными проявлениями. *Актуальные проблемы медицины*. 2021;44(1):38-48.
7. Bontsevich R.A., Solovyova L.V., Shirokaya M.A. et al. Experience in managing a patient with rheumatoid arthritis and pulmonary manifestations (clinical case). *Challenges in modern medicine*. 2021;44(1):38-48 (in Russian).
7. Kukhta O.P., Aleksandrak O.D., Neiko O.V. et al. Clinical efficacy of treatment of women with chronic recurrent urogenital chlamydia infection. *Polski Merkurys Lekarski*. 2023;51(3):239-44.
8. Bolten W.W., Glade M.J., Raum S, Ritz B.W. The safety and efficacy of an enzyme combination in managing knee osteoarthritis pain in adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arthritis* 2015;2015:251521.
9. De Angelis A, Johnson ED, Sutharsan S, Aliberti S. Exacerbations of bronchiectasis. *Eur Respir Rev* 2024;33(173):240085.
10. Meerburg JJ, Veerman GDM, Aliberti S, Tiddens HAWM. Diagnosis and quantification of bronchiectasis using computed tomography or magnetic resonance imaging: A systematic review. *Respir Med* 2020;(170):105954.
11. Бонцевич Р.А., Азизова Г. Ф., Данилова М. С. и др. Определение знаний практикующих врачей по рациональной антимикробной терапии (итоги проекта KANT-IV). *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2024;26(2):215-28.
12. Bontsevich R.A., Azizova G.F., Danilova M.S. et al. Determining knowledge of antimicrobial therapy in practitioners (results of the KANT-IV project). *Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy*. 2024;26(2):215-28 (in Russian).
12. Weycker D, Hansen GL, Seifer FD. Prevalence and incidence of noncystic fibrosis bronchiectasis among US adults in 2013. *Chronic Respir Dis* 2017;14(4):377-84.
13. Martínez-García MÁ, Máiz L, Oliveira C et al. Spanish Guidelines on the Evaluation and Diagnosis of Bronchiectasis in Adults. *Arch Bronconeumol (Engl Ed)* 2018;54(2):79-87.
14. Perez-Miranda J, Traversi L, Polverino E. Atypical Mycobacteria in Bronchiectasis. When do we treat it? *Arch Bronconeumol (Engl Ed)* 2019;55(4):183-4.
15. Авдеев С.Н., Кондратьева Е.И., Козлов Р.С. и др. Бронхоэктазы: обзор литературы при подготовке клинических рекомендаций 2024 года. *Пульмонология*. 2024;34(2):158-74.
15. Avdeev S.N., Kondratyeva E.I., Kozlov R.S. et al. Bronchiectasis: literature review for preparation of 2024 clinical guidelines. *Pulmonology*. 2024;34(2):158-74 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Бонцевич Роман Александрович – канд. мед. наук, доц., доц. каф. внутренних болезней №2, дир. Медицинского научно-образовательного центра ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», доц. каф. фармакологии и клинической фармакологии НИУ БелГУ, доц. каф. клинической фармакологии и фармакотерапии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО. E-mail: bontsevich_ra@marsu.ru; ORCID: 0000-0002-9328-3905

Вовк Яна Руслановна – врач-пульмонолог, аллерголог-иммунолог, ООО «К медицина». E-mail: yana.vovk510@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7741-9745

Ещанов Руслан Бахатович – преподаватель каф. семейной медицины и внутренних болезней Медицинского института Каракалпакстана. E-mail: eshanovruslan2016@gmail.com; ORCID: 0009-0006-0611-4676

Прибыльях Виктория Юрьевна – клинический ординатор, онколог, НИУ БелГУ. E-mail: vikapribylyh@yandex.ru; ORCID: 0009-0006-2131-6487

Солянова Наталья Александровна – врач-рентгенолог ОГБУЗ «Городская поликлиника г. Белгорода». E-mail: nsolyanova@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0987-8488

Максимов Максим Леонидович – д-р мед. наук, проф., глав. внештатный специалист – клинический фармаколог Минздрава Республики Татарстан, зав. каф. клинической фармакологии и фармакотерапии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО, проф. каф. фармакологии Института фармации и медицинской химии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова», декан фак-та профилактической медицины и организации здравоохранения ФГБОУ ДПО РМАНПО. E-mail: maksim_maksimov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8979-8084

Поступила в редакцию: 08.09.2025

Поступила после рецензирования: 22.09.2025

Принята к публикации: 02.10.2025

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Roman A. Bontsevich – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Mari State University, Belgorod State National Research University, Kazan State Medical Academy – branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education. E-mail: bontsevich_ra@marsu.ru; ORCID: 0000-0002-9328-3905

Iana R. Vovk – pulmonologist, allergist-immunologist of the multidisciplinary clinic "K medicine". E-mail: yana.vovk510@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7741-9745

Ruslan B. Eshanov – Lecturer, Medical Institute of Karakalpakstan. E-mail: eshanovruslan2016@gmail.com; ORCID: 0009-0006-0611-4676

Victoria Yu. Pribylykh – clinical resident, oncologist, Belgorod State National Research University. E-mail: vikapribylyh@yandex.ru; ORCID: 0009-0006-2131-6487

Natalia A. Solyanova – radiologist, City Polyclinic of Belgorod. E-mail: nsolyanova@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-0987-8488

Maxim L. Maximov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Dean of the Faculty, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Head of the Department, Kazan State Medical Academy – branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Professor of the Department, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: maksim_maksimov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8979-8084

Received: 08.09.2025

Revised: 22.09.2025

Accepted: 02.10.2025