

НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Научная статья

УДК 616.24-003.6-053.5

3.1.21. Педиатрия (медицинские науки)

<https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-1-62-67>

ДЕВЯТЬ ЛЕТ ЖИЗНИ РЕБЕНКА С ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ В НИЖНЕЙ ДОЛЕ ЛЕВОГО ЛЕГКОГО

Дина Анваровна Безрукова, Диана Дамировна Безрукова

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

Аннотация. В практике педиатра периодически встречаются дети с инородными телами в дыхательных путях. При типичном анамнезе заболевания в сочетании с ранним детским возрастом диагностика и лечение заболевания не представляет особых сложностей. В данном клиническом случае диагностика заболевания была затруднена отсутствием матери в период аспирации инородного тела, наличием в семейном анамнезе родственника с бронхиальной астмой, сопутствующей пищевой аллергией ребенка, проявлениями себорейного дерматита и повторными эпизодами острого обструктивного ларингита в анамнезе. Назначение бронхолитических препаратов и ингаляционных глюкокортикостероидов давало кратковременный эффект. Инородное тело не было рентгеноконтрастным. К сожалению, у ребенка не удалось сохранить нижнюю долю левого легкого. При оперативном вмешательстве вместе с инородным телом было удалено более 100 мл гноя. При сомнении в правильности диагноза следует назначать мультиспиральную контрастную компьютерную диагностику легких и диагностическую бронхоскопию.

Ключевые слова: дети, инородное тело, легкие, дыхательные пути

Для цитирования: Безрукова Д. А., Безрукова Д. Д. Девять лет жизни ребенка с инородным телом в нижней доле левого легкого. Астраханский медицинский журнал. 2025. Т. 20, № 1. С. 62–67. <https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-1-62-67>.

OBSERVATIONS FROM PRACTICE

Original article

NINE YEARS OF LIFE OF A CHILD WITH A FOREIGN BODY IN THE LOWER LOBE OF THE LEFT LUNG

Dina A. Bezrukova, Diana D. Bezrukova

Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

Abstract. In pediatric practice, children from time to time encounter foreign bodies in the respiratory tract. With a typical history of the disease in combination with early childhood, diagnosis and treatment of the disease does not present any particular difficulties. In this clinical case, the diagnosis of the disease was complicated by the absence of the mother during the period of foreign body aspiration, the presence of a family history of a relative with bronchial asthma, concomitant food allergies of the child, manifestations of seborrheic dermatitis and repeated episodes of acute obstructive laryngitis in the history. The administration of bronchodilators and inhaled glucocorticosteroids gave a short-term effect. The foreign body was not radiopaque. Unfortunately, the child could not save the lower lobe of the left lung. During surgery, more than 100 ml of pus was removed along with the foreign body. If there is doubt about the correctness of the diagnosis, multispiral contrast computer diagnostics of the lungs and diagnostic bronchoscopy should be pre-scribed.

Key words: children, foreign body, lungs, respiratory tract

For citation: Bezrukova D. A., Bezrukova D. D. Nine years of life of a child with a foreign body in the lower lobe of the left lung. Astrakhan Medical Journal. 2025; 20 (1): 62–67. <https://doi.org/10.17021/1992-6499-2025-1-62-67> (In Russ.).

Введение. В настоящее время загрязнение окружающей среды вызывает рост бронхолегочной патологии, в особенности бронхиальной астмы [1, 2]. Особые трудности возникают при постановке правильного диагноза у ребенка с инородным телом на фоне семейной отягощенности по бронхиальной астме. Аспирация инородного тела, в особенности в раннем детском возрасте, остается серьезной проблемой здравоохранения в силу определенных трудностей организационного характера и относительной редкости к практике педиатра. По статистике, около 3 500 детей в США ежегодно умирают от удушья инородным телом [3]. Такие случаи происходят в 60–90 % случаев у пациентов младше трех лет, чаще у детей мужского пола из-за их игривости и повышенной любознательности [3]. Подробная история болезни, тщательный клинический статус и рентгенографическое исследование органов грудной клетки в двух проекциях имеют решающее значение для постановки диагноза, хотя рентгенография во многих случаях не изменена. Бронхоскопия является первым методом выбора для постановки окончательного диагноза и извлечения инородного тела. Большинство инородных тел можно обнаружить в правом главном бронхе (30–60 %), левом главном бронхе (25–50 %), трахее (1–13 %), гортани (3 %), но эпидемиологические данные в значительной степени зависят от авторов и политики учреждения [3]. Инородное тело в дыхательной системе может вызвать множество осложнений, таких, как пневмония, ателектаз, эмфизема и бронхоэктазы. Описаны минимальные клинические проявления при аспирации ребенком шпильки для волос в возрасте 13 месяцев жизни [3].

Китайские авторы пришли к выводу, что мультиспиральная компьютерная томография легких как неинвазивный метод может быть использована в качестве первого шага перед бронхоскопией для постановки диагноза пациентам с подозрением на инородные тела легких, чтобы избежать ненужной бронхоскопии [4]. Вместе с тем, проанализировав 695 случаев инородных тел у детей, исследователи обнаружили ряд случаев, у которых было окончательно диагностировано инородное тело с помощью гибкой бронхоскопии, с отрицательными ранее результатами мультиспиральной компьютерной томографии легких [4]. До этого в доступной литературе W. Qiu, L. Wu, Z. Chen не выявили подобных исследований. Таким образом, считают необходимым проведение гибкой бронхоскопии для постановки окончательного диагноза, даже когда при мультиспиральной компьютерной томографии нет признаков инородного тела, при следующих состояниях: у пациента в анамнезе четко прослеживается клиника инородного тела с внезапным кашлем или хрипами; у ребенка рецидивирующая пневмония или он плохо реагирует на противомикробную терапию и другие признаки [4]. К подобным выводам пришли и испанские педиатры, проанализировав все случаи инородных тел у детей в течение 10 лет, они выявили, все дети после аспирации страдали от приступов удушья, и наиболее частыми симптомами были постоянный кашель (88,3 %) и респираторный дистресс (46,8 %) [5]. Жесткая бронхоскопия (RB) была выполнена в 100 % случаев на основании соответствующего анамнеза, независимо от физического и рентгенологического обследования. Инородное тело было обнаружено во время бронхоскопии у 78 пациентов (68,1 %), наиболее частыми были семена и орехи (63,4 %), расположенные преимущественно в правом бронхе (46,8 %). Авторы заключают, что если бы показания к бронхоскопии легких основывались только на анамнезе, наряду с клиническими данными и аномальной рентгенограммой грудной клетки, то 21 инородное тело (26,9 %) было бы пропущено с последующим риском внезапной смерти. Все инородные тела были успешно удалены, без каких-либо непосредственных осложнений во время процедуры. В некоторых случаях удаление инородного тела, в особенности при отсроченном диагнозе, когда обычная бронхоскопия безуспешна из-за наличия грануляционной ткани и дистального расположения инородного тела, используется криотерапия и гибкий бронхоскоп [6]. Таким образом, удаление инородных тел с помощью гибкой бронхоскопии может быть безопасным и эффективным методом в умелых руках, особенно, при поражении дистальных отделов дыхательных путей грануляционной тканью [7].

При анализе инородных тел отечественными авторами отмечено, наиболее часто у детей встречаются предметы органического происхождения (орехи, семечки, куриные косточки и хрящи), на долю которых приходится до 80 % всех инородных тел, являющихся рентгенонегативными [8, 9]. Из неорганических находок чаще встречаются металлические и пластмассовые предметы (монеты, детали игрушек, конструкторов, шурупы). Затруднения в диагностике возникают и в случае рентгеноконтрастных инородных тел, зачастую воспринимаемых за артефакты.

Гораздо сложнее идентифицировать и извлечь органические инородные тела, которых не видно даже на компьютерной томографии легких. В этих случаях настоятельно рекомендуется проведение диагностической бронхоскопии [10]. В доступной литературе нам не встретились клинические случаи инородных тел, находившиеся в легких около 9 лет у детей.

Цель: проанализировать клиническую картину и исход длительного, в течение 9 лет, нахождения инородного тела в нижней доле левого легкого.

Материал и методы исследования. Девочка С., 11 лет с хроническим кашлем и периодическими хрипами в легких, наблюдавшаяся с пищевой аллергией, себорейным дерматитом волосистой части головы и бронхитами. 31.08.2022 г. в Областной детской клинической больнице им. Н. Н. Силищевой проведена мальтиспиральная компьютерная томография легких. 12.09.2022г в г. Ростове проведена диагностическая бронхоскопия. С 6.10.2022 по 21.10.2022 г. девочка находилась в РДКБ ФГАОУ им. Н. Н. Пирогова Минздрава России, где была проведена резекция нижней доли левого легкого и извлечено инородное тело.

Результаты исследования и их обсуждение. Клинический случай. Девочка С., 11 лет консультирована в связи с частыми простудными заболеваниями, преимущественно без повышения температуры, частым приемом антибиотиков (принимала амоксициллин, азитромицин в течение последнего года). У бабушки по отцовской линии диагностирована бронхиальная астма. Со слов матери, в анамнезе отмечался кашель при приеме цитрусовых.

Anamnesis vitae: рождена от 2 беременности, 2 срочных родов естественным с весом 3 900 г, ростом 55 см. Прививочного листа на руках нет. При осмотре в возрасте 11 лет рост 149 см (75–90 перцентиль), вес 41 кг (75–90 перцентиль). Физическое развитие выше среднего, гармоничное. Кожные покровы чистые, на волосистой части головы участки с эрозиями до 5 мм в диаметре (клинически проявления себорейного дерматита). Рубчик Бациллы Кальмета – Герена (БЦЖ) достаточный. пальпируются умеренно увеличенные заднешейные периферические л/узлы, больше справа, до II размера, мягко-эластичной консистенции, не спаянные с окружающими тканями. Зев чистый. Носовое дыхание умеренно затруднено, признаки ринита. Перкуторно легочный звук. Частота дыхательных движений 22 в минуту (в покое). Аускультативно дыхание жесткое, на глубоком вдохе и выдохе по всем полям легких выслушиваются сухие хрипы с обеих сторон. Сатурация кислорода на верхних конечностях составила 98 %. Область сердца не изменена. Границы относительной сердечной тупости не расширены. Сердечные тоны громкие, ритмичные. Артериальное давление 90/50 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений 85 уд./мин. лежа в покое. Живот мягкий, чувствительный в правом подреберье. Печень мягкая, по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Нарушение осанки по типу сколиоза (легкая асимметрия треугольников талии, высоты плеч, лопаток).

С диагностической целью была проведена нативная мальтиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки с последующим шагом реконструкции 1 мм. Из описания: «...легкие прилежат к грудной клетке по всей поверхности. Определяется обширная консолидация в медиальных и прикорневых отделах S6, S8, S9, S10 левого легкого, с ровными четкими контурами, четко ограниченная междолевой плеврой, в толще которого (в периферических отделах) прослеживаются единичные воздушные расширенные просветы субсегментарных бронхов (дифференциальная диагностика между инфильтрацией, ателектазом). Корень левого легкого выражено расширен, с неровными бугристыми контурами, в нижних отделах переходит в консолидацию нижней доли (вероятно, за счет лимфоаденопатии бронхо-пульмональных л/узлов). В толще расширенного корня, на уровне нижнедолевого бронха слева, овальной формы гиперденсное тело, с ровными четкими контурами, размером 8,7 × 6,6 × 10 мм, плотность +480...+530 Ну (дифференциальная диагностика между обызвествлением и инородным телом). Плевральные утолщения и скопления жидкости отсутствуют. Легочные структуры в норме и имеют нормальный сосудистый рисунок. Средостение расположено по срединной линии, нормальной ширины. Сердце имеет обычную конфигурацию, нормальных размеров. Основные внутригрудные сосуды и сосуды, отходящие от аорты, не изменены. Костный скелет и мягкие ткани грудной клетки без патологических изменений. Заключение: «Компьютерная томография лимфоаденопатии внутригрудных лимфатических узлов в группе бронхопульмональных слева, с полным стенозом нижнедолевого бронха, с вторичной консолидацией нижней доли левого легкого (ателектаз или инфильтрация). Овальной формы гиперденсное тело на уровне нижнедолевого бронха слева».

В лабораторных анализах на следующий день после оперативного вмешательства: общий белок – 81 г/л, альбумин – 38 г/л, мочевины – 4,7 ммоль/л, глюкоза – 4,9 ммоль/л, билирубин общий – 9 мкмоль/л, АЛАТ – 5 Ед./л, АсАТ – 22 Ед./л, калий 4,07 ммоль/л, натрий – 139 ммоль/л, хлориды – 99 ммоль/л, кальций общий – 2,24 ммоль/л, сывороточное железо – 4,8 мкмоль/л.

Рекомендовано: консультация фтизиатра, пульмонолога, хирурга. Бронхоскопия. Диаскин-тест. Таким образом, в процессе обследования исключался специфический процесс (tbc) легких.

Девочка обследовалась в Ростове-на-Дону и при проведении фиброгастроскопии после подозрения на инородное тело изъять его не удалось. Далее ребенок находился в отделении восстановительной и реконструктивной хирургии грудной полости Российской детской клинической больницы с диагнозом Т17.5 («Инородное тело в бронхе»), где проведена резекция измененной нижней доли слева с инородным телом. Во время оперативного лечения было извлечено более около 120 мл вязкой гнойной массы. Послеоперационный период прошел без осложнений. Катамнестическое наблюдение ребенка после оперативного лечения в течение полутора лет без поздних осложнений.

Сложность данного клинического случая заключалась в том, что мать четко не помнила момента, когда ребенок поперхнулся и закашлялся. Уже позднее, после оперативного вмешательства, она вспомнила, что в момент, когда ребенку было 2 года, она со старшим сыном уехала на отдых к морю, оставив ребенка с родственниками. После приезда стала отмечать частый кашель у девочки. Педиатры по месту жительства ребенка, отмечая эпизоды обструктивного ларингита, проявления себорейного дерматита на волосистой части головы и отягощенный по бронхиальной астме семейный анамнез, выбрали тактику наблюдения и лечения ингаляциями глюкокортикостероидов и бронходилататоров, что давало кратковременный эффект. На рутинной рентгенографии органов грудной клетки, проведенной несколько раз (на руках три снимка, сделанные в разный возрастной период) патологии не выявлено (рис. 1, 2).

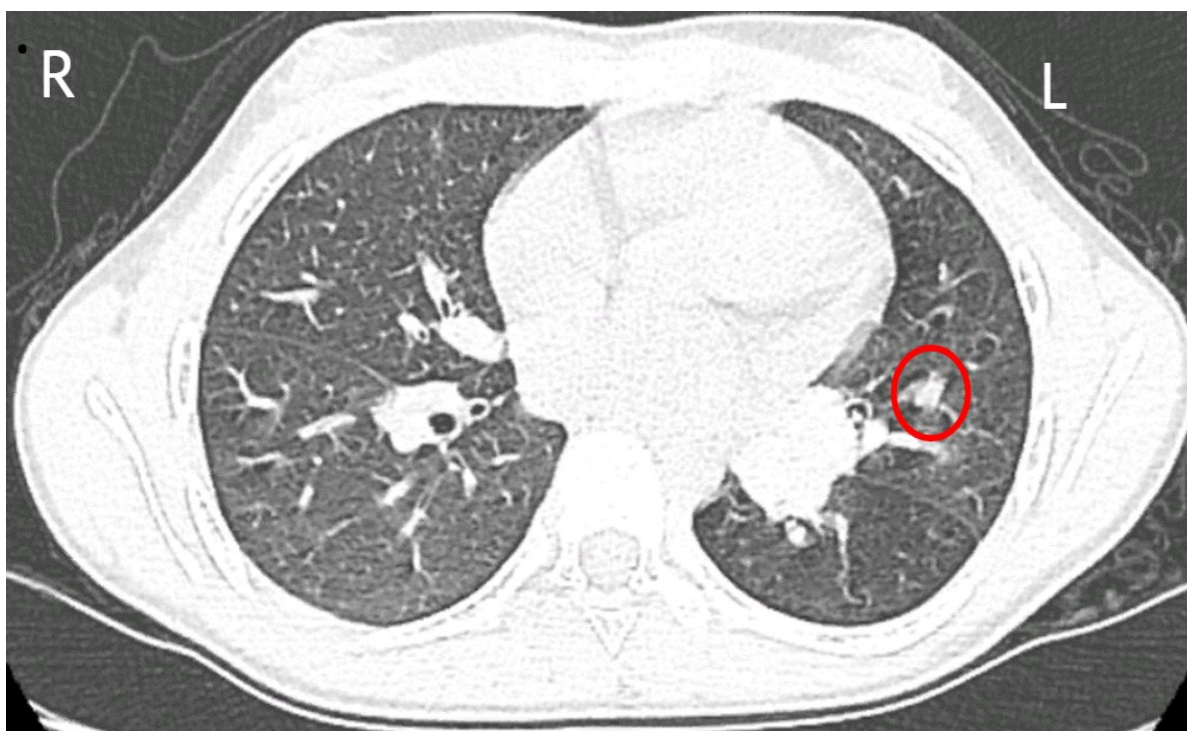


Рисунок 1. Мультиспиральная компьютерная томография легких у ребенка с инородным телом
Figure 1. Multispiral computed tomography of the lungs in a child with a foreign body



Рисунок 2. Извлеченное из нижней доли левого легкого инородное тело
Figure 2. Foreign body removed from the lower lobe of the left lung

Заключение. Компьютерная томографическая визуализация при диагностическом обследовании пациента с подозрением на аспирацию инородного тела, своевременное проведение диагностической бронхоскопии позволяют при раннем вмешательстве максимально сохранить легочную ткань. Оперативное вмешательство имеют решающее значение для быстрого извлечения инородного тела и последующего снижения риска поздних осложнений. Авторы надеются, что описание данного примера поможет практикующим врачам в случае сложной диагностики инородного тела своевременно направить ребенка на компьютерную томографию легких и диагностическую бронхоскопию.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no completing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contributions. The authors declare their authorship to be in compliance with the international ICMJE criteria. All authors equally participated in the preparation of the publication: developing the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Source of financing. The authors declare no external funding to conduct the research and publish the article.

Список источников

1. Джумагазиев А. А., Безрукова Д. А. Экологические составляющие здоровья детей астраханского региона: обзор // Педиатрическая фармакология. 2020. Т. 17. № 4. С. 328-333. doi: 10.15690/pf.v17i4.2165.
2. Богданьянц М. В., Джумагазиев А. А., Безрукова Д. А., Райский Д. В. Состояние здоровья детей дошкольного возраста в условиях йодного дефицита и антропогенного загрязнения // Вопросы современной педиатрии. 2016. Т. 15, № S1. С. 34.
3. Bradshaw J., Dayan J. E., Collins S. V., Josephson G. A Case of Silent Foreign Body Aspiration in a 13-Month-Old Boy // Clinical Pediatrics. 2019. Vol. 58, is. 9. P. 1031–1033. doi: 10.1177/0009922819851265.
4. Qiu W., Wu L., Chen Z. Foreign body aspiration in children with negative multi-detector Computed Tomography results: Own experience during 2011–2018 // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2019. Vol. 124. P. 90–93. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.05.031.
5. Gómez Cervantes M., de la Torre Ramos C. A., Jiménez Gómez J., Encinas Hernández J. L., Hernández Oliveros F., Dore Reyes M., Serradilla Rodríguez J., Núñez Cerezo V., López Santamaría M. Management of suspected foreign body aspiration in children. 10-year experience in a single center // Cirugia pediátrica. 2018. Vol. 31, is. 2. P. 81–84.
6. Shu L., Hu Y., Wei R. Argon plasma coagulation combined with a flexible electronic bronchoscope for treating foreign body granulation tissues in children's deep bronchi: nine case reports // Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. 2016. Vol. 26, is. 12. P. 1039–1040.
7. Tayal A., Shekh I., Karthik A. R., Jat K. R., Dhochak N., Mittal S., Gupta N., Kabra S. K., Madan K. A. “Cool” extraction technique for difficult pediatric airway foreign bodies: Report of two cases // Pediatric Pulmonology. 2023. Vol. 58, is. 9. P. 2670–2674.
8. Зотова К. Е., Тарасова А. А., Погодина Е. В., Игумнова В. Г., Нилова М. Ю. Особенности клинической картины, диагностики и лечения детей с диагнозом инородные тела нижних дыхательных путей в зависимости от их природы. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28797> (дата обращения: 23.09.2024).
9. Полчанинов А. И., Ганцгорн Е. В., Хмара Л. Е. Инородное тело дыхательных путей у ребенка младшего возраста: клинический случай // Медицина. 2023. Т. 11, № 4. С. 32–41. doi: 10.29234/2308-9113-2023-11-4-32-41.
10. Бокова Т. А., Вакурова Е. С., Вербовский А. Н., Бевз А. С., Теминдаров А. Р., Бокова О. А. Поздняя диагностика инородного тела бронха у подростка 14 лет // Русский медицинский журнал. Мать и дитя. 2022. Т. 5, № 3. С. 277–282. doi: 10.32364/2618-8430-2022-5-3-277-283.

References

1. Dzhumagaziev A. A., Bezrukova D. A. Environmental components of children's health in the Astrakhan region: a review. *Pediatricheskaya farmakologiya = Pediatric Pharmacology*. 2020; 17 (4): 328–333. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v17i4.2165> (In Russ.).
2. Bogdanyants M. V., Dzhumagaziev A. A., Bezrukova D. A., Rayskiy D. V. Health status of preschool children in conditions of iodine deficiency and anthropogenic pollution. *Voprosy sovremennoy pediatrii = Issues of Modern Pediatrics*. 2016; 15 (S1): 34 (In Russ.).
3. Bradshaw J., Dayan J. E., Collins S. V., Josephson G. A Case of Silent Foreign Body Aspiration in a 13-Month-Old Boy. *Clinical Pediatrics*. 2019; 58 (9): 1031–1033. doi: 10.1177/0009922819851265 (In Russ.).

4. Qiu W., Wu L., Chen Z. Foreign body aspiration in children with negative multi-detector Computed Tomography results: Own experience during 2011–2018. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2019; 124: 90–93. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.05.031.

5. Gómez Cervantes M., de la Torre Ramos C. A., Jiménez Gómez J., Encinas Hernández J. L., Hernández Oliveros F., Dore Reyes M., Serradilla Rodríguez J., Núñez Cerezo V., López Santamaría M. Management of suspected foreign body aspiration in children. 10-year experience in a single center. *Cirugía pediátrica*. 2018; 31 (2): 81–84.

6. Shu L., Hu Y., Wei R. Argon plasma coagulation combined with a flexible electronic bronchoscope for treating foreign body granulation tissues in children's deep bronchi: nine case reports. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2016; 26 (12): 1039–1040.

7. Tayal A., Shekh I., Karthik A. R., Jat K. R., Dhochak N., Mittal S., Gupta N., Kabra S. K., Madan K. A. “Cool” extraction technique for difficult pediatric airway foreign bodies: Report of two cases. *Pediatric Pulmonology*. 2023; 58 (9): 2670–2674.

8. Zotova K. E., Tarasova A. A., Pogodina E. V., Igumnova V. G., Nilova M. Yu. Osobennosti klinicheskoy kartiny, diagnostiki i lecheniya detey s diagnozom inorodnye tela nizhnikh dykhatelnykh putey v zavisimosti ot ikh prirody = Features of the clinical picture, diagnosis and treatment of children with a diagnosis of foreign bodies of the lower respiratory tract depending on their nature. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28797> (accessed: 23.09.2024). (In Russ.).

9. Polchaninov A. I., Gantsgorn E. V., Khmara L. E. Foreign body of the respiratory tract in a young child: a clinical case. *Meditina = Medicine*. 2023; 11 (4): 32–41. doi: 10.29234/2308-9113-2023-11-4-32-41 (In Russ.).

10. Bokova T. A., Vakurova E. S., Verbovskiy A. N., Bezv A. S., Temindarov A. R., Bokova O. A. Late diagnosis of a foreign body in the bronchus in a 14-year-old adolescent. *Russkiy meditsinskiy zhurnal. Mat i ditya = Russian Medical Journal. Mother and Child*. 2022; 5 (3): 277–282. doi: 10.32364/2618-8430-2022-5-3-277-283 (In Russ.).

Информация об авторах

Д. А. Безрукова, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней, поликлинической и неотложной педиатрии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0000-0001-6819-5797, e-mail: dina-bezrukova@mail.ru;

Д. Д. Безрукова, студентка 3 курса педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, ORCID: 0009-0005-4047-3042, e-mail: diana.bezrukova.2016@gmail.com.

Information about the authors

D. A. Bezrukova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0000-0001-6819-5797, e-mail: dina-bezrukova@mail.ru;

D. D. Bezrukova, student, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, ORCID: 0009-0005-4047-3042, e-mail: diana.bezrukova.2016@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 23.09.2024; одобрена после рецензирования 18.02.2025; принята к публикации 20.03.2025.

The article was submitted 23.09.2024; approved after reviewing 18.02.2025; accepted for publication 20.03.2025.