

ДИАГНОСТИКА КОМБИНАЦИИ СИНДРОМА КОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

© С.Г. Баландов, Д.И. Василевский, А.М. Игнашов, К.А. Анисимова, Л.И. Давлетбаева
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»
Минздрава России, Санкт-Петербург

Для цитирования: Баландов С.Г., Василевский Д.И., Игнашов А.М., и др. Диагностика комбинации синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Педиатр. – 2018. – Т. 9. – № 4. – С. 58–63. doi: 10.17816/PED9458-63

Поступила в редакцию: 14.06.2018

Принята к печати: 09.08.2018

Синдром компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь являются достаточно распространенными среди населения экономически развитых стран патологическими состояниями. Однако частота комбинации данных заболеваний в популяции не изучена. До настоящего времени не сформированы представления о семиотике сочетания желудочно-пищеводного заброса и синдрома компрессии чревного ствола. Не разработаны подходы к диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, развившейся на фоне хронической ишемии органов брюшной полости вследствие окклюзии чревного ствола. Имеющиеся в печати немногочисленные работы, посвященные данной тематике, ограничиваются небольшими сериями клинических наблюдений без детального осмысления проблемы и поиска ответов на перечисленные вопросы. В статье представлен анализ клинических проявлений и результатов инструментальных методов исследования 84 пациентов с сочетанием синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, проходивших лечение в ПСПбГМУ им. И.П. Павлова с 2011 по 2015 г. На основании проведенного исследования выделены основные симптомы, характерные для сочетания обоих заболеваний. Дана подробная характеристика основных способов аппаратной диагностики подобной комбинации патологических состояний. Представлен и обоснован практический алгоритм выявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, развившейся на фоне синдрома компрессии чревного ствола, позволяющий оптимизировать диагностический поиск и упростить выбор дальнейшей лечебной стратегии.

Ключевые слова: синдром компрессии чревного ствола; гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; сочетание; диагностика; эзофагогастроскопия; спиральная компьютерная томография; ультразвуковое дуплексное сканирование; импеданс-рН-метрия.

THE DIAGNOSIS OF CELIAC TRUNK COMPRESSION SYNDROME COMBINED WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

© S.G. Balandov, D.I. Vasilevsky, A.M. Ignashov, K.A. Anisimova, L.I. Davletbaeva
Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation,
Saint Petersburg, Russia

For citation: Balandov SG, Vasilevsky DI, Ignashov AM, et al. The diagnosis of celiac trunk compression syndrome combined with gastroesophageal reflux disease. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2018;9(4):58-63. doi: 10.17816/PED9458-63

Received: 14.06.2018

Accepted: 09.08.2018

The celiac trunk compression syndrome and the gastroesophageal reflux disease are quite common pathological conditions in the population of economically developed countries. The frequency of combining and the semiotics of these illnesses has not been studied. There are no approaches to the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease, which developed on background of chronic ischemia of the abdominal cavity organs due to occlusion of the celiac trunk. Few papers devoted to this subject are limited to a small series of clinical observations without a detailed understanding of the problem and finding answers to these questions. The article presents an analysis of the clinical manifestations and results of instrumental diagnosis in 84 patients with a combination of the celiac trunk compression syndrome and the gastroesophageal reflux disease treated from 2011 to 2015 years. In this work the main symptoms characteristic of both diseases combination have been identified. A detailed description and characteristic of the basic methods of diagnostics are given. A practical algorithm for

the detection of gastroesophageal reflux disease links with the celiac trunk compression syndrome is presented and justified in approach.

Keywords: celiac trunk compression syndrome; gastroesophageal reflux disease; combination; diagnostics; esophagogastroscope; spiral computed tomography; ultrasonic duplex scanning; impedance of pH-metry.

ВВЕДЕНИЕ

Под синдромом компрессии чревного ствола понимается комплекс клинических симптомов и изменений, обусловленных хроническим нарушением кровообращения в висцеральных артериях и развитием ишемии непарных органов брюшной полости. Данное состояние, обусловленное сдавлением чревного ствола фиброзно измененными структурами чревного сплетения или срединной дугообразной связкой диафрагмы, было описано Р. Narjola в 1963 г. и независимо от него двумя годами позднее J. Dunbar [11, 13].

В настоящее время считается, что указанные изменения, являющиеся причиной развития синдрома компрессии чревного ствола, имеют врожденный характер, наследуются по аутосомно-доминантному типу и встречаются у 5–20 % людей. Однако симптомы редукции кровотока отмечаются лишь у каждого пятнадцатого индивидуума с отмеченными нарушениями анатомии. В популяции распространенность синдрома компрессии чревного ствола составляет 0,4 % [4, 6, 18].

Диссоциация между частотой встречаемости анатомических изменений и клинических проявлений данного состояния, по-видимому, обусловлена индивидуальными особенностями строения артериальных коллатералей и механизмами перераспределения кровообращения в органах брюшной полости [12, 16].

Под гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в настоящее время понимается комплекс симптомов или осложнений, возникающих вследствие заброса желудочного содержимого в пищевод. Основными механизмами развития данного патологического состояния являются нарушение барьерной функции гастроэзофагеального перехода, повышение давления в просвете желудка и угнетение сократительной активности пищевода [3].

Заболеваемость данной патологией жителей экономически развитых стран, включая Россию, составляет 10–20 %. Социальная значимость гастроэзофагеальной рефлюксной болезни определяется ее распространенностью в популяции и высокой частотой развития осложнений: эрозивного эзофагита, стриктур, цилиндроклеточной метаплазии и аденокарциномы пищевода [1, 8, 17].

Диагностика синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной

болезни, как и любых других патологических состояний, основывается на их клинических проявлениях и данных инструментальных методов исследования.

Семиотика синдрома компрессии чревного ствола чрезвычайно разнообразна. Наиболее частыми симптомами являются хроническая боль в животе, диспепсические и нейровегетативные расстройства [2, 9].

Инструментальная диагностика синдрома компрессии чревного ствола основывается на данных ультразвукового дуплексного сканирования чревного ствола, брюшной аорты и верхней брыжеечной артерии, позволяющих выявить возможные нарушения гемодинамики в различные фазы дыхания. Методом подтверждения заболевания является мультиспиральная компьютерная ангиотомография, дающая возможность оценить степень окклюзии чревного ствола и тяжесть редукции кровотока в сосудах [10, 14].

Наиболее частые симптомы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни представлены изжогой, регургитацией, дисфагией и болью за грудиной. Однако почти в половине случаев клинические проявления данного заболевания, как и синдрома компрессии чревного ствола, атипичны [7].

В инструментальной диагностике гастроэзофагеальной рефлюксной болезни ведущее место занимает эзофагогастроскопия и гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки пищевода. Дополнительным методом исследования, позволяющим подтвердить наличие патологии при атипичных проявлениях заболевания (в том числе внепищеводных), служит суточная импеданс-рН-метрия пищевода [3].

Частота развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни при синдроме компрессии чревного ствола, особенности клинических проявлений инструментальной диагностики и тактики лечения подобного сочетания до настоящего времени практически не исследованы. Немногочисленные работы, посвященные данной тематике, ограничиваются небольшими сериями наблюдений без детального анализа перечисленных вопросов [15].

Распространенность в популяции обоих патологических состояний и недостаточная изученность проблемы определяют актуальность подробного исследования особенностей семиотики гастро-

эзофагеальной рефлюксной болезни, развившейся на фоне синдрома компрессии чревного ствола, а также разработки алгоритма диагностики подобного сочетания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для поиска ответов на поставленные вопросы был проведен анализ результатов обследования и лечения 169 пациентов с синдромом компрессии чревного ствола, находившихся в клинике факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Российской Федерации в период с января 2011 по октябрь 2015 г.

Критерием включения пациентов в исследование был доказанный инструментальными методами синдром компрессии чревного ствола. Критериями исключения из анализа были перенесенные ранее онкологические заболевания, а также атеросклеротическое поражение брюшной части аорты и ее непарных висцеральных ветвей.

Мужчин среди пациентов с синдромом компрессии чревного ствола было 58 (34,3 %), женщин — 111 (65,7 %). Средний возраст пациентов составил 31,7 года.

Синдром компрессии чревного ствола был диагностирован на основании клинических данных и данных инструментальных методов исследования: ультразвукового дуплексного сканирования и компьютерной томографии в сосудистом режиме, прямой аортографии.

Ультразвуковое исследование чревного ствола и брыжеечных артерий выполняли всем 169 больным на диагностической системе General Electric Vivid 7 Dimension. Основными критериями компрессионного стеноза чревного ствола на выдохе являлись следующие показатели: диаметр сосуда — 1–3 мм; степень стеноза по диаметру артерии — 50 % и более; пиковая систолическая скорость кровотока — 2 м/с и более; расчетный градиент артериального давления — 15 мм рт. ст. и более.

Мультиспиральную компьютерную ангиографию выполняли 166 (98,2 %) из 169 больных на томографе Optima CT 66, брюшную аортоартериографию — пяти больным (2,9 %) на ангиографической системе Philips Allura Xper FD20.

Клиническую диагностику гастроэзофагеальной рефлюксной болезни осуществляли на основании рекомендаций и критериев Монреальского консенсуса (2005) [19].

Из методов инструментального подтверждения желудочно-пищеводного заброса были применены видеоэзофагогастродуоденоскопия, рентгенологи-

ческое исследование верхних отделов пищеварительного тракта с BaSO_4 , 24-часовая импеданс-pH-метрия пищевода. При необходимости проводили гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки пищевода.

Эзофагогастродуоденоскопию всем 169 больным выполняли на видеостойке Olympus CV 180 Evis Exerta II. Воспалительные изменения пищевода оценивали на основании Лос-Анджелесской классификации (1994) [5]. Для выявления цилиндроклеточной метаплазии при эндоскопическом осмотре прибегали к осмотру в режиме NBI и (или) с увеличением изображения (ZOOM). Тип метаплазии и наличие неоплазии определяли при гистологическом исследовании.

Рентгенографическое исследование проводили с помощью диагностической системы DIRA-RC-000-02UM.

Импеданс-pH-метрию выполняли с помощью системы «Гастроскан-ИА» зондом Zpil.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всем 169 пациентам с подозрением на синдром компрессии чревного ствола в качестве скрининговых методов инструментального исследования применяли ультразвуковое дуплексное сканирование висцеральных артерий и эзофагогастродуоденоскопию.

При дуплексном сканировании чревного ствола гемодинамические проявления компрессионного стеноза были выявлены у 163 из 169 больных. Сомнительные критерии заболевания были отмечены у шести пациентов.

Для уточнения обнаруженных при ультразвуковом исследовании изменений и выявления возможного атеросклеротического поражения крупных непарных висцеральных сосудов брюшной аорты 166 (98,2 %) пациентам была выполнена мультиспиральная компьютерная ангиография. В связи с непереносимостью контрастных препаратов в 3 (1,8 %) случаях потребовалось проведение магнитно-резонансной ангиографии. У 5 (2,9 %) человек диагностические задачи были решены только с помощью прямой аортоартериографии.

В 84 (49,7 %) случаях у пациентов с синдромом компрессии чревного ствола отмечались клинические проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. В остальных 85 (50,3 %) случаях симптомов желудочно-пищеводного заброса не было.

При эзофагоскопии изменения слизистой оболочки пищевода были диагностированы у 63 (75 %) больных с проявлениями гастроэзофагеального рефлюкса. В двух из 63 случаев констатирована цилиндроклеточная метаплазия с замещением плоского эпителия пищевода желудочным.

У 49 (58,3 %) человек имели место легкие эрозивные изменения (стадия А-В), у 12 (14,3 %) — тяжелые (стадия С-Д).

У 21 (25 %) пациента с клиническими проявлениями желудочно-пищеводного заброса органических повреждений пищевода обнаружить не удалось. Наличие гастроэзофагеального рефлюкса у данной категории больных было подтверждено с помощью суточной импеданс-рН-метрии пищевода.

Анализ клинических проявлений комбинации гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с синдромом компрессии чревного ствола и сопоставление их с данными инструментальных методов исследования позволили установить наиболее характерные симптомы подобного сочетания. Изжога отмечалась в 82 (97,6 %) случаях, боли в верхних отделах живота — в 84 (100 %). Болевой синдром усиливался после приема пищи в 94,1 % случаев, после физической нагрузки — в 48,8 %.

Исследование дало возможность создать и внедрить в клиническую практику ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» алгоритм диагностики сочетания синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Применение в повседневной лечебной деятельности разработанного алгоритма позволило упростить и систематизировать диагностический поиск у пациентов с синдромом компрессии чревного ствола с полиморфными клиническими проявлениями заболевания.

Алгоритм диагностики:

- 1) оценка клинических симптомов;
- 2) скрининговые методы инструментального исследования — дуплексное сканирование чревного ствола, ЭГДС;
- 3) уточняющие методы инструментального исследования — спиральная компьютерная томография с контрастированием непарных висцеральных артерий, импеданс-рН-метрия пищевода;
- 4) дополнительные методы исследования — катетерная ангиография, исследование моторной функции пищевода, исследование биоптатов слизистой оболочки пищевода.

ВЫВОДЫ

Частота встречаемости, особенности семиотики и подходы к диагностике комбинации синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни до настоящего времени изучены недостаточно. Клинические проявления сочетания данных патологических состояний за-

частую полиморфны и атипичны. Наиболее характерными симптомами развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на фоне синдрома компрессии чревного ствола являются изжога и боль в животе.

Скрининговыми методами диагностики комбинации данных состояний служат ультразвуковое дуплексное сканирование чревного ствола и эзофагогастроскопия. Уточняющими способами инструментального исследования при сочетании синдрома компрессии чревного ствола и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни должны быть мультиспиральная компьютерная ангиография висцеральных сосудов и импеданс-рН-метрия пищевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барретт Д.М. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и гастрит // Острая абдоминальная патология / Под ред. Д.М. Клайна, Л.Г. Стед. — М.: БИНОМ, 2014. — С. 90–95. [Barrett DM. Gastroesophageal reflux disease and gastritis. In: Abdominal emergencies. Ed by D.M. Cline, L.G. Stead. Moscow: BINOM; 2014. P. 90-95. (In Russ.)]
2. Белякин С.А., Кохан Е.П., Мироненко Д.А. Хроническая абдоминальная ишемия: монография. — М.: БИНОМ, 2014. [Belyakin SA, Kokhan EP, Mironenko DA. Khronicheskaya abdominal'naya ishemiya: monografiya. Moscow: BINOM; 2014. (In Russ.)]
3. Василевский Д.И., Кулагин В.И. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Под ред. С.Ф. Багненко. — М.: СИМК, 2015. [Vasilevskiy DI, Kulagin VI. Khirurgicheskoe lechenie gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni. Ed by, S.F. Bagnenko. Moscow: SIMK; 2015. (In Russ.)]
4. Власова М.И. Хирургическая анатомия чревного сплетения и обоснование техники декомпрессии чревного ствола при его экстравазальном стенозе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2000. [Vlasova MI. Khirurgicheskaya anatomiya chrevnogo spleteniya i obosnovanie tekhniki dekompressii chrevnogo stvola pri ego ekstravazal'nom stenose. [dissertation] Saint Petersburg; 2000. (In Russ.)]
5. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2017. — Т. 27. — № 4. — С. 75–95. [Ivashkin VT, Mayev IV, Trukhmanov AS, et al. Diagnostics and treatment of gastroesophageal reflux disease: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. *Russian journal of gastroenterology, hepatology, coloproctology*. 2017;27(4):75-95. (In Russ.)]. doi: 10.22416/1382-4376-2017-27-4-75-95.

6. Игнашов А.М. Клиника, диагностика и хирургическое лечение стеноза чревного ствола: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М.; Л., 1981. [Ignashov AM. Klinika, diagnostika i khirurgicheskoye lecheniye stenoza chrevnogo stvola. [dissertation] Moscow; Leningrad; 1981. (In Russ.)]
7. Кубышкин В.А., Шумкина Л.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь // Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание / Под ред. И.И. Затевакина, А.И. Кириенко, В.А. Кубышкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – С. 334–346. [Kubyshkin VA, SHumkina LV. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni'. In: Abdominal'naya khirurgiya. Natsional'noye rukovodstvo: kratkoye izdaniye. Ed by I.I. Zatevakhin, A.I. Kiriyenko, V.A. Kubyshkin. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. P. 334–346. (In Russ.)]
8. Лазебник Л.Б., Машарова А.А., Бордин Д.С., и др. Многоцентровое исследование «Эпидемиология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России» (МЭГРЕ): первые итоги // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2009. – № 6. – С. 4–12. [Lazebnik LB, Masharova AA, Bordin DS, et al. Mnogotsentrovoye issledovaniye "Epidemiologiya gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni v Rossii" (MEGRE): pervyye itogi. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2009;(6):4–12. (In Russ.)]
9. Поташов А.М., Князев М.Д., Игнашов А.М. Ишемическая болезнь органов пищеварения. – Л.: Медицина, 1985. [Potashov AM, Knyazev MD, Ignashov AM. Ishemicheskaya bolezni' organov pishchevareniya. Leningrad: Meditsina; 1985. (In Russ.)]
10. Armstrong PA. Vascular Laboratory: Arterial Duplex Scanning. In: Rutherford's Vascular Surgery. Ed by J.L. Cronenwett, K.W. Johnston. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. P. 235-255.
11. Dunbar JD, Molnar W, Beman FF, Marable SA. Compression of the Celiac Trunk and Abdominal Angina. *Am J Roentgenol*. 1965;95(3):731-744. doi: 10.2214/ajr.95.3.731.
12. Duncan AA. Clinical Presentation and Diagnostic Considerations. In: Mesenteric Vascular Disease. Current Therapy. Ed by G.S. Oderich. New York: Springer; 2015. P. 349-355.
13. Harjola PT. A Rare Obstruction of the Coeliac Artery. Report of a Case. *Ann Chir Gynaecol Fenn*. 1963;52:547-550.
14. Huber TS. Mesenteric vascular disease: Chronic Ischemia. In: Rutherford's Vascular Surgery. Ed by J.L. Cronenwett, K.W. Johnston. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. P. 2273-2288.
15. di Libero L, Varricchio A, Tartaglia E, et al. Laparoscopic treatment of celiac axis compression syndrome (CACS) and hiatal hernia: Case report with bleeding complications and review. *Int J Surg Case Rep*. 2013;4(10): 882-885. doi: 10.1016/j.ijscr.2013.06.021.
16. Lindner HH. A Clinicoanatomical Study of the Arcuate Ligament of the Diaphragm. *Arch Surg*. 1971;103(5):600. doi: 10.1001/archsurg.1971.01350110102016.
17. Mattioli S. Gastroesophageal Reflux Disease. In: ESTS Textbook of Thoracic Surgery. Ed by S. Mattioli, J. Kuzdra. Krakow: Medycyna Praktyczna; 2015. P. 499-521.
18. Rongies-Kosmol M, Jakimowicz T. Celiac artery compression syndrome. Mini-review. *Acta Angiol*. 2015;21(1):21-24. doi: 10.5603/aa.2015.0005.
19. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(8):1900-1920; quiz 1943. doi: 10.1111/j.1572-0241.2006.00630.x.

◆ Информация об авторах

Станислав Георгиевич Баландов — врач-хирург, заведующий, хирургическое отделение № 2. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: stasbal@gmail.com.

Дмитрий Игоревич Василевский — д-р мед. наук, доцент, кафедра факультетской хирургии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: vasilevsky1969@gmail.com.

Анатолий Михайлович Игнашов — д-р мед. наук, профессор, кафедра факультетской хирургии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: a.m.ignashov@yandex.ru.

◆ Information about the authors

Stanislav G. Balandov — Head, Surgical Department No 2. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: stasbal@gmail.com.

Dmitrij I. Vasilevsky — MD, PhD, Dr Med Sci, Associate Professor, Department of Faculty Surgery. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: vasilevsky1969@gmail.com.

Anatoly M. Ignashov — MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Department of Faculty Surgery. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: a.m.ignashov@yandex.ru.

◆ Информация об авторах

Кристина Александровна Анисимова — врач-хирург, хирургическое отделение № 2. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: anisimova-k-a@mail.ru.

Лейсан Индусовна Давлетбаева — ординатор, кафедра госпитальной хирургии № 2 с клиникой. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: davletbaeva-leysan-i@yandex.ru.

◆ Information about the authors

Kristina A. Anisimova — Surgeon of the Surgical Department No 2. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: anisimova-k-a@mail.ru.

Leysan I. Davletbaeva — Resident of the Department of Hospital Surgery No 2 with a Clinic. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: davletbaeva-leysan-i@yandex.ru.