

© CC 0 Р. З. Тандилава, Р. С. Батнидзе, З. Р. Тандилава, 2025
УДК 616.33-003.747.81-053.6
<https://doi.org/10.24884/0042-4625-2025-184-3-90-94>

ГИГАНТСКИЙ ТРИХОБЕЗОАР ЖЕЛУДКА И СИНДРОМ РАПУНЦЕЛЬ У ДЕВОЧКИ 15 ЛЕТ

Р. З. Тандилава*, Р. С. Батнидзе, З. Р. Тандилава

АО «VIAN» Центральный госпиталь матери и ребенка имени М. Иашвили
6000, Грузия, Батуми, Аэропортовское ш., д. 64

Поступила в редакцию 19.12.2024 г.; принята к печати 09.04.2025 г.

Трихобезоар представляет собой скопление волос в желудочно-кишечном тракте, склеенных слизью. Может быть образован волосами пациента или другого человека, волокнами различных предметов. Трихобезоар гигантских размеров с синдромом Рапунцель в детском возрасте является редкой патологией. В статье описано редкое клиническое наблюдение трихобезоара желудка большого размера и синдрома Рапунцель у девочки 15 лет. Представлены возможности компьютерной томографии (КТ), ультразвукового (УЗИ) и рентгенологического исследования в диагностике данной патологии. Гигантский трихобезоар удален открытым хирургическим методом. Эффект операции хороший. Из-за отсутствия ранних патогномоничных симптомов затруднена ранняя диагностика трихобезоара желудка. Для диагностики заболевания применяется ряд инструментальных методов исследования. Наиболее достоверным из них является контрастная компьютерная томография. Единственно правильным методом лечения трихобезоаров желудка гигантских размеров является хирургическое вмешательство открытым доступом.

Ключевые слова: трихобезоар желудка, синдром Рапунцель, клинический случай, детская хирургия

Для цитирования: Тандилава Р. З., Батнидзе Р. С., Тандилава З. Р. Гигантский трихобезоар желудка и синдром Рапунцель у девочки 15 лет. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2025;184(3):90–94. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2025-184-3-90-94>.

* **Автор для связи:** Рене Зурабович Тандилава, АО «VIAN» Центральный госпиталь матери и ребенка им. М. Иашвили. 6000, Грузия, Батуми, Аэропортовское ш., д. 64. E-mail: dr.rene-geo@mail.ru.

GIANT GASTRIC TRICHOBEZOAR AND RAPUNZEL SYNDROME IN A 15-YEAR-OLD GIRL

Rene Z. Tandilava*, Roman S. Batnidze, Zurab R. Tandilava

JSC «VIAN» M. Iashvili Maternal and Child Central Hospital
64, Airport highway, Batumi, Georgia, 6000

Received 19.12.2024; accepted 09.04.2025

A trichobezoar is a cluster of hairs in the gastrointestinal tract that are stuck together with mucus. It can be formed by the patient's or another person's hair, or fibers of various objects. A giant trichobezoar with Rapunzel syndrome in childhood is a rare pathology. The article describes a rare clinical observation of a large gastric trichobezoar and Rapunzel syndrome in a 15-year-old girl. The possibilities of ultrasound, computed tomography (CT) and radiographic examination in diagnosing this pathology are presented. The giant trichobezoar was removed by open surgery. The effect of the operation is good. Due to the lack of early pathognomonic symptoms, early diagnosis of gastric trichobezoar is difficult. A number of instrumental research methods are used to diagnose the disease. The most reliable of them is contrast computed tomography. The only correct method of treating giant gastric trichobezoars is open surgical treatment.

Keywords: gastric trichobezoar, Rapunzel syndrome, clinical case, pediatric surgery

For citation: Tandilava R. Z., Batnidze R. S., Tandilava Z. R. Giant gastric trichobezoar and Rapunzel syndrome in a 15-year-old girl. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2025;184(3):90–94. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2025-184-3-90-94>.

* **Corresponding author:** Rene Z. Tandilava, JSC «VIAN» M. Iashvili Maternal and Child Central Hospital, 64, Airport highway, Batumi, 6000, Georgia. E-mail: dr.rene-geo@mail.ru.

Введение. Трихобезоар представляет собой образование (комков) накопленных волос, шерсти, склеенных слизи в желудочно-кишечном тракте. Дети и подростки с разными нервно-психическими расстройствами проглатывают прядь волос или шерсти [1]. Вещества, поступая извне, не способны перевариваться с помощью пищеварительных соков. Если поедание продолжается длительное время, трихобезоар увеличивается в размерах, может полностью заполнить просвет органа. В подавляющем большинстве случаев (до 90 %) заболевание выявляется у девочек-подростков.

Более редким является трихобезоар в сочетании с синдромом Рапунцель, для которого характерно расположение трихобезоара в желудке с хвостом, простирающимся через привратник в тонкую кишку [2, 3]. В начальном периоде, из-за отсутствия специфических симптомов, диагностировать заболевание очень трудно. Через некоторое время дети и подростки жалуются на боли в животе, тошноту, рвоту, полную потерю аппетита. Отмечается потеря веса, чувство постоянной усталости, галитоз, алопеция. В случае пальпируемого объемного образования в эпигастральной области состояние проявляется клиникой «острого живота», отсутствием стула и газов, быстрым ухудшением общего состояния и нарастанием синдрома интоксикации. Наиболее опасным острым осложнением считается механическая кишечная непроходимость [4].

В диагностике заболевания наряду с рентгенографией брюшной полости авторы в большинстве сообщений рекомендуют УЗИ и эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) [5].

Тактика ведения данной группы пациентов diskutabelна. Используется эндоскопическое удаление небольших трихобезоаров [6]. В литературе описаны лапароскопические операции удаления безоара [7]. Для фрагментарного извлечения трихобезоара с целью минимализации риска инфицирования брюшной полости лапароскопические операции проводят одновременно с гастроскопией. Однако длительность операции – около 5–6 часов [8, 9]. При удалении трихобезоаров больших размеров некоторые авторы наиболее приемлемым считают открытый лапаротомный доступ [10].

На сегодняшний день сообщения о случаях безоаров желудочно-кишечного тракта множество, но о гигантских трихобезоарах желудка, тем более с синдромом Рапунцель в детском возрасте, мало. Данное наблюдение интересно редкостью, демонстрирует оптимальный метод, а именно возможность компьютерной томографии (КТ) в диагностике заболевания, указывает о малоинформативности УЗИ органов брюшной полости, о неприменении эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) за ненадобностью. Также демонстрирует выбор оптимальной тактики при хирургическом лечении гигантских трихобезоаров желудка.

Цель работы – продемонстрировать особенности клинической картины и методы диагностики трихобезоара гигантских размеров с синдромом Рапунцель у девочки 15 лет, представить успешный способ хирургического лечения.

Клиническое наблюдение. Девочка А., 15 лет, поступила в отделение неотложной помощи (emergency department) с жалобами на интенсивные боли в животе, многократную рвоту, задержку стула до 2 дней.

Согласно анамнезу жизни ребенок от первой беременности, протекавшей удовлетворительно. Роды у матери были физиологическими, в головном предлежании. Родилась весом 3350 г, длиной 50 см. Новорожденная закричала сразу. До 6 месяцев вскармливалась грудью. Росла и развивалась соответственно возрасту. Живет в семье, условия удовлетворительные. Вредных привычек нет. Из анамнеза заболевания известно, что в течение года периодически беспокоили боли в животе, отмечала плохой аппетит, тошноту, рвоту, потерю веса. К педиатру обращалась, однако назначения не выполняла, лечилась самостоятельно. Боли в животе усилились 6 дней назад, а последние двое суток отмечалась многократная рвота, задержка стула. Доставлена в отделение неотложной помощи (emergency department) центрального госпиталя матери и ребенка имени М. Иашвили города Батуми.

При поступлении в клинику общее состояние подростка средней степени тяжести, что было обусловлено признаками интоксикации и выраженным болевым синдромом, сознание было ясное, температура тела – 36,5 °С. Антропометрические



Рис. 1. КТ брюшной полости и таза. В просвете желудка с переходом в просвет двенадцатиперстной кишки определяется трихобезоар

Fig. 1. CT of the abdominal cavity and pelvis. A trichobezoar is detected in the gastric tract with transition to the lumen of the duodenum

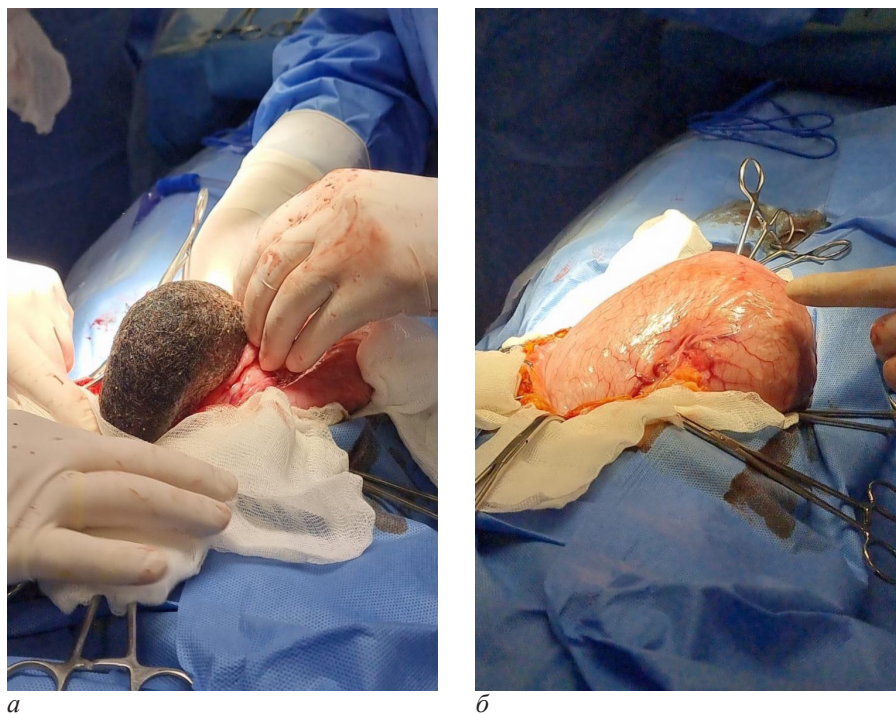


Рис. 2. Этапы хирургического вмешательства: а – больших размеров плотное инородное тело в просвете желудка – трихобезоар; б – гастротомия, извлечение трихобезоара

Fig. 2. Stages of surgical intervention: а – large, dense foreign body in the lumen of the stomach – trichobezoar; б – gastrotomy, removal of trichobezoar

данные: рост – 162 см, масса тела – 47 кг (индекс массы тела – 17,9, что соответствует дефициту массы). Нервно-психическое развитие подростка соответствовало возрасту. Кожные покровы были сухими и бледными, видимые слизистые оболочки бледно-розовые. Дыхание в легких выслушивалось с обеих сторон, везикулярное, хрипов нет. Частота пульса – 94 в мин. Артериальное давление – 110/70 мм рт. ст. Печень у реберной дуги, селезенка не увеличена. Живот округлой формы, в акте дыхания участвует. Деформирован в верхней половине. При пальпации живот активно напрягает из-за болезненности в эпигастральной области, где определяется плотное образование округло-продолговатой формы, малоподвижное, болезненное, размером 25×8 см. Перистальтика выслушивается. Дизурических расстройств нет. Стул был 2 дня назад, самостоятельный.

Учитывая наличие в эпигастральной области пальпируемого плотной консистенции объемного образования брюшной полости, абдоминальных болей, рвоты, запора, было предположено, что у ребенка имеет место объемистое образование желудочно-кишечного тракта, вероятнее, желудка, с обтурацией кишечника.

Клинический и биохимический анализы крови без патологических изменений.

Общий анализ мочи в пределах нормы. На обзорной рентгенограмме брюшной полости в проекции желудка и двенадцатиперстной кишки видна тень с четкими ровными контурами однородной структуры. Проведенное УЗИ брюшной полости оказа-

лось малоинформативным и выявило лишь увеличение желудка и расширение двенадцатиперстной кишки, заполнение всего просвета эхоплотным содержимым, подтверждено объемное образование желудка. Произведена КТ брюшной полости таза с пероральным и внутривенным контрастированием. На полученных и реконструктивных томограммах желудок резко увеличен в объеме. В просвете него с переходом в просвет двенадцатиперстной кишки определяется идентичный по форме желудок, не соединенный со стенкой, неоднородный, мелкопористый, бессосудистый участок размером 28,4×8,7 см. При этом стенки желудка несколько утолщены, с усилением васкуляризации, что бывает при реактивном гастрите (рис. 1).

Без сомнения был поставлен диагноз: bezoar желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозии желудка.

Обследование завершено, эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) не была применена за ненадобностью.

Учитывая большие размеры трихобезоара, было решено произвести оперативное лечение открытым доступом. Выполнена срединная лапаротомия. При ревизии в просвете желудка определялось больших размеров плотное образование (рис. 2).

Передняя стенка желудка в области тела инфильтрирована. Произведена гастротомия. Из просвета желудка удален трихобезоар размером 29×8×9 см, весом 3555 г, с длинным «хвостом», уходящим в тонкую кишку (синдром Рапунцель). Потягивая за него из тонкой кишки, удалена вторая, меньшая

часть аналогичного трихобезоара весом 385 г (рис. 3).

Гастротомическая рана зашита 2-рядным швом. Операция длилась 75 мин. Послеоперационный период без осложнений. В удовлетворительном состоянии выписана на 10-е сутки домой.

Обсуждение. Представлено клиническое наблюдение редкой патологии в детском возрасте – гигантский трихобезоар желудка и синдром Рапунцель у девочки. Вероятная причина возникновения – проглатывание собственных волос из-за неврологических расстройств в пубертатном возрасте [1], которые девочка умело скрывала. Клинические проявления – боли в животе, многократная рвота, задержка стула – развивались постепенно после заполнения просвета желудка и двенадцатиперстной кишки. Были аналогичны симптомам обтурационной кишечной непроходимости [4]. Пациентка была госпитализирована в департамент хирургии клиники, где после обследования диагностирован гигантский трихобезоар желудка.

В начальном периоде, из-за отсутствия специфических проявлений, диагностировать заболевание очень трудно. Клинические симптомы – боли в животе, тошнота, рвота, которые отмечались у нашей пациентки, проявляются лишь через некоторое время и схожи с клиническими проявлениями многих острых и хронических заболеваний органов брюшной полости [2, 3]. В указанных случаях первым диагностическим методом исследования является обзорная рентгенография органов брюшной полости [5], на которой в проекции желудка и двенадцатиперстной кишки выявляются тени повышенной плотности с четкими ровными контурами однородной структуры, как у нашей пациентки. Для визуализации образований в желудке также простым и доступным диагностическим методом является УЗИ органов брюшной полости [5].

Однако это лишь вспомогательные методы исследования, которые позволяют предположить объемистое образование желудка и петель кишки, но не детализируют его структуру.

В диагностике заболевания методом выбора является компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости с контрастированием, позволяющая убедительно поставить диагноз трихобезоара желудка. Нашей пациентке, предварительно проведя рентгенологическое и УЗИ исследования, окончательный диагноз был поставлен после проведения контрастной КТ органов брюшной полости. Настолько показательны были полученные и реконструктивные томограммы, убедительными их описание и интерпретация, что без сомнения был поставлен диагноз «гигантский безоар желудка» и соответственно выбран метод лечения. Решено было ЭГДС не проводить из-за отсутствия потребности и готовить девочку к оперативному вмешательству открытым доступом по нижеописанным причинам.



Рис. 3. Удаленный из просвета желудка гигантский трихобезоар и вторая, меньшая часть аналогичного трихобезоара с «хвостом» из двенадцатиперстной кишки

Fig. 3. A giant trichobezoar removed from the lumen of the stomach and a second, smaller part of a similar trichobezoar with a «tail» from the duodenum

Тактика лечения данного заболевания является предметом дискуссии. Эндоскопическое удаление небольших трихобезоаров возможно при своевременной диагностике заболевания [6–9]. В представленном нами случае было принято решение о проведении лапаротомии, поскольку размер трихобезоара у нашей девочки составлял 29х8х9 см, что было расценено как гигантский. Единственно правильным методом лечения трихобезоаров желудка гигантских размеров является хирургическое лечение открытым доступом [10]. Целью операции является удаление плотного и больших размеров трихобезоара без фрагментации за короткий срок оперативного вмешательства.

Вывод. Проблема ранней диагностики трихобезоара остается нерешенной из-за отсутствия специфических симптомов заболевания. У детей с необъяснимыми болями в животе, тошнотой, рвотой, полной потерей аппетита, потерей веса, чувством постоянной усталости, галитозом, алопцией должна быть настороженность в плане возможности формирования трихобезоара желудочно-кишечного тракта. Клинические проявления могут развиваться через нескольких месяцев или лет с начала формирования образования. В диагностике заболевания применяется комплекс инструментальных методов исследования. Наиболее убедительным и эффективным из них является компьютерная томография с контрастированием.

Представленное наблюдение демонстрирует возможность компьютерной томографии (КТ) с контрастированием при диагностике трихобезоаров желудка с синдромом Рапунцель, указывает на неинформативность УЗИ брюшной полости и ненужность применения эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС). Также демонстрирует выбор

оптимальной тактики хирургического лечения ребенка: единственно правильным методом удаления трихобезоаров желудка больших размеров является хирургическое вмешательство открытым доступом.

В послеоперационном периоде для предотвращения рецидива трихобезоара желудка рекомендовано проводить эзофагогастродуоденоскопию и УЗИ органов брюшной полости. Подростки также нуждаются в консультации психолога.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Azenedo S., Lopes J., Marques A. et al. Successful endoscopic resolution of a large gastric bezoar in a child. *World J Gastrointest Endosc.* 2011. Vol. 3, № 6. P. 129–132. <https://doi.org/10.4253/wjge.v3.i6.129>.
2. Vaughan E. D. Jr, Sawyers J. L., Scott H. W. Jr. The Rapunzel syndrome. An unusual complication of intestinal bezoar. *Surgery.* 1968. Vol. 63, № 2. P. 339–43.
3. Emre A. U., Tascilar O., Karadeniz G. et al. Rapunzel syndrome of a cotton bezoar in a multimorbid patient. *Clinics (Sao Paulo).* 2008. Vol. 63, № 2. P. 285–8. <https://doi.org/10.1590/s1807-59322008000200021>.
4. Gorter R. R., Kneepkens C. M., Mattens E. C. et al. Management of trichobezoar: case report and literature review. *Pediatr Surg Int.* 2010. Vol. 26, № 5. P. 457–63. <https://doi.org/10.1007/s00383-010-2570-0>.
5. Alsafwah S., Alzein M. Small bowel obstruction due to trichobezoar: role of upper endoscopy in diagnosis. *Gastrointest Endosc.* 2000. Vol. 52, № 6. P. 784–6. <https://doi.org/10.1067/mge.2000.108927>.
6. Kwon H. J., Park J. Treatment of large gastric trichobezoar in children: Two case reports and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2023. Vol. 102, № 16. P. e33589. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033589>.
7. Nirasawa Y., Mori T., Ito Y. et al. Laparoscopic removal of a large gastric trichobezoar. *J Pediatr Surg.* 1998. Vol. 33, № 4. P. 663–5. [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(98\)90342-6](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(98)90342-6).
8. Kanetaka K., Azuma T., Ito S. et al. Two-channel method for retrieval of gastric trichobezoar: report of a case. *J Pediatr Surg.* 2003. Vol. 38, № 2. P. 1–2. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2003.50067>.
9. Dorn H. F., Gillick J. L., Stringel G. Laparoscopic intragastric removal of giant trichobezoar. *JSLs.* 2010. Vol. 14, № 2. P. 259–62. <https://doi.org/10.4293/108680810X12785289144520>.
10. Marique L., Wirtz M., Henkens A. et al. Gastric perforation due to giant trichobezoar in a 13-year-old child. *J Gastrointest Surg.* 2017. Vol. 21, № 6. P. 1093–1094. <https://doi.org/10.1007/s11605-016-3272-2>.

REFERENCES

1. Azenedo S., Lopes J., Marques A. et al. Successful endoscopic resolution of a large gastric bezoar in a child. *World J Gastrointest Endosc.* 2011;3(6):129–132. <https://doi.org/10.4253/wjge.v3.i6.129>.
2. Vaughan E. D. Jr, Sawyers J. L., Scott H. W. Jr. The Rapunzel syndrome. An unusual complication of intestinal bezoar. *Surgery.* 1968;63(2):339–43.
3. Emre A. U., Tascilar O., Karadeniz G. et al. Rapunzel syndrome of a cotton bezoar in a multimorbid patient. *Clinics (Sao Paulo).* 2008;63(2):285–8. <https://doi.org/10.1590/s1807-59322008000200021>.
4. Gorter R. R., Kneepkens C. M., Mattens E. C. et al. Management of trichobezoar: case report and literature review. *Pediatr Surg Int.* 2010;26(5):457–63. <https://doi.org/10.1007/s00383-010-2570-0>.
5. Alsafwah S., Alzein M. Small bowel obstruction due to trichobezoar: role of upper endoscopy in diagnosis. *Gastrointest Endosc.* 2000;52(6):784–6. <https://doi.org/10.1067/mge.2000.108927>.
6. Kwon H. J., Park J. Treatment of large gastric trichobezoar in children: Two case reports and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(16):e33589. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033589>.
7. Nirasawa Y., Mori T., Ito Y. et al. Laparoscopic removal of a large gastric trichobezoar. *J Pediatr Surg.* 1998;33(4):663–5. [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(98\)90342-6](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(98)90342-6).
8. Kanetaka K., Azuma T., Ito S. et al. Two-channel method for retrieval of gastric trichobezoar: report of a case. *J Pediatr Surg.* 2003;38(2):1–2. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2003.50067>.
9. Dorn H. F., Gillick J. L., Stringel G. Laparoscopic intragastric removal of giant trichobezoar. *JSLs.* 2010;14(2):259–62. <https://doi.org/10.4293/108680810X12785289144520>.
10. Marique L., Wirtz M., Henkens A. et al. Gastric perforation due to giant trichobezoar in a 13-year-old child. *J Gastrointest Surg.* 2017;21(6):1093–1094. <https://doi.org/10.1007/s11605-016-3272-2>.

Информация об авторах:

Тандилава Рене Зурабович, кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор, департамент хирургии, «ВИАН» Центральный госпиталь матери и ребенка им. М. Иашвили (Батуми, Грузия), ORCID: 0000-0002-3371-8663; **Батнидзе Роман Соломонович**, хирург, департамент хирургии, «ВИАН» Центральный госпиталь матери и ребенка им. М. Иашвили (Батуми, Грузия), ORCID: 0009-0000-9676-7895; **Тандилава Зураб Ренеевич**, хирург, департамент хирургии «ВИАН», Центральный госпиталь матери и ребенка им. М. Иашвили (Батуми, Грузия), ORCID: 0000-0002-7180-7747.

Information about authors:

Tandilava Rene Z., Cand. Sci. (Med), Associate Professor, Department of Surgery, JSC «VIAN» M. Iashvili Maternal and Child Central Hospital (Batumi, Georgia), ORCID: 0000-0002-3371-8663; **Batnidze Roman S.**, Surgeon, Department of Surgery, JSC «VIAN» M. Iashvili Maternal and Child Central Hospital (Batumi, Georgia), ORCID: 0009-0000-9676-7895; **Tandilava Zurab R.**, Surgeon, Department of Surgery, JSC «VIAN» M. Iashvili Maternal and Child Central Hospital (Batumi, Georgia), ORCID: 0000-0002-7180-7747.