

Эндоскопическое удаление инородного тела бронха через 2 года после аспирации с помощью криодеструкции

З.Г.-М. Берикханов , С.Ю. Ан, Е.А. Ермакова, Э.Т. Индербиев, Т.Э. Каллагов, Ю.А. Катанэ, А.Р. Нурмеева, Е.А. Соколов, Е.А. Тарабрин

Кафедра госпитальной хирургии № 2 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, торакальное хирургическое отделение

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский Университет)

119048, Российская Федерация, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

✉ **Контактная информация:** Берикханов Зелимхан Гези-Махмаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии № 2 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, врач-методист НМИЦ по профилю «пульмонология» ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ. Email: bzelim@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

Аспирация инородного тела — это экстренная ситуация, требующая незамедлительного оказания помощи для предотвращения развития осложнений, в том числе смерти пациента. В то же время описаны случаи поздней диагностики инородных тел, которые маскировались под симптомы хронических заболеваний дыхательных путей и стали случайной находкой. При этом примерно в 20% случаев инородные тела являются рентгенонегативными и не визуализируются при стандартной рентгенографии. Несвоевременная диагностика может привести к выбору неверной тактики лечения пациента и развитию гнойно-деструктивных процессов в лёгких. В статье представлено клиническое наблюдение пациента с хроническим бронхитом, у которого спустя 2 года после аспирации было диагностировано инородное тело левого нижнедолевого бронха, которое удалено с помощью метода криодеструкции.

Ключевые слова:

инородное тело, стеноз бронха, аспирация, хронический бронхит, криодеструкция

Ссылка для цитирования

Берикханов З.Г.-М., Ан С.Ю., Ермакова Е.А., Индербиев Э.Т., Каллагов Т.Э., Катанэ Ю.А. и др. Эндоскопическое удаление инородного тела бронха через 2 года после аспирации с помощью криодеструкции. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2025;14(4):860–865. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-4-860-865>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ВРКТ — высокоразрешающая компьютерная томография

ЖЕЛ — жизненная ёмкость лёгких

ОФВ1 — объём фиксированного выдоха за одну секунду

ФВД — функция внешнего дыхания

ФЖЕЛ — форсированная жизненная ёмкость лёгких

ФТБС — фибротреахеобронхоскопия

ВВЕДЕНИЕ

Аспирация инородного тела — это экстренная ситуация, требующая неотложной помощи для предотвращения развития осложнений, в том числе смерти пациента. Несмотря на достигнутый прогресс в области эндоскопии и большой накопленный опыт, инородные тела, локализованные в трахеобронхиальном дереве, остаются достаточно сложной проблемой. По данным литературы, число аспираций инородных тел нижних дыхательных путей у взрослых составляет до 25% всех аспирированных инородных тел и в 0,16–0,33% всех диагностических бронхоскопий выявляются случайно [1–3]. При этом до 20% случаев инородные тела не удаётся выявить при рентгенографии [1]. Чаше инородные тела локализуются в промежуточном бронхе и в нижней доле правого лёгкого, что связано с особенностями анатомии. Клиническая картина при инородных телах в бронхах бывает различной в зависимости от размеров, локализации, формы инородного тела,

его структуры, а также возраста пациента и наличия у него сопутствующих заболеваний. Наиболее частыми жалобами являются кашель (66,1%), симптомы удушья (27%), одышка (26,6%), лихорадка (22,2%) и кровохарканье (17,2%). Также описаны случаи позднего выявления инородных тел в дыхательных путях, которые маскировались за симптомами других заболеваний дыхательной системы и являлись в таких ситуациях случайной находкой [4–7].

Клиническое наблюдение

Пациент Н., 51 год, индекс курения 15 пачка/лет, последние 10 лет не курит. В 2009 году перенёс внебольничную пневмонию, а в 2021 году COVID-19-ассоциированную пневмонию (средней тяжести), по поводу чего проходил лечение в стационаре по месту жительства. С марта 2023 года отметил ухудшение состояния: после перенесенной острой респираторной вирусной инфекции длительно сохранялся сухой кашель и впервые появилась

одышка. В апреле 2023 года находился на стационарном лечении в пульмонологическом отделении по месту жительства по поводу хронической обструктивной болезни лёгких. Проводили антибактериальную терапию, ингаляционную терапию бронхолитиками, ингаляционными и пероральными глюкокортикостероидами – без эффекта. При фибротреахеобронхоскопии (ФТБС) было выявлено сужение нижнедолевого бронха слева за счёт разрастания ярко-розовой, мягко-эластичной консистенции ткани с блестящей поверхностью, кровоточащей при контакте. Выполнена биопсия – гистологически грануляционная ткань без признаков атипии. В дальнейшем проводили попытки лечения курсами глюкокортистероидов. В связи с сохранением кашля и одышки после проведения телемедицинской консультации госпитализирован в УКБ № 4 Сеченовского Университета. В анализах крови без особенностей. При исследовании функции внешнего дыхания (ФВД) выявлено нарушение вентиляционной способности лёгких по рестриктивному типу: ОФВ1/ФЖЕЛ 73,7% (объём фиксированного выдоха за одну секунду/форсированная жизненная ёмкость лёгких), жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) до 55% должн., ОФВ1 52% должн., ФЖЕЛ до 55% должн., функциональная остаточная ёмкость лёгких 74%. На высокоразрешающей компьютерной томографии (ВРКТ) в нижней доле левого лёгкого выявлены многочисленные мелкоочаговые изменения по типу «дерево в почках», в 6-м сегменте слева определяются признаки тяжистого затемнения. Просвет бронха В6 слева сужен более чем на ½ просвета за счёт плотных структур (до 672 ед.Х.) вытянутой формы. Стенки бронхов уплотнены, умеренно утолщены, цилиндрически расширены в нижних долях (рис. 1–3).

При ФТБС в бронхах густой мутный секрет, выявлено сужение нижнедолевого бронха за счёт грануляционной ткани непроходимое для бронхоскопа (рис. 4).

Выполнена интубация трахеи тубусом ригидного бронхоскопа № 12. Дистальный край тубуса расположен на расстоянии 2,0 см над кариной и ориентирован в просвет трахеи. Первым этапом выполнена реканализация бронха методом криодеструкции грануляционной ткани. Для криодеструкции использовали гибкий автоклавируемый криозонд диаметром 2,4 мм, длина 1,15 м. В качестве хлад-агента использовали сжиженный газ (CO_2), который замораживал ткани до $-50\text{...}-60^\circ\text{C}$ на расстоянии до 1 см. Время заморозки составило от 6 до 12 секунд. Кусочки удалённой ткани размораживали в физиологическом растворе комнатной температуры, а затем помещали в формалин. Затем выполнена баллонная пневмодилатация баллоном диаметром 1,0 см, которая также выполняла гемостатический эффект. Бронхоскоп стал свободно проходить в нижнедолевой бронх. В просвете межсегментарного бронха выявлено инородное тело, предположительно, кость, покрытое грануляционной тканью, Т-образной формы до 4,0 см в длину. Инородное тело извлечено при помощи эндоскопических щипцов по типу «крысиный зуб» (рис. 5).

Послеоперационный период протекал гладко, получал антибактериальную и ингаляционную терапию глюкокортикостероидами. При контрольной бронхоскопии и ВРКТ органов грудной клетки достигнуто восстановление проходимости левого нижнедолевого бронха. При ВРКТ просвет бронхов 6-го сегмента на сегментарном и субсегментарном уровне умеренно сужен. Проходимость трахеи, остальных бронхов 1–3-го порядка не нарушена, стенки бронхов уплотнены, умеренно утолщены. По данным ФВД после удаления инородного тела отмечен прирост объёмных показателей ОФВ1 с 52 до 63%, ОФВ1/ЖЕЛ с 73,7 до 91%,

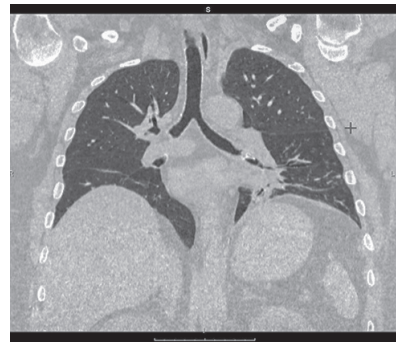


Рис. 1. Высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки, фронтальный срез. Сужение устья левого нижнедолевого бронха

Fig. 1. High-resolution computed tomography of the chest organs, frontal section. Narrowing of the left lower lobe bronchus orifice



Рис. 2. Высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки, сагиттальный срез. Инородное тело в бронхах нижней доли левого лёгкого

Fig. 2. High-resolution computed tomography of the chest, sagittal section. Foreign body in the bronchi of the lower lobe of the left lung

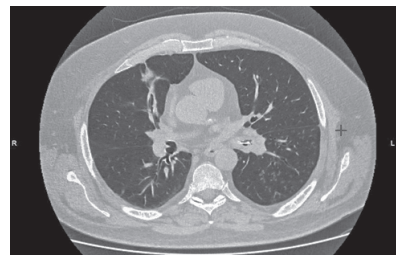


Рис. 3. Высокоразрешающая компьютерная томография органов грудной клетки, аксиальный срез. Инородное тело в бронхе нижней доли левого лёгкого

Fig. 3. High-resolution computed tomography of the chest, axial section. Foreign body in the bronchus of the lower lobe of the left lung

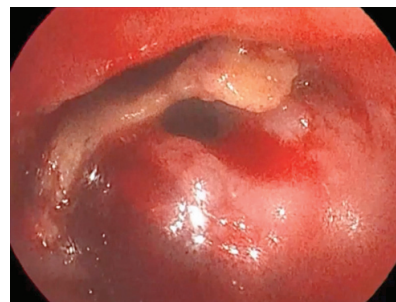


Рис. 4. Сужение нижнедолевого бронха слева, разрастание грануляционной ткани вокруг инородного тела

Fig. 4. Narrowing of the lower lobe bronchus on the left, proliferation of granulation tissue around the foreign body

ЖЕЛ с 55 до 68%, что свидетельствует о восстановлении функциональных резервов пациента. Послеоперационный период протекал гладко, кашель прошёл, состояние пациента улучшилось. Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

ОБСУЖДЕНИЕ

В мировой литературе описаны случаи удаления инородных тел спустя длительное время после их попадания в дыхательные пути. В 2019 году *R. Marouf et al.* опубликовали клинический случай удаления инородного тела бронха, которое было обнаружено спустя 23 года [5]. При этом жалобы пациента были ошибочно расценены как бронхиальная астма. Спустя продолжительное время у пациента развились гнойно-некротические изменения в лёгком, в ходе дополнительного обследования было выявлено инородное тело. В 2014 году *B. He* опубликовал анализ 22 случаев со скрытым инородным телом бронхов [6]. При этом у всех пациентов отмечены рецидивирующие или хронические воспалительные изменения в лёгких (бронхоэктазы, ателектазы, участки консолидации, плевральный выпот), плохо поддававшиеся стандартной терапии. Иногда ошибочно поставленный диагноз при невыявленном инородном теле в бронхах может привести к более тяжёлым последствиям. *Jiahan Cheng* с коллегами опубликовали клинический случай деструкции левого лёгкого, вызванного колпачком авторучки, который оставался в левом нижнедолевом бронхе в течение 25 лет и ранее был ошибочно диагностирован как полостная форма туберкулеза. Инородное тело не было обнаружено при бронхоскопическом исследовании перед операцией из-за тяжёлого стеноза левого главного бронха, а было выявлено уже после выполненной пациенту пневмонэктомии [4]. В представленном наблюдении длительный кашель у пациента с анамнезом курения был расценен как один из симптомов хронического бронхита, при этом в заблокированной части лёгкого также были выявлены бронхоэктазы. По сравнению с пациентами из прошлых публикаций инородное тело в бронхе было выявлено раньше, что, вероятно, позволило предотвратить развитие гнойных осложнений в лёгком. Само инородное тело, кроме прямого повреждения дыхательного пути, может вызвать воспалительный процесс, который приводит к образованию грануляционной ткани, стенозу дыхательного пути, препятствуя прямой визуализации. По этим причинам в нашем клиническом примере во время бронхоскопии не удавалось выявить инородное тело. Обеспечение эндоскопического доступа к инородному телу нередко представляет собой сложную задачу. Могут быть использованы высокоэнергетические устройства, такие как электрокоагуляция [8, 9], различные виды лазера [8, 9]. Профиль безопасности этих устройств довольно низок из-за термического повреждения тканей с риском развития рубцового стеноза, перфорации стенки дыхательного пути и даже воспламенения инородного тела [8, 10]. В этой связи нами был выбран метод криодеструкции с целью обеспечения доступа к инородному телу [11]. Выполнена криодеструкция грануляционной ткани и дилатация бронха. Таким образом, инородное тело удалось идентифицировать. Разрастания грануляционной ткани



Рис. 5. Извлечённое инородное тело (фрагмент кости)
Fig. 5. Extracted foreign body (bone fragment)

могут быть расценены как неопластический процесс, требующий выполнения биопсии. В 2021 году *Jun-Ho Na et al.* опубликовали клинический случай инородного тела в дыхательных путях, имитирующее эндобронхиальную опухоль, которое привело к ателектазу верхней доли правого лёгкого и пневмотораксу [7]. Авторы объясняют появление пневмоторакса двумя механизмами: первый механизм заключается в том, что инородное тело в дыхательных путях ведёт себя как клапан и вызывает задержку воздуха, что может привести к повышению альвеолярного давления и разрыву альвеолярной мембраны. Второй механизм связан с прямым механическим повреждением дыхательных путей и, как следствие, развитию пневмоторакса и (или) пневмомедиастинума. В публикациях авторами отмечено, что аспирированный органический материал может расширяться от влаги в дыхательных путях и усугублять обструкцию. В 2014 году Е.А. Дробязгин и соавторы проанализировали 59 пациентов в возрасте от 15 до 68 лет с давностью аспирации от 2 часов до 4 лет. При длительном нахождении инородного тела в трахеобронхиальном дереве выявлялись изменения слизистой оболочки в виде катарально-гнойного эндобронхита (50,8%), появления грануляций (32,2%), рубцовых изменений (15,3%), облитерации просвета бронха (3,7%) и стеноза бронха (в 1 случае). В 4 наблюдениях удалить инородное тело не удалось по причине его длительного нахождения в бронхиальном дереве и врастания в стенку бронха. Для извлечения инородного тела выполнена торакотомия и бронхотомия [12]. В таких ситуациях криодеструкция рубцовой и грануляционной ткани является более щадящей методикой с более коротким сроком реабилитации, которая позволяет мобилизовать инородные тела и извлечь их, не прибегая к полостной операции [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инородные тела дыхательных путей могут имитировать другие заболевания или маскироваться под их симптомы, приводя к стенозу дыхательных путей, гнойно-некротическим осложнениям. При длительном нахождении инородные тела могут покрываться рубцовой и (или) грануляционной тканью, затрудняя их визуализацию и извлечение. Криодеструкция является эффективным эндоскопическим методом для извлечения длительно находящихся в дыхательных путях инородных тел.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Blanco Ramos M, Botana-Rial M, García-Fontán E, Fernández-Villar A, Gallas Torreira M. Update in the extraction of airway foreign bodies in adults. *J Thorac Dis.* 2016;8(11):3452–3456. PMID: 28066626 <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.11.32>
- Hajjar WM, Aljurayyad RS, Al-Jameel NI, Shaheen IS, Al-Nassar SA. Unusual case of inhaled metallic dental bur during dental procedure in a healthy adult. *Saudi J Anaesth.* 2016;10(4):465–467. PMID: 27833498 <https://doi.org/10.4103/1658-354X.177324>
- Hewlett JC, Rickman OB, Lentz RJ, Prakash UB, Maldonado F. Foreign body aspiration in adult airways: therapeutic approach. *J Thorac Dis.* 2017;9(9):3398–3409. PMID: 29221325 <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.137>
- Cheng J, Li C, Corsini EM, Antonoff MB, Hekmat K, Liu L. Left destroyed lung caused by a pen cap in the left lower lobe bronchus “swallowed” 25 years ago. *Ann Transl Med.* 2019;7(22):711. PMID: 31930110 <https://doi.org/10.21037/atm.2019.11.64>
- Marouf R, Hamraoui S, Alloubi I. A neglected bronchial foreign body for 23 years. *Rev Mal Respir.* 2019;36(8):1002–1007. (In French). PMID: 31521433 <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2019.06.010>
- He B, Huang Y, Li Q, Dai J, Yuan X. Diagnosis of children with occult bronchial foreign body. *Zhonghua Er Ke Za Zhi.* 2014;52(11):851–853. (In Chinese). PMID: 25582473
- Ha JH, Jeong BH. Airway Foreign Body Mimicking an Endobronchial Tumor Presenting with Pneumothorax in an Adult: A Case Report. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(1):50. PMID: 33430107 <https://doi.org/10.3390/medicina57010050>
- Bolliger CT, Sutedja TG, Strausz J, Freitag L. Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents. *Eur Respir J.* 2006;27(6):1258–1271. PMID: 16772389 <https://doi.org/10.1183/09031936.06.00013906>
- Lee P, Kupeli E, Mehta AC. Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stents, and photodynamic therapy. *Clin Chest Med.* 2002;23(1):241–256. PMID: 11901914 [https://doi.org/10.1016/s0272-5231\(03\)00075-3](https://doi.org/10.1016/s0272-5231(03)00075-3)
- Bolliger CT, Mathur PN, Beamis JF, Becker HD, Cavaliere S, Colt H, et al. ERS/ATS statement on interventional pulmonology. European Respiratory Society/American Thoracic Society. *Eur Respir J.* 2002;19(2):356–73. PMID: 11866017 <https://doi.org/10.1183/09031936.02.00204602>
- Oh S, Ronaghi R, He T, Oberg C, Channick C, Susanto I, et al. The safety profile of a protocolized transbronchial cryobiopsy program utilizing a 2.4 mm cryoprobe for interstitial lung disease. *Respir Med.* 2022;200:106913. PMID: 35724519 <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2022.106913>
- Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Аникина М.С., Судовых И.Е. Диагностика и лечение пациентов с инородными телами трахеи и бронхов. *Эндоскопическая хирургия.* 2019;25(3):27–30. <https://doi.org/10.17116/endoskop20192503127>
- Данилевская О.В., Аверьянов А.В., Черняев А.Л., Самсонова М.В. Криотехнологии в эндоскопической диагностике и лечении заболеланий дыхательных путей. Что нужно, чтобы начать? *Эндоскопическая хирургия.* 2021;27(6):23–29. <https://doi.org/10.17116/endoskop20212706123>

REFERENCES

- Blanco Ramos M, Botana-Rial M, García-Fontán E, Fernández-Villar A, Gallas Torreira M. Update in the extraction of airway foreign bodies in adults. *J Thorac Dis.* 2016;8(11):3452–3456. PMID: 28066626 <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.11.32>
- Hajjar WM, Aljurayyad RS, Al-Jameel NI, Shaheen IS, Al-Nassar SA. Unusual case of inhaled metallic dental bur during dental procedure in a healthy adult. *Saudi J Anaesth.* 2016;10(4):465–467. PMID: 27833498 <https://doi.org/10.4103/1658-354X.177324>
- Hewlett JC, Rickman OB, Lentz RJ, Prakash UB, Maldonado F. Foreign body aspiration in adult airways: therapeutic approach. *J Thorac Dis.* 2017;9(9):3398–3409. PMID: 29221325 <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.137>
- Cheng J, Li C, Corsini EM, Antonoff MB, Hekmat K, Liu L. Left destroyed lung caused by a pen cap in the left lower lobe bronchus “swallowed” 25 years ago. *Ann Transl Med.* 2019;7(22):711. PMID: 31930110 <https://doi.org/10.21037/atm.2019.11.64>
- Marouf R, Hamraoui S, Alloubi I. A neglected bronchial foreign body for 23 years. *Rev Mal Respir.* 2019;36(8):1002–1007. (In French). PMID: 31521433 <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2019.06.010>
- He B, Huang Y, Li Q, Dai J, Yuan X. Diagnosis of children with occult bronchial foreign body. *Zhonghua Er Ke Za Zhi.* 2014;52(11):851–853. (In Chinese). PMID: 25582473
- Ha JH, Jeong BH. Airway Foreign Body Mimicking an Endobronchial Tumor Presenting with Pneumothorax in an Adult: A Case Report. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(1):50. PMID: 33430107 <https://doi.org/10.3390/medicina57010050>
- Bolliger CT, Sutedja TG, Strausz J, Freitag L. Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents. *Eur Respir J.* 2006;27(6):1258–1271. PMID: 16772389 <https://doi.org/10.1183/09031936.06.00013906>
- Lee P, Kupeli E, Mehta AC. Therapeutic bronchoscopy in lung cancer. Laser therapy, electrocautery, brachytherapy, stents, and photodynamic therapy. *Clin Chest Med.* 2002;23(1):241–256. PMID: 11901914 [https://doi.org/10.1016/s0272-5231\(03\)00075-3](https://doi.org/10.1016/s0272-5231(03)00075-3)
- Bolliger CT, Mathur PN, Beamis JF, Becker HD, Cavaliere S, Colt H, et al. ERS/ATS statement on interventional pulmonology. European Respiratory Society/American Thoracic Society. *Eur Respir J.* 2002;19(2):356–73. PMID: 11866017 <https://doi.org/10.1183/09031936.02.00204602>
- Oh S, Ronaghi R, He T, Oberg C, Channick C, Susanto I, et al. The safety profile of a protocolized transbronchial cryobiopsy program utilizing a 2.4 mm cryoprobe for interstitial lung disease. *Respir Med.* 2022;200:106913. PMID: 35724519 <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2022.106913>
- Drobzyazgin EA, Chikinev YuV, Anikina MS, Sudovykh IE. The patients with foreign bodies of the trachea and bronchi: diagnosis and treatment. *Endoscopic Surgery.* 2019;25(3):27–30. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/endoskop20192503127>
- Danilevskaya OV, Averyanov AV, Chernyayev AL, Samsonova MV. Cryotechnology in endoscopic diagnostics and treatment of respiratory diseases. What do you need to get started? *Endoscopic Surgery.* 2021;27(6):23–29. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/endoskop20212706123>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Берикханов Зелимхан
Геги-Махмаевич**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии № 2 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, врач-методист НИИЦ по профилю «пульмонология» ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0002-4335-3987>, bzelim@yandex.ru;

20%: сбор материала в соответствии с дизайном исследования, анализ материала, редактирование текста

Ан Сергей Юрьевич

врач-эндоскопист университетской клинической больницы № 4 ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;

<https://orcid.org/0009-0007-5926-7374>, an-sergey84@list.ru;

15%: проведение оперативного лечения

Ермакова Екатерина Андреевна

студентка 6-го курса института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0003-2816-6400>, e.katerinae22@gmail.com;

10%: выполнение практической части работы в соответствии с дизайном исследования, написание текста статьи

- Индербиев Эдъдар Тимурович** студент 6-го курса Института клинической медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0009-0008-2149-7008>, mr.inderbiev@gmail.com;
 10%: сбор материала в соответствии с дизайном исследования
- Каллагов Таймураз Эльбрусович** кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим торакальным отделением университетской клинической больницы № 4 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0003-4532-6437>, kallagtamik@mail.ru;
 5%: участие в лечебном процессе
- Катанэ Юрий Алексеевич** кандидат медицинских наук, врач-торакальный хирург хирургического торакального отделения университетской клинической больницы № 4 ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0009-0007-6037-3668>, katane_yu_a@staff.sechenov.ru;
 10%: участие в лечебном процессе, проведение оперативного лечения
- Нурмеева Азалия Рустамовна** студентка 6-го курса Института клинической медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0009-0001-3170-5826>, nurmeeva.azalia@gmail.com;
 10%: сбор материала в соответствии с дизайном исследования
- Соколов Евгений Андреевич** студент 6-го курса Института клинической медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0009-0004-6495-4249>, evgen.sokolov01@gmail.com;
 10%: написание текста статьи
- Тарабрин Евгений Александрович** доктор медицинских наук, заведующий кафедрой госпитальной хирургии № 2 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ;
<https://orcid.org/0000-0002-1847-711X>, tarabrin_e_a@staff.sechenov.ru;
 10%: окончательное утверждение рукописи

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Endoscopic Removal of a Bronchial Foreign Body 2 Years After Aspiration Using Cryodestruction

Z.G.-M. Berikhanov , S.Yu. An, E.A. Ermakova, E.T. Inderbiev, T.E. Kallagov, Yu.A. Katane, A.R. Nurmeeva, E.A. Sokolov, E.A. Tarabrin

Department of Hospital Surgery No. 2, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Thoracic Surgery Department
 I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
 Trubetskaya Str. 2, Moscow, Russian Federation 119048

✉ **Contacts:** Zelimkhan G.-M. Berikhanov, Candidate of Medial Sciences, Associate Professor, Department of Hospital Surgery No. 2, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine; Physician-Methodologist, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Email: bzelim@yandex.ru

ABSTRACT Foreign body aspiration is an emergency situation that requires immediate care to prevent the development of complications, including death of the patient. The literature describes cases of late detection of foreign bodies in the respiratory tract, which were masked by symptoms of other diseases of the respiratory system and were in such situations an incidental finding. In approximately 20% of cases, foreign bodies are radiolucent and are not visualized by standard radiography. Untimely diagnosis can lead to the choice of incorrect tactics of patient treatment and development of purulent and destructive processes in the lungs. The article presents a patient with chronic bronchitis and a foreign body in the left lower lobe bronchus detected 2 years after aspiration, which was removed by cryodestruction.

Keywords: foreign body, bronchial stenosis, aspiration, chronic bronchitis, cryodestruction

For citation Berikhanov ZG-M, An SYu, Ermakova EA, Inderbiev ET, Kallagov TE, Katane YuA, et al. Endoscopic Removal of a Bronchial Foreign Body 2 Years After Aspiration Using Cryodestruction. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2025;14(4):860–865. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-4-860-865> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study has no sponsorship

Affiliations

- Zelimkhan G.-M. Berikhanov Candidate of Medial Sciences, Associate Professor, Department of Hospital Surgery No. 2, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine; Physician-Methodologist, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University;
<https://orcid.org/0000-0002-4335-3987>, bzelim@yandex.ru;
 20%, data collection according to the study design, data analysis, text editing
- Sergey Yu. An Endoscopist, University Clinical Hospital No. 4, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University;
<https://orcid.org/0009-0007-5926-7374>, an-sergey84@list.ru;
 15%, surgical treatment
- Ekaterina A. Ermakova Sixth-year student, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University;
<https://orcid.org/0000-0003-2816-6400>, e.ekaterinae22@gmail.com;
 10%, practical work in accordance with the study design, text writing

Eldar T. Inderbiev	Sixth-year student, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0009-0008-2149-7008 , mr.inderbiev@gmail.com ; 10%, data collection in accordance with the study design
Taimuraz E. Kallagov	Candidate of Medial Sciences, Head, Thoracic Surgery Department, University Clinical Hospital No. 4, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0000-0003-4532-6437 , kallagtamik@mail.ru ; 5%, participation in the treatment process
Yuri A. Katane	Candidate of Medial Sciences, Thoracic Surgeon, Thoracic Surgery Department, University Clinical Hospital No. 4, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0009-0007-6037-3668 , katane_yu_a@staff.sechenov.ru ; 10%, participation in the treatment process, surgical treatment
Azalia R. Nurmeeva	Sixth-year student, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0009-0001-3170-5826 , nurmeeva.azalia@gmail.com ; 10%, data collection in accordance with the study design
Evgeny A. Sokolov	Sixth-year student, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0009-0004-6495-4249 , evgen.sokolov01@gmail.com ; 10%, text writing
Evgeny A. Tarabrin	Doctor of Medial Sciences, Head, Department of Hospital Surgery No. 2, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; https://orcid.org/0000-0002-1847-711X , tarabrin_e_a@staff.sechenov.ru ; 10%, final approval of the manuscript

Received on 03.10.2024

Review completed on 23.01.2025

Accepted on 30.09.2025

Поступила в редакцию 03.10.2024

Рецензирование завершено 23.01.2025

Принята к печати 30.09.2025