

УДК 616-003.6-053.2-036.22

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ У ДЕТЕЙ

Э. А. Рудакова¹, О. А. Ковалева^{1*}, С. В. Юрков², Т. Г. Евсеенкова²¹Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера,²Городская детская клиническая больница № 15, г. Пермь, Россия

EPIDEMIOLOGY OF FOREIGN BODIES IN CHILDREN

E. A. Rudakova¹, O. A. Kovaleva^{1*}, S. V. Yurkov², T. G. Evseenkova²¹Perm State Academy of Medicine named after Academician E. A. Wagner,²City Children's Clinical Hospital № 15, Perm, Russian Federation

Цель. Изучить эпидемиологию инородных тел желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ 359 клинических наблюдений. Дети были госпитализированы в клинику детской хирургии Пермской государственной медицинской академии им. ак. Е. А. Вагнера с инородными телами дыхательных путей (97 детей) и желудочно-кишечного тракта (262).

Результаты. Изучена эпидемиология инородных тел в детском возрасте. Рассмотрены диагностические и тактические алгоритмы удаления инородных тел в зависимости от их локализации, сроков нахождения, наличия осложнений. В качестве примеров приведены клинические случаи длительного стояния инородных тел в пищеводе и осложнений, вызванных этой патологией.

Выводы. В основном наличие инородных тел диагностируется у детей младшего возраста. Изменилась структура инородных тел желудочно-кишечного тракта, увеличилась доля заглоченных батареек и магнитов, что чревато развитием грозных осложнений. Инородные тела дыхательных путей встречаются реже, однако чаще вызывают резкие нарушения витальных функций.

Ключевые слова. Инородное тело, дети, дыхательные пути, пищеварительный тракт.

Aim. To study the epidemiology of gastrointestinal and respiratory tract-located foreign bodies in children.

Material and methods. 359 clinical observations were analyzed. Children with respiratory tract-located (97 patients) and gastrointestinal tract-located (262 patients) foreign bodies were hospitalized into Children's Surgery Clinic of Perm State Academy of Medicine named after Academician E.A. Wagner.

Results. Epidemiology of foreign bodies in childhood was studied. Diagnostic and tactical algorithms of removing foreign bodies depending on their location, period of remaining, availability of complications were considered. Clinical cases of long remaining of foreign bodies in the esophagus and complications caused by this pathology are presented as examples.

Conclusion. Small children use foreign bodies more often. The structure of gastrointestinal tract-located foreign bodies changed; the share of swollen batteries and magnets increased, causing development of serious complications. Respiratory tract-located foreign bodies occur rarer, however, they more often induce severe disturbances of vital functions

Key words. Foreign body, children, respiratory tract, digestive tract.

© Рудакова Э. А., Ковалева О. А., Юрков С. В., Евсеенкова Т. Г., 2013

e-mail: kovaleva.md@mail.ru

тел. 8 (342) 221 73 45

[Ковалева О. А. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней детского возраста; Рудакова Э. А. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой хирургических болезней детского возраста; Юрков С. В. – детский хирург отделения эндоскопии; Евсеенкова Т. Г. – врач-бронхолог отделения эндоскопии].

ВВЕДЕНИЕ

Инородные тела желудочно-кишечного тракта в детском возрасте встречаются достаточно часто. За последние годы значительно изменились структура и характеристика инородных тел. Если раньше встречались монеты и заколки, то в последнее время – батарейки и магниты. Батарейки составляют до 10% от общего количества инородных тел желудочно-кишечного тракта у детей [2, 3]. Распространенное использование игрушек, бытовых электронных приборов и механизмов, работающих на батарейках, привлекательная форма самих батареек способствуют увеличению случаев их заглатывания, особенно детьми раннего возраста. Опасность проглатывания этих инородных тел и особенно длительное их нахождение в пищеварительном канале оказывают как токсическое, так и химическое воздействие на слизистую желудочно-кишечного тракта, вызывают образование эрозий и язв, кровотечения, воспаление, перфорацию полого органа [4].

Под инородными телами дыхательных путей понимают различные предметы как органического, так и неорганического происхождения, которые были аспирированы при дыхании и сопровождалась развитием специфической симптоматики. Клиническими симптомами инородного тела дыхательных путей являются следующие: повторные приступы кашля, сопровождающиеся появлением цианоза, вплоть до развития приступов асфиксии, возможная рвота, охриплость или осиплость голоса, одышка, затрудненное дыхание, слышимое на расстоянии [1].

В последние годы значительно увеличилась частота обращений в клинику детской хирургии в связи с заглоченными или аспирированными детьми инородными телами. Попадание инородных тел в организм ребенка происходит чаще всего по недосмотру родителей или, реже, преднамеренно. Несвоевре-

менное выявление факта проникновения, а следовательно, и удаление инородного тела, способствует развитию осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ 359 клинических случаев наблюдений инородных тел дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта у детей, госпитализированных в экстренном порядке в клинику детской хирургии за период 2010–2012 гг. Из них инородные тела дыхательных путей составили 27,02% (97 человек), желудочно-кишечного тракта – 72,98% (262 ребенка) (динамика обращений по годам представлена в табл. 1).

Таблица 1

Обращения в клинику детей с инородными телами

Период	Инородные тела дыха- тельных путей	Инородные тела пищева- рительного тракта	Всего
2010 г.	29	68	97
2011 г.	35	83	118
2012 г.	33	111	144
Итого	97	262	359

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Чаще регистрировали случаи, произошедшие с детьми в возрасте от года до трех лет. Так, количество пациентов в этой возрастной группе составило до 56,6% при аспирации инородного тела в дыхательные пути и до 59,2% при заглатывании инородного тела в желудочно-кишечный тракт (табл. 2).

По характеру инородные тела пищеварительного тракта подразделялись следующим образом: монеты различного достоинства (60,69%), батарейки различного диаметра и величины (18,32%), пластмассовые детали – конструктор, колпачок, ртуть из термометров, стекло, скотч, металлические шарики, англий-

ские иглы, шурупы, гвозди, ключи, кольца из различных материалов, пуговицы, карандаш, магниты (20,99%). К казуистике следует отнести случай попадания инородного тела (копейка) в пищевод у ребенка в возрасте двух месяцев, и еще один – кольцо от пивной бутылки у младенца одного года.

Таблица 2

**Распределение детей
с инородными телами по возрасту**

Локализация инородного тела	Возраст, лет						Всего	
	до 1 года		от 1 года до 3 лет		старше 3 лет			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Дыхательные пути	26	26,8	51	56,6	20	20,6	97	100
Пищеваритель- ный тракт	36	13,7	155	59,2	71	27,1	262	100

Инородные тела дыхательных путей органического происхождения выявлены в 56 (57,73%) случаях, неорганического – в 41 (42,27%). Среди инородных тел органической природы наиболее часто диагностированы семена подсолнечника и их кожура (43 наблюдения), кусочки моркови, орехи, леденцы. Из неорганических инородных тел дыхательных путей: металлизированная фольга, канцелярские скрепки, кнопки, пластмассовые детали от конструктора, светодиодные лампочки, английские булавки, ювелирные украшения (рис. 1).



Рис. 1. Инородные тела дыхательных путей

Клиническая картина зависела от формы, величины, давности и уровня нахождения предмета, а также от наличия или отсутствия осложнений. Дети поступали с жалобами на факт заглатывания инородного тела, нарушение глотания, симптомом поперхивания. Чаще всего отмечаются боли в области шеи, грудины, затруднение или невозможность глотания, реже иррадиация болей в межлопаточную область. При полной обтурации пищевода в 13 случаях отмечали пищеводную рвоту (все клинические наблюдения были связаны с имевшей место органической патологией пищевода – стриктуры после химических ожогов уксусной эссенцией и пластикой пищевода при атрезии пищевода). Продолжительность нахождения инородных тел в желудочно-кишечном тракте составила от нескольких часов до 10 дней.

При обзорной рентгенографии органов грудной клетки выявляли рентгеноконтрастное инородное тело в грудном отделе пищевода. При подозрении на наличие перфорации или обтурации пищевода выполняли рентгенологическое исследование с водорастворимым контрастным веществом, что позволяло выявить симптом «стоп-контраст». В сложных диагностических случаях и при развитии осложнений помогает компьютерная томография шеи, грудной клетки и брюшной полости.

Инородные тела желудка по своим качествам, объему и характеру ничем не отличались от таковых пищевода, за исключением безоаров, и встречались довольно часто. Это объяснялось тем, что в основном родители обращались за медицинской помощью в ближайшее время с момента заглатывания различных предметов, когда они еще не успели попасть в кишечник. Длительная фиксация инородных тел в желудке довольно часто была обусловлена предшествовавшей анатомо-функциональной патологией (пилоростеноз, язвенная болезнь, пилороспазм). В 90% наблюдений инородные тела желудка не вызы-

вали каких-либо клинических проявлений и выделялись наружу самостоятельно. Однако наличие в просвете пищевода или желудка батарейки или магнита, тем более множественных инородных тел требовали неотложного вмешательства по их удалению.

У всех больных для выявления инородного тела, а также симптомов кишечной непроходимости использовалось рентгенологическое исследование. У 38 детей инородные тела при рентгенологическом исследовании обнаружить не удалось.

В 84 случаях инородные тела находились в верхней трети пищевода, на уровне первого (крикофарингеального) физиологического сужения, а у 8 детей – в нижней трети пищевода. В 54 наблюдениях инородные тела локализовались в тонкой или толстой кишках, остальные обнаруживали в теле желудка. В зависимости от локализации, характера инородного тела выбирали тактику ведения (рис. 2).

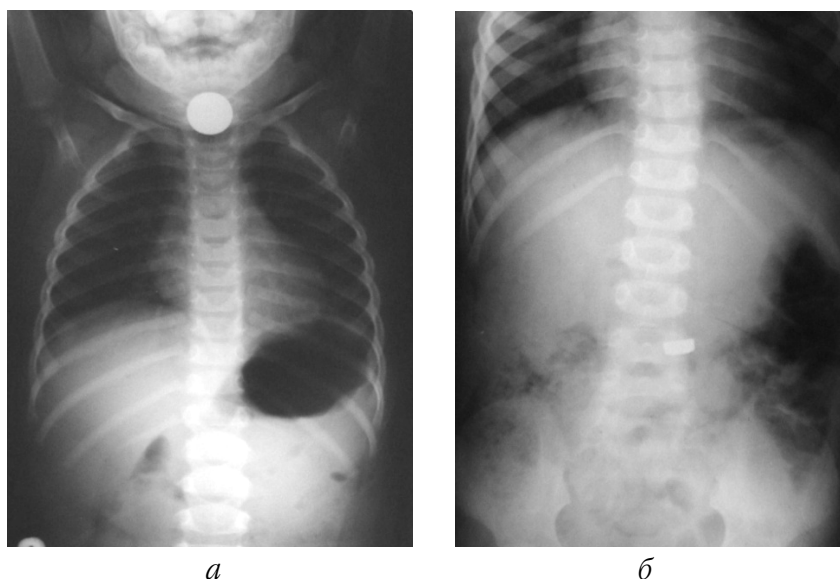


Рис. 2. Инородное тело пищевода – монета (а), желудка – батарейка (б)

При обнаружении инородного тела в кишечнике использовали выжидательную тактику. В 58,0% (152 ребенка) случаях инородное тело вышло самостоятельно.

При локализации инородного тела в пищеводе или желудке проводили эзофагогастроскопию, последняя выполнена 208 детям. Манипуляция осуществлялась под общим обезболиванием. В процессе удаления инородных тел использовались захватывающие устройства типа «крысиный зуб», корзина Дормиа, петля. При попытке удаления монет применялся зажим типа «крысиный зуб», для удаления магнитов, шариков, батареек в на-

шей клинике использовали корзину Дормиа, петлю. В связи с неудавшейся попыткой извлечения инородного тела повторное эндоскопическое исследование проводилось 23 детям. Только в одном случае попытка извлечения инородного тела эндоскопическим способом была безуспешна. В связи с длительным нахождением инородного тела выполнена мини-лапаротомия, гастротомия, удаление магнита.

Вместе с тем 12 пациентам была выполнена колоноскопия, так как инородное тело более трех суток задерживалось в куполе слепой кишки (имелись физиологические

предпосылки фиксации инородных тел на этом уровне кишечника). В одном случае выполнена лапаротомия, энтеротомия, удаление инородного тела (английская булавка мигрировала в стенку кишки), в другом клиническом наблюдении имела место миграция инородного тела из просвета кишки в брыжейку кишечника без развития перфоративного перитонита.

В 89 случаях длительное стояние инородных тел в верхних отделах желудочно-кишечного тракта привело к развитию осложнений: катарального эзофагита (3), катарального гастрита (15), фибринозно-язвенного эзофагита (41), эрозивного эзофагита (4), атрофического очагового гастрита (3), стеноза пищевода (6).

В качестве примера приводим случаи осложненного течения нахождения инородного тела в пищеводе.

Мальчик Я., 1 год 3 месяца, поступил в ГДКБ №15 из ЦРБ, где находился с жалобами на факт проглатывания инородного тела (батарейка). В стационаре по месту жительства попытка удаления инородного тела не удалась. Инородное тело удалено на четвертые сутки после проглатывания. Состояние после экстренного эндоскопического вмешательства тяжелое за счет обструктивного синдрома и поперхиваний при кормлении и питье. На 10-е сутки от момента поступления при контрольном осмотре пищевода на расстоянии 13 см от резцов на правой стенке диагностирован трахеопищеводный свищ овальной формы размерами 0,8×0,4 см, с четкими краями, ниже слизистая пищевода не изменена. Для проведения энтерального кормления мальчику была наложена гастростома по Кадеру. Послеоперационный период протекал относительно удовлетворительно: явления аспирационной пневмонии стихли. Было налажено зондовое питание. После тщательной предоперационной подготовки была произведена операция по ус-

ранению трахеопищеводного свища и закрытие гастростомы.

Девочка С., 1 год 5 месяцев, поступила из ЦРБ с жалобами на нарушение глотания и подозрением на врожденную стриктуру пищевода. Из анамнеза жизни установлено, что до 10 месяцев ребенок рос и развивался соответственно возрасту, жалоб на проблемы при питании мать ребенка не предъявляла. В возрасте 10–11 месяцев стали отмечать у ребенка затруднения при глотании твердой пищи, частые простудные заболевания, нарастающую гипотрофию. В связи с неэффективным лечением по месту жительства обратились в ЦРБ Пермского края, где после выполнения рентгеноконтрастного исследования (эзофагография) была заподозрена стриктура пищевода (рис. 3). При поступлении в ГДКБ № 15 ребенок с давностью заболевания около 6 месяцев имеет истощение по типу кахексии, отстаёт в нервно-психическом развитии, не сидит, не держит голову. Дефицит массы тела более 58,4%. При проведении полного обследования установлено наличие инородного тела в нижней трети пищевода (оливковая косточка), которое было удалено. В месте длительного стояния инородного тела сформировался пролежень с развитием пищеводно-бронхиального свища. Для предоперационной подготовки ребенка осуществлено полное парентеральное питание в течение одного месяца, масса тела стабилизировалась и начала нарастать, после чего наложена гастростома по Кадеру. После шести месяцев кормления ребенка через гастростому на фоне отсутствия аспирационной пневмонии в условиях Республиканского центра детской хирургии (г. Москва) проведена экстирпация пищевода и пластика пищевода из поперечно-ободочной кишки. В настоящее время ребенок поступил на контрольное обследование и профилактическое бужирование колоэзофагеального анастомоза.

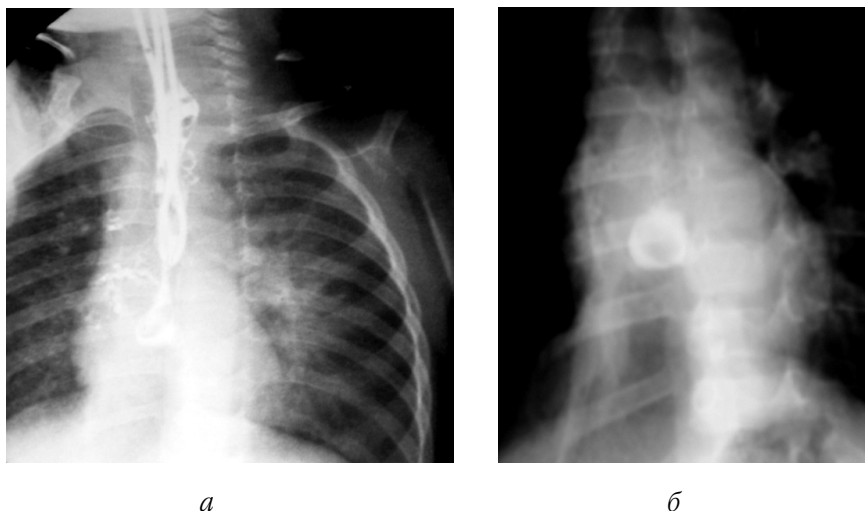


Рис. 3. Эзофагография. Стриктура пищевода, затек контраста в правый бронх (а); «дефект наполнения» – инородное тело в пищеводе (б)

Инородные тела дыхательных путей составляют не менее актуальную проблему детского возраста. Дети в возрасте до 3 лет в наших клинических наблюдениях составили 79,4% (77 пациентов). По происхождению инородные тела дыхательных путей были органического происхождения – 56 (57,7%) и неорганического – 41 (42,3%). Среди инородных тел органического происхождения – семена подсолнечника и орехи, кожура от семян

подсолнечника, элементы яблок, моркови, куриное мясо, леденцы. Инородные тела неорганического происхождения отличались разнообразием. Чаще всего это пластмассовые детали от конструктора или игрушек, канцелярские скрепки и кнопки, детали от шариковых ручек, металлические шурупы, фольга. Казуистикой были рыболовная блесна, диодный элемент, английская булавка (рис. 4).

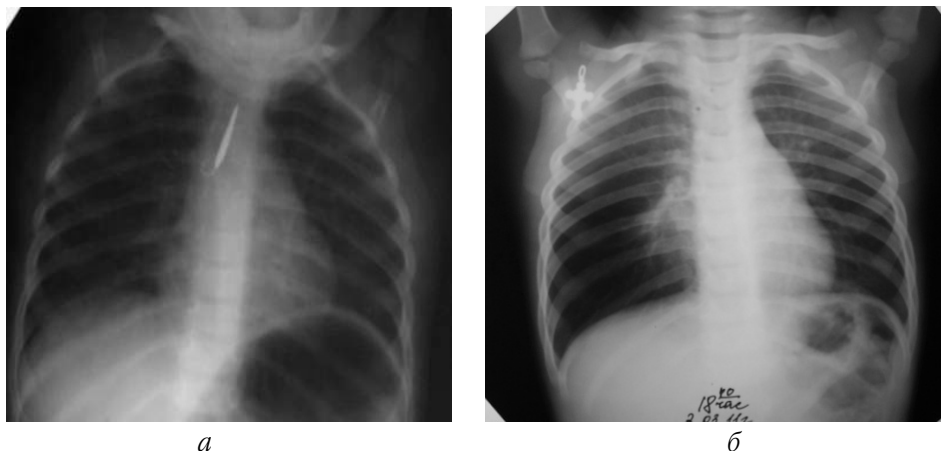


Рис. 4. Инородное тело в просвете трахеи (а), повышенная пневматизация нижней доли правого легкого (б)

Установлено, что в системе правого бронха инородные тела диагностированы в 58 (59,8%) наблюдениях, реже они локализовались в системе левого бронха – 28 (28,9%) случаев, инородные тела трахеи имели место у 11 (11,3%) пациентов.

Нахождение инородного тела в дыхательных путях до 6 часов отмечено в 51 (52,6%) случае, до 24 часов – у 19 (19,6%) пациентов, до 7 суток – у 8 (8,2%), до 1 месяца – у 15 (15,5%), а свыше 1 месяца – в 4 (4,1%) клинических наблюдениях.

В настоящее время основным методом диагностики аспирированных инородных тел является рентгенологический, однако до 28% инородных тел не являлись рентгеноконтрастными. В этих случаях особое значение приобретали рентгенологические признаки нарушения пневматизации легких: ателектаз доли легкого, ателектаз целого легкого, эмфизема целого легкого, пневмоторакс, рентгенологические признаки пневмонии. В современных условиях для диагностики инородных тел дыхательных путей используется ядерно-магнитная резонансная томография.

Важным является вопрос о степени экстренности вмешательства. Главными показаниями для срочного удаления инородного тела являлись: асфиксия, баллотирование инородного тела, аспирация рентгеноконтрастных тел, наличие признаков ателектаза или эмфиземы легкого с симптомами внутригрудного напряжения.

В настоящее время основным методом удаления инородных тел дыхательных путей является эндоскопический. Для диагностики инородного тела использовалась фибробронхоскопия. При установлении факта наличия в просвете трахеобронхиального дерева применялась ригидная бронхоскопия с последующей смотровой фибробронхоскопией. Удаление инородного тела проводилось в условиях общего обезболивания

с использованием методики чрескатетерной инъекционной высокочастотной искусственной вентиляции легких, разработанной в нашей клинике. После удаления инородного тела из дыхательных путей в 46 случаях имели место осложнения в виде катарального (9 наблюдений; 19,5%) или гнойного (26 случаев; 56,5%) эндобронхита II–III степени выраженности, грануляций бронхов (11 пациентов; 23,9%). Преимущественно эти осложнения установлены при госпитализации детей свыше 24 часов от начала заболевания. Осложнений, связанных с манипуляцией или проведением обезболивания, не было.

Выводы

Таким образом, наличие инородных тел желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей в большинстве случаев фиксируется у детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

Наиболее часто инородными телами желудочно-кишечного тракта являются монеты различного достоинства, батарейки и магниты. В 58% они выходят самостоятельно. Однако у 20,6% пациентов инородные тела способны вызвать осложнения разной степени тяжести, которые в свою очередь требуют выполнения сложных реконструктивных операций (до 2,3%).

Инородные тела дыхательных путей встречаются несколько реже, однако по клиническому течению приводят к более выраженным расстройствам жизненно важных функций, в первую очередь дыхания и кровообращения, и в 100% случаев требуют экстренного удаления.

Снижение количества пострадавших детей целиком и полностью зависит от правильной профилактики – бесед с родителями и взрослыми, окружающими малышей, поскольку данная проблема носит социальный характер.

Библиографический список

1. *Зенгер В. Г.* Инородные тела дыхательных путей у детей. М.: Лечащий врач 2005, available at: <http://www.lvrach.ru/2005/03/4532291>.
2. *Кривченя Д. Ю., Дубровин О. Г.* Инородные тела пищеварительного тракта у детей. Хирургические аспекты заболеваний кишечника у детей. Черновцы 2008; 27–28.
3. *Никитаев В. И., Задорожный А. М.* Эндоскопическая тактика при инородных телах верхних отделов ЖКТ. Украинский журнал малоинвазивной и эндоскопической хирургии 2006; 10 (2): 40–46.
4. *Arana A., Hauser B., Hachimi-Idrissi, Vandeplass Y.* Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. Eur. J. Pediatr 2001; 160 (8): 468–472.

Материал поступил в редакцию 02.06.2013