https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-3-293-298

CC BY 4.0

Check for updates

Фитобезоар как причина повторной обтурационной непроходимости тонкой кишки. Клинический случай в хирургической практике

А.Г. Хасанов[1], Р.Р. Фаязов[1,], Р.Р. Гараев[2], Д.Г. Шайбаков[1], Э.Р. Ибатуллин[2], Р.Р. Шаяхметов[1]*

[1] Башкирский государственный медицинский университет, Россия, Республика Башкортостан, Уфа
[2] Городская клиническая больница № 8, Россия, Республика Башкортостан, Уфа

[*] **Контакты:** Фаязов Радик Радифович, e-mail: fayazovradik@yandex.ru

Аннотация

Введение. Фитобезоар желудочно-кишечного тракта — это инородное тело, формирующееся в желудке при проглатывании некоторых веществ натурального или синтетического происхождения. Он образуется в желудке и в тонкой кишке, этиопатогенез не изучены. Фитобезоар вызывает обтурационную кишечную непроходимость, которая требует экстренного оперативного вмешательства. В хирургической практике мы наблюдали клинический случай фитобезоара тонкой кишки, осложненного рецидивной формой обтурационной кишечной непроходимости. **Цель исследования.** На примере клинического случая показать, что фитобезоар может встречаться в виде повторной обтурационной кишечной непроходимости. **Материал и методы.** Пациентке Х. 66 лет выполнено оперативное лечение в клинике по поводу обтурационной тонкокишечной непроходимости, обусловленной фитобезоаром, дважды в течение короткого времени. Предпосылкой образования фитобезоара служила резекция желудка и употребление «безоароопасных» продуктов — соблюдение диеты на сухофруктах. Выполнена лапаротомия, энтеротомия и извлечение фитобезоара, что подтверждалось патоморфологическим исследованием. **Результаты и их обсуждение.** При первой операции лапаротомии выполнена полноценная ревизия органов брюшной полости — других фрагментов фитобезоара не выявлено. Перед выпиской после первой операции пациентке выполнены УЗИ, КТ органов брюшной полости, фиброгастроскопия — объемных патологических образований в брюшной полости не выявлено, и это позволило предположить, что фитобезоар сформировался повторно в относительно короткие сроки и привел к развитию рецидива непроходимости. Пациентка выписана с выздоровлением. **Заключение.** Клинический случай показывает, что в хирургической практике фитобезоар может сформироваться повторно за короткий промежуток времени и привести к развитию рецидивной кишечной непроходимости.

Ключевые слова: фитобезоар, инородное тело, обтурационная кишечная непроходимость, рецидив, диагностика, энтеротомия, повторная операция

Информированное согласие. Информированное согласие пациента на публикацию своих данных получено.
Информация о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.
Информация о спонсорстве. Данная работа не финансировалась.
Вклад авторов. Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования: Хасанов А.Г., Фаязов Р.Р., Гараев Р.Р., Шайбаков Д.Г., Ибатуллин З.Р., Шаяхметов Р.Р. Фитобезоар как причина повторной обтурационной непроходимости тонкой кишки. Клинический случай в хирургической практике. Креативная хирургия и онкология. 2024;14(3):293–298. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-3-293-298

Поступила в редакцию: 06.07.2024
Поступила после рецензирования и доработки: 15.08.2024
Принята к публикации: 19.08.2024

Хасанов Анвар Гиниятович — *д.м.н., профессор, кафедра хирургических болезней, orcid.org/0000-0001-5870-8894*

Фаязов Радик Радифович — *д.м.н., профессор, кафедра хирургических болезней, orcid.org/0000-0002-4295-5206*

Гараев Руслан Ралифович — *доцент, кафедра хирургических болезней, orcid.org/ 0000-0003-1996-4830*

Шайбаков Данис Габдинурович — *к.м.н., доцент, кафедра хирургических болезней, orcid.org/0009-0000-4312-1134*

Ибатуллин Эльмир Ринатович — *отделение абдоминальной хирургии, orcid.org/0009-0000-1324-7561*

Шаяхметов Равиль Равитович — *ординатор кафедры хирургических болезней, orcid.org/0009-0000-3816-4228*

Phytobezoar as a Cause of Recurrent Obturation Intestinal Obstruction. A Clinical Case in Surgical Practice

Anvar G. Hasanov[1], Radik R. Fayazov[1,], Ruslan R. Garaev[2], Danis G. Shaibakov[1], Elmir R. Ibatullin[2], Ravil R. Shayakhmetov[1]*

[1] Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation
[2] City Clinical Hospital No. 8, Ufa, Russian Federation

[*] **Correspondence to:** Radik R. Fayazov, e-mail: fayazovradik@yandex.ru

Anvar G. Hasanov — *Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of Surgical Diseases, orcid.org/0000-0001-5870-8894*

Radik R. Fayazov — *Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of Surgical Diseases, orcid.org/0000-0002-4295-5206*

Ruslan R. Garaev — *Assoc. Prof., Department of Surgical Diseases, orcid.org/0000-0003-1996-4830*

Danis G. Shaibakov — *Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Department of Surgical Diseases, orcid.org/0009-0000-4312-1134*

Elmir R. Ibatullin — *Abdominal Surgery Unit, orcid.org/0009-0000-1324-7561*

Ravil R. Shayakhmetov — *Resident, Department of Surgical Diseases, orcid.org/0009-0000-3816-4228*

Abstract

Introduction. Phytobezoar refers to a foreign body accumulated in the stomach when swallowing substances of natural or synthetic origin. Phytobezoar is formed in the stomach and small intestine, its etiopathogenesis is yet to be investigated. It causes obturation intestinal obstruction, which requires emergency surgical intervention. The paper presents a clinical case in surgical practice of phytobezoar in the small intestine which was complicated by a recurrent obturation intestinal obstruction. **Aim:** to present a clinical case of phytobezoar in the form of recurrent obturation intestinal obstruction. **Materials and methods.** 66-years old female patient Kh. underwent surgical treatment for obturation intestinal obstruction caused by phytobezoar twice within a short period of time. The gastric resection and consumption of *bezoar-dangerous* products due to a dried-fruit diet were considered to be the prerequisite for the formation of phytobezoar. According to the pathomorphologic examination, the intervention included laparotomy, enterotomy and phytobezoar extraction. **Results and discussion.** A complete revision of the abdominal cavity organs was performed during the first laparotomy with no other fragments of phytobezoar found. Following the first surgery and before discharge, the patient underwent ultrasound, CT scan of abdominal cavity organs, fibrogastroscopy — no volumetric pathologic formations in the abdominal cavity were detected. Therefore, the phybobezoar was assumably formed again in a relatively short period of time and led to the development of reobstruction. The patient was discharged with recovery.**Conclusion.** The clinical case shows that in surgical practice phytobezoar can get formed repeatedly in a short period of time and lead to the development of recurrent intestinal obstruction.

Keywords: phytobezoar, foreign body, obturation intestinal obstruction, recurrence, diagnosis, enterotomy, reoperation

Informed consent. Written informed consent was obtained from the patient for publication of this case report and accompanying materials.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Sponsorship data. This work is not funded.
Author contribution. The authors contributed equally to this article.

For citation: Hasanov A.G., Fayazov R.R., Garaev R.R., Shaibakov D.G., Ibatullin E.R., Shayakhmetov R.R. Phytobezoar as a cause of recurrent obturation intestinal obstruction. A clinical case in surgical practice. Creative surgery and oncology. 2024;14(3):293–298. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-3-293-298

Received: 06.07.2024
Revised: 15.08.2024
Accepted: 19.08.2024

ВВЕДЕНИЕ

Фитобезоар желудочно-кишечного тракта — это инородное тело, формирующееся в желудке при проглатывании некоторых веществ натурального или синтетического происхождения [1, 2]. Наиболее часто он образуется в желудке, реже в тонкой кишке [3]. Зарегистрированная заболеваемость среди населения составляет 0,4 % [4]. Точный механизм его возникновения и сроки развития до сих пор неизвестны, этиология и патогенез не изучены. Фитобезоар в хирургической практике встречается в виде острых абдоминальных осложнений, таких как обтурационная кишечная непроходимость, пролежни с перфорацией и изъязвлениями слизистой желудка с развитием кровотечения, которые требуют экстренного оперативного вмешательства [5, 6]. Мы наблюдали клинический случай фитобезоара тонкой кишки, осложненного рецидивной формой обтурационной кишечной непроходимости.

Цель исследования: на примере клинического случая показать, что фитобезоар может встречаться в виде повторной обтурационной кишечной непроходимости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В статье описан клинический случай лечения обтурационной кишечной непроходимости, вызванной фитобезоаром.

Клинический случай. Больная Х., 66 лет поступила в приемно-диагностическое отделение ГКБ № 8 24.01.24 с клиникой острой кишечной непроходимости и жалобами на боли в животе, вздутие живота, многократную рвоту, отрыжку, задержку стула и газов. Из анамнеза: в течение 6 месяцев отмечала периодические боли в животе, вздутие. Состояние постепенно ухудшалось, за медицинской помощью не обращалась. На фоне этих жалоб соблюдала диету на сухофруктах. Около недели назад отмечает ухудшение в виде усиления болей, рвоты после приема пищи. В анамнезе резекция желудка по Бильрот II (по поводу прободной язвы антрального отдела желудка) в 2004 году.

Осмотрена хирургом приемного покоя, старшим хирургом, заведующим хирургическим отделением и с диагнозом: «Спаечная болезнь брюшины. Спаечная кишечная непроходимость?» госпитализирована в хирургическое отделение. В отделении проведены клиническое, лабораторное и инструментальное исследования, что подтвердило наличие тонкокишечной непроходимости, вероятнее всего, вызванной спайками брюшины. Также в отделении проводилось инфузионно-спазмолитическое, дезинтоксикационное лечение, стимуляция кишечника, очистительные клизмы. В ходе интенсивной консервативной терапии в течение 4 часов общее состояние оставалось тяжелым, клиника кишечной непроходимости нарастала, появилось вздутие живота, боли усилились, газы не отходили, появились перитонеальные знаки.

Учитывая данное состояние, наличие отрицательной динамики, больной было решено выполнить экстренное оперативное лечение. Под эндотрахеальным наркозом 25.01.24 в 4 ч. 30 мин. выполнена средне-срединная лапаротомия, при которой выявлено наличие в брюшной полости серозного выпота около 300 мл, эвакуировано. В брюшной полости невыраженный спаечный процесс, произведено иссечение спаек тупым и острым путем. Выполнена ревизия органов брюшной полости. Желудок пустой, резецирован по типу Бильрот-2, патологических образований не содержит. Гастроэнтероанастомоз довольно широкий. Также в ходе операции произведена ревизия гепатобилиарной зоны на наличие билиодигестивной фистулы, патологии не выявлено. Печень коричневого цвета, края острые. Желчный пузырь — голубого цвета, размерами 5,0×6,0 см, без особенностей, конкрементов не определяется. Холедох не расширен. Тонкая кишка на всем протяжении расширена до 4,0 см. Стенки кишки утолщены, полнокровны. На расстоянии 70 см от илеоцекального угла в полости подвздошной кишки определяется образование плотноэластической консистенции, размерами 5,0×5,0 см, обтурирующее просвет кишки (рис. 1). Ниже места обструкции тонкая кишка спавшаяся, диаметром до 2 см. Выполнена энтеротомия в продольном направлении в зоне образования, и из просвета кишки удалено инородное тело плотноэластичной консистенции размерами 6,0×3,0 см, темно-бурой окраски. Случай расценен как фитобезоар, макропрепарат направлен на патоморфологическое исследование. Произведено ушивание тонкой кишки двухрядными узловыми швами викрилом № 3. В брыжейку тонкой кишки введен раствор новокаина 0,5 % 60 мл. Проведены санация и дренирование брюшной полости и малого таза трубчато-полиэтиленовыми дренажами. Наложены послойные швы на рану.

Результат гистологического исследования: «Растительная клетчатка с выраженными дистрофическими изменениями». Макроскопическое описание: 2 бурых куска по 3 сантиметра, на разрезе распадающаяся, рыхлая ткань желтого цвета.

Послеоперационный период протекал без осложнений и особенностей. Пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии под амбулаторное наблюдение 08.02.2024 (стационарное лечение составило 15 койкодней). В послеоперационном периоде пациентке выполнялись УЗИ брюшной полости в динамике, КТ органов брюшной полости, ФЭГДС. Органической патологии

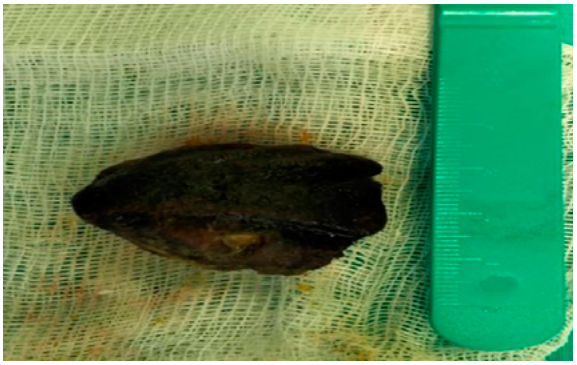

Рисунок 1. Фитобезоар, извлеченный из тонкой кишки при первичной операции

Figure 1. Phytobezoar extracted from the small intestine during the first surgery

Рисунок 2. Фитобезоар, удаленный при повторной операции
Figure 2. Phytobezoar removed during reoperation

и объемных образований в брюшной полости не выявлено. Пациентке выставлен заключительный клинический диагноз. Основное заболевание: Острая обтурационная тонкокишечная непроходимость инородным телом — фитобезоаром. Осложнение основного заболевания**:** диффузный серозный перитонит. Сопутствующее заболевание: Болезнь оперированного желудка. Спаечная болезнь брюшины.

Случай интересен тем, что 17.03.2024, спустя 1,5 мес., она повторно обращается в приемно-диагностическое отделение ГКБ № 8 с жалобами на боли в животе, тошноту, двухкратную рвоту желудочным содержимым, общую слабость. Анамнез заболевания: со слов пациентки вышеописанные жалобы беспокоят около 5 дней. Связывает с погрешностью в диете (употребляла в пищу рис с тыквой, овощи, фрукты, орехи). Самостоятельно принимала препараты метоклопрамид, дюфалак, кетонал, панкреатин, без эффекта. Больная госпитализирована с диагнозом «Спаечная болезнь брюшины. Острая кишечная непроходимость?». При поступлении на обзорной рентгенограмме органов брюшной полости определяются «чаши Клойбера» и «единичные арки». При ультразвуковом исследовании петли тонкой кишки раздуты, определяются маятникообразные движения содержимого (явления «острой кишечной недостаточности»). В отделении проводилось инфузионно-спазмолитическое, дезинтоксикационное, симптоматическое лечение, стимуляция кишечника в течение 4 часов. В ходе консервативных лечебных мероприятий состояние пациента ухудшалось, клиника острой кишечной непроходимости нарастала, появилось вздутие живота, боли усилились, газы не отходили, появились перитонеальные знаки.

Учитывая отрицательную динамику и неэффективность консервативной терапии, было решено выполнить экстренное оперативное лечение. Выполнена средне-срединная лапаротомия по старому послеоперационному рубцу. В брюшной полости до 300 мл серозного выпота, эвакуировано. К послеоперационному рубцу на всем протяжении интимно припаяны петли тонкого кишечника, также определяются выраженные висцеро-висцеральные спайки в виде множества двухстволок. Произведен частичный висцеролиз для ревизии брюшной полости. Пальпаторно определяется инородное тело плотноэластичной консистенции, размерами 5,0×3,0 см в просвете подвздошной кишки на расстоянии 100 см от илеоцекального угла, полностью обтурирующее просвет кишечника. Проксимальные отделы тонкой кишки до инородного тела расширены до 40 мм, дистальные — спавшиеся до 20 мм. Произведена поперечная энтеротомия на 1/3 диаметра кишечника, инородное тело (размером 5,0×3,0 см, плотноэластичное, темно-бурого цвета, бугристое, продолговатой формы, с закругленным концами) удалено (рис. 2). Случай расценен как рецидив фитобезоара. Энтеротомная рана ушита двухрядными узловыми швами, проходимость кишечника восстановлена. Проведена санация брюшной полости. Десерозированные участки перитонизированы. Установлен трубчатый дренаж с полиэтиленовой полоской в малый таз, выведен через отдельный доступ в правой подвздошной области. Наложены послойные швы на рану и асептическая повязка. Послеоперационный период протекал гладко. Заживление раны проходило первичным натяжением. Инородное тело (фитобезоар?) направлено на гистологическое исследование.

Заключение гистологического исследования показало, что в исследуемом материале определяются кристаллы холестерина, желчный пигмент, обрывки эпителиальной выстилки. Макроскопическое описание: кусок буро-желтого цвета, с зелеными наложениями. Пациентке выставлен заключительный клинический диагноз. Основной: Рецидивный фитобезоар тонкого кишечника. Осложнения основного заболевания: острая обтурационная тонкокишечная непроходимость. Серозный перитонит. Сопутствующий: спаечная болезнь брюшины. Болезнь оперированного желудка.

При ретроспективном сборе анамнеза после первичной операции больная отмечала употребление «безоароопасных» продуктов, продолжила соблюдать диету на сухофруктах. Пациентка выписана с выздоровлением с рекомендациями об исключении из питания «безоароопасных» продуктов, приема жидкостей в большом количестве, содержащих газированные безалкогольные напитки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Данный клинический случай интересен тем, что рецидивный фитобезоар явился причиной повторной обтурационной кишечной непроходимости за короткий период. После первичной операции прошло 1,5 месяца. Следует отметить, что безоар, или «камни желудочно-кишечного тракта», встречается крайне редко, поэтому практическим врачам недостаточно знакомы клинические проявления и осложнения, а также методы лечения данного заболевания, что объясняет отсутствие у них диагностической настороженности по поводу безоара. При этом крайне трудно установить истинную причину кишечной непроходимости. Клинические проявления кишечной непроходимости носят интермиттирующий характер и нарастают по мере «застревания конкремента» по тонкой кишке. И, как следствие, экстренная операция выполняется поздно.

Причину образования фитобезоаров многие авторы связывают со снижением кислотности желудочного сока, избыточным слизеобразованием в желудке и нарушением моторной функции желудка.

У данной больной в анамнезе была резекция желудка по Бильрот-II по поводу прободной язвы. При ретроспективном сборе анамнеза после первичной операции больная отмечала употребление «безоароопасных» продуктов, какими являются хурма, рис с тыквой, овощи, орехи, на что указывают некоторые исследователи в литературе [7–9]. Снижение секреторной функции желудка после резекции желудка способствовало формированию «непереваренного пищевого комка», состоящего преимущественно из растительной клетчатки.

Многие авторы считают, что фитобезоар формируется длительно от нескольких месяцев и лет [10, 11], но есть публикации ряда авторов, указывающие на формирование фитобезоара за несколько дней и недель [12, 13]. В нашем случае фитобезоар образовался в относительно короткие сроки (1,5 мес.) и довольно больших размеров. В доступной литературе мы не нашли описания рецидивного фитобезоара как причины повторной обтурационной кишечной непроходимости [14, 15]. Учитывая то обстоятельство, что при первой операции лапаротомии выполнена полноценная ревизия органов брюшной полости — других фрагментов фитобезоара не выявлено и перед выпиской после первой операции пациентке выполнены УЗИ, КТ органов брюшной полости, фиброгастроскопия — обьемных патологических образований в брюшной полости не выявлено, мы можем утверждать, что в этом случае фитобезоар не резидуальный, а рецидивный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинический случай показывает, что в хирургической практике фитобезоар встречается крайне редко, но может осложниться развитием рецидивной формы обтурационной кишечной непроходимости. В послеоперационном периоде пациенты должны соблюдать диету, исключить «безоараопасные» продукты с рекомендациями приема жидкостей в большом количестве, содержащих газированные безалкогольные напитки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Гатагажева З.М., Хутиева М.С., Богатырев И.А., Барахоева Т.С., Барахоева Д.С. Безоар в желудочно-кишечном тракте: редкий случай диагностики в практике гинеколога и хирурга. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023;3(211):182–6. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-211-3-182-186

2 Земляной В.П., Сигуа Б.В., Гуржий Д.В., Мелендин И.А., Берест Д.Г., Винничук С.А. Хирургическая тактика при синдроме Дьелафуа редкой локализации. Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2018;7(1):65–7. DOI: 10.23934/2223-9022-2018-7-1-65-67

3 Окунев Н.А., Окунева А.И., Первова Н.А., Шилов А.А. Кишечная непроходимость вследствие диоспиробезоаров желудочно-кишечного тракта у детей. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2018;8(1):62–5. DOI: 10.30946/2219-4061-2018-8-1-62-65

4 Камилова А.Т., Дустмухамедова Д.Х., Каримов Б А, Мубаракшина А.Р., Абдураззакова Р.И., Садриддинов С.Д. и др. Клинические случаи безоаров желудка у детей. Педиатрия и детская хирургия. 2020;1(99):50–4.

5 Gentile M., Illario M., De Luca V., Cestaro G., Velotti N., Sivero S., et al. Gastrointestinal bezoars: Review of the literature and report of a rare case of pumpkin seed rectal impaction. Asian J Surg. 2023;46(9):3432–6. DOI: 10.1016/j.asjsur.2023.05.030

6 Hemmasi G., Zanganeh E., Hosseini S.A., Alimadadi M., Ahmadi A., Hajiebrahimi S., et al. Risk factors, endoscopic findings, and treatments in upper gastrointestinal bezoars: multi-center experience in Iran. Gastroenterol Hepatol Bed Bench. 2021;14(2):160–4. PMID: 33968343

7 Стяжкина С.Н., Храбров И.С., Шагиева Э.Р., Галиева Р.Р., Бабина Н.Н., Несифорова Д.О. Особенности диагностики и клиники гигантского безоара. Лечащий врач. 2023;26(2):48–52. DOI: 10.51793/OS.2023.26.2.007

8 Мусаев А.И., Алиев М.Ж., Калыбеков Т.А., Ниязов Б.С., Ахматов С.А. Кишечная непроходимость, вызванная безоаром непереваренной моркови (Клиническое наблюдение). Вестник КРСУ. 2023;23(5):79–82. DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-5-79-82

9 Paschos K.A., Chatzigeorgiadis A. Pathophysiological and clinical aspects of the diagnosis and treatment of bezoars. Ann Gastroenterol. 2019;32(3):224–32. DOI: 10.20524/aog.2019.037

10 Moffat J.H., Fraser W.P. Gastric bezoar. Can Med Assoc J. 1962;87(15):813–4. DOI: 10.1016/j.ijpam.2020.05.002

11 Mahir S., Salih A.M., Ahmed O.F., Kakamad F.H., Salih R.Q., Mohammed S.H., et al. Giant phytobezoar; an unusual cause of gastric outlet obstruction: a case report with literature review. Int J Surg Case Rep. 2020;67:154–6. DOI: 10.1016/ j.ijscr.2020.02.012

12 Teng H., Nawawi O., Ng K., Yik Y. Phytobezoar: an unusual cause of intestinal obstruction. Biomed Imaging Interv J. 2005;1(1):e4. DOI: 10.2349/biij.1.1.e4

13 Kajihara Y. Gastric bezoar (phytobezoar). Postgrad Med J. 2019;95(1126):455. DOI: 10.1136/postgradmedj-2019-136746

14 Ventura S., Pinho J., Cancela E., Silva A. Bezoar: an uncommon cause of upper gastrointestinal bleeding. Rev Esp Enferm Dig. 2021;113(11):791–2. DOI: 10.17235/reed.2021.8311/2021

15 Большаков Д.В., Валиуллин Н.З., Бурганов Р.Р. Редкий случай острой обтурационной тонкокишечной непроходимости, обусловленной фитобезоаром. Казанский медицинский журнал. 2013;94(1):134–5. DOI: 10.17816/KMJ1789

REFERENCES

1 Gatagazheva Z.M., Khutieva M.S., Bogatyrev I.A., Barakhoeva T.S., Barakhoeva D.S. Bezoar in the gastrointestinal tract: a rare case of diagnosis in the practice of a gynecologist and surgeon. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2023;3(211):182–6 (In Russ.). DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-211-3-182-186

2 Zemlyanoy V.P., Sigua B.V., Gurjyi D.V., Melendin I.A., Berest D.G., Vinnichuk S.A. Surgical tactics in the Dieulafoy's lesion of rare location. Russian Sklifosovsky Journal "Emergency Medical Care". 2018;7(1):65–7 (In Russ.). DOI: 10.23934/2223-9022-2018-7-1-65-67

3 Okunev N.A., Okuneva A.I., Pervova N.A., Shilov A.A. Intestinal obstruction due to gastro-intestinal diospyrobezoars in children. Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care 2018;8(1):62–5 (In Russ.). DOI: 10.30946/2219-4061-2018-8-1-62-65

4 Kamilova A.T., Dustmukhamedova D.X., Karimov B. A., Mubarakshina A.R., Abdurazzakova R.I., Sadriddinov S.D., et al. Clinical cases of bezoars of the stomach among children. Pediatrics and children's surgery. 2020;1(99):50–4 (In Russ.).

5 Gentile M., Illario M., De Luca V., Cestaro G., Velotti N., Sivero S., et al. Gastrointestinal bezoars: Review of the literature and report of a rare case of pumpkin seed rectal impaction. Asian J Surg. 2023;46(9):3432–6. DOI: 10.1016/j.asjsur.2023.05.030

6 Hemmasi G., Zanganeh E., Hosseini S.A., Alimadadi M., Ahmadi A., Hajiebrahimi S., et al. Risk factors, endoscopic findings, and treatments in upper gastrointestinal bezoars: multi-center experience in Iran. Gastroenterol Hepatol Bed Bench. 2021;14(2):160–4. PMID: 33968343

7 Styazhkina S.N., Khrabrov I.S., Shagieva E.R., Galieva R.R., Babina N.N., Nesiforova D.O. Features of diagnosis and clinic of giant bezoar. Lechaschi Vrach. 2023;2:48–52 (In Russ.). DOI: 10.51793/OS.2023.26.2.007

8 Musaev A.I., Aliev M.ZH., Kalybekov T.A., Niyazov B.S., Akhmatov S.A. Intestinal obstruction caused by the bezoar of undigested carrots (clinical observation). Vestnik KRSU. 2023;23(5):79–82 (In Russ.). DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-5-79-82

9 Paschos K.A., Chatzigeorgiadis A. Pathophysiological and clinical aspects of the diagnosis and treatment of bezoars. Ann Gastroenterol. 2019;32(3):224–32. DOI: 10.20524/aog.2019.037

10 Moffat J.H., Fraser W.P. Gastric bezoar. Can Med Assoc J. 1962;87(15):813–4. DOI: 10.1016/j.ijpam.2020.05.002

11 Mahir S., Salih A.M., Ahmed O.F., Kakamad F.H., Salih R.Q., Mohammed S.H., et al. Giant phytobezoar; an unusual cause of gastric outlet obstruction: a case report with literature review. Int J Surg Case Rep. 2020;67:154–6. DOI: 10.1016/ j.ijscr.2020.02.012

12 Teng H., Nawawi O., Ng K., Yik Y. Phytobezoar: an unusual cause of intestinal obstruction. Biomed Imaging Interv J. 2005;1(1):e4. DOI: 10.2349/biij.1.1.e4

13 Kajihara Y. Gastric bezoar (phytobezoar). Postgrad Med J. 2019;95(1126):455. DOI: 10.1136/postgradmedj-2019-136746

14 Ventura S., Pinho J., Cancela E., Silva A. Bezoar: an uncommon cause of upper gastrointestinal bleeding. Rev Esp Enferm Dig. 2021;113(11):791–2. DOI: 10.17235/reed.2021.8311/2021

15 Bolshakov D.V., Valiullin N.Z., Burganov R.R. A rare case of intestinal obstruction as a result of phytobezoar. Kazan medical journal. 2013;94(1):134–5 (In Russ.). DOI: 10.17816/KMJ1789

Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Minion Pro.
Печать офсетная. Усл. п. л. 9,5. Тираж 100 экз.
Подписано в печать: 30.09.2024. Дата выхода: 03.10.2024. Свободная цена.
16+
Отпечатано в издательстве «Триада»
Россия, 170034, г. Тверь, пр. Чайковского, д. 9, оф. 514