


## Наблюдения из практики / Observations from Practice

© CC  Коллектив авторов, 2019  
 УДК 616.329-009.12-089.843-072.1  
 DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-43-46

## ПЕРОРАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ МИОТОМИЯ С ОДНОМОМЕНТНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ФУНДОПЛИКАЦИЕЙ У БОЛЬНОГО С АХАЛАЗИЕЙ ПИЩЕВОДА

А. А. Смирнов<sup>1\*</sup>, С. Ф. Багненко<sup>1</sup>, М. Е. Любченко<sup>1</sup>, М. М. Кирильцева<sup>1</sup>,  
 Е. В. Блинов<sup>1</sup>, Н. В. Конкина<sup>1</sup>, Д. И. Василевский<sup>1</sup>, А. Б. Каргабаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, г. Алматы, Республика Казахстан

Поступила в редакцию 19.04.19 г.; принята к печати 25.04.19 г.

Пациентке с диагнозом «Ахалазия пищевода» была выполнена пероральная эндоскопическая миотомия с одномоментной эндоскопической фундопликацией для предотвращения желудочно-пищеводного рефлюкса. После этапа стандартной миотомии последовал этап фиксации свода желудка к области пищеводно-желудочного перехода при помощи латексной лигатуры и эндоскопических клипс. В результате была сформирована эндоскопически видимая манжета в области кардии. Послеоперационных осложнений не наблюдалось.

**Ключевые слова:** ахалазия, пероральная эндоскопическая миотомия, гастроэзофагеальный рефлюкс, эндоскопическая фундопликация, дисфагия

**Для цитирования:** Смирнов А. А., Багненко С. Ф., Любченко М. Е., Кирильцева М. М., Блинов Е. В., Конкина Н. В., Василевский Д. И., Каргабаева А. Б. Пероральная эндоскопическая миотомия с одномоментной эндоскопической фундопликацией у больного с ахалазией пищевода. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(3):43–46. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-43-46.

\* **Автор для связи:** Александр Александрович Смирнов, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: smirnov-1959@yandex.ru.

### Peroral Endoscopic Myotomy with Simultaneous Endoscopic Fundoplication for a patient with achalasia

Alexander A. Smirnov<sup>1\*</sup>, Sergey F. Bagnenko<sup>1</sup>, Mariya E. Lyubchenko<sup>1</sup>, Maya M. Kiriltseva<sup>1</sup>, Egor V. Blinov<sup>1</sup>, Nadezhda V. Konkina<sup>1</sup>, Dmitry I. Vasilevskiy<sup>1</sup>, Assem B. Kargabayeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pavlov University, St. Petersburg, Russia; <sup>2</sup> Kazakh Institute of Oncology and Radiology, Kazakhstan, Almaty

Received 19.04.19; accepted 25.04.19

To treat the patient with Achalasia and prevent the symptoms of gastroesophageal reflux the Peroral Endoscopic Myotomy with Simultaneous Endoscopic Fundoplication was done by the current authors. After performing a myotomy the endoloop was fixated to the stomach and was attached to the muscle of the esophagus by using the endoclips. The endoloop was tightened therefore shaping the cuff. This operation has been technically feasible and no immediate or delayed complications occurred.

**Keywords:** achalasia, peroral endoscopic myotomy, endoscopic fundoplication, gastroesophageal reflux, dysphagia

**For citation:** Smirnov A. A., Bagnenko S. F., Lyubchenko M. E., Kiriltseva M. M., Blinov E. V., Konkina N. V., Vasilevskiy D. I., Kargabayeva A. B. Peroral Endoscopic Myotomy with Simultaneous Endoscopic Fundoplication for a patient with achalasia. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(3):43–46. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-43-46.

\* **Corresponding author:** Alexander A. Smirnov, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: smirnov-1959@yandex.ru.

**Введение.** Ахалазия пищевода – это заболевание, характеризующееся отсутствием перистальтики тела пищевода и неспособностью нижнего пищеводного сфинктера расслабляться при глотании. Заболевание проявляется следующими симптомами: дисфагия, загрудинные боли, регургитация, аспирация и потеря веса. Давно доказали

свою эффективность такие методики лечения ахалазии, как баллонная дилатация и лапароскопическая кардиомиотомия (операция Геллера).

В 2008 г. японским торакальным хирургом Н. Inoue [1] в Showa University Northern Yokohama Hospital была впервые выполнена пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ). В настоящее

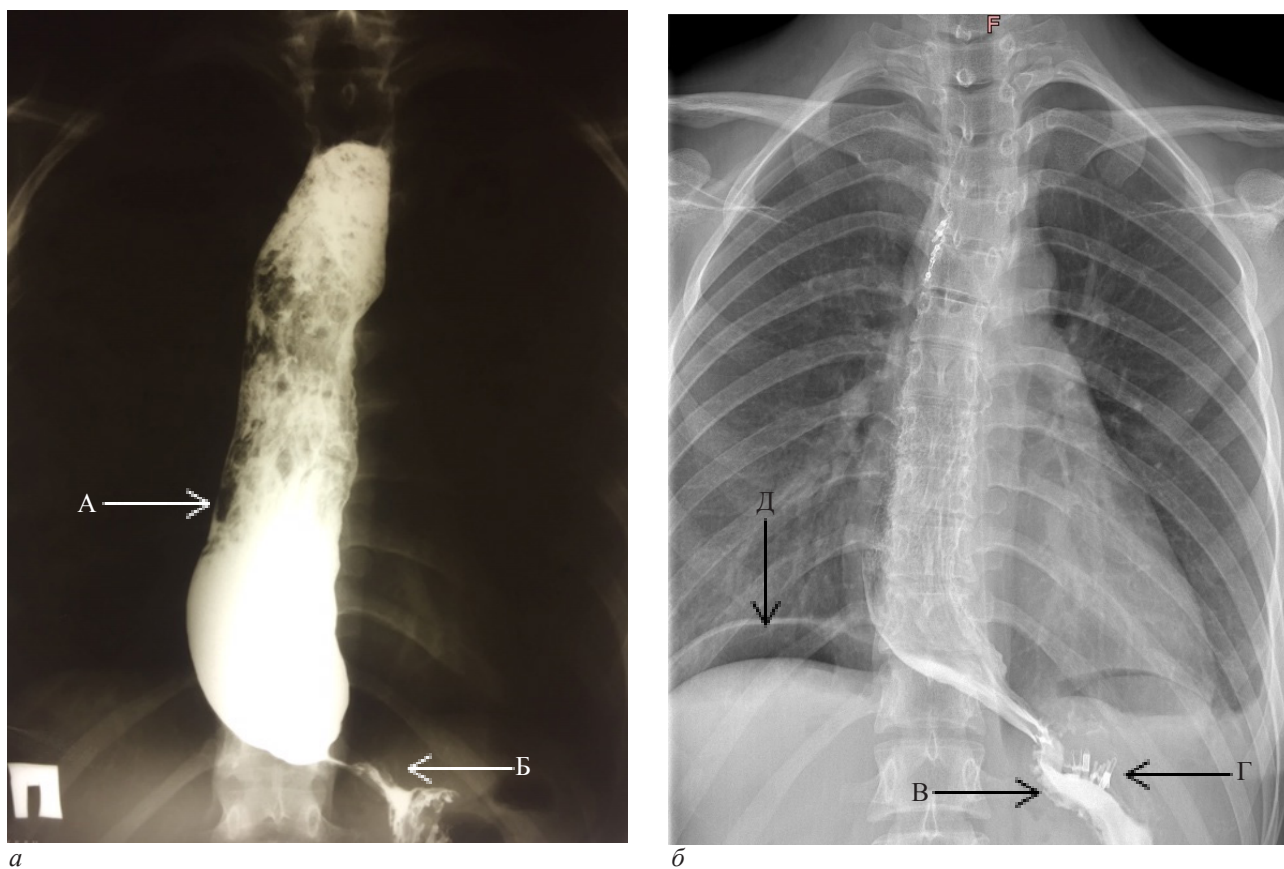


Рис. 1. Рентгенограммы пищевода пациентки Г., 22 лет, до (а) и после (б) операции:

А – расширенный пищевод с контрастным содержимым; Б – сужение области кардии; В – область кардии после операции; Г – клипсы, фиксирующие свод желудка; Д – свободный газ в брюшной полости

время методика ПОЭМ, по данным различных публикаций [2, 3], показывает свою безопасность и эффективность в разрешении симптомов ахалазии. Однако в 25–30 % случаев после выполнения операции у пациентов возникают симптомы желудочно-пищеводного рефлюкса [4]. По результатам сравнительных исследований [4], это несколько превосходит частоту послеоперационного рефлюк-

са у больных, которым была выполнена операция Геллера. Причиной может являться отсутствие фундопликации после выполнения пероральной эндоскопической миотомии [5].

В феврале 2019 г. была опубликована работа группы авторов во главе с Н. Inoue [6], в которой описано выполнение ПОЭМ одновременно с эндоскопической фундопликацией. Представляем кли-

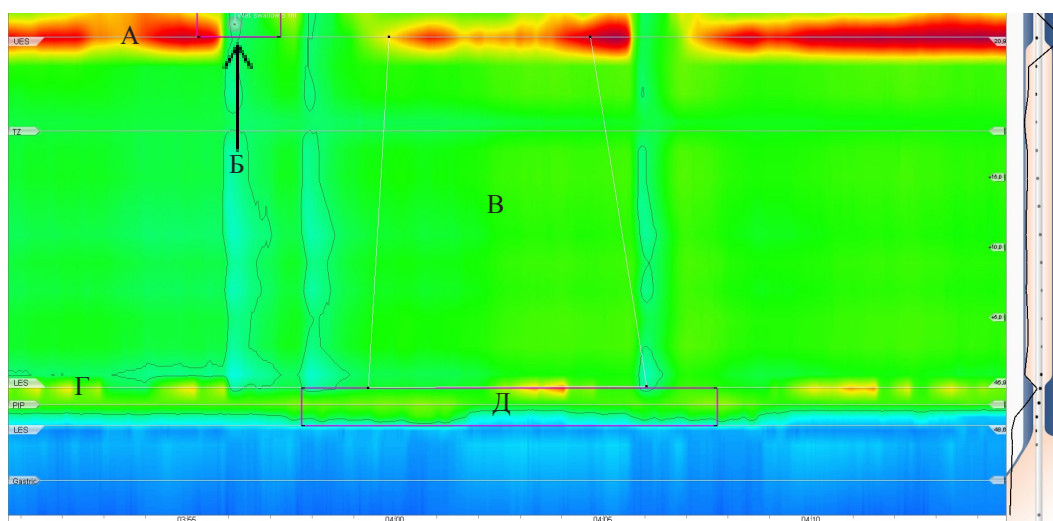


Рис. 2. Изображение, полученное при выполнении манометрии высокого разрешения пациентке Г., 22 лет:

А – верхний пищеводный сфинктер (ВПС); Б – эпизод расслабления ВПС (глоток); В – тотальное повышение внутрипищеводного давления; Г – нижний пищеводный сфинктер; Д – суммарное давление расслабления (IRP)

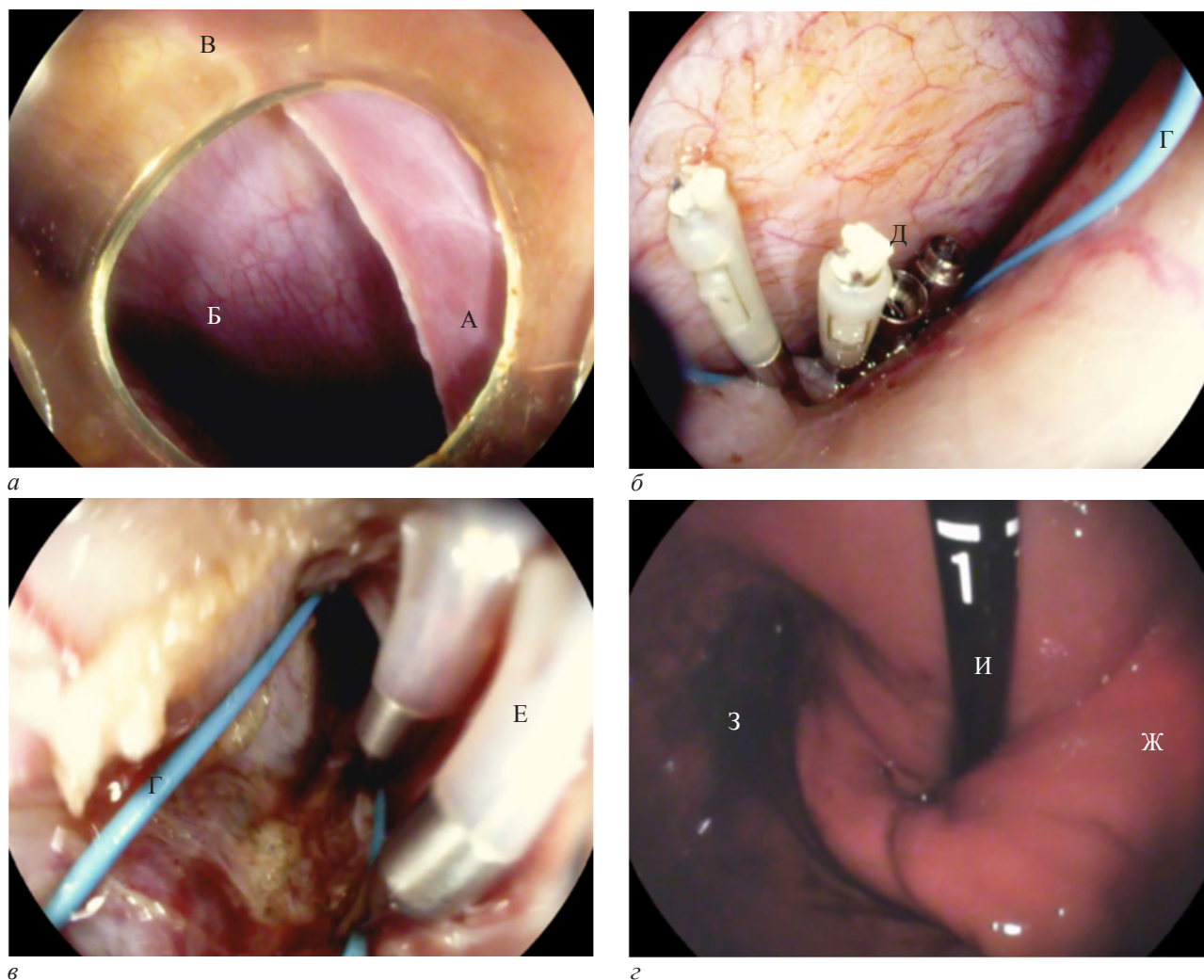


Рис. 3. Этапы выполнения эндоскопической фундопликации:

*а – доступ из тоннеля в брюшную полость; б – фиксация лигатуры эндоклипсами к своду желудка; в – фиксация лигатуры эндоклипсами к мышечному слою пищевода; г – формирование манжеты путем затягивания лигатуры (А – левая доля печени; Б – брюшная полость; В – дистальный аппаратный колпачок; Г – лигатура; Д – эндоклипсы, фиксирующие лигатуру к своду желудка; Е – эндоклипсы, фиксирующие лигатуру к мышце пищевода; Ж – сформированная фундопликационная манжета; З – дно желудка; И – эндоскоп EG16-K10 в просвете желудка в положении инверсии)*

нический случай применения данной методики в России.

Больная Г., 22 лет, отмечала жалобы на затруднение глотания в течение 5 лет. За последний год жалобы усилились, в связи с чем пациентка обратилась за помощью. По данным рентгеноскопии пищевода с контрастным веществом (рис. 1, а) и эзофагогастродуоденоскопии, в октябре 2018 г. был установлен диагноз – «Ахалазия пищевода». Пациентке было выполнено 5 сеансов баллонной дилатации зоны кардии с временным положительным эффектом в виде уменьшения степени дисфагии.

В марте 2019 г. дисфагия вновь стала клинически выражена. Симптоматика по шкале Eckardt оценена в 7 баллов, что свидетельствует о неэффективности предыдущего лечения. Была выполнена манометрия высокого разрешения, по данным которой, выявлено отсутствие перистальтики пищевода, тотальное повышение внутрипищеводного давления обнаружено в 100 % глотков, значение суммарного давления расслабления нижнего пищеводного сфинктера составило 54 мм рт. ст. (нормальное значение  $\leq 15$  мм рт. ст.) Таким образом, согласно Чикагской классификации нарушений моторики пищевода v3.0 (рис. 2), у пациентки имел место 2-й манометрический тип ахалазии пищевода.

Больной было предложено оперативное лечение. После получения согласия пациентке была выполнена эндоскопическая миотомия с одномоментной эндоскопической фундопликацией. В ходе операции использовали стандартный видеозондоскоп «Pentax EG29-i10» (Япония) с дистальным силиконовым колпачком и тонкий видеозондоскоп «Pentax EG16-K10» (Япония), электрохирургический блок «ERBE VIO 300D» (Германия). Для фиксации манжеты применяли латексную лигатуру «Olympus» (Япония) 30 мм и многоразовое устройство для лигирования «Olympus» (Япония). Для рассечения тканей применяли электрохирургический нож «Finemedix», q-типе (Южная Корея). Для клипирования использовали одноразовые эндоклипсы «Endostars» (Россия), а также одноразовые эндоклипсы «Olympus» (Япония). Оперативное вмешательство проводили с использованием углекислого газа, подаваемого при помощи эндоскопического инсуффлятора «Endo Stratus EGA-501E» (США).

Операцию выполняли в условиях операционной, эндотрахеального наркоза. Общая продолжительность операции составила 145 мин. Иницирующий разрез и тоннель были сформированы по передней стенке пищевода по стандартной методике. После выполнения пищеводного и желудочного

этапов рассечения циркулярного мышечного слоя ход тоннеля был продолжен до соединения с брюшной полостью по передней стенке желудка, тотчас ниже кардии, посредством рассечения брюшины. Перфоративное отверстие располагалось под левой долей печени (рис. 3, а).

Далее вместе с основным аппаратом через тоннель в брюшную полость было проведено лигирующее устройство с латексной лигатурой. Для контроля места фиксации лигатуры в просвет желудка был введен тонкий гастроскоп «Pentax EG16-K10» параллельно основному аппарату, находящемуся в брюшной полости. Дополнительный эндоскоп был ориентирован в положении инверсии для визуализации зоны кардии. Под контролем диафаноскопии была определена наиболее близкая к своду точка, к которой при помощи 5 эндоклипс лигатура была фиксирована (рис. 3, б). Проксимальный край лигатуры был заведен в тоннель и фиксирован 3 эндоклипсами к мышечному слою справа (рис. 3, в).

Следующим этапом под контролем тонкого эндоскопа, находящегося в просвете желудка, лигатура была затянута, что способствовало перемещению свода желудка к области миотомии и формированию частичной фундопликации. При контрольном осмотре желудка определялась сформированная манжета в области кардии (рис. 3, г).

После контроля гемостаза инцизирующий разрез слизистой пищевода был устранен при помощи 5 эндоклипс. Проведение аппарата через кардию осуществлялось без усилий.

В раннем послеоперационном периоде пациентка отмечала незначительную болезненность в эпигастрии, не лихорадила. При выполнении рентгеноскопии пищевода с контрастным веществом на 3-и сутки после операции определялся свободный газ в брюшной полости. Также по данным рентгеноскопии, кардия проходима для контрастного вещества, эвакуация не нарушена. В проекции кардии определяются эндоклипсы, фиксирующие сформированную манжету (рис. 1, б). Большая выписана на 4-е сутки без жалоб. Оценка по шкале Eckardt на 7-е сутки после операции составила 1 балл, что свидетельствует о хорошем клиническом результате лечения.

Вслед за Н. Inoue et al. мы приобрели первый опыт эндоскопического формирования манжеты вокруг кардии сводом желудка в условиях непосредственного эндоскопического контроля. Нами были получены клинические данные, опираясь на кото-

рые, можно сделать вывод о безопасности предложенной методики и рекомендовать ее к дальнейшему изучению. Впоследствии необходима оценка отдаленных функциональных результатов с проведением эндоскопии, манометрии пищевода, рН-метрии. Также есть необходимость в большей серии наблюдений для детальной оценки уменьшения симптомов рефлюкса при выполнении методики пероральной эндоскопической миотомии с одномоментной эндоскопической фундопликацией.

**Вывод.** Методика пероральной эндоскопической миотомии с одномоментной эндоскопической фундопликацией является перспективной.

#### Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

#### 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.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Inoue H. et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia // *Endoscopy*. 2010. Vol. 42, № 4. P. 265–271. Doi: 10.1055/s-0029-1244080.
2. Schaheen L. W., Sanchez M. V., Luketich J. D. Peroral Endoscopic Myotomy for Achalasia // *Thorac. Surg. Clin.* 2018. Vol. 28, № 4. P. 499–506. Doi: 10.1016/j.thorsurg.2018.07.005.
3. Inoue H. et al. Clinical practice guidelines for peroral endoscopic myotomy // *Dig. Endosc.* 2018. Vol. 30, № 5. P. 563–579. Doi: 10.1111/den.13239.
4. Sanaka M. R. et al. Peroral endoscopic myotomy leads to higher rates of abnormal esophageal acid exposure than laparoscopic Heller myotomy in achalasia // *Surg. Endosc.* 2018. Doi: 10.1007/s00464-018-6522-4.
5. Schlottmann F., Patti M. G. Laparoscopic Heller Myotomy versus Per Oral Endoscopic Myotomy : Evidence-Based Approach to the Treatment of Esophageal Achalasia // *Am. Surg.* 2018. Vol. 84, № 4. P. 496–500. PMID: 29712595.
6. Inoue H. et al. Peroral endoscopic myotomy and fundoplication : a novel NOTES procedure. // *Endoscopy*. 2019. Vol. 51, № 2. P. 161–164. Doi: 10.1055/a-0820-2731.

#### Сведения об авторах:

Смирнов Александр Александрович\* (e-mail: smirnov-1959@yandex.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии № 2, руководитель отдела эндоскопии НИИ хирургии и неотложной медицины; Багненко Сергей Фёдорович\* (e-mail: bagnenko\_spb@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, академик РАН, ректор; Любченко Мария Евгеньевна\* (e-mail: mashulka.87@mail.ru), врач-эндоскопист; Кирильцева Майя Михайловна\* (e-mail: kiriltseva@mail.ru), врач-эндоскопист; Блинов Егор Владимирович\* (e-mail: doctor\_jaga@mail.ru), врач-эндоскопист; Конкина Надежда Владиславовна\* (e-mail: n\_konkina@inbox.ru), клинический ординатор; Василевский Дмитрий Игоревич\* (e-mail: vasilevsky1969@gmail.com), д-р мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии; Каргабаева Асем Бектуреевна\*\* (e-mail: assem\_doc@mail.ru), врач-эндоскопист; \* Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8; \*\* Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, 050022, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Абая, д. 91.