

Хворостов И.Н., Андреев Д.А., Дамиров О.Н.

ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО С ПРОТЯЖЕННЫМ УДВОЕНИЕМ ПИЩЕВОДА

Волгоградский государственный медицинский университет

Igor N. Khvorostov, Dmitry A. Andreev, Oktai N. Damirov

THORACOSCOPIC TREATMENT IN NEWBORN WITH EXTENDED TUBULAR ESOPHAGEAL DUPLICATION

Volgograd State Medical University

Для корреспонденции: Хворостов Игорь Николаевич. E-mail: ikhvorostov@gmail.com. 400131, Волгоград, Площадь Павших Борцов, 1. Тел.: +7(937) 080-56-58

For correspondence: Igor N. Khvorostov. E-mail: ikhvorostov@gmail.com. 1, Pavshikh Bortsov Sg, Volgograd, 400131, Russian Federation. Phone: +7(937) 080-56-58

Для цитирования: Хворостов И.Н., Андреев Д.А., Дамиров О.Н. ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННОГО С ПРОТЯЖЕННЫМ УДВОЕНИЕМ ПИЩЕВОДА

Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2018; 8(2):84-88

DOI:10.30946/2219-4061-2018-8-2-84-88

For citation: Igor N. Khvorostov, Dmitry A. Andreev, Oktai N. Damirov.

THORACOSCOPIC TREATMENT IN NEWBORN WITH EXTENDED TUBULAR ESOPHAGEAL DUPLICATION

Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care, 2018; 8(2):84-88

DOI:10.30946/2219-4061-2018-8-2-84-88

Резюме

Представлен случай полного протяженного удвоения пищевода у новорожденного ребенка без сопутствующих аномалий развития. Диагноз удвоения пищевода установлен на основании клинической картины, прямой ларингоскопии, эзофагографии и контрастной компьютерной томографии. Удаление удвоенного пищевода было выполнено торакоскопическим способом, разобщение от глотки – через отдельный разрез на шее.

Ключевые слова: удвоение пищеварительного тракта, удвоение пищевода, торакоскопия, дети

Abstract

We present a case of complete extended tubular esophageal duplication in a newborn without concomitant abnormal development. Esophageal duplication is diagnosed based on the clinical picture, direct laryngoscopy, esophagography and contrast-enhanced computed tomography. The esophageal duplication was removed by thoracoscopy, isolation from the pharynx was performed via a separate dissection on the neck.

Key words: digestive tract duplication, esophageal duplication, thoracoscopy, children

Введение

Удвоения пищеварительного тракта являются редкой врожденной аномалией, встречающейся с частотой 1:4000–1:5000 у живых новорожденных с преобладанием мужского пола в соотношении 2:1 [1–3]. Между 4-й и 6-й неделями внутриутробного развития первичная кишка разделяется дорсально на пищевод и вентрально на трахею. Неполное разделение приводит к развитию трахе-

опищеводного свища [1–3]. Пороки развития, происходящие в дорсальной части первичной кишки, могут приводить к возникновению удвоения пищевода и нейроэнтерогенных кист [1–3]. Удвоения могут располагаться на всем протяжении пищеварительного тракта от полости рта до прямой кишки. Выделяют три типа удвоений: кистозные, дивертикулярные и трубчатые формы [1, 2]. Удвоение пищевода составляют 10–20% от всех случаев

удвоенный пищеварительного тракта и располагаются чаще в грудном отделе пищевода [1–4]. Менее 20% из всех удвоений пищевода имеют сообщение с просветом пищеварительного тракта [2, 5, 6]. Трубоччатые формы удвоений пищевода встречаются крайне редко и описаны в литературе как единичные наблюдения [7–9]. Мы представляем редкий случай протяженного удвоения пищевода у новорожденного с обсуждением особенностей диагностики и оперативного лечения.

Описание случая

В реанимационное отделение из перинатального центра переведена трехдневная доношенная девочка весом 2500 г с клиникой респираторного дистресс-синдрома. При внешнем осмотре сочетанных пороков развития не обнаружено. Из анамнеза выяснено, что кормление ребенка через рот сопровождалось дисфагией, апноэ, десатурацией до 88%, появлением разнокалиберных хрипов в легких, тахикардией. При кормлении через назогастральный зонд клинических признаков аспирации не наблюдалось. Ребенок был интубирован. Во время ларингоскопии визуализировано два устья пищевода. Под рентгенологическим контролем через типично расположенное устье основного пищевода в желудок свободно проведен зонд 12 Fg, а в устье добавочного пищевода проведен зонд 8 Fg на глубину до 10 см. При контрастном исследовании обнаружено слепо заканчивающееся трубчатое удвоение пищевода – от глотки до диафрагмы без сообщения с желудком (рис. 1). Назогастральный зонд использовался для энтерального питания в период подготовки к операции. С целью уточнения анатомического варианта расположения удвоенного пищевода и планирования оперативного вмешательства проведена КТ с контрастированием. Удвоенный сегмент на уровне шейного отдела располагался слева и сзади от нормального пищевода и справа от пищевода в грудной клетке. Ребенок был оперирован в возрасте 3 недель после разрешения аспирационной пневмонии. При торакоскопическом удалении удвоенного пищевода использовали три торакопорта (рис. 2). Первый оптический 5-мм троакар установлен ниже угла лопатки в шестом межреберье, второй 3-мм торакопорт помещен по заднеподмышечной линии, третий 3-мм торакопорт проведен по передней подмышечной линии. Удвоенный пищевод рас-

полагался отдельно без общей стенки с основным пищеводом. Проведение в просвет удвоенного пищевода желудочного зонда до операции значительно облегчило интраоперационную визуализацию порока. Удвоенный пищевод мобилизован на всем протяжении (нижний сегмент заканчивался слепо). Через разрез на шее слева от кивательной мышцы удвоенная часть пищевода мобилизована до глотки. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребенок экстубирован на 3-и сутки после операции. Кормление через рот начато на 8-й день. Морфологическое строение удаленного сегмента соответствовало критериям удвоения пищевода. Ребенок обследован через 1 год после операции. Пищевод свободно проходим на всем протяжении, гастроэзофагеального рефлюкса не выявлено.

Обсуждение

Термин «удвоение пищеварительного тракта» был впервые введен в 1941 году [10]. Основной концепцией морфогенеза признана теория «абберрантной реканализации», когда персистенция стадии вакуолизации приводит к формированию дополнительного просвета и образованию кистозной или тубулярной формы удвоения [1, 2].

В большинстве случаев удвоения пищевода в течение первого года жизни протекают бессимптомно. У новорожденных в разных сочетаниях могут проявляться дыхательные расстройства в виде респираторного дистресс-синдрома, цианоза и кашля во время кормления, аспирационной пневмонией, рвотой, потерей веса, анемией, в редких случаях меленой [2, 12].

Удвоения пищевода могут спорадически сочетаться с пороками развития позвоночника, грудной клетки, конечностей, удвоениями кишечной трубки, кольцевидной поджелудочной железой, диафрагмальной грыжей, пороками развития легких, врожденными пороками сердца, но генетически детерминированных случаев не описано [1, 3, 10].

Основным методом диагностики удвоенный пищевода, позволяющим уточнить анатомический вариант порока, считается КТ [1, 3, 11]. Поскольку эта аномалия встречается редко и может сочетаться с другими врожденными пороками развития, КТ является необходимым методом, позволяющим уточнить анатомический вариант мальфор-



Рис. 1. Контрастная эзофагография. Стрелкой указан удвоенный пищевод

Fig. 1. Contrast esophagography. The arrow indicates a doubled esophagus

мации, выявить сочетанные аномалии, что позволяет выбрать оптимальный способ оперативного вмешательства. Контрастная эзофагография с водорастворимым контрастом позволяет выявить сообщение удвоения с желудочно-кишечным трактом [2, 7].

Говоря о методах лечения удвоений пищевода, следует отметить, что хирургическое лечение является единственной альтернативой [1–3]. Чаще всего используют торакотомный доступ для удаления удвоенного сегмента [1–7]. В отечественной литературе нами не обнаружено сообщений о торакоскопическом лечении детей с удвоением пищевода.

Литература

1. Разумовский А.Ю., Батаев С.-Х. М., Алхасов А.Б. Удвоения пищевода у детей / В монографии «Болезни пищевода у детей». Под редакцией С.В. Бельмера, А.Ю. Разумовского, В.Ф. Приворотского, А.И. Хавкина. Москва: Медпрактика-М, 2016. С. 55–67.
2. Батаев С.-Х. М., Разумовский А.Ю. Бронхоэнтерогенные образования заднего средостения. Часть 1. Удвоения пищевода // Детская хирургия. 2000. № 1. С. 44–47.
3. Батаев С.-Х. М., Разумовский А.Ю. Бронхоэнтерогенные образования заднего средостения. Часть 2. Нейроэнтэрические кисты средостения // Детская хирургия. 2000. № 3. С. 48–52.
4. *Fonkalsrud E. W. Pediatric Surgery. 6th Ed. Philadelphia PA: Mosby Elsevier; 2006. P. 1389–1398.*



Рис. 2. Места расположения троакаров: 1 – оптический 5-мм порт, 2–3 – рабочие 3-мм порты

Fig. 2. Trocar sites: 1 – optical 5-mm port, 2–3 – working 3-mm port

В зарубежной литературе таких сообщений не много, и все авторы отмечают, что торакоскопическое удаление удвоенного пищевода считается предпочтительным методом хирургического лечения [8, 12–14]. Торакоскопия имеет абсолютные преимущества перед открытыми операциями: позволяет получить оптимальную визуализацию и широкий доступ к удвоенному пищеводу, безопасно выполнить удаление пищевода, имеет хороший косметический результат. Следует отметить, что введение зонда в просвет нормально пищевода позволило нам визуализировать удвоенный пищевод и провести прецизионную резекцию дубликатуры без повреждения последнего. Разобщение удвоенного пищевода от глотки проводится через отдельный разрез на шее.

Таким образом, наше наблюдение свидетельствует о преимуществах миниинвазивных технологий в лечении крайне редкой патологии – трубчатого удвоения пищевода у новорожденного пациента.

5. Rathod J., Disawal A., Taori K., Agrawal M., Gaur P.P., Jadhav V., Prasad K., Wankhede K. Communicating tubular duplication of upper esophagus – a rare occurrence // *J Clin Imaging Sci.* 2011;1:33.
6. Ying Huang, Dajia Wang, Xin Liu, Weiling Wang, Zhibo Zhang. Communicating esophageal tubular duplication in a newborn infant // *Journal of Pediatric Surgery* (2011) 46, 1655–1657.
7. Разумовский А.Ю., Романов А.В., Батаев С.-Х.М., Чернышов А.Л., Захаров А.И., Алхасов А.Б., Куликова Н.В. Трубчатое удвоение пищевода у ребенка 2 лет // *Российский медицинский журнал.* 1999. №5. С. 36–38.
8. Barabino A., Nardi F., Arrigo S., Gandullia P., Vignola S., Muraca M., Montobbio G., Pini-Prato A. Tubular esophageal duplication: further evidence of a possible endoscopic treatment // *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014. Jun; 58 (6): e53.
9. Garge S., Samujh R. Isolated complete tubular esophageal duplication in a neonat // *Dis Esophagus.* 2013 Apr; 26 (3): p. 342.
10. Lund D.P. Alimentary tract duplications. In: *Grosfeld J.L., O'Neill J.A., Morán Penco J.M., Vázquez J., Forsheden Ahs.E., Sanjuán Rodríguez S., Pairola A., García-Martínez V.* Communicating Tubular Esophageal Duplication Combined with Bronchoesophageal Fistula // *Cir Pediatr.* 2017 Jul 20; 30 (3):169–171.
11. Huang Y., Wang D., Liu X., Wang W., Zhang Z. Communicating esophageal tubular duplication in a newborn infant // *J Pediatr Surg.* 2011 Aug; 46 (8): p. 1655–1657.
12. Saha A.K., Kundu A.K. Tubular duplication of the oesophagus presenting with dysphagia // *Singapore Med J.* 2014 Jun; 55 (6): e90–92.
13. Tahri N., Mnif L., Chtourou L., Boudabbous M., Yaïch K., Fourati H., Mnif Z., Amouri A. Complete endoscopic management of tubular esophageal duplication in a young woman. *Endoscopy.* 2012; 44 Suppl 2 UCTN: E261–262.
14. Lima M., Molinaro F., Ruggeri G., Gargano T., Randi B. Role of mini invasive surgery in the treatment of enteric duplications in paediatric age: a survey of 15 years // *Pediatr Med Chir.* 2012 Sep-Oct; 34 (5): p. 217–222.

References

1. Razumovsky A. Yu., Bataev S.M., Alkhasov A.B. Duplication of the esophagus in children. In the monograph «Diseases of the esophagus in children» / Edited by S.V. Belmer, A. Yu. Razumovsky, V.F. Privorotsky, A.I. Khavkina. Moscow: Medpraktika-M, 2016. P. 55–67 (in Russian).
2. Bataev S.-Kh.M., Razumovsky A. Yu. Bronchoenterogenic formations of the posterior mediastinum. Part 1. Duplication the esophagus // *Detskaya Khirurgiya.* 2000. № 1. P. 44–47 (in Russian).
3. Bataev S.-Kh. M., Razumovsky A. Yu. Bronchoenterogenic formations of the posterior mediastinum. Part 2. Neuro-enteric cysts of the mediastinum // *Detskaya Khirurgiya.* 2000. №3 of Art. 48–52 (in Russian).
4. *Fonkalsrud E. W.* Pediatric Surgery. 6th Ed. Philadelphia PA: Mosby Elsevier; 2006. P. 1389–1398.
5. Rathod J., Disawal A., Taori K., Agrawal M., Gaur P.P., Jadhav V., Prasad K., Wankhede K. Communicating tubular duplication of upper esophagus – a rare occurrence // *J Clin Imaging Sci.* 2011;1:33.
6. Ying Huang, Dajia Wang, Xin Liu, Weiling Wang, Zhibo Zhang. Communicating esophageal tubular duplication in a newborn infant // *Journal of Pediatric Surgery* (2011) 46, 1655–1657.
7. Razumovsky A. Yu., Romanov A. V., Bataev S.-Kh. M., Chernyshov A. L., Zakharov A. I., Alkhasov A. B., Kulikova N. V. Tubular duplication of the esophagus in a 2-year-old child // *Rossiyskiy meditsinskiy journal.* 1999. №5. P. 36–38 (in Russian).
8. Barabino A., Nardi F., Arrigo S., Gandullia P., Vignola S., Muraca M., Montobbio G., Pini-Prato A. Tubular esophageal duplication: further evidence of a possible endoscopic treatment // *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014. Jun; 58 (6): e53.
9. Garge S., Samujh R. Isolated complete tubular esophageal duplication in a neonate. *Dis Esophagus.* 2013 Apr; 26 (3): p. 342.
10. Lund D.P. Alimentary tract duplications. In: *Grosfeld J.L., O'Neill J.A., Morán Penco J.M., Vázquez J., Forsheden Ahs.E., Sanjuán Rodríguez S., Pairola A., García-Martínez V.* Communicating Tubular Esophageal Duplication Combined with Bronchoesophageal Fistula // *Cir Pediatr.* 2017. Jul 20; 30 (3):169–171.
11. Huang Y., Wang D., Liu X., Wang W., Zhang Z. Communicating esophageal tubular duplication in a newborn infant // *J Pediatr Surg.* 2011. Aug; 46 (8): p. 1655–1657.

12. Saha A.K., Kundu A.K. Tubular duplication of the oesophagus presenting with dysphagia // Singapore Med J. 2014 Jun; 55 (6): e90–92.
13. Tahri N., Mnif L., Chtourou L., Boudabbous M., Yaïch K., Fourati H., Mnif Z., Amouri A. Complete endoscopic management of tubular esophageal duplication in a young woman // Endoscopy. 2012; 44 Suppl 2 UCTN: E261–262.
14. Lima M., Molinaro F., Ruggeri G., Gargano T., Randi B. Role of mini invasive surgery in the treatment of enteric duplications in paediatric age: a survey of 15 years // Pediatr Med Chir. 2012 Sep-Oct; 34 (5): p. 217–222.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи. Источник финансирования не указан.

Information on funding and conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article. Source of funding is not specified

Получена 29.03.2018. Принята к печати: 20.06.2018 г.

Received 29.03.2018. Adopted for publication: 20.06.2018 г.

Авторы

<p>ХВОРОСТОВ Игорь Николаевич KHVOROSTOV Igor Nicholaevich</p>	<p>Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии Волгоградского государственного медицинского университета Минздрава России. E-mail: ikhvorostov@gmail.com. 400131, Волгоград, Площадь Павших Борцов, 1. <i>MD, PhD, head of division of pediatric surgery. E-mail: ikhvorostov@gmail.com. 1, Pavshikh Bortsov Sg, Volgograd, 400131, Russian Federation.</i></p>
<p>АНДРЕЕВ Дмитрий Александрович ANDREEV Dmitry Aleksandrovich</p>	<p>Кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии Волгоградского государственного медицинского университета Минздрава России. E-mail: Andreev.1ivan@gmail.com. 400131, Волгоград, Площадь Павших Борцов, 1. <i>PhD, division of pediatric surgery. E-mail: Andreev.1ivan@gmail.com. 1, Pavshikh Bortsov Sg, Volgograd, 400131, Russian Federation.</i></p>
<p>ДАМИРОВ Октай Натикович DAMIROV Oktai Natichovich</p>	<p>Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии Волгоградского государственного медицинского университета Минздрава России. E-mail: uchadze2013@mail.ru. 400131, Волгоград, Площадь Павших Борцов, 1. <i>PhD, division of pediatric surgery. E-mail: uchadze2013@mail.ru. 1, Pavshikh Bortsov Sg, Volgograd, 400131, Russian Federation.</i></p>