

<https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-110-114>



## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ТРИХОБЕЗОАРА ЖЕЛУДКА

Шидаков И.Х.<sup>1</sup>, Калниязов Б.М.<sup>1</sup>, Войтковский А.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Республиканская детская многопрофильная больница, Черкесск; 369010, Россия, КЧР, г. Черкесск, ул. Грибоедова, 77А

<sup>2</sup>Ставропольский государственный медицинский университет МЗ РФ; 355017, Россия, г. Ставрополь, ул. Мира, 310

### Резюме

**Цель:** Демонстрация клинического случая гигантского трихобезоара желудка, успешно оперированного лапароскопическим методом. **Методы.** В нашу клинику поступила девочка 14 лет с признаками частичной непроходимости верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В результате эндоскопического обследования у больной было обнаружено наличие трихобезоара желудка. Ребенок был выписан после курса консервативной терапии, учитывая отказ родителей от оперативного вмешательства. Через два месяца ребенок повторно поступил для планового оперативного лечения. **Результат.** Лапароскопически

ребенку была выполнена гастротомия, гигантский безоар был извлечен из желудка в эндомешок, после чего удален из брюшной полости через доступ по Пфанненштилю. Послеоперационных осложнений как общих, так и со стороны ран, не наблюдалось. Больная была выписана из отделения с выздоровлением. **Заключение.** Лечение трихобезоаров желудка предполагает хирургическое вмешательство, способ которого зависит от конкретного случая. Мы считаем лапароскопию более выгодным способом по сравнению с открытыми вмешательствами и рекомендуем ее выполнение при неосложненных формах трихобезоаров желудка.

**Ключевые слова:** безоар, лапароскопия, детская хирургия, кишечная непроходимость

**Для цитирования:** Шидаков И.Х., Калниязов Б.М., Войтковский А.Е. Лапароскопическое удаление трихобезоара желудка. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2019; 9(1): 110–114. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-110-114>

**Для корреспонденции:** Шидаков Ислам Хусеинович, 369000, Карачаево-Черкесская республика, г. Черкесск, ул. Грибоедова, 77А; E-mail: [islam\\_shidakov@mail.ru](mailto:islam_shidakov@mail.ru), тел. 8(928)393–32–55.

Получена: 11.01.2019. Принята к печати: 08.03.2019.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

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

## LAPAROSCOPIC TREATMENT OF GASTRIC TRICHOBEZOAR

Islam H. Shidakov<sup>1</sup>, Bakhtiyar M. Kalniyazov<sup>1</sup>, Andrey E. Voytkovsky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Republican State Budgetary Medical and Preventive Institution "Republican Children's Multidisciplinary Hospital", Cherkessk; Griboedova str., 77A, Cherkessk, Russia, 369010

<sup>2</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Stavropol State Medical University"; Mira str., 310, Stavropol, Russia, 355017

### Abstract

**Purpose:** to report a case of a giant stomach trichobezoar successfully treated with a laparoscopic technique. **Methods.** A 14-year-old girl with signs of partial upper gastrointestinal obstruction was admitted to the hospital. Stomach trichobezoar was found during an endoscopic examination. The child was discharged following conservative therapy, as her parents gave no consent to surgery. In 2 months, she was admitted to the hospital again for planned surgery. **Result.** Gastrotomy

was performed laparoscopically. Giant bezoar was removed from the stomach, placed in an endosac and then removed from the abdominal cavity through a Pfannenstiel incision. No postoperative general or wound complications were found. The patient recovered and was discharged. **Conclusion.** Treatment of stomach trichobezoars should be surgical. The method depends on a certain case. We believe that laparoscopy is more useful as compared to open surgeries and recommend it in uncomplicated forms of stomach trichobezoars.

**Key words:** bezoar, laparoscopy, pediatric surgery, intestinal obstruction

**For citation:** Islam H. Shidakov, Bakhtiyar M. Kalniyazov, Andrey E. Voytkovsky. Laparoscopic treatment of gastric trichobezoar. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019; 9(1):110–114. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-110-114>

**For correspondence:** Islam H. Shidakov, Griboedova st., 77, Cherkessk, 369000, Russia; tel.: +7(928)393-32-55; E-mail: islam\_shidakov@mail.ru

Received: 11.01.2019. Adopted for publication: 08.03.2019.

#### 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

#### Введение

Безоары желудка являются достаточно редкой причиной непроходимости желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), хотя занимают ведущие позиции среди инородных тел, вызывающих кишечную обструкцию.

В зависимости от своего состава они делятся на фитобезоары, трихобезоары, стибо(себо)безоары, шеллакобезоары, лактобезоары, фармакобезоары и полибезоары. Содержимым фитобезоаров являются овощи и фрукты, обладающие вяжущими свойствами – хурма, кожица винограда, изюм; основу же трихобезоаров составляют клубки волос, задерживающиеся в просвете ЖКТ. Себобезоары формируются при уплотнении животных жиров, безоары органического происхождения (шеллакобезоары) являются следствием злоупотребления алкоголем и его суррогатами. Наиболее редкими формами являются лактобезоары, фармакобезоары и гематобезоары. [1,2,3]

Безоары могут встречаться как у детей, так и у взрослых, но их разновидность коррелирует с возрастом больных. Трихобезоары наиболее часто встречаются во втором десятилетии жизни: 90% случаев наблюдается у девочек до 20 лет, причём зачастую у больных в анамнезе имеются психические заболевания, проявляющиеся трихотилломанией и трихофагией. У взрослых предрасполагающими факторами к образованию безоаров могут быть парез желудка при сахарном диабете, перенесенные ранее оперативные вмешательства на желудке, исключительно растительный рацион питания. [1,4,5]

Клиническими проявлениями трихобезоаров желудка являются боли в животе, повторные эпизоды рвоты, вздутие живота. При объективном осмотре у большинства больных можно выявить асимметрию живота, наличие болезненного пальпируемого образования в эпигастральной и левой подрёберной области, в общем анализе крови обычно выявляется анемия легкой или средней степени. Окончательный диагноз больным, как правило, устанавливают при выполнении гастроскопии, на которой выявля-

ется инородное тело желудка, двенадцатиперстной кишки, его размеры и разновидность.

#### Клинический случай

Девочка Д., 14 лет, поступила в детское хирургическое отделение РДМБ в апреле 2018 года с абдоминальным болевым синдромом в течение 1 суток. Боль носила постоянный, интенсивный характер. При осмотре обращало внимание на себя несоответствие самочувствия общему состоянию больного. Положение больного было вынужденное, с согнутыми, приведенными к животу коленями. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки физиологической окраски. По жизненным функциям нарушений не выявлялось, ЧСС – 92 в минуту, частота дыхания – 20 в минуту. Язык влажный, у корня обложен белым налетом. Передняя брюшная стенка напряжена, асимметричная за счет увеличения в объеме верхних отделов живота. Живот при пальпации был напряжен, резко болезненный в верхних отделах, в эпигастральной области определялось твердое образование без четких границ, глубокая пальпация была невозможна из-за резкого болевого синдрома и негативной эмоциональной реакции больного. При лабораторно-инструментальном исследовании была выявлена анемия средней степени (Hb – 81 г/л, RBC –  $4.1 \cdot 10^9$ /л), переполненный желудок с почти отсутствующим газовым пузырем при рентгенографии. Ребенку была выполнена гастроскопия, при которой был обнаружен гигантский трихобезоар, заполняющий практически весь просвет желудка. Родителям было предложено оперативное лечение, от которого они отказались. Больному был проведен курс консервативной терапии (инфузионная, гастропротекторная, спазмолитическая), после чего ребенок был выписан с улучшением домой.

Через два месяца девочка поступила в нашу клинику для оперативного вмешательства. Была выполнена компьютерная томография для исключения наличия безоара в других отделах ЖКТ: был подтвержден единственный гигантский трихобезоар желудка (Рис. 1).



**Рис. 1.** МРТ картина гигантского трихобезоара желудка  
*MR-imaging of a giant gastric trichobezoar*

Под общим обезболиванием ребенок был оперирован лапароскопически. Трансумбиликально наложен карбоксиперитонеум, введена эндокамера через порт 1,0 см.

Рабочие инструменты были введены через два порта, установленных в правом и левом мезогастрii и один – в левом подреберье. При инструментальной пальпации определяется плотное внутрипросветное образование, занимающее практически всю полость желудка. Другой патологии в брюшной полости не выявлено. В теле желудка выполнена продольная гастротомия длиной около 6 см. Безоар длиной около 25,0 x 10,0 x 8,0 см был извлечен из желудка и помещен в полиэтиленовый контейнер. Дефект желудка ушит двухрядным обвивным швом – герметичность проверена. Для извлечения трихобезоара была выполнена минилапаротомия по Пфанненштилю. С техническими сложностями безоар с контейнером были извлечены из брюшной полости, при этом произошла разгерметизация контейнера с умеренным поступлением в брюшную полость жидкостного компонента безоара. Брюшная полость санирована, промыта антисептиком. Операционные раны ушиты, лапаротомная рана ушита внутрикожным косметическим швом. (Рисунок 2 и 3)

Послеоперационный период протекал без осложнений, на фоне проводимой комплексной интенсивной терапии: антибактериальной (цефалоспорины + аминогликозиды + метронидазол), дезинтоксикационной, гастропротекторной. Состояние больного улучшилось. Операционные раны



**Рис. 2.** Интраоперационное фото ушитой стенки желудка, после извлечения безоара  
*Intraoperative picture of a sutured gastric wall after bezoar removal*



**Рис. 3.** Удаленный трихобезоар из желудка  
*Removed gastric bezoar*

зажили первичным натяжением, нагноения ран не было, швы сняты на девятые сутки. Больной был выписан через 2 недели с выздоровлением.

### Обсуждение

Безоары желудочно-кишечного тракта несут большой риск развития серьезных осложнений. При локализации их в желудке, наиболее часто развиваются язвы желудка и желудочно-кишечные кровоте-

чения. Безоары нижних отделов пищеварительной системы могут осложниться развитием острой кишечной непроходимости как вследствие обструкции просвета кишечной трубки, так и в результате инвагинации. Более грозными осложнениями являются панкреатиты, холангиты, перфорация кишечника с развитием перитонита. Этим и обусловлена высокая смертность при безоарах желудочно-кишечного тракта, составляющая около 30%. [2,4,6]

Лечение безоаров пищеварительной системы предполагает комплексный подход специалистов разного профиля и зависит от их разновидности и размеров. При фитобезоарах умеренных размеров описаны случаи консервативного лечения с успешными исходами, с использованием ферментативных препаратов. Лечение трихобезоаров желудка требует в большинстве случаев привлечения психологов-педагогов, гастроэнтерологов. В большинстве случаев радикальное лечение предполагает оперативное вмешательство. Единичные публикации описывают успешное лечение безоаров желудка небольших размеров путем этапного эндоскопического фрагментирования и дробного удаления. Однако, учитывая множество противопоказаний, риск возможной перфорации пищевода, желудка, неоднократное введение больного в наркоз, а также вероятность успешного излечения лишь в 5% случаев, данный метод вряд ли может рассматриваться как альтернатива хирургическому лечению. [6–12].

Вопрос о выборе способа хирургического лечения остается дискуссионным. Большая часть хирургов по-прежнему склоняются к открытой операции и удалению безоаров из просвета пищеварительного тракта, считая данный способ самым надежным. К преимуществам лапаротомии относят возможность полноценного осмотра желудочно-кишечного тракта, асептиче-

ское удаление трихобезоаров, следовательно, меньший риск развития осложнений. Для этих целей используют резиновые и силиконовые протекторы, защищающие операционную рану, а также различные модификации гастрокутанеопексии, предотвращающие попадание содержимого безоаров в брюшную полость. [8,13,14].

Однако, современные исследования, посвященные лапароскопическому удалению безоаров желудка и кишечника, демонстрируют одинаковую частоту развития осложнений в сравнении с лапаротомией. Более того, продолжительность оперативных вмешательств и частота инфицирования послеоперационной раны также не имеют существенного отличия. Имеются даже редкие описания успешных лапароскопических операций у больных с «синдромом Рапунцель». При малоинвазивных методиках удаления безоаров желудка или кишечника используются эндомешки или контейнеры, благодаря которым исключается контакт с полостью брюшины. А меньшая травма тканей при лапароскопии и менее выраженный болевой синдром могут сократить длительность пребывания больного в стационаре. Учитывая выгодный косметический результат, лапароскопическое удаление безоаров желудочно-кишечного тракта может иметь преимущества по сравнению с открытыми вмешательствами [1,15–17].

## Выводы

Лечение трихобезоаров желудка предполагает хирургическое вмешательство, способ которого в каждом конкретном случае решается индивидуально. Мы считаем лапароскопию «более выгодным методом», по сравнению с открытыми вмешательствами, и рекомендуем ее выполнение при неосложненных формах трихобезоаров желудка.

## Литература/ References

1. Beristain-Silva J.L., Cordero-Barberena R., Beristain-Hernández J.L. Síndrome de Rapunzel: una causa rara de dolor abdominal. Rapunzel syndrome: A rare cause of abdominal pain. *Revista de Gastroenterología de México*. 2016;81(3):178–179. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.08.005>.
2. Ulukent S.C., Ozgun Y.M., Şahbaz N.A. A modified technique for the laparoscopic management of large gastric bezoars. *Saudi Med. J.* 2016;37(9):1022–4. DOI: 10.15537/smj.2016.9.14590.
3. Щербак В.А., Гаймоленко С.Г., Черданцева В.Г. Два случая трихобезоаров у девочек. *Вопросы современной педиатрии*. 2016;15(3):311–314. DOI: 10.15690/vsp.v15i3.1570. Shcherbak V.A., Gaymolenko S.G., Cherdantseva V.G. Two Cases of Hair Balls in Girls. *Voprosy sovremennoi pediatrii*. 2016;15(3):311–4. DOI: 10.15690/vsp.v15i3.1570. (in Russ.)
4. Caiazza P., Di Lascio P., Crocoli A., Del Prete I. The Rapunzel syndrome. Report of a case. *G. Chir.* 2016;37(2):90–4.
5. Javed A., Agarwal A.K. A modified minimally invasive technique for the surgical management of large trichobezoars. *J. Minim Access Surg.* 2013;9(1):42–4. DOI: 10.4103/0972–9941.107142.

6. Cundy T.P., Brownlee E.M., Goh D. W., Khurana S. Simplified technique for retrieval of large trichobezoars in children. *BMJ Case Rep.* 2015. DOI: 10.1136/bcr-2015-210472.
7. Lalith S., Gopalakrishnan K.L., Pangovan G., Jayajothi A. Rapunzel Syndrome. *J. Clin. Diagn. Res.* 2017;11(9):1-2. DOI: 10.7860/JCDR/2017/28593.
8. Tudor E.C., Clark M.C. Laparoscopic-assisted removal of gastric trichobezoar; a novel technique to reduce operative complications and time. *J. Pediatr. Surg.* 2013;48(3):13-5. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2012.12.028.
9. Baheti A.D., Otjen J.P., Phillips G.S. A hairy situation: trichobezoar presenting with intussusception, and intestinal and biliary perforation in a child. *Radiol Case Rep.* 2016; 12(1):42-4. DOI: 10.1016/j.radcr.2016.07.003.
10. Castle S.L., Zmora O., Papillon S., Levin D., Stein J.E. Management of complicated gastric bezoars in children and adolescents. *Isr. Med. Assoc. J.* 2015;17(9):541-4.
11. Mariotto A., Peretti M., Scirè G., Mantovani A., Zambaldo S., Pani E. Trichobezoars in children: therapeutic complications. *Pediatr. Med. Chir.* 2014;36(5-6):101. DOI: 10.4081/pmc.2014.101.
12. Fallon S.C., Slater B.J., Larimer E.L., Brandt M.L., Lopez M.E. The surgical management of Rapunzel syndrome: a case series and literature review. *J. Pediatr. Surg.* 2013;48(4):830-4. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2012.07.046.
13. Marique L., Wirtz M., Henkens A., Delchambre E., Rezaï M., Venet C. Gastric Perforation due to Giant Trichobezoar in a 13-Year-Old Child. *J. Gastrointest Surg.* 2017;21(6):1093-4. DOI: 10.1007/s11605-016-3272-2.
14. Gupta A, Kaur J, Wadhwa N. Rapunzel syndrome in a seven year old female. *Turk. J. Pediatr.* 2017; 59(5): 598-600. DOI: 10.24953/turkjped.2017.05.016.
15. Amoroso S., Scarpa M.G., Poropat F., Giorgi R., Murru F.M., Barbi E. Acute small bowel obstruction in a child with a strict raw vegan diet. *Arch. Dis. Child.* 2018. DOI: 10.1136/archdischild-2018-314910.
16. Соколов Ю.Ю., Ионов Д.В., Туманян Г.Т., Донской Д.В., Хаспеков Д.В., Шувалов М.Э. Мини-инвазивные методы удаления трихобезоаров желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии.* 2012;2(1):56-59.  
Sokolov J.J., Ionov D.V., Tumanyan G.T., Donskoy D.V., Khaspekov D.V., Shuvalov M.E. Minimally invasive techniques of removal the hair ball from stomach and duodenum in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care.* 2012;2(1):56-9. (in Russ.)
17. Sheikh A.B., Akhtar A., Nasrullah A., Haq S., Ghazanfar H. Role of laparoscopy in the management of acute surgical abdomen secondary to phytobezoars. *Cureus.* 2017;9(6):1363. DOI: 10.7759/cureus.1363.

## Авторы

<p><b>ШИДАКОВ</b> <b>Ислам Хусеинович</b> <b>Islam H. SHIDAKOV</b></p>	<p>Врач – детский хирург, Республиканское государственное бюджетное лечебно-профилактическое учреждение «Республиканская детская многопрофильная больница», 369010, КЧР, г. Черкесск, ул. Грибоедова 77А, E-mail: islam_shidakov@mail.ru, тел. 8(928)393-32-55. <i>Pediatric surgeon, Republican State Budgetary Medical and Prophylactic Institution "Republican Children's Multidisciplinary Hospital", Department of Pediatric Surgery, Russia. Griboedova str., 77A, Cherkessk, Russia, 369010, tel.: +7(928)393-32-55; E-mail: islam_shidakov@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2066-1944</i></p>
<p><b>КАЛНИЯЗОВ</b> <b>Бахтияр Максетович</b> <b>Bakhtiyar</b> <b>M. KALNIYAZOV</b></p>	<p>РГБЛПУ «Республиканская детская многопрофильная больница», отделение урологии и андрологии, заведующий отделением; врач – детский хирург, Республиканское государственное бюджетное лечебно-профилактическое учреждение «Республиканская детская многопрофильная больница», 369010, КЧР, г. Черкесск, ул. Грибоедова 77А. <i>Pediatric surgeon, head of department, Republican State Budgetary Medical and Prophylactic Institution "Republican Children's Multidisciplinary Hospital", Department of Urology and Andrology, Russia, Griboedova str., 77A, Cherkessk, Russia, 369010. ORCID: 0000-0002-4030-7475</i></p>
<p><b>ВОЙТКОВСКИЙ</b> <b>Андрей Евгеньевич</b> <b>Andrey E. VOYTKOVSKIY</b></p>	<p>Ассистент кафедры хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии и ангиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет», 355017, Россия, г. Ставрополь, ул. Мира 310. <i>Assistant of the Department of Surgery and Endosurgery with a course of vascular surgery and angiology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Stavropol State Medical University"; Mira str., 310, Stavropol, Russia, 355017.</i></p>