

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.329-007.64-072.1-089.86-031:611.329
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-3-36-40

А. А. Смирнов, С. Ю. Дворецкий, А. В. Прудников, А. Н. Бураков, С. Ф. Багненко

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭЗОФАГОДИВЕРТИКУЛОСТОМИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИВЕРТИКУЛА ЦЕНКЕРА

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

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить эффективность и безопасность применения малоинвазивного эндоскопического метода лечения дивертикула Ценкера. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** За 2-летний период работы обследованы и пролечены 42 пациента с фарингоэзофагеальным дивертикулумом в возрасте от 59 до 80 лет. Показанием к операции у всех пациентов служило наличие дисфагии II–IV степени. Применялся метод тоннельной диссекции в подслизистом слое пищевода с рассечением массива крикофарингеальной мышцы и эндоскопической эзофагодивертикулостомии. Независимо от варианта исполнения эндоскопического вмешательства ключевым моментом операции является рассечение крикофарингеальной мышцы, что позволяет устранить складку между дивертикулумом и пищеводом, таким образом, создается соустье между дивертикулумом и пищеводом. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Результаты лечения оценивались клинически с учетом жалоб больных и по данным рентгеноскопии пищевода. Во всех случаях объективно восстанавливалась проходимость пищевода. Задержек пассажа контрастного вещества по пищеводу не возникало. Затруднений при глотании пациенты не испытывали. Значимых осложнений в послеоперационном периоде не отмечали. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Эндоскопическая эзофагодивертикулостомия при лечении дивертикула Ценкера представляется эффективным методом лечения. Наносимая при этом операционная травма минимальна, что сокращает сроки пребывания в стационаре. Особенность метода лечения позволяет в ранние сроки начать энтеральное питание. Малая травматичность эндоскопической операции и быстрота ее исполнения позволяют применять данную методику у ослабленных пациентов, а также у больных с сопутствующей патологией.

Ключевые слова: пищевод, дивертикул Ценкера, фарингоэзофагеальный дивертикул, эзофагодивертикулостомия, эндоскопия

A. A. Smirnov, S. U. Dvoreckij, A. V. Prudnikov, A. N. Burakov, S. F. Bagненко

Endoscopic esophagodiverticulostomy in treatment of Zenker's diverticulum

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Academician I. P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University» of Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

The **OBJECTIVE** of the research is to study the efficacy and safety of using a minimally invasive endoscopic method in treatment of Zenker's diverticulum. **MATERIAL AND METHODS.** 42 patients with a pharyngo-esophageal diverticulum at the age of 59 to 80 years were examined and treated over the two-year period of work. The indication for the operation in all patients was the presence of dysphagia II–IV degree. The method of tunnel dissection in the submucosal layer of esophagus with dissection of the array of cryopharyngeal muscle and endoscopic esophagodiverticulostomy was used. Regardless of the version of endoscopic intervention, the key moment of the operation is the dissection of the cryopharyngeal muscle, which allows to eliminate the fold between diverticulum and esophagus, thus creating a fistula between diverticulum and esophagus. **RESULTS.** Results of treatment were evaluated clinically, taking into account patients' complaints and according to the control of X-ray fluoroscopy of esophagus. The patency of esophagus was objectively restored in all cases. Delays of the passage of contrast medium through the esophagus did not occur. Patients did not experience the difficulty in swallowing. Significant complications during the postoperative period were not noted. **CONCLUSIONS.** Endoscopic esophagodiverticulostomy in the treatment of Zenker's diverticulum is the effective method of treatment. The operational injury is minimal, what reduces the length of stay in hospital. The peculiarity of the method of treatment allows using the early enteral nutrition. The minimally traumatic nature of endoscopic operation and the quickness of its performance allow applying this technique in weak patients, as well as in patients with concomitant pathology.

Keywords: esophagus, Zenker's diverticulum, pharyngo-esophageal diverticulum, esophagodiverticulostomy, endoscopy

Введение. Дивертикул Ценкера (фарингоэзофагеальный дивертикул) – это патологическое мешкообразное выпячивание слизистой оболочки задней стенки гортаноглотки между нижним констриктором глотки и перстневидно-глоточной мышцей.

По механизму патогенеза он относится к пульсионным дивертикулам. Причиной образования глоточного дивертикула считается некоординированная работа перстневидно-глоточной мышцы,

выступающей в роли верхнего пищеводного сфинктера, и констрикторов глотки во время акта глотания, что приводит к повышению давления в гортаноглотке и образованию мешковидного выпячивания слизистой оболочки. Пролапс слизистой оболочки через мышечный слой происходит в зоне наименьшего сопротивления между косыми волокнами щитовидно-глоточной и горизонтальными волокнами перстневидно-глоточной мышцы в так называемом треугольнике Киллиана [1].

Дивертикул Ценкера наиболее часто встречается у людей старше 70 лет. Мужчины болеют в 3 раза чаще, чем женщины. Заболеваемость, по данным M. Laing и соавт. [2], составляет 2 случая на 100 000 человек в год. По данным литературы, в странах Северной Европы, в том числе и в России, дивертикулы Ценкера регистрируются с частотой 3 случая на 100 000 населения [3, 4].

Впервые резекцию дивертикула Ценкера выполнил W. I. Wheller в 1886 г. [5]. Длительное время операцией выбора считалась резекция дивертикула с использованием аппаратного шва и крикофарингеальная миотомия, осуществляемые через боковой цервикальный доступ. Кроме того, широко применяется интраоперационная эндоскопическая трансиллюминация через стенку дивертикула во время открытой операции. По мере развития эндоскопических технологий диагностики и лечения разрабатываются и внедряются в практику малоинвазивные операции при лечении дивертикула Ценкера.

В настоящее время, наряду с операциями открытым доступом, выполняются малоинвазивные эндоскопические методы лечения. Эндоскопическая дивертикулотомия с использованием хирургического степлера впервые предложили D. P. Martin-Hirsch, C. J. Newbegin в 1993 г. [6]. Позднее итальянский профессор A. Repici [7] предложил и внедрил способ перорального иссечения крикофарингеальной мышцы при гибкой эндоскопии с использованием эндоскопических инструментов.

До настоящего времени критерии выбора метода оперативного лечения дивертикулов Ценкера не определены. В свете стремительного развития эндоскопических методик большее предпочтение отдается малоинвазивным вмешательствам.

Цель работы — изучить эффективность и безопасность применения малоинвазивного эндоскопического метода лечения дивертикула Ценкера. Оработка техники и выбор оптимальной методики вмешательства.

Материал и методы. За двухлетний период работы обследованы и пролечены 42 пациента с фарингоэзофагеальным дивертикулумом в возрасте от 59 до 80 лет. Показанием к операции у всех пациентов служило наличие дисфагии II–IV степени. Осложнений течения заболевания, за исключением катарального, либо эрозивного дивертикулита 25 (60 %), диагностировано не было. Чаще встречались дивертикулы средних размеров — от 2 до 6 см — 33 (80 %) — и больших размеров — свыше 6 см —

9 (20 %). Размеры дивертикула определялись при рентгенологическом исследовании пищевода (рис. 1). Пациентам с воспалительными изменениями слизистой перед операцией назначали курс противовоспалительной терапии, антацидные препараты.

Выполняли два варианта малоинвазивных операций. Применяли метод тоннельной диссекции в подслизистом слое пищевода с рассечением массива крикофарингеальной мышцы и эндоскопическую эзофагодивертикулостомию.

Независимо от варианта исполнения эндоскопического вмешательства, ключевым моментом операции является рассечение массива крикофарингеальной мышцы, что позволяет устранить складку между дивертикулумом и пищеводом, таким образом, создается соустье между дивертикулумом и пищеводом. Содержимое беспрепятственно эвакуируется из полости дивертикула в пищевод.

Эндоскопическая эзофагодивертикулостомия может выполняться с использованием двулепестковой трубки (далее — дивертикулотом) и без нее. Дивертикулотом применялся у 3 (7,1 %) пациентов в случаях больших размеров дивертикула, наличия выраженной и труднофиксируемой складки между дивертикулумом и пищеводом. В случаях использования дивертикулотома инсuffляция углекислого газа либо воздуха не применялась, как и предусмотрено методикой. Во всех остальных случаях оперативное вмешательство выполняли в условиях инсuffляции углекислого газа с применением дистального эндоскопического колпачка.

С помощью эндоскопического электрохирургического ножа игольчатого типа (*Olympus, Fine Medics*) выполняли иницирующий разрез слизистой через середину складки между дивертикулумом и пищеводом в проекции прилежащей нижней порции крикофарингеальной мышцы. Далее послойно выполняли дозированное рассечение мышечных волокон крикофарингеальной мышцы в поперечном направлении. Путем рассечения массива крикофарингеальной мышцы, постепенным увеличением диастаза краев раны достигалось широкое соустье полости дивертикула с пищеводом. Гемостаз осуществлялся при помощи электрокоагуляции. Эндоскопическими клипсами сопоставлялись края рассеченной слизистой (рис. 2). Число используемых клипс варьиро-

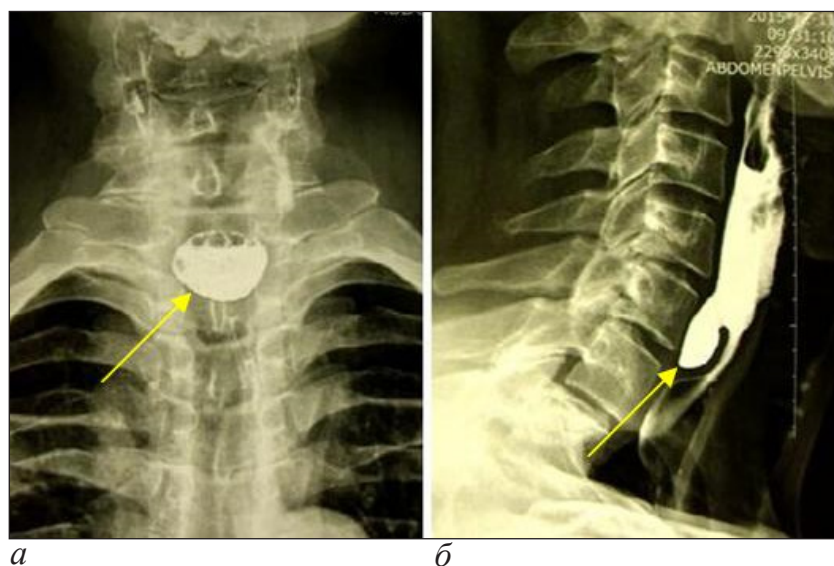


Рис. 1. Рентгенография пищевода пациента с дивертикулумом Ценкера. Стрелками указан дивертикул пищевода, заполненный контрастом: а — прямая проекция; б — боковая проекция

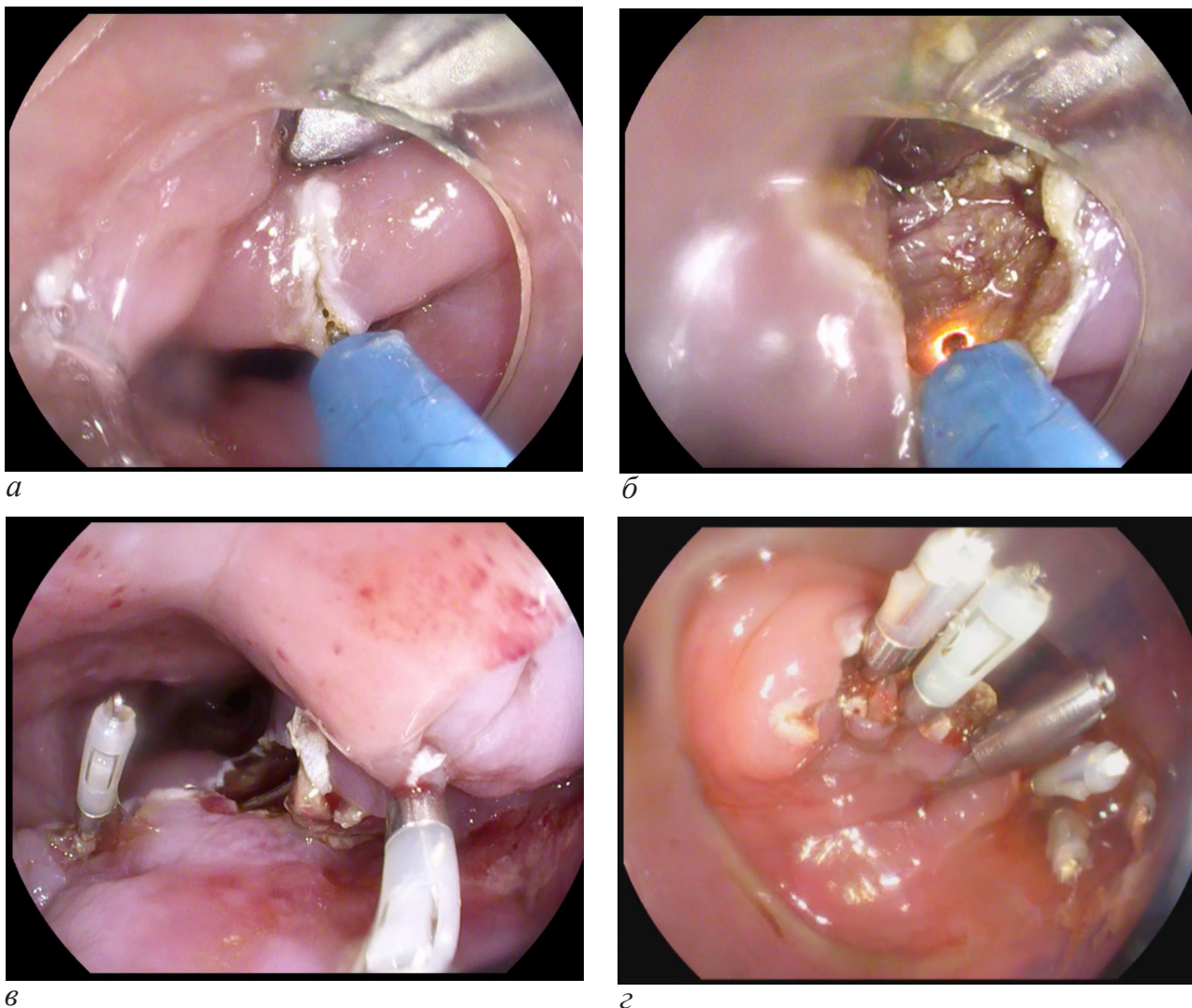


Рис. 2. Этапы операции: а – иницирующий разрез слизистой пищевода; б – рассечение волокон крикофарингеальной мышцы; в – клипирование послеоперационного дефекта; г – клипсы на слизистой

вало от 2 до 6. Клипирование выполнялось одномоментно по завершении операции, либо параллельно в ходе рассечения волокон крикофарингеальной мышцы. Стоит отметить, что при клипировании не всегда удавалось полностью ликвидировать послеоперационный дефект, однако это не приводило к развитию осложнений в послеоперационном периоде. В ряде случаев клипирование не проводилось вовсе.

В случае применения туннельной диссекции ключевым моментом является инъекционное введение стерильного физиологического раствора в подслизистый слой, прилежащий к крикофарингеальной мышце. Такая гидропрепаровка позволяет тщательно выделить массив крикофарингеальной мышцы и выполнить последующее полное рассечение ее волокон, вплоть до циркулярного слоя мышц пищевода. Операция завершается сведением краев слизистой с помощью эндоклипс в месте формирования подслизистого туннеля. Клипирование послеоперационного дефекта позволяет избежать инфицирования подслизистого пространства в послеоперационном периоде. В ходе данного типа операции назогастральный зонд мы не использовали. Способ туннельной диссекции при пероральной миотомии мы применили у 3 пациентов. Данный метод перо-

ральной миотомии представляется более сложным и трудоемким в исполнении, однако позволяет выполнить наиболее полное иссечение крикофарингеальной мышцы, что снижает возможность возникновения рецидива дивертикула пищевода.

В послеоперационном периоде пациентам назначали антибиотики широкого спектра действия, ингибитор протонной помпы, проводили симптоматическое лечение. В течение 2 суток выдерживали строгую диету – нулевой стол. На 2-е сутки, независимо от клинической картины и жалоб, выполнялась контрольная рентгеноскопия пищевода с водорастворимым контрастом (рис. 3). При отсутствии затеков контрастного вещества пациентам разрешали пить воду, чай, соки. С 3-х суток послеоперационного периода вводили бульон, кисломолочные продукты, протертые овощи, супы. С 4-х суток диета расширялась до обычного питания.

Результаты. Непосредственные результаты лечения оценивались клинически с учетом жалоб больных и по данным контрольной рентгеноскопии пищевода. Во всех случаях объективно восстанавливалась проходимость пищевода. Задержек пассажа

контрастного вещества по пищеводу не возникало. Затруднений при глотании пациенты не испытывали при приеме как жидкой, так и твердой пищи. У пациента Ш., 73 лет, с дивертикулом большого размера (6×4×5 см; шейка дивертикула – 2,5 см) потребовалось проведение двухэтапной операции с интервалом в 12 месяцев. Причиной повторного вмешательства послужил рецидив симптоматики.

У пациентки Л., 58 лет, в 1-е и 2-е сутки после операции отмечался подъем температуры до 38,3 °С, что, по нашему мнению, было вызвано выраженным отеком глотки после травмы дивертикулотомом. На фоне антибиотикотерапии лихорадка купировалась к 3-м суткам.

Следует отметить, что у всех больных на 2-е сутки после операции появлялись умеренные боли при глотании, которые самостоятельно проходили на 4–5-е сутки. Значимых осложнений в послеоперационном периоде не отмечалось.

Обсуждение. Критерии выбора способа малоинвазивного лечения фарингоэзофагеального дивертикула в настоящее время четко не определены. По нашему мнению, способ эзофагодивертикулостомии с применением туннельной диссекции в подслизистом слое пищевода является более дорогостоящим и длительным в исполнении методом. В нашей клинике приоритетным методом является эзофагодивертикулостомия без туннельной диссекции. Опираясь на наш опыт, следует отметить, что у некоторых больных, в особенности с большими размерами дивертикула, допустимо проведение операции в два этапа, что связано с анатомическими особенностями. Большинство операций возможно выполнить без дивертикулотома, который, по нашему мнению, увеличивает травматичность вмешательства. Необходимость клипирования послеоперационного дефекта слизистой при эзофагодивертикулостомии дискуссионна.

Выводы. 1. Применение эндоскопической эзофагодивертикулостомии при лечении дивертикула Ценкера представляется эффективным методом лечения. Наносимая при этом операционная травма минимальна, что сокращает сроки пребывания пациента в стационаре.

2. Особенность метода лечения позволяет в ранние сроки начать энтеральное питание. Нет необходимо-

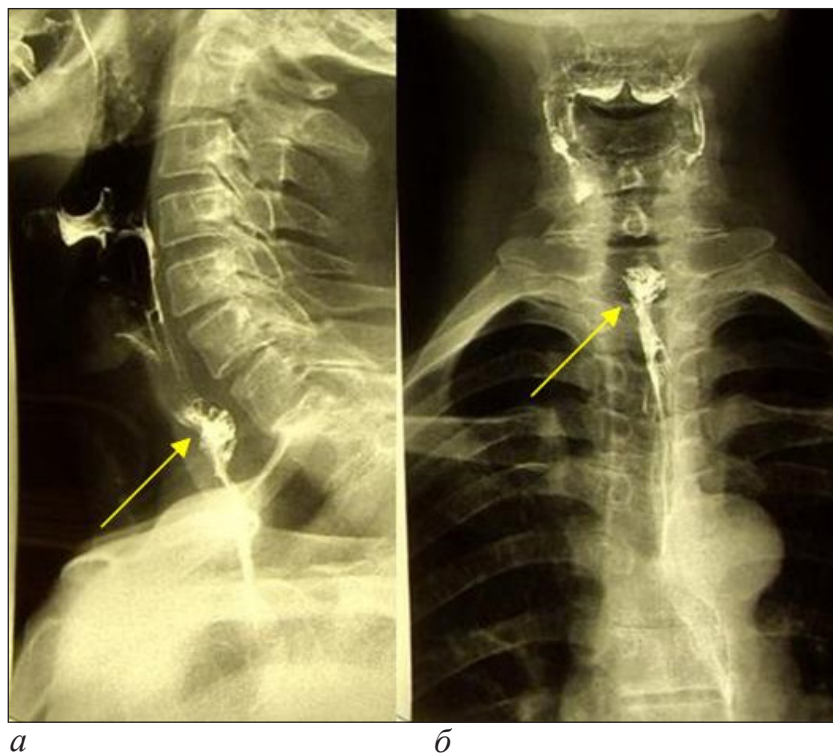


Рис. 3. Рентгенография пищевода после эзофагодивертикулостомии. Стрелками указан контур дивертикула пищевода. Контрастное вещество свободно эвакуируется из дивертикула: а – прямая проекция; б – боковая проекция

сти установки назогастрального зонда, не требуется применение дорогостоящего энтерального питания.

3. Малая травматичность операции и быстрота исполнения эндоскопической эзофагодивертикулостомии позволяют применять данную методику у ослабленных пациентов, а также у больных с сопутствующей патологией.

4. Неоспоримым преимуществом относительно открытых операций является отсутствие внешнего косметического дефекта.

Конфликт интересов / Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Карпищенко С. А., Рябова М. А., Улупов М. Ю. Эндоскопическая хирургия дивертикула Ценкера с помощью полупроводникового лазера // Вестн. оториноларингол. 2011. № 4. С. 11–14. [Karpishchenko S. A., Ryabova M. A., Ulupov M. Y. Endoskopicheskaya khirurgiya divertikula Tsenkera s pomoshch'yu poluprovodnikovogo lazera // Vestnik otorinolaringologii. 2011. № 4. P. 11–14].
2. Laing M. R., Murthy P., Ah-See K. W. et al. Surgery for pharyngeal pouch : audit of management with short- and long-term followup // J. R. Coll. Surg. Edinb. 1995. Vol. 40. № 5. P. 315–318.
3. Бирезов Ю. Е., Григорьев М. С. Хирургия пищевода. М. : Медицина, 1965. 334 с. [Birezov Yu. E., Grigor'ev M. S. Khirurgiya pishchevoda. Moscow: Meditsina, 1965. 334 p.].
4. Диагностика и оперативное лечение дивертикулов Ценкера с применением современной эндоскопической техники / М. П. Королев, А. В. Климов, М. В. Антипова, О. Б. Ткаченко // Вестн. хир. им.

- И. И. Грекова. 2011. № 3. С. 35–39. [Korolev M. P., Klimov A. V., Antipova M. V., Tkachenko O. B. Diagnostika i operativnoe lechenie divertikulov Tsenkera s primeneniem sovremennoi endoskopicheskoi tekhniki // Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova. 2011. № 3. P. 35–39].
5. Wheeler W. I. Pharyngocoele and dilation of the pharynx, with existing diverticulum at lower portion of pharynx lying posterior to the oesophagus, cured by pharyngotomy, being the first of the kind recorded // Dublin J. of Med. Science. 1996. Vol. 82. P. 349–356.
6. Martin-Hirsch D. P., Newbegin C. J. Autosuture GIA gun : a new application in the treatment of hypopharyngeal diverticula // J. Laryngol. Otol. 1993. Vol. 8, № 107. P. 723–725.
7. Repici A., Pagano N., Romeo F. et al. Endoscopic flexible treatment of Zenker's diverticulum : a modification of the needle knife technique // Endoscopy. 2010. Vol. 42. P. 532–535.

Поступила в редакцию 17.04.2018 г.

Сведения об авторах:

Смирнов Александр Александрович (e-mail: smirnov-1959@ya.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии госпитальной с клиникой, руководитель отделения эндоскопии № 1; Дворецкий Сергей Юрьевич (e-mail: dvoreckiy@rambler.ru), канд. мед. наук, зав. отделением торакальной онкологии; Прудников Александр Валентинович (e-mail: az58@mail.ru), врач-эндоскопист отделения эндоскопии № 1; Бураков Александр Николаевич (e-mail: aleksandr.medox@yandex.ru), студент 5-го курса лечебного факультета; Багненко Сергей Фёдорович (e-mail: rector@1spbgmu.ru), д-р мед. наук, профессор, академик РАН, ректор ПСПбГМУ им. И. П. Павлова; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.