

А. Н. Катков<sup>1</sup>, Н. Г. Жила<sup>2</sup>, А. Ю. Савенко<sup>3</sup>

## ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ДЛИТЕЛЬНО СТОЯЩИМИ ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ ПИЩЕВОДА

<sup>1</sup>Дальневосточный государственный медицинский университет,

680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-30-53-11, e-mail: rec@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск;

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, ул. Литовская, 2, тел. 8-(812)-295-06-46, e-mail: spb@gpma.ru, г. Санкт-Петербург;

<sup>3</sup>Детская краевая клиническая больница им. А. К. Пиотровича, 680051, ул. Прогрессивная, 6, тел. 8-(4212)-91-04-14, e-mail: dkkb@email.kht.ru, г. Хабаровск

### Резюме

Представлен обзор литературы по клиническим аспектам детей с длительно стоящими инородными телами пищевода. Отмечено, что клиническая картина может быть не специфичная, а риск развития таких тяжелых осложнений как медиастинит, кровотечения, очень высокий. Распространенность и рост данной патологии делает актуальным вопрос своевременной диагностики и правильного выбора методики эндоскопического лечения.

*Ключевые слова:* длительно стоящие инородные тела пищевода, эндоскопия, клинические проявления у детей.

A. N. Katkov<sup>1</sup>, N. G. Zhila<sup>2</sup>, A. Y. Savenko<sup>3</sup>

## ENDOSCOPIC TREATMENT OF CHILDREN WITH LONG-STANDING FOREIGN BODIES IN THE ESOPHAGUS

<sup>1</sup>Far Eastern State Medical University;

<sup>2</sup>State Educational Institution of Higher Education;

<sup>3</sup>Children's Regional Clinical Hospital A. K. Piotrowicz, Khabarovsk

### Summary

It is the literature review of clinical aspects concerning children with long-standing foreign bodies of the esophagus. The authors noted that clinical manifestations can be non-specific and the risk of development of serious complications such as mediastinitis and bleeding is very high. In our days, it is very important to make the diagnostics in time and to choose the right methods of endoscopic treatment due to a spreading and growing incidence of this disease.

*Key words:* long-standing foreign bodies of the esophagus, endoscopy, clinical manifestations in children.

Проблема проглоченных инородных тел (ИТ) в детском возрасте сохраняет свою актуальность и в настоящее время [21, 22]. Это обусловлено достаточно высокой частотой (4,5%) встречаемости [9, 27] и прогрессирующим ростом данной патологии [49]. При этом большая часть (около 80%) из общего числа ИТ желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) составляют ИТ пищевода [29, 45]. Учитывая анатомо-физиологические особенности детского возраста, повреждения пищевода инородными телами наиболее опасны [2, 3]. А риск грозных осложнений, таких как перфорация пищевода с кровотечением из крупных сосудов, медиастинит, значительно повышается в случаях фиксации ИТ в пищеводе более 24 часов, так называемых длительно стоящих ИТ пищевода [11, 46]. Диагностика вышеуказанных ИТ достаточно трудна, клиника мало специфичная и чаще проявляется респираторными симптомами.

По свидетельствам авторов [17, 40], среди ИТ пищевода у детей большая часть (до 60%) приходится на пациентов в возрасте от 1 года до 3 лет, с преобладанием мальчиков. При этом рентгенпозитивные предметы составляют большую часть ИТ пищевода у детей, что во многом способствует постановке своевременного, правильного диагноза. Значительная доля указанных ИТ приходится на монеты и другие металлические предметы, а также кости [36, 41]. Однако не все ме-

таллы и кости рентгенпозитивны, что иногда приводит к диагностической ошибке при выполненной рентгенографии [46, 38]. По данным авторов [18, 20], большинство ИТ в пищеводе локализуются в верхней его трети, в первом физиологическом сужении [44]. Значительно реже встречаются ИТ во втором физиологическом сужении пищевода, еще реже – на уровне третьего сужения. В настоящее время в клинической практике в качестве ИТ у детей всё чаще стали встречаться миниатюрные элементы питания («батарейки») [34]. Данные предметы способны вызывать тяжелые осложнения за короткий промежуток времени, так как обладают полифакторным воздействием на человеческий организм: вызывают электрохимический ожог пищевода; при длительной фиксации вызывают ишемический некроз стенки пищевода; общий токсический эффект за счет выделения веществ, содержащихся в данном предмете, таких как ртуть, литий [5, 19]. Так же в качестве ИТ стали встречаться и предметы с магнитными свойствами, отличающимися своими особенностями воздействия на человека [14, 15, 35].

Важной характеристикой ИТ пищевода является размер предмета, его форма, которые во многом определяют клиническую картину и учитываются при лечебно-тактическом подходе оказания специализированной помощи пациенту. Так, крупным ИТ может считаться предмет размером от 2 до 3 см у детей

первого года и размером от 3 до 5 см у детей более старшего возраста, а угловатая форма и острые концы ИТ вонзаются в слизистую оболочку пищевода, вызывают острые болевые ощущения и усугубляют патологический процесс [13, 33]. При фиксации крупного предмета с гладкими краями в верхней трети пищевода основными симптомами у детей раннего возраста будет являться кашель, рвота, гиперсаливация. Дети школьного возраста отмечают затруднение при глотании, боль в области шеи и беспокойство, особенно выраженное при ИТ с острыми краями. При предметах, которые находятся в пищеводе ребёнка в течение одного года, отмечаются кашель, явления ложно крупы, при этом постепенно нарастает дисфагия, дети теряют в весе [12].

К ведущим характерным клиническим проявлениям ИТ в пищеводе относят следующее: ощущение инородного тела в пищеводе, дисфагию различной степени, симптом Зарицкого (полуоткрытый рот), симптом Декмайера (смещение гортани вперёд при ущемлении ИТ в устье пищевода), симптом Шлиттера (боль при надавливании на гортань), боли в области шеи и груди [12]. Однако, следует отметить, что у детей клиническая картина ИТ пищевода может носить и нехарактерную симптоматику: беспокойство, тошнота, рвота, отказ от еды, гиперсаливация, появление крови в слюне, кашель, нарушение дыхания, повышение температуры, ограничение подвижности в шеи [7, 12].

Обращает на себя внимание тот факт, что длительно стоящее ИТ пищевода нередко выявляется как случайная находка или в случаях возникших осложнений. В результате больные получают неадекватное лечение, которое может лишь на время ослабить некоторые симптомы. Все это приводит к поздней диагностике данной патологии у детей [31]. Некоторые авторы приводят случаи нахождения предмета в пищеводе у ребёнка в течение 12 месяцев [46].

По данным литературы [28], лучевые методы диагностики ИТ пищевода, в особенности длительно стоящих ИТ, у детей имеют большое значение. При обследовании данной группы больных широко применяется обзорная рентгенография грудной клетки с захватом области шеи в двух стандартных проекциях. При таком исследовании «батарейка» (миниатюрный элемент питания) имеет характерные рентгенологические признаки: на фронтальном снимке виден двойной контур рентгенконтрастного округлого ИТ, на боковом снимке видны скошенные края или края в виде ступеньки [24, 50]. Ценность этого метода ещё и в том, что он позволяет выявить осложнения (перфорация пищевода, пневмоторакс), вызванные ИТ, определить воспалительные инфильтративные изменения и сопутствующую патологию. При этом использование рентгенографии с контрастом при рентггеннегативных инородных телах, в связи с высоким риском аспирации и малой информативности у детей, применять не рекомендуют [37].

Большую информативную ценность при диагностике ИТ пищевода имеет ультразвуковой метод исследования (УЗИ) [26]. Авторы [25] отмечают, что в большинстве случаев данный метод позволяет визуализировать не только ИТ, но и инфильтративные изменения стенок пищевода и прилежащих мягких

тканей, наличие воздуха в околопищеводном пространстве.

Компьютерная томография (КТ) обладает высокой информативной ценностью в случаях диагностически сложных ИТ и выявления их осложнений [30, 39]. В настоящее время некоторые авторы рекомендуют расширить показания к использованию при ИТ пищевода у детей КТ с двумя источниками излучения, так как метод позволяет выполнять исследование с двойной скоростью и более высоким разрешением, что позволит снизить количество диагностических эзофагоскопий [48].

Не смотря на наличие положительных моментов при диагностике ИТ пищевода указанными выше неинвазивными способами, основным методом диагностики при данной патологии является эзофагоскопия. В настоящее время использование эндоскопического метода у детей при инородных телах пищевода позволяет гармонично сочетать диагностический этап с лечебным, выявлять возможные осложнения, характер инородного тела и выбирать адекватную лечебную тактику [6, 16].

Из методов лечения ИТ пищевода можно выделить следующие: консервативный метод с наблюдением за спонтанной миграцией ИТ и применением лекарственных средств; проталкивание ИТ пищевода в желудок различными зондами; удаление с помощью катетера Фогарти; эндоскопический метод; открытый оперативный. Эндоскопический способ лечения при данном заболевании является основным. А в группе длительно стоящих ИТ и ИТ с высоким риском осложнений консервативный метод, проталкивание и удаление ИТ при помощи катетера Фогарти не рекомендуют к использованию, так как при них значительно возрастает риск повреждения пищевода [32].

Специалисты [42] указывают на то, что эндоскопически ИТ может быть удалено с использованием фиброэндоскопов и ригидных эндоскопов. Поступательное развитие эндоскопической техники, совершенствование педиатрических моделей фиброэндоскопов и инструментов к ним, позволяет выполнять диагностический и лечебный этапы с минимальным травматизмом для пациента, в связи с чем, авторы [27] рекомендуют для удаления ИТ фиброэндоскопы.

Ригидная эзофагоскопия требует определенного опыта от врача, слаженной работы всей медицинской бригады, и несмотря на то, что данная процедура несет в себе большой риск травматизации пищевода, врач должен владеть данным методом в случае безрезультатных попыток удаления ИТ при помощи фиброэндоскопа [43]. Исследования вышеуказанного автора указывают также и на незначительное различие в частоте осложнений при использовании фиброэндоскопа и ригидного эндоскопа. Некоторые авторы [47] свидетельствуют о важности ригидной эзофагоскопии при удалении ИТ и её безопасности.

При этом в научно-практических публикациях [4, 37] не выявляется разногласий об анестезиологическом пособии при удалении инородных тел из пищевода у детей: все ИТ должны удаляться под общим обезболиванием с эндотрахеальной интубацией. Также необходимо отметить единое мнение авторов [5,

43] о принципах удаления ИТ пищевода: постоянный визуальный контроль, наличие «воздушной подушки» (постоянная инсуффляция воздуха в момент экстракции ИТ) или удаление с применением защитного колпака и обязательный эндоскопический контроль после экстракции инородного тела.

По данным литературы [13], летальность при ИТ пищевода колеблется от 0,18% до 1%, а частота осложнения у детей составляет 4,1–70% [6, 10]. Осложнения, как правило, возникают при длительной фиксации ИТ в пищеводе, травматизации органа ИТ или при экстракции ИТ. Среди грозных осложнений ИТ пищевода необходимо отметить следующие: медиастиниты, перфорации с формированием трахеопищеводных и аорто-пищеводных свищей с массивными кровотечениями. К поздним осложнениям ИТ пищевода относят формирующиеся стенозы органа, что, в некоторых случаях, может потребовать проведения оперативного реконструктивно-восстановительного лечения – эзофагопластики. При этом частота указанных осложнений при длительно стоящих ИТ пищевода

и ИТ с полифакторным воздействием составляет около 14% [23].

На наш взгляд, заслуживает внимания точка зрения авторов [1, 8], которые пишут о том, что все дети с ИТ пищевода, особенно с длительно стоящими ИТ, должны лечиться в высокоспециализированных, многопрофильных детских медицинских учреждениях, имеющих круглосуточную эндоскопическую и хирургическую службы.

Таким образом, на основании анализа литературы, можно сделать вывод о том, что определённые вопросы диагностики и лечения детей с длительно стоящими ИТ пищевода остаются, к настоящему времени, недостаточно изученными, отсутствует четкий лечебно-диагностический алгоритм. Это касается, прежде всего, определения клинических особенностей длительно стоящих ИТ пищевода, вопросов показаний и противопоказаний к ригидной эзофагоскопии и открытой операции в рамках лечебного алгоритма, учитывающего длительность фиксации ИТ, его характер ИТ и возраст ребенка, что требует дальнейшей активной разработки и уточнения поставленных вопросов.

### Литература

1. Абакумов М. М., Пинчук Т. П. Эндоскопическая тактика при инородных телах верхних отделов желудочно-кишечного тракта // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 1. – С. 52-56.
2. Алиев М. А., Жураев Ш., Потапов В. А. Диагностика и лечение поврежденных пищевода. – Алма-Ата: Гылым, 1991.
3. Андронеску А. Анатомия ребёнка. – Бухарест: Меридиане, 1970.
4. Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия. – СПб.: Хардфорд, 1996.
5. 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 и лечения // Дальневосточный медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 99-101.
6. Бастрыгин А. В., Сычев М. Ю., Савенко А. Ю., Жила Н. Г. Особенности диагностики и лечебной тактики при инородных телах верхних отделов желудочно-кишечного тракта в детском возрасте // Дальневосточный медицинский журнал. – 2010. – № 2. – С. 61-62.
7. Богданов В. В., Юнусов Р. Ф. Инородное тело в пищеводе, осложненное перфорацией его шейного отдела, эмфиземой клетчаточных пространств шеи, шейно-грудным медиастинитом // Журнал ушных, носовых и горловых хвороб. – 2010. – № 2. – С. 71-76.
8. Возгомент О. В. О проблеме лечения детей с повреждением пищевода, вызванного инородными телами // Трудный пациент. – 2013. – Т. 11, № 6. – С. 6-8.
9. Долецкий С. Я. Лечебная тактика при инородных телах желудочно-кишечного тракта у детей // Детская хирургия. – 2008. – № 5. – С. 34-36.
10. Зернов Н. Г., Сашенкова Т. П., Остроухова И. П. Заболевания пищевода у детей. – М.: Медицина, 1988.
11. Комаров Б. Д., Каншин Н. Н., Абакумов М. М. Повреждения пищевода. – М.: Медицина, 1981.
12. Курилин И. А., Юрьев Л. П. Инородные тела пищевода. – Киев: Здоровья, 1977.
13. Радугин К. Б., Невский Б. Н., Шапиро Л. М. Инородные тела гортаноглотки и пищевода. – М.: Медицина, 1973.
14. Разумовский А. Ю., Смирнов А. Н., Игнатъев Р. О., и др. Магнитные инородные тела желудочно-кишечного тракта у детей // Хирургия. – 2012. – № 9. – С. 64-69.
15. Халафов Р. В. Магнитные инородные тела в желудочно-кишечном тракте у детей // Детская хирургия. – 2012. – № 2. – С. 50-51.
16. Чернеховская Н. Е. Современные технологии в эндоскопии. – М.: Российская медицинская академия последипломного образования, 2004.
17. Aydogdu S., Arıkan Q. Foreign body ingestion in Turkish children // The Turkish Journal of Pediatrics. – 2009. – Vol. 51. – P. 127-132.
18. Celik S., Aydemir B., Tanrıku H., Okay T., Doğusoy I. Esophageal foreign bodies in children and adults: 20 years experience // Turkish Journal Of Trauma & Emergency Surgery. – 2013. – Vol. 19, № 3. – P. 229-234.
19. Colovic Z., Racic G., Poljak N., Sunsa D., Klancnic 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.
20. Crysedale W. S., Sendi K. S., Yoo J. Esophageal foreign bodies in children. 15-year review of 484 cases // The Annals Of Otology, Rhinology, And Laryngology. – 1991. – Vol. 100, № 4. – P. 320-224.
21. Dokler M. L., Bradshaw J., Mollitt D. L., Tepas J. J. 3rd Selective management of pediatric esophageal foreign bodies // The American Surgeon. – 1995. – Vol. 61, № 2. – P. 132-134.
22. Gasparella M., Schiavon G., Benetton C. Foreign body ingestion: a common problem in paediatric age // Pediatr. Med. Chir. – 2009. – Vol. 31, № 3. – P. 117-120.

23. Gregoria D., Foltrana F., Passalib D. Foreign body injuries in children: need for a step forward against an old yet neglected epidemic // *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. – 2010. – Vol. 25. – P. 98-99.
24. Grisel J. J., Richter G. T., Casper K. A., Thompson D. M. Acquired tracheoesophageal fistula following disc battery ingestion: can we watch and wait? // *Int. J. Pediatr Otorhinolaryngol.* – 2008. – Vol. 72. – P. 699-706.
25. Hertel V., Bumm K., Zenk J., Bozzato A. Ultrasound of foreign bodies in the head and neck. Cases compared with an in vitro model // *Laryngo-Rhino-Otologie*. – 2012. – Vol. 91, № 4. – P. 233-239.
26. Huang C. H., Chiang C. C., Yan Y. H., Tsai T. J., Chen C. Y. Role of endoscopic sonography in the diagnosis of a fish bone perforation of the gastric wall resulting in a submucosal pseudotumor // *J. Clin. Ultrasound*. – 2011. – Vol. 39, № 7. – P. 415-417.
27. Lakdhar-Idrissi M., Hida M. Foreign body ingestion in children: 105 case reports // *Arch. Pediatr.* – 2011. – Vol. 18, № 8. – P. 856-862.
28. Lee J. H., Kim H. C., Yang D. M., Kim S. W., et al. What is the role of plain radiography in patients with foreign bodies in the gastrointestinal tract? // *Clinical Imaging*. – 2012. – Vol. 36, № 5. – P. 447-454.
29. Lin C. H., Chen A. C., Tsai J. D., Wei S. H., Hsueh K. C., Lin W. C. Endoscopic removal of foreign bodies in children // *Kaohsiung J. Med. Sci.* – 2007. – Vol. 23. – P. 447-452.
30. Loh W. S., Eu D. K., Loh S. R., Chao S. S. Efficacy of computed tomographic scans in the evaluation of patients with esophageal foreign bodies // *The Annals Of Otolaryngology, Rhinology, And Laryngology*. – 2012. – Vol. 121, № 10. – P. 678-681.
31. Macpherson R. I., Hill J. G., Othersen H. B., Tagge E. P., Smith C. D. Esophageal foreign bodies in children: diagnosis, treatment, and complications // *American Journal Of Roentgenology*. – 1996. – Vol. 166, № 4. – P. 919-924.
32. Mattei P. *Fundamentals of Pediatric Surgery* // Springer Science+Business Media, LLC 2011.
33. Monte C. Uyemura Foreign Body Ingestion in Children // *American Family Physician*. – 2005. – Vol. 72, № 2. – P. 288-291.
34. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. – 2012. – Vol. 61, № 34. – P. 661-666.
35. Naji H., Isacson D., Svensson J. F., Wester T. Bowel injuries caused by ingestion of multiple magnets in children: a growing hazard // *Pediatric Surgery International*. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 367-374.
36. Orji F. T., Akpeh J. O., Okolugbo N. E. Management of esophageal foreign bodies: experience in a developing country // *World J. Surg.* – 2012. – Vol. 36, № 5. – P. 1083-1088.
37. Parikh Dakshesh H., Crabbe David C. G., Auldix Alexander W., Rothenberg Steven S. *Pediatric Thoracic Surgery* // Springer-Verlag London Limited. – 2009.
38. Parray T., Shah S., Apuya J. S. Atypical presentation of an impacted radiolucent esophageal foreign body // *J. Anesth.* – 2010. – Vol. 24. – P. 793-796.
39. Pinto A., Muzj C., Gagliardi N., Pinto F., Setola F. R., Scaglione M., Romano L. Role of imaging in the assessment of impacted foreign bodies in the hypopharynx and cervical esophagus // *Seminars In Ultrasound, CT, And MR*. – 2012. – Vol. 33, № 5. – P. 463-470.
40. Pokharel R., Adhikari P., Bhusal C. L., Guragain R. PS Oesophageal Foreign Bodies in Children // *J. Nepal Med Assoc.* – 2008. – Vol. 47, № 172. – P. 186.
41. Pudar G., Vlaski L. Esophageal foreign bodies: retrospective study in 203 cases // *Med. Pregl.* – 2010. – Vol. 63, № 3. – P. 254-257.
42. Rossell C. M. New technique for safe removal of impacted foreign bodies in the upper gastrointestinal tract using reusable variceal «cap» // *Rev. Gastroenterol. Peru*. – 2012. – Vol. 32, № 2. – P. 150-156.
43. Russell R., Lucas A., Johnson J., Yannam G., Griffin R., Beierle E., Anderson S., Chen M., Harmon C. Extraction of esophageal foreign bodies in children: rigid versus flexible endoscopy // *Pediatric Surgery International*. – 2014. – Vol. 30, № 4. – P. 417-422.
44. Rybojad B., Niedzielska G., Niedzielski A., Rudnicka-Drozak E., Rybojad P. Esophageal foreign bodies in pediatric patients: a thirteen-year retrospective study // *Scientific World Journal*. – 2012.
45. Shivakumar A. M., Ashok S. Naik, Prashanth P. K., Girish F. Hongal, Chaturvedy G. Foreign bodies in upper digestive tract // *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*. – 2006. – Vol. 58, № 1. – P. 63-68.
46. Stephanie C., Donald K., Anthony M. Chronic Esophageal Foreign Bodies and Secondary Mediastinitis in Children // *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. – 2011. – Vol. 120, № 8. – P. 542-545.
47. Trkyilmaz A., Aydin Y., Yilmaz O., Aslan S., Eroglu A., Karaoglanoglu N. Esophageal foreign bodies: analysis of 188 cases // *Turkish Journal Of Trauma & Emergency Surgery*. – 2009. – Vol. 15, № 3. – P. 222-227.
48. Zhu Z., Li W., Zhang L., Hu J., Wang W., Ma Z. The predictive role of dual source CT for esophageal foreign bodies // *American Journal of Otolaryngology*. – 2014. – Vol. 35, № 2. – P. 215-218.
49. Tariq O., Abbas, Noora Al Shahwani, Mansour Ali Endoscopic management of ingested foreign bodies in children: A retrospective review of cases, and review of the literature // *Open Journal of Pediatrics*. – Vol. 3, No 4. – P. 428-443. – December 2013. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.4236/ojped.2013.34077> (Дата обращения 20.11.2013).
50. Mohammed Hossam Thabet, Waleed Mohamed Basha, Sherif Askar Button Battery Foreign Bodies in Children: Hazards, Management, and Recommendations // *BioMed Research International*. – 2013, Article ID 846091. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/846091> (Дата обращения 16.04.2013).

#### Literature

1. Abakumov M. M., Pinchuk T. P. Endoscopic tactics in case of foreign bodies in upper gastrointestinal tract // *Endoscopic surgery*. – 2010. – № 1. – P. 52-56.
2. Aliev M. A., Zhuraev Sh., Potapov V. A. *Diagnosics and treatment of esophageal leisure*. – Alma-Ata: Gilim, 1991.

3. Andronesku A., Anatomy of child. – Bukharest: Meredian, 1970.
4. Ashkraft K.U., Kholter T.M. Pediatric surgery. – SPB: Harford, 1996.
5. Bastrigin A.V., Makhotin A.A., Gandurov S.G., Efremenko A.D., Zhila N.G. – Treatment policy and pediatric endoscopic diagnostics of foreign bodies (batteries) in upper gastrointestinal tract. // Far Eastern Medical Journal. – 2008. – № 4. – P. 99-101.
6. Bastrigin A.V., Sichev M.U., Savenko A.U., Zhila N.G. Diagnostics and treatment policy of foreign bodies of upper GI-tract in pediatric practice // Far Eastern Medical Journal. – 2010. – № 2. – P. 61-62.
7. Bogdanov V.V., Unusov R.F. Foreign bodies in esophagus: upper esophagus segment perforation, fascial cervical spaces emphysema, cervicotoracical mediastinitis. // Journal of laryngology and otology. – 2010. – № 2. – P. 71-76.
8. Bozgomont O.V. On treatment issues of foreign bodies with esophagus lesions in pediatric practice // The Difficult Patient – 2013. – Vol. 11, № 6. – P. 6-8.
9. Doletskiy S. Ya. Treatment policy of foreign bodies of GI-tract in pediatric practice. // Pediatric surgery. – 2008. – № 5. – P. 34-36.
10. Zernov N.G., Saskenkova T.P., Ostroyukhova I.P. Esophagitis in Children. – M.: Medicine, 1988.
11. Komarov B.D., Kanshin N.N., Abakumov M.M. Esophageal lesions. – M.: Medicine, 1981.
12. Kurilin I.A., Yuriev L.P. Foreign Bodies in Esophagus. // Kiev. Health, 1977.
13. Radugin K.B., Nevsky B.N., Shapiro L.M. Foreign Bodies in Laryngopharynx and Esophagus. – M.: Medicine, 1973.
14. Razumovsky A. Yu., Smirnov A.N., Ignatiev R.O., Khalafov G.V., Tikhomirova L. Yu., Kholosgova V.V. Magnetic Foreign Objects in Gastrointestinal Tract in Children. // Surgery. – 2012. – № 9. – P. 64-69.
15. Khalafov G.V. Magnetic Foreign Objects in Gastrointestinal Tract in Children. // Pediatric Surgery. 2012. – № 2. – P. 50-51.
16. Chernekhovskaya N.E. Current Technologies in Endoscopy. // M. Russian Medical Academy of Postgraduate Studies, 2004.
17. Aydogdu S., Arikon Q. Foreign body ingestion in Turkish children // The Turkish Journal of Pediatrics. – 2009. – Vol. 51. – P. 127-132.
18. Celik S., Aydemir B., Tanrikulu H., Okay T., Dogusoy I. Esophageal foreign bodies in children and adults: 20 years experience // Turkish Journal Of Trauma & Emergency Surgery. – 2013. – Vol. 19, № 3. – P. 229-234.
19. Colovic Z., Racic G., Poljak N., Sunsa D., Klancnic 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.
20. Crysedale W.S., Sendi K.S., Yoo J. Esophageal foreign bodies in children. 15-year review of 484 cases // The Annals Of Otolaryngology, Rhinology, And Laryngology. – 1991. – Vol. 100, № 4. – P. 320-224.
21. Dokler M.L., Bradshaw J., Mollitt D.L., Tepas J.J. 3rd Selective management of pediatric esophageal foreign bodies // The American Surgeon. – 1995. – Vol. 61, № 2. – P. 132-134.
22. Gasparella M., Schiavon G., Benetton C., Zanatta C., et al. Foreign body ingestion: a common problem in paediatric age // Pediatr. Med. Chir. – 2009. – Vol. 31, № 3. – P. 117-120.
23. Gregoria D., Foltrana F., Passalib D. Foreign body injuries in children: need for a step forward against an old yet neglected epidemic // Paediatric and Perinatal Epidemiology. – 2010. – Vol. 25. – P. 98-99.
24. Grisel J.J., Richter G.T., Casper K.A., Thompson D.M. Acquired tracheoesophageal fistula following disc battery ingestion: can we watch and wait? // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2008. – Vol. 72. – P. 699-706.
25. Hertel V., Bumm K., Zenk J., Bozzato A. Ultrasound of foreign bodies in the head and neck. Cases compared with an in vitro model // Laryngo- Rhinology-Otologie. – 2012. – Vol. 91, № 4. – P. 233-239.
26. Huang C.H., Chiang C.C., Yan Y.H., Tsai T.J., Chen C.Y. Role of endoscopic sonography in the diagnosis of a fish bone perforation of the gastric wall resulting in a submucosal pseudotumor // J. Clin. Ultrasound. – 2011 – Vol. 39, № 7. – P. 415-417.
27. Lakdhar-Idrissi M., Hida M. Foreign body ingestion in children: 105 case reports. // Arch. Pediatr. – 2011. – Vol. 18, № 8. – P. 856-862.
28. Lee J.H., Kim H.C., Yang D.M., Kim S.W., Jin W., Park S.J., Kim H.J. What is the role of plain radiography in patients with foreign bodies in the gastrointestinal tract? // Clinical Imaging. – 2012. – Vol. 36, № 5. – P. 447-454.
29. Lin C.H., Chen A.C., Tsai J.D., Wei S.H., Hsueh K.C., Lin W.C. Endoscopic removal of foreign bodies in children // Kaohsiung J. Med. Sei. – 2007. – Vol. 23. – P. 447-452.
30. Loh W.S., Eu D.K., Loh S.R., Chao S.S. Efficacy of computed tomographic scans in the evaluation of patients with esophageal foreign bodies // The Annals Of Otolaryngology, Rhinology, And Laryngology. – 2012. – Vol. 121, № 10. – P. 678-681.
31. Macpherson R.I., Hill J.G., Othersen H.B., Tagge E.P., Smith C.D. Esophageal foreign bodies in children: diagnosis, treatment, and complications // American Journal Of Roentgenology. – 1996. – Vol. 166, № 4. – P. 919-924.
32. Mattei P. Fundamentals of Pediatric Surgery // Springer Science+Business Media, LLC 2011.
33. Monte C. Uyemura Foreign Body Ingestion in Children // American Family Physician. – 2005. – Vol. 72, № 2. – P. 288-291.
34. Morbidity and Mortality Weekly Report. – 2012. – Vol. 61, № 34. – P. 661-666.
35. Naji H., Isacson D., Svensson JF., Wester T. Bowel injuries caused by ingestion of multiple magnets in children: a growing hazard // Pediatric Surgery International. – 2012. – Vol. 28, № 4. – P. 367-374.
36. Orji F.T., Akpeh J.O., Okolugbo N.E. Management of esophageal foreign bodies: experience in a developing country // World J. Surg. – 2012. – Vol. 36, № 5. – P. 1083-1088.
37. Parikh Dakshesh H., Crabbe David C.G. Auldlist Alexander W., Rothenberg Steven S., Pediatric Thoracic Surgery // Springer-Verlag London Limited. – 2009.

38. Parray T., Shah S., Apuya J.S. Atypical presentation of an impacted radiolucent esophageal foreign body // *J. Anesth.* – 2010. – Vol. 24. – P. 793-796.
39. Pinto A., Muzj C., Gagliardi N., Pinto F., Setola F.R., Scaglione M., Romano L. Role of imaging in the assessment of impacted foreign bodies in the hypopharynx and cervical esophagus // *Seminars In Ultrasound, CT, And MR.* – 2012. – Vol. 33, № 5. – P. 463-470.
40. Pokharel R., Adhikari P., Bhusal C.L., Guragain R. PS Oesophageal Foreign Bodies in Children // *J. Nepal Med Assoc.* – 2008. – Vol. 47, № 172. – P. 186.
41. Pudar G., Vlaski L. Esophageal foreign bodies: retrospective study in 203 cases // *Med. Pregl.* – 2010. – Vol. 63, № 3. – P. 254-257.
42. Rossell C.M. New technique for safe removal of impacted foreign bodies in the upper gastrointestinal tract using reusable variceal «cap» // *Rev. Gastroenterol. Peru.* – 2012. – Vol. 32, № 2. – P. 150-156.
43. Russell R., Lucas A., Johnson J., Yannam G., Griffin R., Beierle E., Anderson S., Chen M., Harmon C. Extraction of esophageal foreign bodies in children: rigid versus flexible endoscopy // *Pediatric Surgery International.* – 2014. – Vol. 30, № 4. – P. 417-422.
44. Rybojad B., Niedzielska G., Niedzielski A., Rudnicka-Drozak E., Rybojad P. Esophageal foreign bodies in pediatric patients: a thirteen-year retrospective study // *Scientific World Journal.* – 2012. – Vol. 2012.
45. Shivakumar A.M., Ashok S. Naik, Prashanth P.K., Girish F. Hongal, Chaturvedy G. Foreign bodies in upper digestive tract // *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery.* – 2006. – Vol. 58, № 1. – P. 63-68.
46. Stephanie C., Donald K., Anthony M. Chronic Esophageal Foreign Bodies and Secondary Mediastinitis in Children // *Annals of Otology, Rhinohgy&Laryngology.* – 2011. – Vol. 120, № 8. – P. 542-545.
47. Trkyilmaz A., Aydin Y., Yilmaz O., Aslan S., Eroğlu A., Karaoğlanoğlu N. Esophageal foreign bodies: analysis of 188 cases // *Turkish Journal Of Trauma & Emergency Surgery.* – 2009. – Vol. 15, № 3. – P. 222-227.
48. Zhu Z., Li W., Zhang L., Hu J., Wang W., Ma Z. The predictive role of dual source CT for esophageal foreign bodies // *American Journal Of Otolaryngology.* – 2014. – Vol. 35, № 2. – P. 215-218.
49. Tariq O., Abbas, Noora Al Shahwani, Mansour Ali Endoscopic management of ingested foreign bodies in children: A retrospective review of cases, and review of the literature // *Open Journal of Pediatrics.* – Vol. 3, № 4. – P. 428-443. – December 2013. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.4236/ojped.2013.34077>.
50. Mohammed HossamThabet, WaleedMohamed Basha, Sherif Askar Button Battery Foreign Bodies in Children: Hazards, Management, and Recommendations // *BioMed Research International.* – 2013, Article ID 846091. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/846091>.

**Координаты для связи с авторами:** Катков Анатолий Николаевич – ассистент кафедры детской хирургии, травматологии и ортопедии ДВГМУ, тел. 8-(4212)-91-04-21, e-mail: [anatkatkov@mail.ru](mailto:anatkatkov@mail.ru); Жила Николай Григорьевич – д-р мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, СПбГПМУ, тел. 8-(812)-542-93-57; Савенко Александр Юрьевич – зав. эндоскопическим отделением ДККБ им. А.К. Пиотровича, тел. 8-(4212)-91-04-21.



УДК 616.727.13-08

М. А. Данилов, И. В. Борозда

## КОНСЕРВАТИВНЫЕ И ОПЕРАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

*Амурская государственная медицинская академия, 675000, ул. Горького, 95,  
тел. 8-(4162)-31-90-07, e-mail: [agma@amur.ru](mailto:agma@amur.ru), г. Благовещенск*

### Резюме

В настоящей статье авторы произвели изучение и анализ 29 отечественных и 13 иностранных литературных источников, посвященных проблеме стабилизации и восстановления конгруэнтности при травмах, сопровождающихся нарушением взаимоотношения анатомических структур в акромиально-ключичном сочленении. В обзоре рассмотрены вопросы совершенствования, преимущества и недостатки консервативных и оперативных методов лечения.

*Ключевые слова:* акромиально-ключичное сочленение, акромиально-ключичная связка, ключично-клювовидная связка, шинирование акромиально-ключичного сочленения.