

## Осложненное перфорацией трахеи инородное тело в пищеводе у ребенка двух лет: клиническое наблюдение

Г.Р. Сагитова<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-8377-6212>, Sagitova-gulnara04@yandex.ru

В.Э. Аведисян<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0007-4224-5873>, liuv@rambler.ru

В.М. Калянин<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0009-9880-7235>, liuv77@mail.ru

М.С. Угай<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0003-5145-4782>, mariya\_ugai@mail.ru

Д.М. Фараджова<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5613-4225>, diana.alister@yahoo.com

<sup>1</sup> Астраханский государственный медицинский университет; 41400, Россия, Астрахань, ул. Бакинская, д. 121

<sup>2</sup> Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой; 41400, Россия, Астрахань, ул. Медиков, д. 6

<sup>3</sup> Санкт-Петербургский государственный университет; 199004, Россия, Санкт-Петербург, 1-я линия Васильевского острова, д. 26

### Резюме

Инородные тела (ИТ) в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) остаются одной из актуальных проблем в педиатрической практике. Проглатывание инородных тел характерно для детей всех возрастов, но особенно первых 5 лет жизни. Вследствие анатомических особенностей детей инородные тела чаще всего находятся на уровне первого физиологического сужения – в 68% случаев. Уровень смертности от инородных тел составляет 1%, однако при развитии тяжелых осложнений эта цифра возрастает до 45%. Самыми опасными для здоровья являются батарейки, имеющие дисковидную форму, т. к. они способны вызывать местные инфильтративно-некротические изменения, перфорацию пищевода. Дисковидные батарейки в качестве ИТ составляют до 10% от общего количества инородных тел ЖКТ у детей. К сожалению, родители не сразу обращаются за медицинской помощью, т. к. симптомы, указывающие на нахождение ИТ, нередко отсутствуют или могут проявляться в виде неспецифической симптоматики. Эндоскопическое исследование служит ключевым методом в диагностике проглоченных ИТ у детей и удалении менее чем через 24 ч с момента проглатывания, поскольку любая задержка снижает вероятность успешного внутрипросветного извлечения. В данной статье рассмотрено клиническое наблюдение длительного нахождения инородного тела в пищеводе у ребенка ясельного возраста. Клиническое течение проявлялось в виде неспецифической симптоматики, инородное тело было обнаружено только после проведения ряда исследований и удалено эндоскопическим методом. При обследовании больного, помимо проведения рентгенографии органов грудной клетки, была проведена эзофагогастродуоденоскопия, ряд бронхоскопий. Доступные и высокоинформативные методы инструментальной диагностики, имеющиеся в каждой клинике областного масштаба, на сегодняшний день остаются первым этапом диагностики инородных тел.

**Ключевые слова:** инородное тело, дети, диагностика, инфильтративно-некротические изменения, перфорация пищевода, лечение

**Для цитирования:** Сагитова ГР, Аведисян ВЭ, Калянин ВМ, Угай МС, Фараджова ДМ. Осложненное перфорацией трахеи инородное тело в пищеводе у ребенка двух лет: клиническое наблюдение. *Медицинский совет.* 2024;18(1):240–244. <https://doi.org/10.21518/ms2023-489>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## A foreign body complicated by tracheal perforation in the esophagus of a two-year-old child (clinical observation)

Gulnara R. Sagitova<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-8377-6212>, Sagitova-gulnara04@yandex.ru

Valery E. Avedisyan<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0007-4224-5873>, liuv@rambler.ru

Vladimir M. Kalyanin<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0009-9880-7235>, liuv77@mail.ru

Maria S. Ugai<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0003-5145-4782>, mariya\_ugai@mail.ru

Diana M. Faradzova<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5613-4225>, diana.alister@yahoo.com

<sup>1</sup> Astrakhan State Medical University; 121, Bakinskaya St., Astrakhan, 41400, Russia

<sup>2</sup> Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva; 6, Medikov St., Astrakhan, 41400, Russia

<sup>3</sup> Saint Petersburg State University; 26, 1<sup>st</sup> Line of Vasilievsky Island, St Petersburg, 199004, Russia

### Abstract

Foreign bodies in the gastrointestinal tract remain one of the significant problems in pediatric practice. Ingestion of foreign bodies is typical for children of all ages, but especially for the first 5 years of life. Due to the anatomical features of children, foreign bodies are often located at the level of the first physiological narrowing – in 68% of cases. The mortality rate from

foreign bodies is 1%, but with the development of severe complications, this figure increases to 45%. A disc-shaped battery is the most dangerous one for health, as it is capable of causing local infiltrative-necrotic changes, perforation of the esophagus. Disc-shaped batteries as FB (foreign body) form up to 10% of the total number of foreign bodies of the gastrointestinal tract in children. Unfortunately, parents do not immediately seek medical help, since the symptoms indicating the presence of FB are often absent or may manifest as non-specific symptoms. Endoscopic examination serves as a key method in the diagnosis of ingested FB among children and its removal less than 24 hours after ingestion, since any delay reduces the probability of successful intraluminal extraction. This article discusses the clinical observation of a prolonged presence of a foreign body in the esophagus of a toddler child. The clinical course manifested itself in the form of nonspecific symptoms, a foreign body was detected only after a number of studies and was removed by endoscopic method. During the examination of the patient, in addition to the chest X-ray, esophagogastroduodenoscopy and a number of bronchoscopies were performed. Accessible and highly informative methods of instrumental diagnostics available in each clinic of the regional scale, today remain the first stage of the diagnosis of foreign bodies.

**Keywords:** foreign body, children, diagnosis, infiltrative-necrotic changes, perforation of the esophagus, treatment

**For citation:** Sagitova GR, Avedisyan VE, Kalyanin VM, Ugai MS, Faradzova DM. A Foreign body complicated by tracheal perforation in the esophagus of a two-year-old child (clinical observation). *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(1):240–244. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-489>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Инородные тела (ИТ) в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) остаются одной из актуальных проблем педиатрии, детской хирургии и эндоскопии. Употребление несъедобных предметов случайно или намеренно является общей отличительной чертой детей, особенно младшего дошкольного возраста (до 5 лет) [1].

Проглатывание ИТ происходит в совокупности из-за любознательности ребенка и недосмотра родителей. Большинство ИТ проходит через пищеварительный тракт без вредных последствий для здоровья [1]. Однако ИТ могут быть крупными и острыми, что приводит к их задержке в верхних отделах ЖКТ [2, с. 10–12]. Вследствие анатомических особенностей ИТ чаще всего находятся на уровне первого физиологического сужения – в 68% случаев, между первым и вторым – в 21%, на уровне второго – в 3,5%, ниже второго – 7,5% наблюдений [3].

По данным статистики, за 2021 г. значительно увеличилась частота проглатывания детьми батареек. Самыми опасными для здоровья являются батарейки, имеющие дисковидную форму, т. к. они способны вызывать местные инфильтративно-некротические изменения, перфорацию пищевода. Дисковидные батарейки в качестве ИТ составляют до 10% от общего количества ИТ ЖКТ у детей. Частота глотания батареек составляет примерно 10–15 случаев на 1 млн населения, и каждый тысячный эпизод ежегодно приводит к серьезным последствиям. По данным зарубежных авторов из National Poison Data System, в США наблюдалось 56 535 травм пищевода батарейками с летальными исходами у 13 (0,02%) детей [4].

В течение последнего десятилетия летальность от ИТ в пищеводе составляет около 1%, а при развитии серьезных угрожающих жизни ребенка осложнений, таких как перфорация, летальность возрастает до 45% [5].

Перфорация возникает в 3–4% случаев из-за длительного нахождения ИТ у стенки пищевода и почти всегда сопровождается стремительным воспалением в околопищеводной клетчатке с последующим

развитием сепсиса, возникновением эмпиемы плевры, перитонита [6].

К сожалению, родители не сразу обращаются за медицинской помощью, т. к. клиническая симптоматика, указывающая на нахождение ИТ, нередко отсутствует или может проявляться в виде беспокойства, дисфагии, плохого аппетита, гиперсаливации и рвоты [7–11]. Выявить ИТ чаще всего помогают исследования, в т. ч. и обзорная рентгенография органов грудной клетки, на которой можно увидеть округлое образование и начать экстренное лечение.

Проглатывание ИТ является наиболее распространенным показанием для проведения неотложного эндоскопического исследования в педиатрической практике. Оно служит ключевым методом в диагностике проглоченных ИТ у детей. Сроки проведения эндоскопии зависят от многих факторов, включая возраст, клиническое состояние пациента, типа ИТ, его расположения и времени, прошедшего с момента его попадания в организм. Зарубежные и отечественные литературные источники сходятся во мнении, что ИТ пищевода у детей подлежат неотложной эндоскопической диагностике и удалению менее чем через 24 ч с момента проглатывания, т. к. любая задержка снижает вероятность успешного внутрипросветного извлечения ИТ и увеличивает риск жизнеугрожающих осложнений<sup>1</sup> [12–14].

Возможно и консервативное лечение пациентов с ИТ, но только при условии, если размеры ИТ без острых контуров не превышают 2–2,5 см в диаметре или 5 см в длину. Следует еще раз подчеркнуть, что батарейки, особенно дисковые, относятся к агрессивным ИТ и, следовательно, таких пациентов нельзя вести консервативно, даже если нет прогрессирующей клинической симптоматики [15–18].

Важно помнить о том, что правильный сбор анамнеза и тщательный расспрос родителей помогает как можно быстрее обнаружить ИТ и выбрать правильную тактику дальнейшего введения пациента [19].

<sup>1</sup> Ионов ДВ. Диагностика и лечебная тактика при инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.19. М.: 2015. Режим доступа: <https://medical-diss.com/docreader/586726/a/?#?page=1>.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Мальчик А., 2 года, поступил в стационар в хирургическое отделение Областной детской клинической больницы имени Н.Н. Силищевой в апреле 2023 г. с жалобами на хрипы и отказ от еды.

Установлено, что ребенок болен в течение недели ОРИ, лечились симптоматически по рекомендации участкового педиатра амбулаторно, эффекта от лечения не наблюдалось.

За день до поступления в стационар мама заметила у ребенка дистанционные хрипы, с этой жалобой обратились в поликлинику по месту жительства, где участковый врач-педиатр направил ребенка в Областную инфекционную клиническую больницу имени А.М. Ничоги.

В результате проведения обзорной рентгенографии органов грудной клетки обнаружено округлое ИТ в средней трети пищевода (рис.).

Ребенок экстренно был направлен в хирургическое отделение Областной детской клинической больницы имени Н.Н. Силищевой.

При поступлении в стационар состояние ребенка расценивалось как средней степени тяжести. Не лихорадил. Рвоты на момент осмотра не было. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Язык влажный, чистый. Перкуторно ясный легочный звук, дыхание пуэрильное, проводилось по всем полям, хрипы не выслушивались. ЧДД-24 в минуту, SpO<sub>2</sub> – 98%. Границы сердечной тупости в пределах возрастной нормы, тоны сердца громкие, ритмичные: Ps – 114 уд/мин, АД – 89/52 мм рт. ст. Живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень не увеличена, селезенка не пальпировалась. Напряжения мышц передней брюшной стенки и симптомов раздражения брюшины не определялось. Перистальтика кишечника выслушивалась. Стул самостоятельный, без патологических примесей. Мочился достаточно.

По данным лабораторных методов исследования: в общем анализе крови, биохимическом анализе и иммунологическом анализе показатели в пределах возрастной нормы.

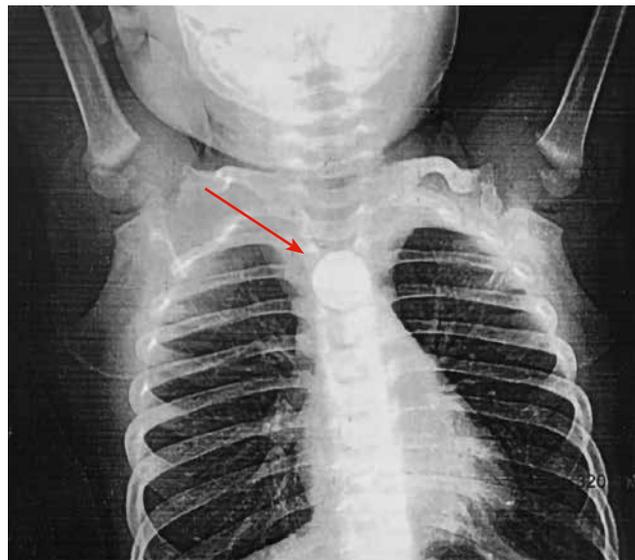
Ребенку была проведена неоднократно фиброэзофагогастродуоденоскопия. При первом исследовании 15.04.2023 г. в средней трети пищевода визуализировалось ИТ (батарея), покрытое фибрином и остатками пищи. ИТ было фиксировано щипцами и удалено. На месте извлеченного ИТ, по верхней и нижней стенке визуализировался язвенный дефект размерами 2,0 см по длине, 1,0 см по ширине и глубиной до 0,4 см, дно было покрыто фибрином и черным струпом, края дефекта неправильной формы, подрытые. В верхней трети пищевода визуализировалось циркулярное сужение до 9 мм. Слизистая оболочка при малейшем контакте кровоточила.

После удаления ИТ из пищевода ребенок переведен в отделение реанимации на ИВЛ мешком Амбу через интубационную трубку.

На следующие сутки 16.04.2023 г. выполнено повторное ФЭГДС, где в месте стоявшего ИТ было

● **Рисунок.** Рентгенография органов грудной клетки в прямой проекции

● **Figure.** Chest X-ray, frontal view



Округлое инородное тело в проекции средней трети пищевода

выявлено стенозирование пищевода, дефект стенки был покрыт фибрином, определялась контактная кровоточивость.

По данным эзофагогастродуоденоскопии от 17.04.2023 г., по верхней и нижней стенке визуализировался язвенный дефект размерами 1,6–1,0 см и глубиной до 0,3 см, дно было покрыто фибрином белого цвета, края неправильной формы. В верхней трети пищевода визуализировалось циркулярное сужение 7,0 мм. Слизистая оболочка при малейшем контакте кровоточила. Было принято решение установить назогастральный зонд.

В связи с тем, что на фоне проводимой терапии состояние ребенка не улучшалось, категорически отказывался от приема пищи, был проведен ряд бронхоскопий. Динамика представлена в *таблице*.

При проведении бронхоскопии 20.04.2023 г. после удаления мокроты электроотсосом проведена санация в виде орошения трахеобронхиального дерева 6 мл NaCl 0,9% с последующей аспирацией. Проходимость была восстановлена до уровня сегментарных бронхов.

● **Таблица.** Динамика бронхоскопий

● **Table.** Changes in bronchoscopy findings

Дата	Результат
18.04.2023 г.	В 8 см от голосовых связок визуализировалось отверстие (перфорация) размерами 0,4–0,8 см, имеющее клапанный вид, открывающийся во время кашля. Слизистая вокруг перфорации была гиперемирована, умеренно отечна
19.04.2023 г.	В просвете главного, долевого и сегментарных бронхов с обеих сторон определялось большое количество слизистой мокроты вязкого характера. Проведена санация при помощи электроотсоса
20.04.2023 г.	Эндоскопическая картина та же: в просвете главного, долевого и сегментарных бронхов с обеих сторон определялось большое количество слизистой мокроты вязкого характера. Проведена санация при помощи электроотсоса

По результату бронхоскопии был выставлен диагноз «Перфорация трахеи. Двусторонний катаральный эндо-бронхит».

Учитывая тяжесть состояния, была назначена теле-медицинская консультация РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Специалистами была рекомендована гастроскопия, фундопликация по Ниссену. Питание через рот было исключено. В медикаментозной терапии использовались антибактериальные препараты: цефалоспорины III поколения, аминогликозиды.

В этот же день 20.04.2023 г. была проведена лапароскопическая фундопликация и наложение гастростомы. Питание было скорректировано диетологом, назначена гипоаллергенная смесь общим суточным объемом 1400 мл 7 раз в сутки по 200 мл.

Состояние ребенка было тяжелое, находился в сознании, кормился через гастростому, объем кормления усваивался. Гастроинтестинальных проявлений не наблюдалось.

Была достигнута положительная динамика, проводилось неоднократно бужирование трахеи. Ребенок был переведен в педиатрическое отделение на долечивание.

В дальнейшем при проведении контрольного ФГДС патологических изменений не выявлено, глотательный рефлекс сохранен, ребенок принимал пищу свободно.

Через месяц после удаления ИТ и проведенного лечения ребенок был выписан из стационара под амбулаторное наблюдение врача-педиатра и гастроэнтеролога.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, данный клинический случай демонстрирует сложность диагностики обнаружения ИТ, обусловленную неспецифичностью клинической симптоматики. Отсутствие каких-либо указаний со стороны родителей на аспирацию доказывает, что необходимо обращать внимание на такие методы, как тщательный сбор анамнеза и проведение своевременного диагностического поиска с использованием рентгенологических и эндоскопических методов визуализации вне зависимости от возраста ребенка. При подозрении на ИТ как можно раньше должна быть выполнена обзорная рентгенография органов грудной клетки и брюшной полости, эзофагогастро-дуоденоскопия для экстренного удаления ИТ и выбора дальнейшей тактики лечения.



Поступила / Received 15.11.2023

Поступила после рецензирования / Revised 05.12.2023

Принята в печать / Accepted 11.12.2023

## Список литературы / References

1. Волерт ТА, Щепеньков МВ. *Инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей*. СПб.: СпецЛит; 2020. 31 с. Режим доступа: <https://speclit.su/image/catalog/978-5-299-01059-6/978-5-299-01059-6.pdf>.
2. Бабурин АГ, Мандрыков ВВ, Акинчиц АН. *Инородные тела желудочно-кишечного тракта*. Волгоград: ВолГМУ; 2007. 32 с. Режим доступа: [http://attic.volgmed.ru/science/s/recommendation\\_17\\_gi\\_incorp.pdf](http://attic.volgmed.ru/science/s/recommendation_17_gi_incorp.pdf).
3. Богомилский МР, Артюшкин СА, Абдулкеримов ХТ (ред.). *Болезни уха, горла, носа в детском возрасте. Национальное руководство*. 2-е изд. М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа; 2021. 175 с.
4. Королев ПК, Антипова МВ, Дробязгин ЕА, Захаренко АА, Королев МП, Мешков АВ и др. *Инородное тело в пищеварительном тракте: клинические рекомендации*. 2021. Режим доступа: [http://disuria.ru/\\_ld/11/1160\\_kr21T18MZ.pdf?ysclid=lpwte30i2445295871](http://disuria.ru/_ld/11/1160_kr21T18MZ.pdf?ysclid=lpwte30i2445295871).
5. Егоров ВИ, Мусатенко ЛЮ, Мустафаев ДМ. Инородные тела пищевода у детей. *Вестник оториноларингологии*. 2021;36(4):46–49. <https://doi.org/10.17116/otorino20218604146>.
6. Egorov VI, Musatenko LYu, Mustafaev DM. Foreign bodies of the esophagus in children. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2021;36(4):46–49. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20218604146>.
7. Клеткин МЕ, Темирбулатов ВИ, Тарабрин ДВ. Инородное тело пищевода больших размеров, осложненное перфорацией эзофагеальной стенки. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2022;15(1):64–69. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2022-15-1-64-69>.
8. Kletkin ME, Temirbulatov VI, Tarabrin DV. A large foreign body of the esophagus, complicated by perforation of the esophageal wall. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2022;15(1):64–69. (In Russ.) <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2022-15-1-64-69>.
9. Border J. Imaging the Chest: The Chest Radiograph. *Diag Imag Emerg Phys*. 2011;(5):185–296. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416061157100055>.
10. Бреднев АО, Котив БН, Дзидзава ИИ. Повреждения пищевода: диагностика и современная тактика лечения. *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2015;3(51):255–260. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25808283>.
11. Brednev AO, Kotiv BN, Dzizava II. Damage to the esophagus: diagnosis and modern treatment tactics. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2015;3(51):255–260. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25808283>.
12. Давидов МИ, Никонова ОЕ. Клиника и диагностика инородных тел желудочно-кишечного тракта с позиции гастроэнтеролога. *Медицинский альманах*. 2017;(1):53–56. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniika-i-diagnostika-inorodnyh-tel-zheludochno-kishechno-trakta-s-pozitsii-gastroenterologa/viewer>.
13. Davidov MI, Nikonova OE. Clinic and diagnosis of foreign bodies of the gastrointestinal tract from the position of a gastroenterologist. *Medical Almanac*. 2017;(1):53–56. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kliniika-i-diagnostika-inorodnyh-tel-zheludochno-kishechno-trakta-s-pozitsii-gastroenterologa/viewer>.
14. Исаев ВМ, Селин ВН, Свистушкин ВМ, Мустафаев ДМ, Цагадаева СБ, Тимофеева ОК, Селин ЕВ. Необычные инородные тела пищеводных и дыхательных путей. *Российская оториноларингология*. 2009;(4):173–178. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobychnnye-inorodnyetela-pischeprovodnyh-i-dyhatelnyh-putey/viewer>.
15. Isaev VM, Selin VN, Svistushkin VM, Mustafaev DM, Tsagadaeva SB, Timofeeva OK, Selin EV. Unusual foreign bodies of the gastrointestinal and respiratory tract. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2009;(4):173–178. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/neobychnnye-inorodnyetela-pischeprovodnyh-i-dyhatelnyh-putey/viewer>.
16. Клеткин МЕ, Темирбулатов ВИ, Тарабрин ДВ. Инородное тело пищевода больших размеров, осложненное перфорацией эзофагеальной стенки. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2022;15(1):64–69. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2022-15-1-64-69>.
17. Kletkin ME, Temirbulatov VI, Tarabrin DV. Perforation of the Esophageal Wall due to Large-Sized Foreign Body Entering the Esophagus. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2022;15(1):64–69. (In Russ.) <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2022-15-1-64-69>.
18. Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2016;48(5):489–496. <https://doi.org/10.1055/s-0042-100456>.
19. Park JH, Park CH, Park JH, Lee SJ, Lee WS, Joo YE et al. Review of 209 cases of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract and clinical factors for successful endoscopic removal. *Korean J Gastroenterol*. 2004;43(4):226–233. Available at: <https://europepmc.org/article/med/15100486>.
20. Bekkerman M, Sachdev AH, Andrade J, Twersky Y, Iqbal S. Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Gastrointestinal Tract: A Review of the Literature. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016:8520767. <https://doi.org/10.1155/2016/8520767>.
21. Dray X, Cattani P. Foreign bodies and caustic lesions. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2013;27(5):679–689. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2013.08.009>.
22. Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalapati V, Banerjee S, Ben-Menachem T et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc*. 2011;73(6):1085–1091. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2010.11.010>.

17. Pfau PR. Removal and management of esophageal foreign bodies. *Tech Gastrointest Endosc.* 2014;16(1):32–39. <https://doi.org/10.1016/j.tgie.2013.10.004>.
18. Лещева ТЮ, Степанова НБ, Микита АМ. Особенности выбора эндоскопических методик и анестезиологического пособия при удалении дисковых батареек (типа «таблетка») из верхних отделов ЖКТ. *Педиатрический Вестник Южного Урала.* 2012;(1):84–85. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vybora-endoskopicheskikh-metodik-i-anesteziologicheskogo-posobiya-pri-udaleni-diskovyh-batareek-tipa-tabletka-iz-verhnykh-otdelov-zhkt>.
19. Сагитова ГР, Мирошников ВМ. *Клинический этикет.* Астрахань: Астраханская гос. мед. акад.; 2008. 69 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004018962>.

### Вклад авторов:

Концепция статьи – Г.Р. Сагитова  
 Концепция и дизайн исследования – Г.Р. Сагитова, Д.М. Фараджова  
 Написание текста – Г.Р. Сагитова, В.М. Калянин  
 Сбор и обработка материала – М.С. Угай, В.Э. Аведисян  
 Обзор литературы – М.С. Угай  
 Перевод на английский язык – Д.М. Фараджова  
 Анализ материала – Г.Р. Сагитова  
 Статистическая обработка – М.С. Угай  
 Редактирование – М.С. Угай, Д.М. Фараджова  
 Утверждение окончательного варианта статьи – Г.Р. Сагитова

### Contribution of authors:

Concept of the article – Gulnara R. Sagitova  
 Study concept and design – Gulnara R. Sagitova, Diana M. Faradzhova  
 Text development – Gulnara R. Sagitova, Vladimir M. Kalyanin  
 Collection and processing of material – Maria S. Ugai, Valery E. Avedisyan  
 Literature review – Maria S. Ugai  
 Translation into English – Diana M. Faradzhova  
 Material analysis – Gulnara R. Sagitova  
 Statistical processing – Maria S. Ugai  
 Editing – Maria S. Ugai, Diana M. Faradzhova  
 Approval of the final version of the article – Gulnara R. Sagitova

### Информация об авторах:

**Сагитова Гульнара Рафиковна**, д.м.н., профессор, профессор кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии, Астраханский государственный медицинский университет; 41400, Россия, Астрахань, ул. Бакинская, д. 121; [Sagitova-gulnara04@yandex.ru](mailto:Sagitova-gulnara04@yandex.ru)  
**Аведисян Валерий Эдуардович**, к.м.н., заведующий оториноларингологическим отделением, Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой; 41400, Россия, Астрахань, ул. Медиков, д. 6; [liuv@rambler.ru](mailto:liuv@rambler.ru)  
**Калянин Владимир Михайлович**, заведующий хирургическим отделением №2, Областная детская клиническая больница имени Н.Н. Силищевой; 41400, Россия, Астрахань, ул. Медиков, д. 6; [liuv77@mail.ru](mailto:liuv77@mail.ru)  
**Угай Мария Сергеевна**, ординатор кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии, Астраханский государственный медицинский университет; 41400, Россия, Астрахань, ул. Бакинская, д. 121; [mariya\\_ugai@mail.ru](mailto:mariya_ugai@mail.ru)  
**Фараджова Диана Мохубатовна**, студент Высшей школы журналистики и массовых коммуникаций, Санкт-Петербургский государственный университет; 199004, Россия, Санкт-Петербург, 1-я линия Васильевского острова, д. 26; [diana.alister@yahoo.com](mailto:diana.alister@yahoo.com)

### Information about the authors:

**Gulnara R. Sagitova**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, Astrakhan State Medical University; 121, Bakinskaya St., Astrakhan, 41400, Russia; [Sagitova-gulnara04@yandex.ru](mailto:Sagitova-gulnara04@yandex.ru)  
**Valery E. Avedisyan**, Cand. Sci. (Med.), Head of the Otorhinolaryngological Department of State Budgetary Healthcare Institution of the Astrakhan Region Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva; 6, Medikov St., Astrakhan, 41400, Russia; [liuv@rambler.ru](mailto:liuv@rambler.ru)  
**Vladimir M. Kalyanin**, Head of Surgical Department No. 2, State Budgetary Healthcare Institution of the Astrakhan Region Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva; 6, Medikov St., Astrakhan, 41400, Russia; [liuv77@mail.ru](mailto:liuv77@mail.ru)  
**Maria S. Ugai**, Resident of the Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, Astrakhan State Medical University; 121, Bakinskaya St., Astrakhan, 41400, Russia; [mariya\\_ugai@mail.ru](mailto:mariya_ugai@mail.ru)  
**Diana M. Faradzhova**, Student of Higher School of Journalism and Mass Communications, Saint Petersburg State University; 26, 1<sup>st</sup> line of Vasilievsky Island, St Petersburg, 199004, Russia; [diana.alister@yahoo.com](mailto:diana.alister@yahoo.com)