

Бабич И.И.^{1,2}, Багновский И.О.^{1,2}

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации² Государственное бюджетное учреждение Ростовской области «Областная детская клиническая больница»Babich I.I.^{1,2}, Bagnovsky I.O.^{1,2}

FOREIGN BODIES IN THE GASTRO-INTESTINAL TRACT OF CHILDREN

¹ Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation;² Regional Children's Clinical Hospital State Budgetary Institution of the Rostov Region

Резюме

За последние годы значительно возросло количество пациентов с инородными телами желудочно-кишечного тракта, которые требуют госпитального лечения. При этом в ряде случаев возникают осложнения, приводящие к летальным исходам или требующие сложных реконструктивных операций.

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с инородными телами ЖКТ путем разработки диагностической и лечебной тактики.

Материалы и методы: Объектом исследования послужили 323 пациента, находившиеся на лечении в «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону в период с 2010-го по 2016 г. Основное внимание уделялось агрессивным инородным телам: щелочным батарейкам и магнитам.

Результаты: Агрессивные инородные тела удалялись в кратчайшие сроки при ФГДС. Щелочные батарейки при проглатывании вызывали электрохимические ожоги. Причем ожог I степени выявлен у 12 больных (3,7%), II степени – у 8 пациентов (2,5%), III степени – у 10 (3,1%), IV степени – у 1 пациента (0,3%). При инородных магнитных телах в 5 наблюдениях (1,5%) выведена двустольная илеостома, в 3 случаях (0,93%) выполнялась резекция петель кишечника с наложением анастомоза конец в конец.

Выводы: При выявлении в пищеводе и желудке агрессивных инородных тел последние необходимо удалять в кратчайшие сроки при ФГДС. Тяжелые ожоги пищевода III–IV степени требуют лечения с постановкой зонда для энтерального питания и введения через рот в пищевод препаратов, ускоряющих регенерацию. При выявлении клинико-рентгенологических предикторов перитонеальных осложнений необходимо перейти к активной хирургической тактике.

Ключевые слова: инородные тела, пищевод, фиброгастроудоденоскопия, анастомоз, перфорация, дети

Abstract

In recent years, the number of patients with foreign bodies of the alimentary tract, which require hospital treatment, has increased significantly. In some cases, complications occur leading to fatal outcomes or requiring complex reconstructive surgeries.

Purpose: to improve the results of treatment of patients with foreign bodies of the alimentary tract by developing diagnostic and therapeutic tactics.

Materials and methods: The subject of the study was 323 patients who were on treatment at the CSTO in Rostov-on-Don between 2010 and 2016. The main attention was paid to aggressive foreign bodies: alkaline batteries and magnets.

Results: Aggressive foreign bodies were removed as soon as possible under the FGDs. Alkaline batteries, if swallowed, caused electrochemical burns. The first degree burn was found in 12 patients (3.7%), in grade II in 8 patients (2.5%), in grade III in 10 (3.1%), in grade IV in 1 patient (0.3%). For foreign magnetic bodies, double-barreled ileostoma was excised in 5 cases (1.5%), resection of the intestinal loops was performed in 3 cases (0.93%) with end-to-end anastomosis applied.

Conclusions: If aggressive foreign bodies are detected in the esophagus and stomach, the latter must be removed as soon as possible under the FGDs. Severe burns of the esophagus III–IV require treatment with the placement of a probe for enteral nutrition and the introduction of drugs through the mouth into the esophagus that accelerate regeneration. When identifying clinical and radiological predictors of peritoneal complications, it is necessary to move to active surgical tactics.

Key words: foreign bodies, esophagus, fibrogastroduodenoscopy, anastomosis, perforation, children

Инородные тела (*лат.* – *corpora aliena*) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – это различные предметы, попавшие в него случайно или умышленно либо образовавшиеся в нем [1]. Инородные тела (ИТ) обнаруживают у детей всех возрастных групп, но чаще всего это малыши 1–4 лет, что обусловлено привычкой «пробовать все на вкус». У детей старшего возраста инородные тела ЖКТ наблюдаются достаточно редко и в некоторых случаях проглатываются преднамеренно лицами с психическими отклонениями или в результате вредной привычки [2]. В последние годы изменился характер инородных тел ЖКТ. Отмечается тенденция к увеличению числа детей, поступающих в хирургические стационары с «агрессивными» инородными телами [3, 4]. К ИТ, оказывающим выраженное патологическое воздействие на органы пищеварительной системы, следует отнести: иголки, булавки, саморезы, рыбы кости, щелочные батарейки таблеточного типа, магнитные шарики. Жизнеугрожающие осложнения, вызванные попаданием ИТ в ЖКТ, во многом определяются характером, локализацией и длительностью их нахождения. Отдельного внимания заслуживают дисковые батарейки и магнитные шарики. Проглоченные батарейки вызывают электрохимическую травму, обусловленную высвобождением содержимого батареек – щелочного электролита (окиси ртути, серебра, цинка, лития), концентрация которого повышается за время экспозиции, вызывая колликвационный некроз и низковольтный ожог. Выраженный некроз окружающих тканей при плотном контакте со слизистой наблюдается уже через несколько часов нахождения данного инородного тела в пищеводе и может вызвать перфорацию последнего, флегмону шеи, гнойный медиастинит, пищеводно-трахеальный свищ, кровотечение, эзофагит, абсцесс стенки пищевода, вплоть до дыхательных расстройств при сдавлении мембранозной части трахеи и травматического повреждения аорты [5, 6, 7]. В настоящее время магниты нашли широкое применение в бытовых гаджетах и детских игрушках. Проглатывание предметов, обладающих магнитным полем, является весьма частым. Достоверных указаний о деструктивном эффекте постоянного магнитного поля в отношении морфологических структур ЖКТ нет, тем не менее осложнения, требующие хирургической помощи, обычно наступают при проглатывании магнитов с травмирующей формой или нескольких магнитов [8, 9].

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с инородными телами желудочно-кишечного тракта путем разработки оптимальной диагностической и лечебной тактики.

Материалы и методы: Объектом исследования послужили 323 пациента, находившихся на лечении в Областной детской клинической больнице г. Ростова-на-Дону в период с 2010-го по 2016 г. в возрасте от 6 месяцев до 9 лет с длительностью нахождения инородного тела от 3 часов до 10 суток. Инородные тела желудка составили 152 наблюдения (47%) (см. таб. 1). Инородные тела пищевода составили 121 наблюдение (37,4%). Инородные тела других отделов ЖКТ составили 50 наблюдений (15,4%). Монеты выявлены в 188 случаях (58,2%). Батарейки таблеточного типа в 82 случаях (25,3%), диаметр их варьировался от 1,2 см до 2 см. Магнитные инородные тела ЖКТ были диагностированы в 16 случаях (4,9%). Кости (мясные, рыбные) в 11 случаях (3,4%). Другие инородные тела – 25 наблюдений (7,7%).

При поступлении детей в хирургический стационар с подозрением на инородное тело проводилась обзорная рентгенография органов грудной, брюшной полостей с захватом шейного отдела пищевода. У большинства пациентов проглоченный предмет располагался в области первого физиологического сужения. В клинической картине преобладали симптомы, такие как: беспокойство ребенка, боль, отказ от приема пищи, гиперсаливация, позывы на рвоту. При выявлении в пищеводе рентген-контрастного инородного тела, последнее удалялось в кратчайшие сроки при фиброгастроудоденоскопии (ФГДС). При отсутствии контрастного ИТ, но при наличии клинической картины или факта аспирации, проводилось диагностическое ФГДС, которое позволяло определиться с дальнейшей тактикой лечения.

Результаты и обсуждения: Всем пациентам с инородными телами в пищеводе вне зависимости от формы и локализации проводилось ФГДС с последующим удалением ИТ. В 13 (4%) случаях произошла миграция ИТ (11 монет, 2 батарейки) из нижней трети пищевода в желудок при транспортировке из центральной районной больницы в Областную детскую клиническую больницу. Рыбные и мясные кости локализовались в области первого физиологического сужения и сопровождалась выраженной клинической картиной. В 3 (0,9%) случаях кость не обнаружена, а в месте предполагаемого стояния определялась гиперемия слизистой.

Таблица 1. Инородные тела
Table 1. Foreign bodies

Тип ИТ Локализация	Монеты	Щелочные батарейки	Магниты	Кости (рыбные, мясные)	Другие инородные тела*	Всего
Пищевод	67 (20,7%)	31 (9,6%)	–	9 (2,8%)	14 (4,3%)	121 (37,4%)
Желудок	94 (29,1%)	43 (13,3%)	4 (1,24%)	2 (0,62%)	8 (2,5%)	152 (47%)
Другие отделы ЖКТ	27 (8,4%)	8 (2,5%)	12 (3,7%)	–	3 (0,93%)	50 (15,4%)

*другие инородные тела: иголки, булавки, саморезы, крестики, точилки, рыболовные крючки и т.д.

В 8 (2,5%) случаях выполнено успешное удаление, осложнений не наблюдалось. Другие инородные тела, представленные крестиками, иголками, булавками, пластиковыми деталями от «Лего», рыболовными крючками, металлическими предметами неправильной формы и т.д., были удалены при ФГДС либо вышли самостоятельно, не вызывая никаких осложнений при прохождении по ЖКТ.

У 53 (16,4%) детей ИТ вышли самостоятельно без осложнений, из них 37 (69,8%) монет, 17 (32,%) батареек, 2 (3,8%) единичных магнита, 2 (3,8%) слипшихся магнитных шарика и 6 (11,3%) др. инородных тел.

Анализ клинических данных позволил выявить зависимость между длительностью нахождения агрессивных инородных тел (батареек таблеточного типа) в пищеводе и степенью деструкции слизистой оболочки пищевода:

1. При длительности стояния в пищеводе до 3 часов – 8 наблюдений (2,47%) – в зоне контакта батареек со слизистой выявлен химический ожог I ст. в виде гиперемии слизистой у 5 (1,55%) пациентов. После проведения консервативной терапии все дети были выписаны в удовлетворительном состоянии.

2. При длительности нахождения батареек в пищеводе от 3 до 6 часов – 16 наблюдений (4,95%), в 4 случаях выявлен химический ожог I ст. В 12 случаях выявлен химический ожог II ст., представленный эрозивным дефектом слизистой. Эпителизация дефекта наблюдалась к 7–10-м суткам.

3. При длительности нахождения батареек в пищеводе от 6 до 12 часов – 6 наблюдений (1,85%), во всех случаях выявлен химический ожог III–IV ст., представленный язвенно-некротическим процессом слизистого и мышечного слоев с глубиной дефекта 2–3 мм и наложениями фибрина. Рубцевание дефекта с некоторым стенозированием и деформацией

цией пищевода появлялось в срок более 14 дней. В данной группе в момент поступления установлен назогастральный зонд для парентерального питания, проводились консервативные мероприятия, регос введение «Облепихового масла» и «Солкосерила», что позволило сократить сроки госпитализации и ускорить регенеративный процесс в области дефекта. Исход благоприятный, в хирургической коррекции зона повреждения не нуждалась.

4. При длительности нахождения батареек в пищеводе более 12 часов – 1 наблюдение (0,3%) – тяжелый термохимический ожог IV ст. поражал все морфологические структуры пищевода и регионарных органов с появлением клинической картины медиастинита, перфорацией прилегающего участка трахеи с образованием трахеопищеводной фистулы, выявленной при бронхоскопии, что закончилось летальным исходом.

Особого внимания заслуживают 16 (4,95%) пациентов в возрасте до 7 лет с инородными магнитными телами желудочно-кишечного тракта. В 3 наблюдениях (0,93%) инородные тела были прямоугольной формы с относительно острыми углами размером 4×10×20 мм, которые без осложнений были удалены при ФГДС. Круглые магнитные тела желудочно-кишечного тракта в 2 наблюдениях (0,62%) диагностированы сразу после проглатывания, в остальных наблюдениях больные поступали в сроки до 4 дней и при появлении абдоминальных осложнений. Единичные округлые инородные тела, диагностированные при обзорной рентгенографии органов брюшной полости, никаких осложнений при прохождении по желудочно-кишечному тракту не вызывали. В остальных случаях пациенты проглатывали от 2 до 8 магнитных шариков со значительным временным интервалом. Рентгенографическое исследование в динамике позволяло констатировать

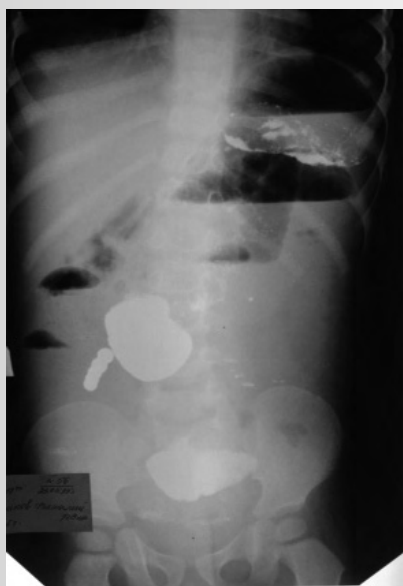


Рис. 1. Слипшиеся инородные тела, асимметрия расположения газа и чаши Клойбера

Fig. 1. Fused foreign bodies, the asymmetry of the location of the gas and the bowl of Klauber

существенное сближение инородных тел в проекции тонкого кишечника, что совпадало с периодом появления болевых ощущений, рвоты и перитонеальных явлений (рис. 1). При лапаротомии обнаруживались множественные перфорации в местах смыкания. Выполнялась резекция прилегающих петель кишечника с перфорациями. В 5 наблюдениях (1,5%) у больных с явлениями фибринозно-гнойного перитонита выполнялось выведение двухствольной илеостомы с дренированием брюшной полости. В 3 случаях (0,93%) при отсутствии перитонеальных явлений выполнялась резекция петель кишечника с прикрытыми перфорациями. Накладывался прямой анастомоза конец в конец, при этом осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Анализ клинических данных позволил выявить клиничко-рентгенологические предикторы перитоне-

альных осложнений при округлых инородных телах ЖКТ. Ими явились: 1) Беспокойство пациента с болями в животе. 2) Появление рвоты на фоне самостоятельного стула. 3) Сближение инородных тел на рентгенограмме менее чем на 5 мм друг от друга. 4) Асимметрия живота, определяемая визуально и пальпаторно. У 2 пациентов (0,62%) данные клиничко-рентгенологические симптомы явились показанием к экстренной лапаротомии, при этом в местах сближения инородных тел между петлями кишечника четко определялись обратимые расстройства кровообращения. После удаления инородных тел через минимальные разрезы в стенки кишки осложнений не наблюдалось.

Таким образом, своевременная оценка клиничко-рентгенологических симптомов сближения групп магнитных инородных тел желудочно-кишечного тракта даст возможность своевременного удаления инородных тел до появления перитонеальных явлений, что может улучшить результаты лечения больных с данной патологией.

Выводы

1. При обнаружении в пищеводе и желудке инородных тел агрессивной формы последние необходимо удалять в кратчайшие сроки при помощи ФГДС.

2. При попадании щелочных батареек в пищевод или желудок показано экстренное их удаление с визуальным осмотром зоны электрохимического воздействия.

3. При электрохимическом ожоге III–IV ст. после удаления инородного тела показано зондовое энтеральное питание с фракционным введением через рот препаратов, ускоряющих регенерацию.

4. При ожогах пищевода III–IV степени после удаления инородного тела показана бронхоскопия с целью выявления трахеопищеводного соустья.

5. При выявлении клиничко-рентгенологических предикторов перитонеальных осложнений необходимо перейти к активной хирургической тактике с использованием лапароскопии.

Литература

1. Благитко Е.М., Вардосанидзе К.В., Киселев А.А. Инородные тела. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 1996.
2. Arana A., Hauser B., Hachimi-Idrissi S., Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature // Eur J Pediatr. 2001. V. 160 (8). P. 468–472.
3. Хрыщанович В.Я., Ладутько И.М., Прохорова Я.В. Инородные тела пищеварительного тракта: хирургические аспекты диагностики и лечения // Медицинский журнал. 2009. №1. С. 9–14.

4. Разумовский А.Ю., Смирнов А.Н., Игнатъев Р.О., Халафов Р.В., Тихомирова А.Ю., Холостова В.В. Магнитные инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012. №9. С. 64–69.
5. Лецева Т.Ю., Степанова Н.Б., Микита А.М. Особенности выбора эндоскопических методик и анестезиологического пособия при удалении дисковых батареек (типа «таблетка») из верхних отделов ЖКТ // Педиатрический Вестник Южного Урала. 2012. №1. С. 84–85.
6. Бастрыгин А.В., Махотин А.А., Гандуров С.Г., Ефременко А.Д., Жила Н.Г. Лечебная тактика при инородных телах – батарейках верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей, особенности эндоскопической диагностики излечения // Дальневосточный медицинский журнал. 2008. №4. С. 99–101.
7. Colovic Z., Racic G., Poljak N., Sunsa D., Klanec M., Despot R. A Battery in the Stenotic Esophagus of a Child with a Congenital Tracheoesophageal Fistula // Coll. Antropol. 2012. Vol. 36. № 1. P. 321–324.
8. Бабич И.И., Багновский И.О. Магнитные инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей / Материалы II съезда детских хирургов России // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2016. С. 34–35.
9. Аверин В.И., Голубицкий С.Б., Заполянский А.В., Валек Л.В., Никуленков А.В. Диагностика и лечебная тактика при магнитных инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей // Новости хирургии. 2017. №3. С. 317–324.

References

1. Blagitko E.M., Vardosanidze K.V., Kiselev A.A. Foreign bodies. Novosibirsk: Nauka, Sibirskaya izdatel'skaya firma RAN, 1996. (In Russian)
2. Arana A., Hauser B., Hachimi-Idrissi S., Vandeplass Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature // Eur J Pediatr. 2001. V. 160 (8). P. 468–472.
3. Khryshchanovich V.Ya., Ladut'ko I. M., Prokhorova Ya.V. Foreign bodies of the digestive tract: surgical aspects of diagnosis and treatment // Medical Journal. 2009. № 1. P. 9–14. (In Russian)
4. Razumovskii A. Yu., Smirnov A. N., Ignat'ev P. O., Khalafov R. V., Tikhomirova A. Yu., Kholostova V. V. Magnetic foreign bodies of the gastrointestinal tract in children // Surgery. Journal of them. N.I. Pirogova. 2012. №9. P. 64–69. (In Russian)
5. Leshcheva T. Yu., Stepanova N. B., Mikita A. M. Features of the choice of endoscopic techniques and anesthesia for the removal of disk batteries (such as «Tablet») from the upper gastrointestinal tract // Pediatric Herald of the Southern Urals. 2012. № 1. P. 84–85. (In Russian)
6. Bastrygin A. V., Makhotin A. A., Gandurov S. G., Efremenko A. D., Zhila N. G. Therapeutic tactics for foreign bodies – batteries of the upper gastrointestinal tract in children, features of endoscopic diagnosis of treatment // Far Eastern Medical Journal. 2008. №4. P. 99–101. (In Russian)
7. Colovic Z., Racic G., Poljak N., Sunsa D., Klanec M., Despot R. A Battery in the Stenotic Esophagus of a Child with a Congenital Tracheoesophageal Fistula // Coll. Antropol. 2012. Vol. 36. № 1. P. 321–324.
8. Babich I. I., Bagnovskii I. O. Magnetic foreign bodies of the gastrointestinal tract in children / Materialy II s'ezda detskikh khirurgov Rossii // Russian Journal of Pediatric Surgery Anaesthesiology and Reanimatology. 2016. P. 34–35. (In Russian)
9. Averin V. I., Golubitskii S. B., Zapolyanskii A. V., Valek L. V., Nikulenkova A. V. Diagnosis and treatment tactics for magnetic foreign bodies of the gastrointestinal tract in children // Surgery news. 2017. № 3. P. 317–324. (In Russian)

Принята к печати: 29.11.2017 г. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ Не указан. КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить. FINANCING SOURCE Not specified. CONFLICT OF INTERESTS Not declared

Авторы

**БАБИЧ
Игорь Иванович**

Доктор медицинский наук, профессор кафедры хирургических болезней ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ», зав. курсом детской хирургии ФПК и ППС на базе ГБУ РО «ОДКБ» Главный внештатный детский хирург ЮФО. E-mail: babich-igor@yandex.ru

**БАГНОВСКИЙ
Игорь Олегович**

Детский хирург, врач-эндоскопист Областной детской клинической больницы г. Ростова-на-Дону. Аспирант кафедры хирургических болезней ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ». E-mail: bagnovskij@gmail.com