

Совершенствование методов лечения детей с инородными телами пищевода

Омурбеков Т.О.², Нурмухамедов Т.Н.¹, Порожай В.Н.¹, Передереев Р.А.², Садыков А.Н.³

¹ Киргизско-российский славянский университет им. Б.Н. Ельцина (Киргизстан, 720021, г. Бишкек, Киевская ул., д. 44)

² Киргизская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева (Киргизстан, 720020, г. Бишкек, ул. Исы Ахунбаева, д. 92)

³ Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи (Киргизстан, 720020, г. Бишкек, ул. Байтик баатыра, д. 8а)

Резюме

Цель. Оценить эффективность и безопасность использования катетера Фолея при удалении инородных тел пищевода у детей.

Материалы и методы. Проанализированы случаи инородных тел пищевода у детей в возрасте от 6 месяцев до 15 лет. Оценивали характер проглоченных предметов, их локализацию, сроки обращения за медицинской помощью и результаты удаления с применением катетера Фолея.

Результаты. В последние годы отмечается увеличение числа детей с инородными телами пищевода. Наиболее часто выявлялись монеты – 335 случаев (44,2%) и батарейки – 157 (20,7%). В большинстве наблюдений инородные тела располагались в области верхнего

(580; 76,5%) и среднего (146; 19,2%) физиологических сужений пищевода. Почти половина пациентов (365; 48,1%) поступили в стационар в первые сутки после проглатывания или появления симптомов. Применение катетера Фолея оказалось эффективным: удаление инородного тела удалось выполнить у 734 пациентов (96,8%). Серьезных осложнений при использовании метода не отмечено.

Выводы. Использование катетера Фолея при инородных телах пищевода у детей показало высокую эффективность и хорошую безопасность. Метод может быть рекомендован для удаления инородных тел, расположенных в верхних и средних отделах пищевода, при соблюдении показаний и техники выполнения.

Ключевые слова: инородные тела пищевода, дети раннего возраста, катетер Фолея, удаление инородных тел, батарейки, монеты.

Для цитирования: Омурбеков Т.О., Нурмухамедов Т.Н., Порожай В.Н., Передереев Р.А., Садыков А.Н. Совершенствование методов лечения детей с инородными телами пищевода. *Архив педиатрии и детской хирургии*. 2026; 4 (1): 34–40. DOI: 10.66825/2949-4664-apps-4-1-34-40.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

✉Передереев Роман Александрович, врач торакального отделения городской детской больницы скорой медицинской помощи, ассистент кафедры детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева +996703145363, e-mail: akmor00@gmail.com.

Омурбеков Талантбек Ороскулович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, тел. +996557297070, email: sur.talantbek@mail.ru.

Порожай Владимир Николаевич, к.м.н., доцент, кафедра детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, тел. +996772415904, email: Vladimir.poroshai2023@mail.ru.

Садыков Амир Ниматиллаевич, заведующий отделения неотложной торакальной хирургии, ГКБСМП г.Бишкек, тел. +996559495125, email: amir.sadykov.90@inbox.ru.

Нурмухамедов Темирлан Нурмухамедович, старший преподаватель, кафедра Детской хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина, тел. +996708210127, email: temirlankg27@gmail.com.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Внешнее финансирование не привлекалось.

✉Roman A. Peredereev, Assistant of the Department of Pediatric Surgery, KSMA named I.K. Akhunbayeva, doctor of Thoracic-surgery department Children's Clinical Emergency Hospital of Bishkek city, num: +996703145363, email: akmor00@gmail.com.

Talantbek O. Omurbekov, Holder of an Advanced Doctorate in Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Surgery, KSMA named after I.K. Akhunbayeva, num: +996557297070, email: sur.talantbek@mail.ru.

Vladimir N. Poroschay, Ph.D. of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Pediatric Surgery, KSMA named I.K. Akhunbayeva, num: +996772415904, e-mail: Vladimir.poroshai2023@mail.ru.

Amir N. Sadykov, Head of the Department of Emergency, Thoracic Surgery Children's Clinical Emergency Hospital of Bishkek city, num. +996559495125, email: amir.sadykov.90@inbox.ru.

Temirlan N. Nurmukhammedov, senior lecturer, Department of Pediatric Surgery, KRSU named after B.N. Yeltsin, num. +996708210127, e-mail: temirlankg27@gmail.com.

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

Funding. No external funding was received

Improving treatment methods for children with foreign bodies in the esophagus

T.O. Omurbekov², T.N. Nurmukhamedov¹, V.N. Poroshchay¹, R.A. Peredereev², A.N. Sadykov³

¹ Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin (44 Kievskaya str., Bishkek, 720021, Kyrgyzstan)

² Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev (92 I. Ahunbaeva str., Bishkek, 720020, Kyrgyzstan Bishkek, Kyrgyzstan)

³ City Children's Clinical Emergency Hospital (8a Baitik baatira str., Bishkek, 720020, Kyrgyzstan Bishkek, Kyrgyzstan)

Abstract

Objective: To assess the effectiveness and safety of using a Foley catheter for the removal of esophageal foreign bodies in young children.

Materials and Methods: We analyzed cases of esophageal foreign bodies in children from 6 months to 15 years of age. The type of ingested objects, their location, time to presentation, and outcomes of removal using a Foley catheter were evaluated.

Results. An increase in the number of such cases has been observed in recent years. The most common foreign bodies were coins (335 cases; 44.2%) and button batteries (157 cases; 20.7%). In most cases, the objects were located at the

upper (580; 76.5%) and middle (146; 19.2%) esophageal constrictions. Nearly half of the patients (365; 48.1%) were admitted within the first 24 hours after ingestion or onset of symptoms. Foley catheter extraction was successful in 734 patients (96.8%). No serious complications related to the procedure were observed.

Conclusions. The Foley catheter appears to be an effective and safe option for removing esophageal foreign bodies in children. It can be considered in cases where the foreign body is located in the upper or middle esophagus, provided that proper indications and technique are followed.

Keywords: esophageal foreign bodies, young children, Foley catheter, foreign body removal, button batteries, coins.

For citation: T.O. Omurbekov, T.N. Nurmukhamedov, V.N. Poroshchay, R.A. Peredereev, A.N. Sadykov. Improving treatment methods for children with foreign bodies in the esophagus. *Archives of Pediatrics and Pediatric Surgery*. 2026; 4 (1): 34–40. DOI: 10.66825/2949-4664-apps-4-1-34-40.

Инородное тело пищевода (ИТП) – это случайно или намеренно проглоченный чужеродный предмет, застрявший в его просвете и препятствующий нормальному прохождению пищи. Нахождение инородного тела в пищеводе с нарушением пассажа пищи представляет собой чрезвычайную ситуацию и является актуальной проблемой для детских хирургов [1–3]. У детей ИТ встречаются достаточно часто, это обусловлено привычкой пробовать все на вкус преимущественно в возрасте 1–5 лет [4, 5]. Существенный рост ИТП у детей, особенно монет и дисковых батареек, может вызвать серьезные травмы пищевода [6], частота которых варьирует от 30 до 77% [7–9], а летальность – около 1% [10, 11] случаев. Ранняя диагностика основывается на данных клинко-лабораторных, рентгенологических и эндоскопических методов исследования [12]. Последний, несмотря на широкое применение в клинической практике, сопровождается риском осложнений, который составляет от 0,1 до 3% [13, 14]. Лечение детей с ИТП требует оказания неотложной помощи, которая включает удаление инородного тела из просвета верхних отделов пищевода посредством прямой ларингоскопии или эзофагоскопии. В случаях наличия крупных или длительно находящихся инородных тел проводится фиброэзофагоскопия либо

ригидная эзофагоскопия преимущественно под общим анестезиологическим пособием [15]. Осложнения, такие как повреждение или перфорация пищевода, возникающие при выполнении эндоскопических вмешательств [16–18] и анестезиологических процедур, включая интубацию трахеи и установку назогастрального зонда [19, 20], обуславливают необходимость поиска неинвазивных и одновременно эффективных методов диагностики и лечения детей с ИТП.

Цель исследования

Оценить эффективность и безопасность использования катетера Фолея при удалении инородных тел пищевода у детей.

Материалы и методы исследования

На базе городской детской клинической больницы скорой медицинской помощи за период с 2020 по 2024 год проведены диагностические исследования и лечение 758 детей с инородными телами пищевода в возрасте от 6 месяцев до 15 лет. Из них мальчиков – 463 (61,1%), а девочек – 295 (38,9%).

Результаты

Распределение детей, проходивших обследование

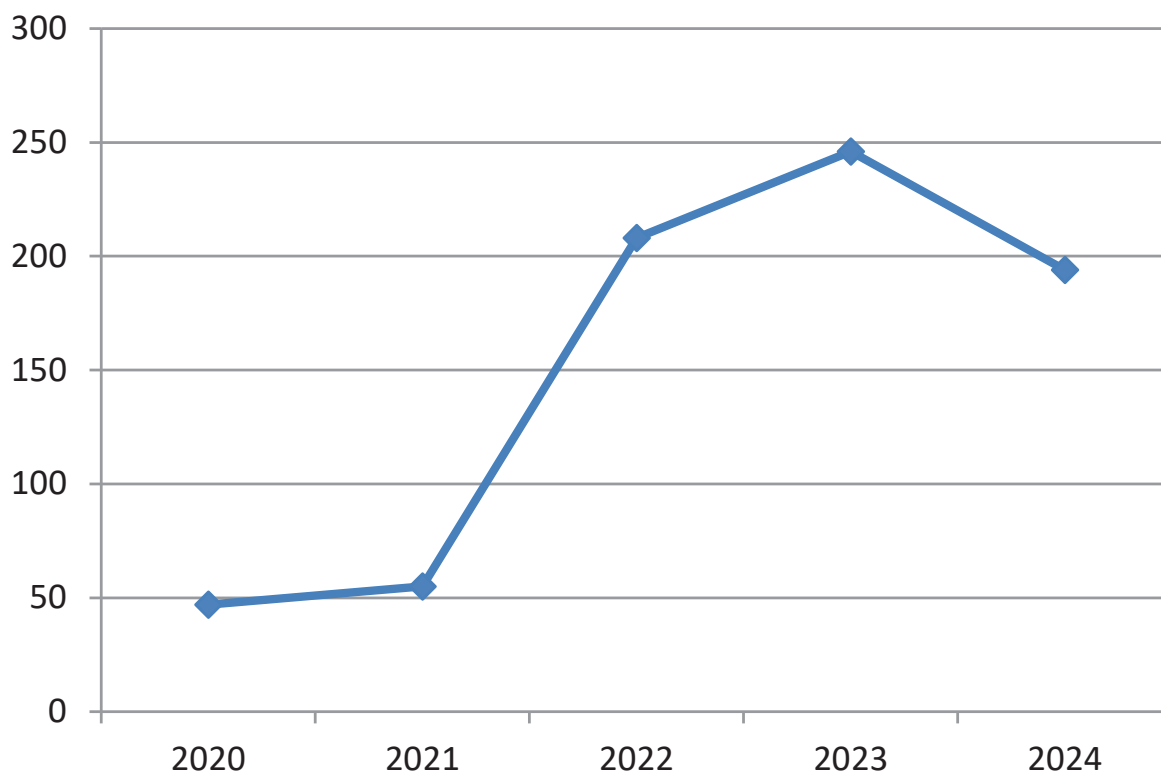


Рисунок 1. Частота обращаемости детей с инородными телами пищевода по годам, n
Figure 1. Annual incidence of pediatric esophageal foreign body cases, n

и лечение в стационаре по поводу инородных тел пищевода, по годам представлено на *рис. 1*.

Как видно на *рис. 1*, отмечается тенденция к неравномерному увеличению числа пациентов, прошедших лечение и обследование в стационаре по годам, что, вероятно, связано с улучшением диагностических возможностей, повышением настороженности родителей и врачей первичного звена, доступностью оказываемой помощи. Среди обратившихся пациентов дети в возрасте до 1 года составили 196 (25,9%), от 1 до 6 лет – 436 (57,5%), от 7 до 14 лет – 89 (11,7%), старше 14 лет – 37 (4,9%). Клинические признаки наличия инородных тел пищевода во многом зависели от локализации, размеров, формы, характера химического состава и длительности нахождения в пищеводе. ИТ, удаленные из пищевода у детей, распределились следующим образом: монеты – у 335 (44,2%), батарейки – у 157 (20,7%), швейные иглы – у 68 (9,0%), гвозди – у 37 (4,9%), магнит – у 35 (4,6%), булавки – у 35 (4,6%), колосья – у 32 (4,2%), стекла – у 29 (3,8%), бисер, гидрогель – у 30 (4,0%) пациентов. Наиболее часто из представленных инородных предметов выявлялись монеты и дисковые батарейки, при проглатывании которых преобладающими симптомами являются рвота и гиперсаливация [21]. Предварительный диагноз устанавливался на основании анамнеза и клинических проявлений. Для уточнения диагностики применялись рентгенография органов грудной клетки с захватом шеи и брюшной полости, при рентгенонегативных предметах выполнялась эзофагоскопия, которая использовалась как в диагностических, так одновременно и в лечебных

целях. При необходимости осуществлялось ультразвуковое исследование (УЗИ) внутренних органов и компьютерная томография (КТ). Диагностические и лечебные эндоскопические манипуляции детям проводились под общей анестезией. В зависимости от применяемого метода удаления инородных тел из пищевода пациенты были разделены на две группы: в первой группе использовались традиционные эндоскопические методы (ларингоскопия, ригидная эзофагоскопия), во второй – малоинвазивный способ с применением катетера Фолея [22].

Техника удаления инородного тела катетером Фолея. Процедура выполняется без анестезии, но с обязательным участием ассистента для фиксации ребенка. Пациент находится в положении сидя на руках у родителя или медицинского персонала. Используется катетер Фолея, размер которого подбирается в зависимости от возраста ребенка и диаметра пищевода: для детей до 1 года используется катетер № 10–12 Fr, от 1 года до 3 лет – № 12–14 Fr, старше 3 лет – № 14–16 Fr. Катетер обильно смазывается гелем с лидокаином или вазелиновым маслом для обеспечения атравматичности и легкого скольжения.

Визуальный и тактильный контроль осуществляется следующим образом: хирург указательным пальцем левой руки (при правостороннем введении) контролирует положение кончика катетера в ротоглотке, направляя его в пищевод, а не в трахею. Правой рукой катетер медленно продвигается вниз по пищеводу. Прохождение катетера мимо инородного тела ощущается как легкое препятствие, после чего катетер про-

двигается дистальнее предмета на 2–3 см. Затем баллон катетера раздувается 3–8 мл физиологического раствора или воздуха (объем зависит от размера катетера и предполагаемого размера инородного тела, контролируется по ощущению легкого сопротивления при раздувании). После раздувания баллона катетер осторожно извлекается обратным движением, при этом баллон, разворачиваясь проксимальнее предмета, увлекает его за собой. Извлечение производится плавно, без резких усилий.

Обсуждение

Практически всем пациентам, поступившим в стационар до 2022 года, удаление инородных тел из пищевода выполнялось с использованием прямой ларингоскопии – при расположении предмета в области первого физиологического сужения либо жесткой эзофагоскопии – при локализации инородного тела в верхнем или среднем отделах пищевода. Из общего числа пациентов, пролеченных с 2020 года, 119 (15,7%) находились в торакальном хирургическом отделении, где выполнялись преимущественно более сложные эндоскопические вмешательства, и 639 (84,3%) – в отделении кратковременного пребывания (ОКП), где применялся малоинвазивный метод удаления ИТП с использованием катетера Фолея. Распределение детей, проходивших обследование и лечение в отделениях стационара по поводу инородных тел пищевода, по годам представлено на рис. 2.

Как видно из рис. 2, несмотря на общее увеличение числа больных, пролеченных в стационаре, начиная с 2022 года основная часть пациентов стала получать лечение в ОКП, при этом отмечается постепенное снижение количества случаев, требующих вмешательства в торакальном хирургическом отделении. За этот

период времени в ОКП пролеченных детей оказалось в 4 раза больше, чем в отделении торакальной хирургии, в связи с внедрением малоинвазивной тактики ведения больных. С момента проглатывания ИТ или появления первых клинических признаков, таких как беспокойство, обильное слюнотечение, затрудненное дыхание и срыгивание, большинство детей были доставлены в стационар в первые сутки после инцидента. Анализ распределения по времени обращения показал, что в течение первых 6 часов после проглатывания ИТ обратились – 365 (48,1%) пациентов, в интервале 6–12 часов – 209 (27,6%), 12–18 часов – 94 (12,4%), 18–24 часов – 58 (7,7%) и более чем через 24 часа – 32 (4,2%). Различия по срокам обращения носили статистически значимый характер ($p < 0,05$), что свидетельствует о влиянии длительности пребывания инородного тела в пищеводе на выраженность клинических проявлений и характер осложнений.

Инородные тела наиболее часто фиксировались в области верхнего физиологического сужения пищевода и составили 580 (76,5%), что согласуется с результатами других исследований [23] в среднем физиологическом сужении – 146 (19,2%), в области нижнего физиологического сужения – 32 (4,2%). Применение катетера Фолея при удалении инородных тел пищевода у детей показало высокую эффективность и безопасность метода. В большинстве случаев извлечение ИТ осуществлялось успешно с первого раза, без необходимости перехода к эзофагоскопии. Продолжительность процедуры по сравнению с традиционными эндоскопическими методами значительно сокращало время вмешательства. Важно отметить, что процедура с использованием катетера

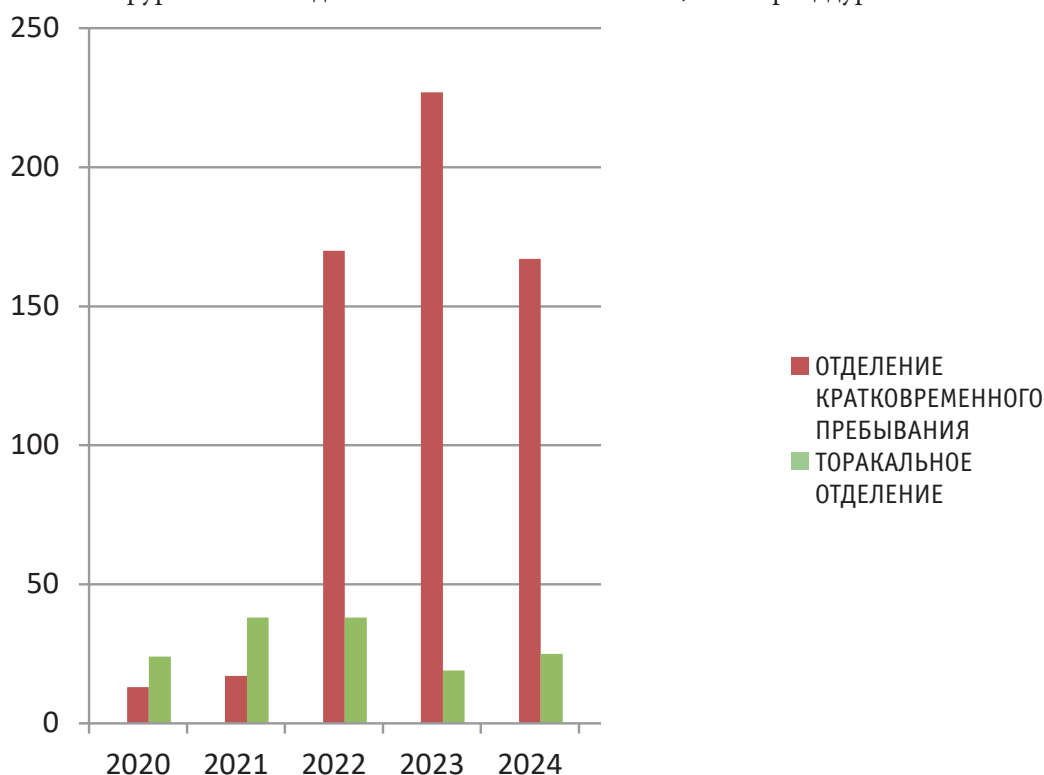


Рисунок 2. Частота наблюдений за пациентами, пролеченными в стационаре с инородными телами пищевода
Figure 2. Frequency of hospitalized patients with esophageal foreign bodies

Таблица 1. Сравнительная характеристика традиционного и малоинвазивного методов удаления инородных тел пищевода у детей**Table 1.** Comparison of conventional and minimally invasive approaches to esophageal foreign body removal in children

Показатели	Традиционный	Малоинвазивный
Количество пациентов	119	639
Вид анестезии	Общая	Без анестезии
Средняя продолжительность процедуры, мин.	20 ± 4,9 минуты	4 ± 0,82 минуты
Успешное удаление с первой попытки рентгеногативных инородных тел	90,0 ± 2,8%	94 ± 1,7%
Частота осложнений (травма слизистой, кровотечение), %	10 ± 1,7%	3 ± 0,67%
Необходимость повторного вмешательства, %	5 ± 1,9%	3 ± 0,54%
Средняя длительность госпитализации, дни	3 ± 1,6 суток	6 ± 2,9 часа
Преимущества	Надежность при сложных случаях	Минимальная травматизация, простота, сокращение времени и расходов

Примечание: различия между группами по основным показателям были статистически значимыми ($p < 0,05$).

Фолея имеет определенные ограничения, особенно у детей младшей возрастной группы. Выраженное беспокойство, двигательное возбуждение ребенка могут затруднить манипуляцию и повысить риск травматизации.

В нашей практике в 4% случаев (25 детей) первая попытка была неудачной именно из-за неадекватного поведения пациента, что потребовало либо повторной попытки после седации, либо перехода к эндоскопическому методу. Также метод требует осторожности у детей с неврологической патологией или судорожным синдромом. Осложнения, такие как травматизация слизистой оболочки или кровотечение, в нашем исследовании не требовали дополнительного хирургического вмешательства. Кроме того, применение метода позволило значительно снизить частоту использования общей анестезии и сократить время пребывания пациентов в стационаре. Сравнительные результаты лечения детей с ИТП, получивших помощь различными методами, представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, полученные данные подтверждают высокую клиническую эффективность и безопасность данной методики при удалении инородных тел из верхних и средних отделов пищевода, что делает ее методом выбора в экстренной педиатрической практике. Показаниями к удалению инородного тела пищевода с использованием катетера Фолея являлись: округлая форма предмета без острых или заостренных краев; длительность его нахождения в пищеводе в пределах 24–48 часов; химический состав и степень агрессивности, допускающие пребывание инородного тела до 24 часов в зависимости от клинической симптоматики; отсутствие признаков перфорации, а также удовлетворительное общее состояние пациента. Противопоказаниями к применению данного метода служили: подозрение на перфорацию стенки пищевода; наличие острых, режущих или иглообразных предметов; пролежни, эрозии или выраженный отек слизистой в области локализации инородного тела; агрессивный химический состав (щелочи, батарейки, кислоты) при длительности пребывания более 24 часов; расположение инородного

тела ниже уровня бифуркации трахеи (в нижнем отделе пищевода); нарушение дыхания или сознания. В указанных случаях выполнялась экстренная госпитализация в отделение торакальной хирургии для дальнейшего обследования и лечения.

Анализ осложнений

В группе малоинвазивного лечения (639 пациентов) осложнения зафиксированы в 19 случаях (3%). Из них:

1. Поверхностная травма слизистой (14 пациентов, 2,2%): проявлялась наличием полосок крови на катетере после извлечения или по данным контрольной рентгенографии (отек тканей). Причины: технически сложное извлечение, крупный размер предмета, несоответствие размера баллона. Лечение: всем пациентам назначалась голодная пауза на 2–4 часа с последующим щадящим питанием (протертая пища, охлажденное питье). В 3 случаях (0,5%) дополнительно назначалась антисекреторная терапия (ингибиторы протонной помпы) на 3–5 дней. Все явления купированы без последствий.
2. Носовое кровотечение (3 пациента, 0,5%): связано с травмой слизистой носоглотки при форсированном введении катетера через нос (в ранних случаях применения методики). В настоящее время используется исключительно пероральный доступ, что позволило исключить данное осложнение.
3. Ларингоспазм (2 пациента, 0,3%): возник у детей до 1,5 лет с гипервозбудимостью. Причина – раздражение задней стенки глотки и голосовых связок. Лечение: проведена оксигенотерапия, в одном случае потребовалось введение миорелаксантов кратковременного действия и перевод на ИВЛ в течение 5 минут с последующей экстубацией. Данные случаи подчеркивают необходимость наличия в процедурном кабинете всего необходимого для оказания реанимационной помощи.

Ни в одном случае не было перфорации пищевода или массивного кровотечения, требующего хирургического вмешательства.

Заключение

Таким образом, за последние годы отмечается увеличение частоты случаев инородных тел пищевода у детей младшей возрастной группы преимущественно за счет проглатывания монет 335 (44,2%) и батареек 157 (20,7%).

Применение катетера Фолея при удалении инородных тел пищевода у детей показало высокую эффективность 96,8% и безопасность (осложнения – до 3%) при

Участие авторов / Author contribution

Омурбеков Т.О. – формирование идеи статьи, формулировка цели и задач. Садыков А.Н. – формирование идеи статьи, формулировка цели и задач, проведение исследований, сбор данных, анализ и интерпретация полученных данных, статистический анализ.

Порощай В.Н. – формирование идеи статьи, формулировка цели и задач, статистический анализ, оформление научной статьи, принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

Передереев Р.А. – проведение исследований, сбор данных, анализ и интерпретация полученных данных, статистический анализ, оформление научной статьи.

Нурмухамедов Т.Н. – проведение исследований, сбор данных, анализ и интерпретация полученных данных.

Список литературы

1. Икласова Ф.Б., Разумов С.А., Байсалова А.М. Юридические аспекты анальгезии в педиатрии Республике Казахстан. *Medicine (Almaty)*. 2017; 4 (178): 159–161. 1.
2. Долецкий С.Я. Лечебная тактика при инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей. *Детская хирургия*. 2008; 5: 34–36.
3. Возгомент О.В. О проблемах лечения детей с повреждениями пищевода, вызванного инородным телом. *Трудный пациент*. 2013; 6: 6–9.
4. Бабич И.И., Багновский И.О. Инородные тела пищеварительного тракта у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реанимации*. 2017; 7 (4): 26–30.
5. Гаврилюк В.П., Северинов Д.А., Сытьков В.В. и соавт. Кишечный анастомоз у детей при осложненном дивертикуле Меккеля. *Вопросы практической педиатрии*. 2024; 19 (4): 107–112. DOI: 10.20953/1817-7646-2024-4-107-112.
6. Гаврилюк В.П., Костин С.В., Мучкина В.А. и соавт. Инородное тело (монета) Меккелева дивертикула у ребенка двух лет. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2020. Т. 28, № 1. С. 73–78. DOI: 10.23888/PAVLOVJ202028173-78.
7. Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Обыденнова Р.Р. Лечение химических ожогов пищевода у детей. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2012; 1: 43–48.
8. Бастрыгин А.В., Супрунов А.Д., Махотин А.А. и соавт. Эндоскопическое удаление инородных тел пищевода. 3-я международная конференция по торакальной хирургии: Материалы конференции. М.; 2005: 264–266.
9. Kerschner J.E., Beste D.J., Conley S.F., et al. Mediastinitis associated with foreign body erosion of the esophagus in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001; 59 (2): 89–97.

извлечении предметов из верхних отделов пищевода. Подробно описанная техника манипуляции, учет ограничений метода у детей раннего возраста и пациентов с неврологической патологией, а также готовность к купированию возможных осложнений (ларингоспазм, кровотечение) делают данный метод предпочтительным в экстренной педиатрической практике и позволяют избежать необходимости проведения эзофагоскопии и общей анестезии у большинства пациентов.

Внедрение малоинвазивной тактики лечения позволило значительно сократить количество эндоскопических вмешательств, снизить риск осложнений и сократить сроки госпитализации.

T.O. Omurbekov – article concept development, goal and objectives formulation Sadykov A.N. — article concept development, goal and objectives formulation, research, data collection, data analysis and interpretation, statistical analysis. Poroschay V.N. – article concept development, goal and objectives formulation, statistical analysis, article design, responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article, and its final version.

R.A. Peredereev – research, data collection, data analysis and interpretation, statistical analysis, article design.

T.N. Nurmukhamedov – research, data collection, data analysis and interpretation.

10. Окунев Н.А. Инородные тела и травматические повреждения пищевода у детей. Клинико-экспериментальные аспекты современной медицины: Материалы науч. конф. Саранск; 1999; 42: 47–48.
11. Харитонов Д.А. Профилактика и лечение осложнений инородных тел пищевода. Дисс... канд. мед. наук. Астрахань; 2005. 131 с.
12. Давидов М.И., Никонова О.Е. Клиника и диагностика инородных тел желудочно-кишечного тракта с позиции гастроэнтеролога. *Медицинский альманах*. 2017; 1 (46): 53–56.
13. Синев Ю.В., Волков С.В., Погодина А.Н. и соавт. Эндоскопические аспекты разрыва пищевода при фиброволоконистой эзофагодуоденоскопии. *Вестник хирургии*. 1990; 7: 124–125.
14. Lew RJ, Kochman ML. A review of endoscopic methods of esophageal dilation. *J Clin Gastroenterol*. 2002 Aug; 35 (2): 117–26. DOI: 10.1097/00004836-200208000-00001.
15. Перловская В.В., Сапухин Э.В., Стальмахович В.Н. и соавт. Опыт лечения детей с инородными телами пищевода. *Медицинский журнал (Иркутск)*. 2015; 3: 113–115.
16. Галлигер Ю.И., Годжелло Э.А. Оперативная эндоскопия пищевода. М.: изд-во РНЦХ РАМН; 1999. 273 с.
17. Пархисенко Ю.А., Солод Н.В., Булынин В.В. и соавт. Повреждения и разрывы пищевода. Воронеж: изд-во ВГУ; 2010. 325 с.
18. Слесаренко С.С., Агапов В.В., Прелатов В.А. Медиастинит. М.: Медпрактика; 2005. 200 с.
19. Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Аникина М.С. Диагностика и лечение пациентов с инструментальной перфорацией пищевода. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2016; 175 (3): 64–67. <https://DOI.org/10.24884/0042-4625-2016-175-3-64-67>.

20. Абакумов М.М., Погодина А.Н. Повреждение пищевода при интубации трахеи. *Вестник хирургии*. 1978; 2: 118–120.
21. Jayachandra S, Eslick GD. A systematic review of paediatric foreign body ingestion: presentation, complications, and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013 Mar; 77 (3): 311–7. DOI: 10.1016/j.ijporl.2012.11.025. Epub 2012 Dec 20.
22. Harned R.K., Strain J.D., Hay T.C., et al. Esophageal foreign bodies: safety and efficacy of Foley catheter extraction of coins. *Am J Roentgenol*. 1997; 168: 443–446.
23. Ikenberry S.O., Jue T.L., Anderson M.A., et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc*. 2011; 73: 1085–1091. DOI: 10.1016/j.gie.2010.11.010.
24. Акилов Х.А., Асадуллаев Д.Р. Диагностика и лечение инородных тел желудочно-кишечного тракта у детей. *Детская хирургия*. 2020; 24(3): 198–204. DOI: 10.18821/1560-9510-2020-24-3-198-204.
10. Okunev N.A. Foreign bodies and traumatic injuries of the esophagus in children. Clinical and experimental aspects of modern medicine: Proceedings of a scientific conference. Saransk; 1999; 42: 47–48 (in Russ.).
11. Kharitonov D.A. Prevention and treatment of complications of esophageal foreign bodies. Diss... Cand. Astrakhan; 2005. 131 p. (in Russ.).
12. Davidov M.I., Nikonova O.E. Clinic and diagnosis of foreign bodies of the gastrointestinal tract from the gastroenterologist's perspective. *Medical Almanac*. 2017; 1(46): 53–56 (in Russ.) DOI: 10.21145/2499-9954-2017-1-53-56.
13. Sinev Yu.V., Volkov S.V., Pogodina A.N. et al. Endoscopic aspects of esophageal rupture during fiberoptic esophagoduodenoscopy. *Herald of Surgery*. 1990; 7: 124–125 (in Russ.).
14. Lew RJ, Kochman ML. A review of endoscopic methods of esophageal dilation. *J Clin Gastroenterol*. 2002 Aug; 35(2): 117–26 DOI: 10.1097/00004836-200208000-00001.
15. Perlovskaya V.V., Sapukhin E.V., Stalmakhovich V.N., et al. Experience in treating children with esophageal foreign bodies. *Medical Journal (Irkutsk)*. 2015; 3: 113–115 (in Russ.).
16. Galliger Yu.I., Godzhello E.A. Operative endoscopy of the esophagus. M.: RNUKH RAMS Publishing House; 1999. 273 p. (in Russ.).
17. Parkhisenko Yu.A., Solod N.V., Bulinin V.V., et al. Injuries and ruptures of the esophagus. Voronezh: VSU Publishing House; 2010. 325 p. (in Russ.).
18. Slesarenko S.S., Agapov V.V., Prelatov V.A. Mediastinitis. M.: Medpraktik; 2005. 200 p. (in Russ.). Слесаренко С.С., Агапов В.В., Прелатов В.А. Медиастинит. М.: Медпрактика; 2005. 200 с.
19. Drobyazgin E.A., Chikinev Yu.V., Anikina M.S. Diagnostics and treatment of patients with tool esophageal perforation. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2016; 175(3): 64–67 (in Russ.). <https://DOI.org/10.24884/0042-4625-2016-175-3-64-67>.
20. Abakumov M.M., Pogodina A.N. Esophageal injury during tracheal intubation. *Herald of Surgery*. 1978; 2: 118–120 (in Russ.).
21. Jayachandra S, Eslick GD. A systematic review of paediatric foreign body ingestion: presentation, complications, and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013 Mar; 77 (3): 311–7. DOI: 10.1016/j.ijporl.2012.11.025. Epub 2012 Dec 20. PMID: 23261258.
22. Harned R.K., Strain J.D., Hay T.C., et al. Esophageal foreign bodies: safety and efficacy of Foley catheter extraction of coins. *Am J Roentgenol*. 1997; 168: 443–446.
23. Ikenberry S.O., Jue T.L., Anderson M.A., et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc*. 2011; 73: 1085–1091. DOI: 10.1016/j.gie.2010.11.010.
24. Akilov Kh.A., Asadullaev D.R. Diagnosis and treatment of foreign bodies of the gastrointestinal tract in children. *Pediatric Surgery*. 2020; 24(3): 198–204 (in Russ.) DOI: 10.18821/1560-9510-2020-24-3-198-204.

References

1. Iklasova F.B., Razumov S.A., Baysalova A.M. Legal aspects of analgesia in pediatrics in the Republic of Kazakhstan. *Medicine (Almaty)*. 2017; 4(178): 159–161. DOI: 10.31082/1728-452X-2017-4-178-159-161 (in Russ.).
2. Doletsky S.Ya. Treatment tactics for foreign bodies in the gastrointestinal tract in children. *Pediatric Surgery*. 2008; 5: 34–36 (in Russ.).
3. Vozgoment O.V. On the problems of treating children with esophageal injuries caused by a foreign body. *Difficult Patient*. 2013; 6: 6–9 (in Russ.).
4. Babich I.I., Bagnovsky I.O. Foreign bodies of the digestive tract in children. *Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care*. 2017; 7(4): 26–30 (in Russ.).
5. Gavriluk V.P., Severinov D.A., Sytkov V.V., et al. Intestinal anastomosis in children with complicated Meckel's diverticulum. *Vopr. prakt. pediatri. (Clinical Practice in Pediatrics)*. 2024; 19(4): 107–112 (in Russ.). DOI: 10.20953/1817-7646-2024-4-107-112.
6. Gavriluk V.P., Kostin S.V., Muchkina V.A., et al. A foreign body (a coin) of Meckel's diverticulum in a two-year-old child. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2020; 28(1): 73–8. DOI: 10.23888/PAVLOVJ202028173-78.
7. Razumovsky A.Yu., Geraskin A.V., Obydenova R.R. Treatment of chemical burns of the esophagus in children. *Surgery. Journal named after N.I. Pirogov*. 2012; 1: 43–48 (in Russ.).
8. Bystrygin A.V., Suprunov A.D., Makhotin A.A., et al. Endoscopic removal of esophageal foreign bodies. 3rd International Conference on Thoracic Surgery: Conference Proceedings. M.; 2005: 264–266 (in Russ.).
9. Kerschner J.E., Beste D.J., Conley S.F., et al. Mediastinitis associated with foreign body erosion of the esophagus in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001; 59(2): 89–97.

Поступила: 18.01.2026

Принята в печать: 15.02.2026