

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-4-70-76>

УДК: 616.381-001.365-07-08

© Ерин С.А., Гололобов Г.Ю., Юркулиев Н.А., Чичерина М.А., Бурмистров А.И., Гадлевский Г.С.,
Овчинникова У.Р., Горбачева И.В., Галлямов Э.А., 2022

ЭВЕНТРАЦИЯ ДИАФРАГМЫ ПОД МАСКОЙ РЕЦИДИВНОЙ ПАРАЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

**ЕРИН С.А.¹, ГОЛОЛОБОВ Г.Ю.², ЮРКУЛИЕВ Н.А.³, ЧИЧЕРИНА М.А.², БУРМИСТРОВ А.И.⁴,
ГАДЛЕВСКИЙ Г.С.², ОВЧИННИКОВА У.Р.², ГОРБАЧЕВА И.В.², ГАЛЛЯМОВ Э.А.²**

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия, 119991 (119192), г. Москва, Ломоносовский проспект, д.27, к.10;

² ФГАОУ ВО «Первый московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский университет), 119146, Россия, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д.19, стр. 1

³ ГБУЗ «ГКБ имени С.И. Спасокукоцкого» ДЗМ, 127206, Россия, Москва, ул. Вучетича, д. 21;

⁴ ФГБУ «НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России, 117997, г. Москва, Большая Серпуховская ул., 27.

Реферат:

Представленный в настоящей статье клинический случай иллюстрирует одно из серьезных ятрогенных осложнений фундопликации по Ниссену – эвентрацию диафрагмы. У пациента 65 лет диагностирована рецидивная параэзофагальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). Интраоперационно данное осложнение было расценено как эвентрация диафрагмы. Выполнена лапароскопическая рефундопликация по Ниссену, ушивание дефекта диафрагмы. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 5-е сутки.

Ключевые слова: эвентрация диафрагмы; лапароскопическая фундопликация по Ниссену; лапароскопическое ушивание дефекта диафрагмы.

THE DIAPHRAGM EVENTRATION UNDER THE GUISE OF RECURRENT PARAESOPHAGEAL HIATAL HERNIA

**ERIN S.A.¹, GOLOLOBOV G.YU.², YURKYLIEV N.A.³, CHICHERINA M.A.², BURMISTROV A.I.⁴,
GADLEVSKIY G.S.², OVCHINNIKOVA U.R.², GORBACHEVA I.V.², GALLIAMOV E.A.²**

¹ Lomonosov Moscow State University, a separate division of the Medical Research and Educational Center of Moscow State University Lomonosov, Russia, 119991 (119192), Moscow, Lomonosovsky prospect, 27/10

² Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, 119146, Moscow, Russian Federation

³ City Clinical Hospital named after S.I. Spasokukotsky, Vucheticha St., 21, 127206, Moscow, Russian Federation

⁴ National Medical Research Center of Surgery named after A.V. Vishnevsky, 117997, Moscow, Russian Federation

Abstract:

The clinical case presented in this article illustrates one of the serious iatrogenic complications of Nissen fundoplication: diaphragmatic eventration. A 65-year-old patient was diagnosed with recurrent paraesophageal hiatal hernia. Intraoperatively, it was treated as diaphragmatic eventration. Laparoscopic Nissen refundoplication, suturing of the diaphragm defect was performed. The patient was discharged in satisfactory condition on the 5th day.

Keywords: diaphragmatic eventration; laparoscopic Nissen fundoplication; laparoscopic suturing of the diaphragm defect.

Введение

В 1955 году R. Nissen выполнил первую открытую фундопликацию по поводу грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). Данная операция считалась стандартной антирефлюксной процедурой на протяжении 40 лет, вплоть до 1991 года, когда B. Dallemagne опубликовал результаты фундопликаций по Ниссену, выполненных с помощью малоинвазивных технологий [1]. На сегодняшний день данная методика является операцией выбора при резистентной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) и грыжах пищеводного отверстия диафрагмы [2,3].

Несмотря на то, что данный вид хирургического лечения является наиболее часто выполняемым антирефлюксным вмешательством, частота осложнений колеблется от 5% до 20% [4].

В представленном клиническом случае было зафиксировано одно из серьезных ятрогенных осложнений после фундопликации по Ниссену – эвентрация диафрагмы.

Другие этиологические факторы маловероятны, учитывая, что в анамнезе у пациента отсутствуют данные, которые могли бы косвенно указывать на врожденный

характер заболевания, а также торакоабдоминальные травмы.

Клинический случай

Пациент К., 65 лет (ИМТ = 20,2 кг/м², ASA II) поступил в Городскую клиническую больницу им. С.И. Спасокукоцкого с жалобами на периодические боли за грудиной после приема пищи, рвоту съеденной пищей, потерю массы тела около 30 кг в течение 4 месяцев.

Из анамнеза известно, что в 2019 году пациент обратился в одну из городских клиник с жалобами на изжогу, снижение уровня гемоглобина. После подтверждения диагноза грыжи пищеводного отверстия диафрагмы 2-го типа пациенту было проведено хирургическое лечение в объеме лапароскопической фундопликации по Ниссену. Послеоперационный период протекал гладко.

Спустя два года после операции пациент стал отмечать дискомфорт за грудиной после приема пищи. Через некоторое время дискомфорт сменился на выраженную боль, которая проходила после рвоты.

Пациенту была выполнена рентгенография пищевода и желудка с контрастированием, на основании которой подтвердились данные за параэзофагеальную грыжу (рис. 1). На основании имеющихся клинических данных



Рис. 1. Предоперационная рентгенография с контрастированием
Fig. 1. Preoperative X-ray contrast study

пациенту был выставлен предоперационный диагноз - рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы 3-го типа по классификации A. Suppiah [5]. Пациент был госпитализирован для планового оперативного лечения. Предоперационное обследование проводилось по стандартному протоколу, внедренному в клиническую практику.

Для оценки качества жизни и выраженности гастроэнтерологических симптомов в работе использованы опросники GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), GERD-HRQL (GERD Health-Related Quality of Life), GERD-Q, а также опросник боли Вонг-Бейкера. Так, по опроснику GSRS балл до операции составил 33 балла, аналогичный показатель опросника GERD-HRQL составил 14 баллов, по опроснику GERD-Q - 9 баллов. Балл по опроснику боли Вонг-Бейкера составлял 9 баллов.

Технические особенности операции

Схема установки троакаров представлена на рисунке 2. После ревизии органов брюшной полости и тракции левой доли печени кверху выполнен адгезиолизис в области кардиоэзофагеального перехода. После выполнении адгезиолизиса обнаружено, что пищеводное отверстие диафрагмы не расширено. Далее выделено пищеводное отверстие диафрагмы (ПОД) и ретроэзофа-

геальное пространство. Данных за параэзофагеальную грыжу не обнаружено, при этом отмечалось пролабирование дна желудка в сторону левого купала диафрагмы (рис. 3). При выделении задней стенки желудка данных за ранее сформированную манжету не обнаружено. Далее было выделено дно желудка из дефекта в диафрагме, который сообщался с плевральной полостью (рис. 4). Учитывая отсутствие грыжевого мешка, ситуация была воспринята как эвентрация диафрагмы. При выполнении лапаро-торакокопии обнаружилось, что левое лёгкое находится в спавшемся состоянии. В связи с этим был установлен активный дренаж по Бюлау в плевральную полость, а дефект в диафрагме непрерывно ушит нитью V-Loc (рис. 5). Учитывая отсутствие антирефлюксного механизма, была сформирована свободная фундопликационная манжета по типу short floppy Nissen (рис. 6). Крурорафия не выполнялась в связи с отсутствием расширения ПОД.

Результаты

Интраоперационная кровопотеря составила около 50 мл, время оперативного вмешательства составило 160 минут, пребывание в палате интенсивной терапии составило 24 часа. На 1-е сутки после операции по данным рентгеноконтрастного исследования пищевода и желудка экстравазации контрастного вещества не на-

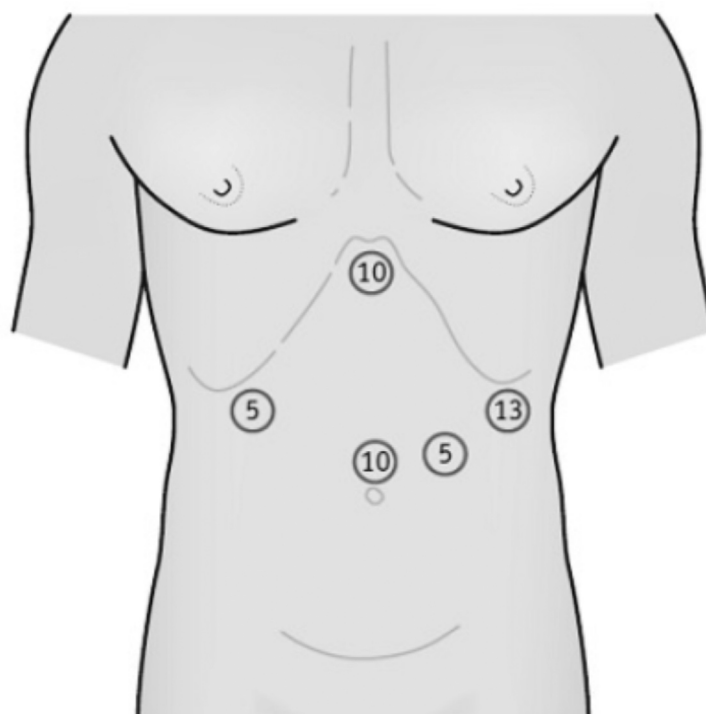


Рис. 2. Расстановка троакаров
Fig. 2. Placement of trocars

блюдалось, контраст свободно проходил из пищевода в желудок, эвакуация нарушена не была.

По данным компьютерной томографии лёгких в после операционном периоде обнаружено, что правое лёгкое полностью расправлено. На УЗИ органов брюшной полости на 1-е стуки после операции свободная жидкость не определялась. Дренаж из брюшной полости и назогастральный зонд удалены так же на 1-е стуки после оперативного вмешательства. Через 4 дня после операции выполнена контрольная компьютерная томо-

графия органов грудной клетки: при отсутствии патологии дренаж из плевральной полости был удален. На 5-е сутки пациент был выписан из стационара.

Через 6 месяцев после операции пациент вновь прошёл обследование с использованием специализированных опросников для оценки эффективности лечения. Балл после операции по опроснику GSRS равен 15 баллов, по опроснику GERD-HRQL составил 4 балла, по опроснику GERD-Q - 1 балл, по опроснику боли Вонг-Бейкера 2 балла.

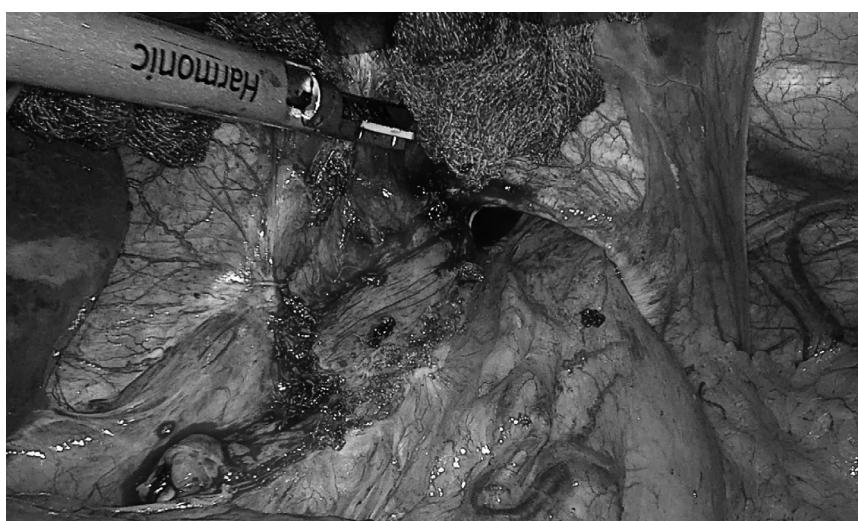


Рис. 3. Общий вид зоны пищевого отверстия диафрагмы
Fig. 3. General view of the esophageal orifice of the diaphragm region



Рис. 4. Дефект в диафрагме, сообщающийся с плевральной полостью (отмечен стрелкой)
Fig. 4. The defect in the diaphragm communicating with the pleural cavity (marked with an arrow)

Обсуждение

Истинная диафрагмальная эвентрация представляет собой частичную или полную замену мышц диафрагмы фиброэластической тканью при сохранении прикрепления диафрагмы к грудины, ребрам и поясничному отделу позвоночника. Данная патология может быть как врожденной, так и приобретенной [6]. Частота заболеваемости составляет <0,05%, чаще обнаруживается у мужчин и в большинстве случаев поражает левую гемидиафрагму [7]. Отличить диафрагмальную эвентрацию от диафрагмальной грыжи до операции может быть непросто: основные клинические проявления не специфичны, а

интерпретация рентгенологических снимков может вызывать затруднения даже у опытного рентгенолога [8].

Дифференциальный диагноз эвентрации диафрагмы проводят с параличом диафрагмы, поддиафрагмальными или диафрагмальными новообразованиями, диафрагмальной грыжей и плевральным выпотом [9].

Несмотря на то, что послеоперационная ятрогенная диафрагмальная эвентрация встречается в редких случаях, задержка в диагностике может привести к опасным для жизни случаям ущемления или перфорации полого органа, а также к сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности [6].



Рис. 5. Завершенная пластика дефекта диафрагмы
Fig. 5. Completed plasty of the diaphragmatic defect

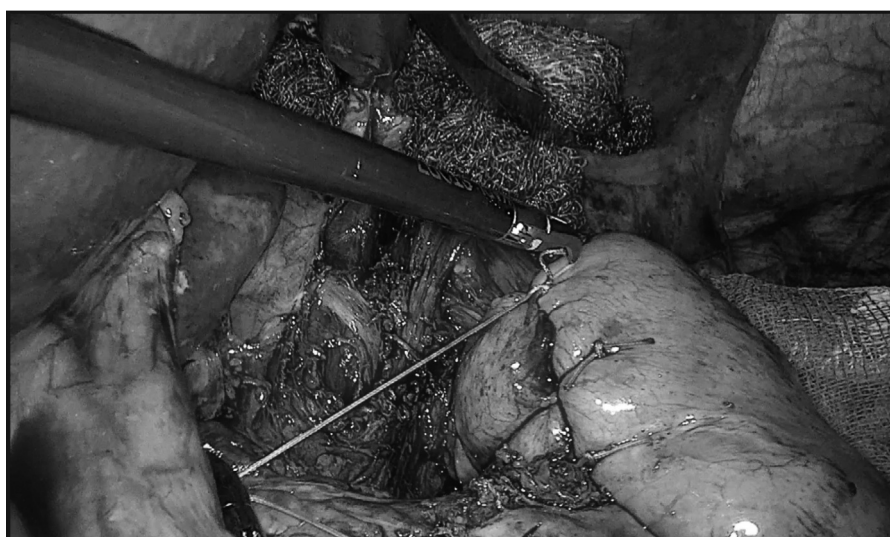


Рис. 6. Итоговый вид фундопликационной манжеты Ниссена
Fig. 6. The final view of the Nissen fundoplication cuff

С.Г. Wakeman и др. считают, что эвентрация диафрагмы после проведенной фундопликации по Ниссену чаще встречается при лапароскопическом доступе, чем при открытой операции. Авторы выделяют основные причины.

Во-первых, ранняя активизация пациентов после лапароскопической операции приводит к повышению внутрибрюшного давления до образования достаточного количества рубцовой ткани и спаек. Во-вторых, форсированные позывы к рвоте могут приводить как к разрыву крурорафии, так и к разрыву диафрагмы с последующим смещением фундопликационной манжеты в грудную полость. В связи с этим, авторы предлагают удалять назогастральный зонд непосредственно после операции и ввести раннее и регулярное профилактическое применение противорвотных препаратов [1].

Лечение симптоматических пациентов с диафрагмальной эвентрацией включает в себя пластику диафрагмы. При этом минимально инвазивные методы в настоящее время являются эффективной альтернативой открытой пластике. Выбор метода пластики зависит от опыта хирурга и технических возможностей медицинской организации [7].

Заключение

Послеоперационная эвентрация диафрагмы является редким ятрогенным осложнением фундопликации по Ниссену. Неспецифичная клиническая картина и сложность в интерпретации инструментальных методов исследования затрудняют диагностику данного заболевания. Эвентрация диафрагмы, как правило, выявляется интраоперационно при повторных антирефлюксных вмешательствах. Данное заболевание однозначно требует хирургического лечения, которое может быть выполнено в полном объеме минимально инвазивным способом.

Список литературы / References

1. Wakeman C, Bagshaw P, Coulter G, Maoate K. Diaphragmatic herniation of laparoscopic Nissen fundoplication wrap due to forceful post-operative retching: three case reports. *The New Zealand medical journal*. 2003;116(1168):U301.
2. Frazzoni M, Piccoli M, Conigliaro R, Frazzoni L, Melotti G. Laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *World journal of gastroenterology*. 2014;20(39):14272-14279. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i39.14272>
3. Галлямов Э.А., Агапов М.А., Луцевич О.Э., Кубышкин В.А., Ерин С.А., Преснов К.С., Бусырев Ю.Б., Какоткин В.В., Торосян О.Г. Лапароскопический подход в коррекции рецидивов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Хирургическая*

практика. 2019;(3):33-40. <https://doi.org/10.38181/issn2223-2427.2019.3.33-40> [Galliamov E.A., Agapov M.A., Lucevich O.E., Kubishkin V.A., Erin S.A., Presnov K.S., Busyrev Yu.B., Kakotkin V.V., Torosyan O.G. Laparoscopic correction of recurrence of gastroesophageal reflux disease and hernia of the esophageal aperture of the diaphragm. *Surgical practice*. 2019;(3):33-40. (In Russ.) <https://doi.org/10.38181/issn2223-2427.2019.3.33-40>]

4. Richter JE, Kumar A, Lipka S, Miladinovic B, Velanovich V. Efficacy of Laparoscopic Nissen Fundoplication vs Transoral Incisionless Fundoplication or Proton Pump Inhibitors in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2018;154(5):1298-1308.e7. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.12.021>

5. Sommes K, Kelley K, Tan B, Fontana M, Brooks J. Iatrogenic Incarcerated Diaphragmatic Hernia after Nissen Fundoplication. *The American surgeon*. 2018;84(7):1195-1196. PMID: 30064587;

6. Suppiah A, Sirimanna P, Vivian SJ, O'Donnell H, Lee G, Falk GL. Temporal patterns of hiatus hernia recurrence and hiatal failure: quality of life and recurrence after revision surgery. *Diseases of the esophagus : official journal of the International Society for Diseases of the Esophagus*. 2017;30(4):1-8. <https://doi.org/10.1093/dote/dow035>

7. Groth SS, Andrade RS. Diaphragmatic eventration. *Thoracic surgery clinics*. 2009;19(4):511-519. <https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2009.08.003>

8. Shwaartz C, Duggan E, Lee DS, Divino CM, Chin EH. Diaphragmatic eventration presenting as a recurrent diaphragmatic hernia. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2017;99(7):e196-e199. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0342>

9. Agarwal AK, Lone NA. Diaphragm Eventration. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560497/>.

Информация об авторах

Галлямов Эдуард Абдулхаевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва, Россия; gal_svetlana@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6359-0998>

Ерин Сергей Александрович – к.м.н., заведующий хирургическим отделением МНОЦ МГУ; Москва, Российская Федерация; sererin@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0003-1083-8678>

Гололобов Григорий Юрьевич – ассистент кафедры общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова; Москва, Российская Федерация; grriffan@gmail.com ; <http://orcid.org/0000-0001-9279-8600>

Юркулиев Назир Абдулвагабович – врач-хирург, ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ; Москва, Российская Федерация; <http://orcid.org/0000-0002-7965-6509>

Чичерина Мария Алексеевна — студент Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Москва, Россия; marychicherinaa@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-9543-4439>

Бурмистров Александр Игоревич — клинический ординатор ФГБУ «НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России; Москва, Российская Федерация; aibur3619@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0001-8853-3394>

Гадлевский Глеб Сергеевич — ассистент кафедры общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова; Москва, Россия; gleb_gadlevskiy@icloud.com; <http://orcid.org/0000-0003-0547-2085>

Горбачева Ирина Викторовна — к.м.н., доцент кафедры общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Москва, Российская Федерация; irvic2@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0002-1060-1163>

Овчинникова Ульяна Романовна — студент Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Москва, Российская Федерация; ulinopulinop@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-6416-9070>

Для корреспонденции

Чичерина Мария Алексеевна — студент Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); Большая Пироговская ул., д. 19, стр. 1, 119146, Москва, Россия. Тел.: 89303813512; marychicherinaa@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-9543-4439>

Information about authors

Eduard A. Gallyamov – PhD, Professor, Head of the Department of General Surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov. Moscow, Russia; gal_svetlana@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6359-0998>

Sergey A. Erin – PhD, Head of the surgery department of Medical Scientific and Educational Center of Moscow State University named after M.V. Lomonosov; sererin@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0003-1083-8678>

Grigorii Yu. Gololobov – assistant at the Department of

General Surgery of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; grriffan@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0001-9279-8600>

Nasir A. Yurkyliev – MD, surgeon, City Clinical Hospital named after S.I. Spasokukotsky; <http://orcid.org/0000-0002-7965-6509>

Maria A. Chicherina — Student at the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; marychicherinaa@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-9543-4439>

Alexandr I. Burmistrov — resident of National Medical Research Center of Surgery named after A.V. Vishnevsky; aibur3619@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0001-8853-3394>

Gleb S. Gadlevskiy — assistant at the Department of General Surgery. Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; gleb_gadlevskiy@icloud.com; <http://orcid.org/0000-0003-0547-2085>

Gorbacheva V. Irina — PhD, associate professor at the Department of General Surgery. Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; irvic2@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0002-1060-1163>

Ulyana R. Ovchinnikova — Student of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); ulinopulinop@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-6416-9070>

For correspondence

Maria A. Chicherina — Student at the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I. M. Sechenov First Moscow State Medical University. Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, 119146, Moscow, Russia. Phone: +7 (930) 3 8 1 - 3 5 - 1 2 ; marychicherinaa@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-9543-4439>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.