

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2021-2-5-13>

УДК: 616.329-072.1

© Галлямов Э.А., Бусырев Ю.Б., Гвоздев А.А., Шалыгин А.Б., Федоров А.В., 2021

## ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВА ЭПИФРЕНАЛЬНОГО ДИВЕРТИКУЛА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ДИВЕРТИКУЛЭКТОМИИ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

ГАЛЛЯМОВ Э.А.<sup>1</sup>, БУСЫРЕВ Ю.Б.<sup>1,2</sup>, ГВОЗДЕВ А.А.<sup>2</sup>, ШАЛЫГИН А.Б.<sup>1,2</sup>, ФЕДОРОВ А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Большая Пироговская ул., д. 19 стр. 1, 119146, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> ГБУЗ «Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского департамента здравоохранения города Москвы», Яузская ул., д. 11, 109240, Москва, Российская Федерация

### Реферат:

Эпифренальные дивертикулы являются достаточно редкой патологией пищевода, локализуются на расстоянии от 4 до 10 см выше кардии и составляют около 10% всех дивертикулов пищевода. Лапароскопическая дивертикулэктомия является методикой выбора. Клиническое наблюдение посвящено малоинвазивному лечению рецидива эпифренального дивертикула после лапароскопической дивертикулэктомии. Мужчина 3., 74 лет, поступил с жалобами на дисфагию, отрыжку пищей, неприятный запах изо рта, при обследовании выявлен эпифренальный дивертикул размером около 5 см, выполнена лапароскопическая трансхиатальная дивертикулэктомия, задняя фундопликация по Дору, крурорафия, дренирование средостения, выписан на 11 сутки после операции. Через 3 месяца пациент обратился в клинику с рецидивом дисфагии. Учитывая ранее выполненное оперативное лечение и общий соматический статус, тактикой лечения выбрано эндоскопическое стентирование пищевода. Под внутривенным наркозом в нижнюю треть пищевода установлен металлический частично-покрытый самораскрывающийся стент 10 см x 1,8 см, при контрольной рентгенографии на следующие сутки положение стента устойчивое, водорастворимый контраст порционно поступает в желудок, затеков нет, пациент выписан на 2-е сутки после операции. В течение 4 месяцев после установки стента пациент чувствует себя удовлетворительно, питание не нарушено. По данным литературы мы не встретили упоминания о лечении рецидива эпифренального дивертикула в раннем и отдаленном послеоперационном периоде, поэтому тактика лечения решалась персонифицировано, исходя из коморбидного фона пациента. Установка металлического частично-покрытого самораскрывающегося стента позволила в короткие сроки ликвидировать дисфагию, конструктивные особенности стента стабилизировали его положение в устойчивой позиции. Частично-покрытый металлический самораскрывающийся стент эффективен при лечении рецидива эпифренального дивертикула после лапароскопической дивертикулэктомии.

**Ключевые слова:** пищевод; эндоскопическое стентирование; эпифренальный дивертикул; лапароскопическая дивертикулэктомия; рецидив.

## ENDOSCOPIC STENTING IN THE TREATMENT OF RECURRENT EPIPHRENIC DIVERTICULUM AFTER LAPAROSCOPIC DIVERTICULECTOMY. CLINICAL CASE REPORT

Gallyamov E.A.<sup>1</sup>, Busyrev Yu.B.<sup>1,2</sup>, Gvozdev A.A.<sup>2</sup>, Shalygin A.B.<sup>1,2</sup>, Fedorov A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of General surgery of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Bolshaya Pirogovskaya St., 19 bldg. 1, 119146, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> State budgetary institution of health care of the city of Moscow "I. V. Davydovsky City clinical hospital Of the Department of Health of the city of Moscow", Yauzskaya st., 11, 109240, Moscow, Russian Federation

### Abstract:

Epiphrenic diverticulum, also known as a pulsion diverticulum, is a rare type of esophageal diverticulum occurring in the distal 10 centimeters of the esophagus. They are most commonly 4-10 cm above the gastric cardia representing 10% of all esophageal diverticula. Laparoscopic diverticulectomy has become the treatment of choice. This clinical case study is dedicated to minimally invasive treatment of recurrent epiphrenic diverticulum after laparoscopic diverticulectomy. A 74-year-old male patient was admitted to the hospital with complaints of dysphagia, regurgitation and halitosis. The examination revealed a 5 cm epiphrenic diverticulum with signs of inflammation. Laparoscopic transhiatal diverticulectomy, the Dor (anterior) fundoplication, cruroraphia and mediastinal drainage were performed. The patient was discharged on the 11-th postoperative day. The patient exhibited dysphagia relapse during a 3-month follow-up. Taking into account the previous surgical treatment and the habitus endoscopic esophageal stenting was chosen as the technique of choice for management. Under intravenous anesthesia a partially covered metal self-expandable stent 10 cm x 1.8 cm was inserted into the distal esophagus. Next day control fluoroscopy showed stable stent position and no evidence of leakage. The water-soluble contrast agent reached stomach freely. The patient was discharged on the 2nd post-operative day. Within 4 months after having a stent placed, the patient feels well and oral feeding is satisfactory. In terms of literature search we have not come across any reference to the post-epiphrenic diverticulectomy recurrence treatment, so the management was chosen individually based on the comorbid status of the patient. The installation of a partially covered metal self-expandable stent allowed to promptly eliminate dysphagia and design features enabled to achieve stent stable position. A partially covered metal self-expandable stent can be considered effective in the post-epiphrenic diverticulectomy recurrence treatment.

**Keywords:** esophagus; endoscopic stenting; epiphrenic diverticulum; laparoscopic diverticulectomy; recurrence.

### Введение

Дивертикулы пищевода являются достаточно редкой патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта. По локализации они классифицируются на проксимальный, средний и дистальный типы. Самый распространенный вид проксимальных дивертикулов - Ценкеровский дивертикул. Средний и дистальный типы дивертикулов пищевода подразделяются на тракционные и пульсационные [1]. Тракционные дивертикулы возникают при хронических рубцовых процессах в средостении с вовлечением стенки пищевода, например, при туберкулезе, а пульсационные дивертикулы чаще возникают из-за моторно-двигательных нарушений дистального отдела пищевода.

Эпифренальные дивертикулы (ЭД) – дистальный тип дивертикулов, которые локализуются на расстоянии от 4 до 10 см выше кардии и составляют около 10% всех дивертикулов пищевода [2], их образования связано с нарушением моторики пищевода. В 30-40% случаев симптомы заболевания отсутствуют [3], а причиной обращения к врачу чаще всего бывают тяжелая дисфагия, выраженная изжога, повторяющиеся эпизоды пневмонии из-за аспирации, похудание, нарушение ритма сердца, галитоз (неприятный запах изо рта) [4].

Лапароскопическая дивертикулэктомия является методикой выбора в лечении ЭД, однако, в ряде случаев, послеоперационный период осложняется развитием несостоятельности линии скрепочного шва, которая, по данным литературы, успешно лечится консервативно или малоинвазивно.

Наше клиническое наблюдение посвящено малоинвазивному лечению рецидива эпифренального дивертикула после лапароскопической дивертикулэктомии при помощи установки частично-покрытого металлического самораскрывающегося стента.

### Клиническое наблюдение

Мужчина 3., 74 лет, поступил в хирургическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ» 24.08.2020 г. с жалобами на затруднение прохождения твердой и жидкой пищи, отрыжку пищей, неприятный запах изо рта в течение последних 3-х месяцев. Из анамнеза известно, что пациент перенес лапароскопическую брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки в январе 2020 г. по поводу рака нижнеампулярного отдела прямой кишки рТ3N1aM1a с метастатическим поражением легких, стадия IVA, при обследовании был выявлен дивертикул нижней трети пищевода. Также у пациента имеется гипертоническая болезнь II степени, 2 стадии, риск 3; блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса, нарушение кровообращения I стадии; подагра с поражением суставов стоп; варикозная болезнь нижних конечностей.

При общем осмотре и пальпации живот был мягкий, безболезненный, выбуханий или втяжений в эпигастрии не выявлено. Стандартные лабораторные исследования в пределах нормы. При компьютерной томографии органов брюшной полости, рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости, ЭГДС был подтвержден правосторонний ЭД размером около 5,0 см с признаками слабовыраженного воспаления в области дна, устье дивертикула расположено в 4-5 см от уровня пищеводно-

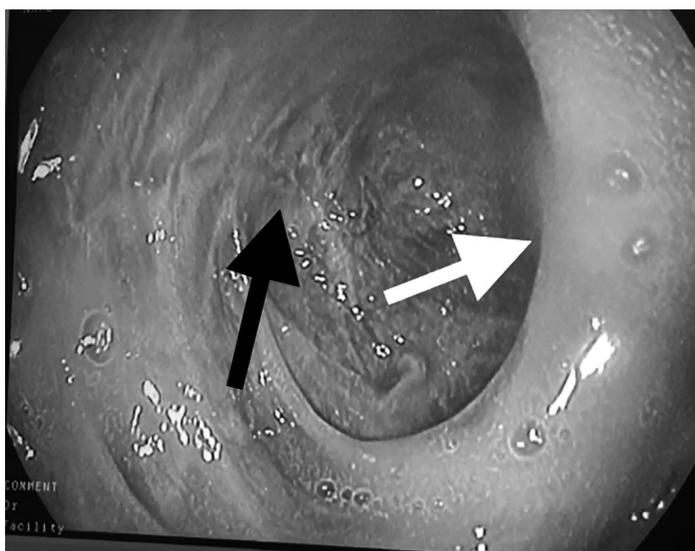


Рис. 1. Эзофагоскопия. Черной стрелкой отмечена линия скрепочного шва. Белой стрелкой отмечена проекция устья дивертикула.

Fig. 1. Esophagoscopy. The black arrow marks the stitching line. The white arrow marks the projection of the diverticulum orifice.

желудочного перехода. Учитывая жалобы и клинику заболевания пациенту было предложено хирургическое вмешательство. Под эндотрахеальным наркозом 26.08.2020 г. выполнена лапароскопическая трансхиатальная дивертикулэктомия, задняя фундопликация по Дору, крурорафия, дренирование средостения. Макроскопически удаленный препарат представлял собой ушитый хорошо очерченный полый мешочек размером 5,0 x 4,0 x 4,0 см, при морфологическом исследовании стенка дивертикула имела строение стенки пищевода с участком изъязвления и острого воспаления, отмечено отсутствие признаков злокачественности; при морфологическом исследовании удаленного парааортального лимфатического узла – признаки фолликулярной гиперплазии. Послеоперационный период протекал без осложнений, пациент был выписан на 11 сутки после операции.

Постепенно пациент стал отмечать появление жалоб, которые у него были до операции. Через 3 месяца после операции пациент вновь обратился в ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ» с жалобами на дисфагию, при амбулаторной ЭГДС от 24.11.2020 г. на расстоянии 35 см от передних резцов определялось дивертикулярное расширение пищевода, которое спускалось вниз в виде расширяющегося мешка до расстояния 38-39 см от резцов, в дне дивертикула и по передней стенке отмечалась линия скрепочного шва, дивертикул на момент осмотра пищей заполнен не был, признаков активного воспаления не определялось (рис. 1); вход в дистальную часть пищевода по задне-правой стенке на расстоянии 36 см от резцов, в этом месте тонус пищевода несколько повышен (рис. 2), уровень пищеводно-желудочного перехода на расстоянии 41 см от резцов.



Рис. 2. Эзофагоскопия. Устье дивертикула, полость без содержимого.  
Fig. 2. Esophagoscopy. The mouth of a diverticulum, a cavity without content.



Рис. 3. Доставочное устройство с металлическим частично-покрытым самораскрывающимся стентом с проксимальным раскрытием Boston Scientific Ultraflex NG.  
Fig. 3. Boston Scientific Ultraflex NG Proximal Expansion Metal Partially Coated Self-Deploying Stent Delivery Device.

С целью лечения рецидивировавшей дисфагии пациент был госпитализирован в торакальное отделение ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ» 25.11.2020 г., в лабораторных анализах серьезных отклонений от нормы не отмечалось. Учитывая ранее выполненное оперативное лечение по поводу дивертикула пищевода, общий соматический статус, от радикального хирургического лечения было решено воздержаться. Тактикой лечения выбрано выполнение стентирования пищевода.

Под внутривенным наркозом 26.11.2020 г. при ЭГДС по струне-проводнику в пищевод заведено доставочное устройство с металлическим частично-покрытым самораскрывающимся стентом длиной 10 см шириной раскрытия 1,8 см с проксимальным раскрытием (Boston Scientific Ultraflex NG, Natick, MA) (рис. 3), под двойным (рентгенологическим и эндоскопическим) контролем выполнено позиционирование стента относительно устья дивертикула и дистального отдела пищевода (рис. 4),

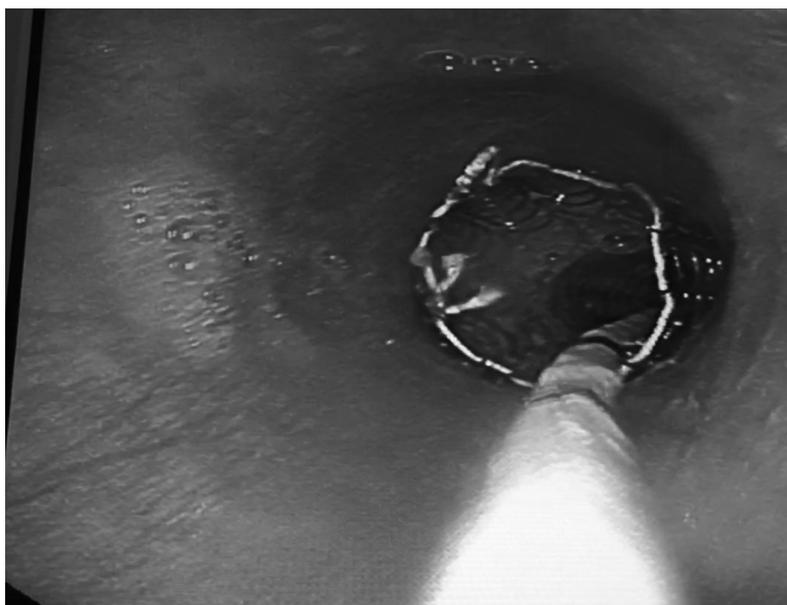


Рис. 4. Позиционирование стента.

Fig. 4. Positioning the stent.

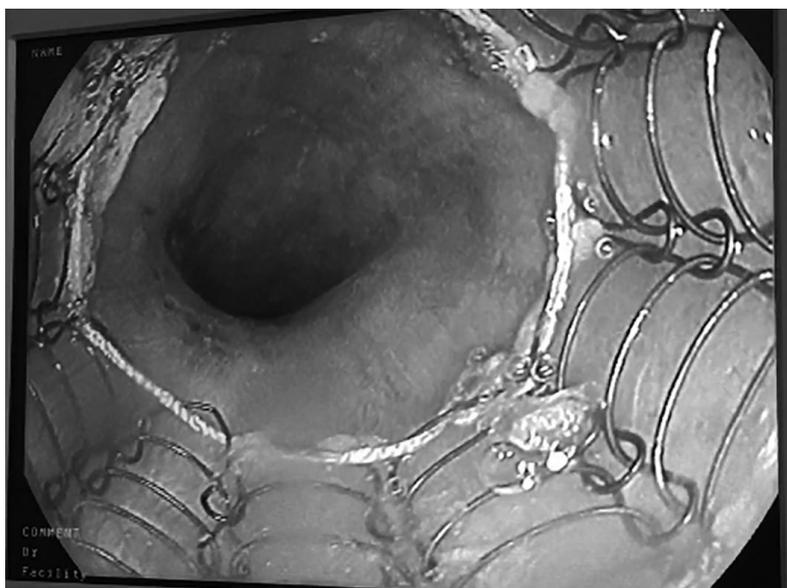


Рис. 5. Эзофагоскопия. Визуализирована дистальная часть стента.

Fig. 5. TEsophagoscopy. The distal part of the stent is visualized.

раскрытие стента полное, проксимальный край стента определялся на расстоянии 29-30 см от резцов, дистальный край - на расстоянии 39-40 см от резцов на 1 см выше гастро-эзофагеального перехода (рис. 5-7).

На следующие сутки выполнена рентгеноскопия пищевода с водорастворимым контрастом (100 мл), отмечена устойчивая позиция стента в пределах ранее установленных границ, контраст поступает в желудок порционно, функционирование нижнего пищеводного

сфинктера не нарушено (рис. 8). Пациент выписан на 2-е сутки после операции. В течение 4 месяцев после установки стента пациент чувствует себя удовлетворительно, питание не нарушено.

При контрольной ЭГДС от 29.03.2021 г. через 4 месяца после стентирования: на расстоянии 29-30 см от резцов, непосредственно над проксимальной частью установленного ранее стента, определяется незначительное циркулярное сужение просвета пищевода рубцового

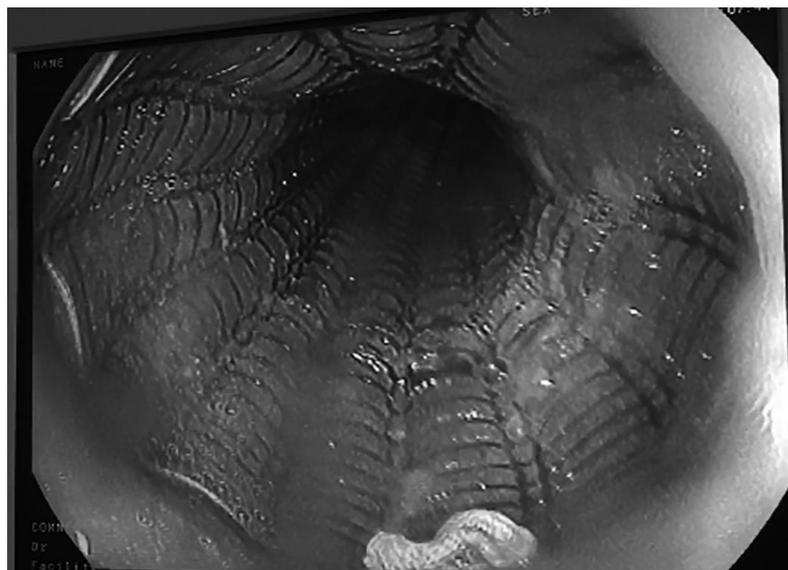


Рис. 6. Эзофагоскопия. Визуализирована проксимальная часть стента.  
Fig. 6. TEsophagoscopy. The proximal part of the stent is visualized.

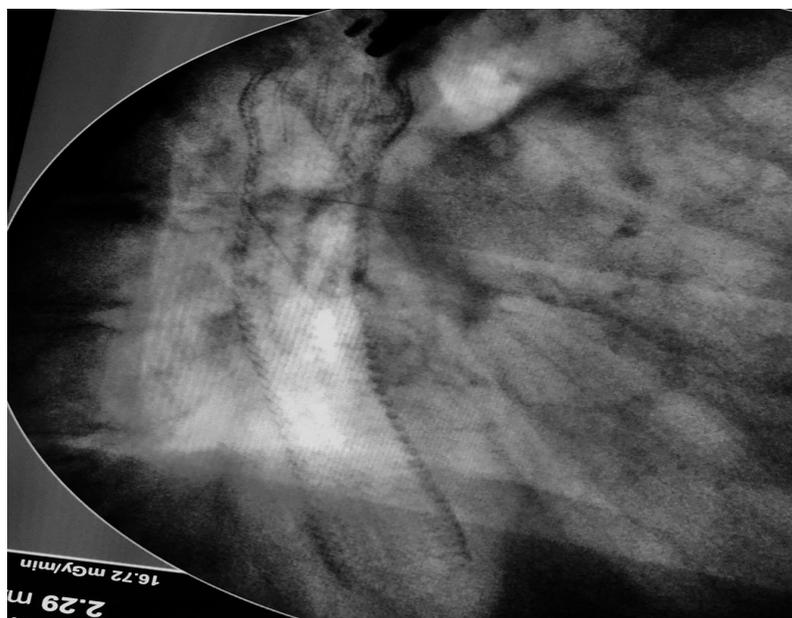


Рис. 7. Рентгенография пищевода сразу после установки. Положение стента удовлетворительное.  
Fig. 7. Radiography of the esophagus immediately after insertion. The position of the stent is satisfactory.

характера, просвет пищевода в этой области около 0,8-0,9 см, далее визуализируется непокрытая часть стента с небольшими грануляциями по периферии (рис. 9), скрывающими ячеи стента, стент свободно проходим, дистальная непокрытая часть стента на расстоянии 39-40 см от резцов, также отмечаются грануляции без нарушения проходимости, нижний пищеводный сфинктер смыкается (рис. 10). При рентгеноскопии пищевода с водорастворимым контрастом от 29.03.2021 г. нарушения

проходимости пищевода не выявлено, отмечены единичные участки затека контраста в полость дивертикула, основная часть контрастного вещества порционно свободно поступает в просвет желудка.

#### Обсуждение

Несмотря на широкое распространение эндоскопии в последние 30 лет, дивертикулы пищевода выявляются достаточно редко, и составляют 2 случая на 1000 эндоскопических исследований верхних отделов ЖКТ [5].

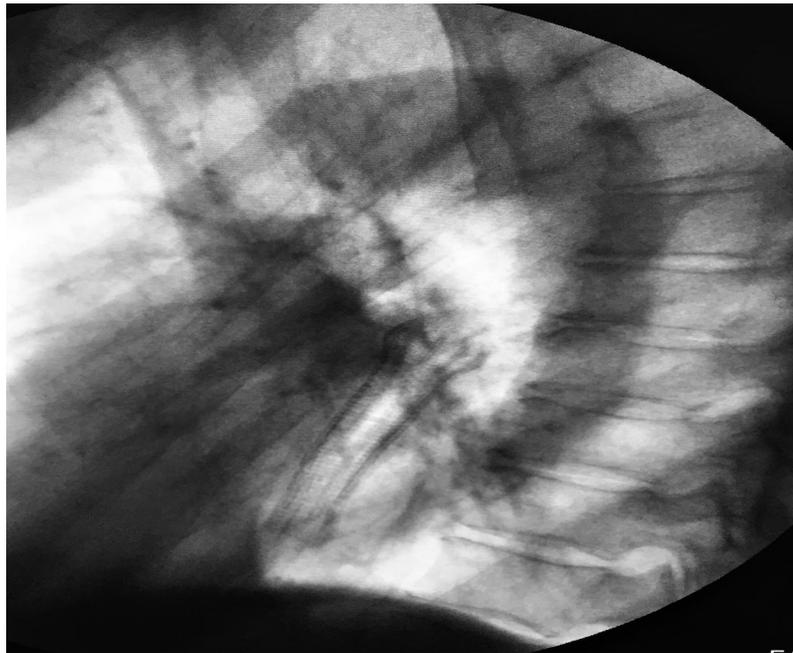


Рис. 8. Рентгенография пищевода через сутки после установки. Положение стента удовлетворительное.

Fig. 8. Radiography of the esophagus one day after insertion. The position of the stent is satisfactory.

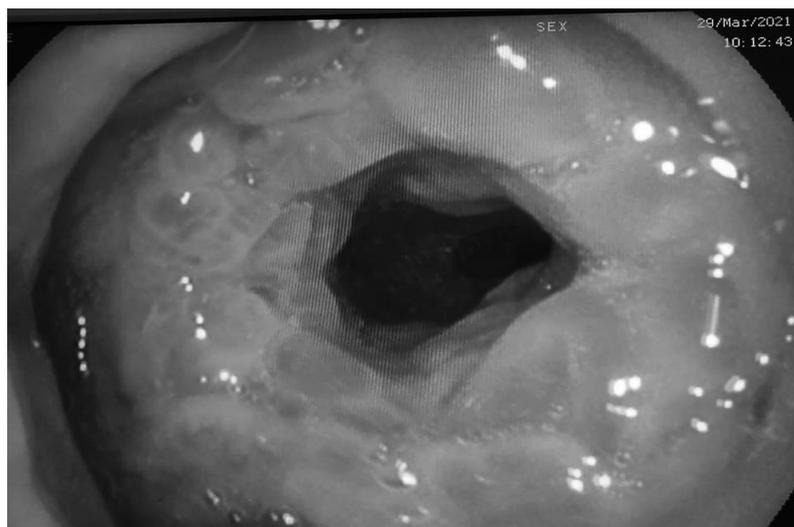


Рис. 9. Эзофагоскопия через 4 месяца после установки. Незначительное циркулярное сужение просвета пищевода рубцового характера, далее визуализируется непокрытая часть стента с небольшими грануляциями по периферии.

Fig. 9. Esophagoscopy 4 months after insertion. A slight circular narrowing of the lumen of the esophagus of a cicatricial nature, then the uncovered part of the stent with small granulations along the periphery is visualized.

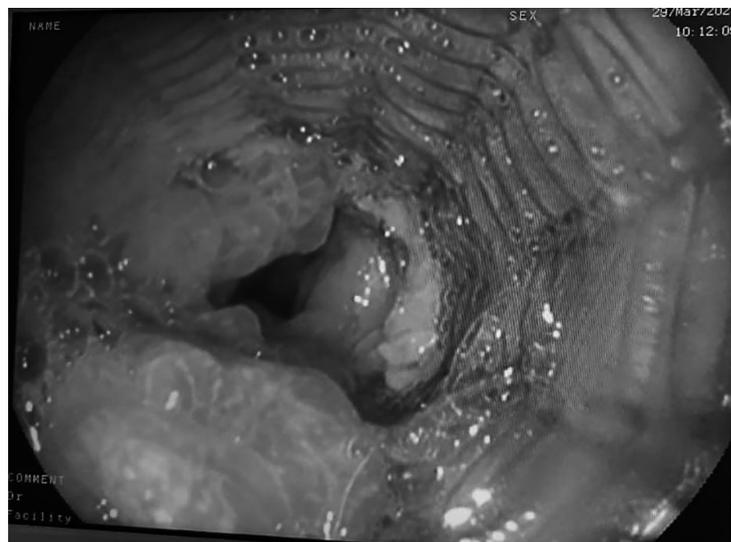


Рис. 10. Эзофагоскопия через 4 месяца после установки. Дистальная граница установки стента. Видны грануляции без нарушения проходимости.

Fig. 10. Esophagoscopy 4 months after insertion. Distal border of stent placement. Granulation is visible without disturbing patency.

Нейромышечные заболевания пищевода, способствующие развитию ЭД – ахалазия кардии, диффузный спазм пищевода, пищевод «щелкунчика» и неспецифические двигательные расстройства пищевода [6].

У большинства пациентов симптомы отсутствуют, и лишь немногие из них предъявляют жалобы на легкую дисфагию или изжогу. Чаще всего ЭД становится случайной находкой при рентгенографии пищевода. У ряда пациентов встречаются более серьезные симптомы – тяжелая дисфагия, регургитация, непроходимость пищевода, выраженная изжога, хронический кашель, периодическая аспирация и частые пневмонии, сердечная аритмия, потеря веса и неприятный запах изо рта. В некоторых сообщениях приводятся случаи кровотечения из ЭД, развитие карциномы и/или перфорации [7].

Эффективным лечением ЭД при наличии показаний является лапароскопическая дивертикулэктомия, однако, она сопряжена с развитием осложнений и послеоперационной летальностью [8]. По данным литературы, процент пациентов с симптоматическими ЭД составляет около 40%, и только наличие комплекса симптомов, включающих выраженную дисфагию, срыгивание пищи, некупируемую изжогу и галитоз являются показанием к хирургическому вмешательству. Средний размер ЭД дивертикулов составляет около 5,0 см, но встречаются ЭД размером до 10 см [9]. Достаточно часто течение раннего послеоперационного периода осложняется развитием несостоятельности скрепочного шва, которая купируется либо консервативно, либо малоинвазивно – путем установки покрытого металлического самораскрываю-

щегося стента, либо требует повторного хирургического вмешательства [10].

В доступной литературе имеется единственное сообщение о выполнении успешного стентирования эпифренального дивертикула металлическим покрытым стентом длиной 12 см в качестве окончательного и единственного метода лечения у 87-летней пациентки с тяжелой сопутствующей патологией [11], период наблюдения составил 6 месяцев.

Однако, мы не встретили упоминания о лечении рецидива ЭД в раннем и отдаленном послеоперационном периоде, поэтому тактика лечения решалась персонализировано, исходя из коморбидного фона пациента, которому необходимо было продолжать курсы химиотерапии в связи с основным заболеванием, тем более, что от наложения гастростомы пациент отказался. Установка металлического частично-покрытого самораскрывающегося стента позволила в короткие сроки ликвидировать нарастающую дисфагию, а конструктивные особенности стента стабилизировали его положение в устойчивой позиции. Таким образом, впервые примененное нами стентирование пищевода в лечении рецидива ЭД дало хороший клинический эффект.

#### Заключение

Дивертикулы являются достаточно редкой патологией пищевода. Лапароскопическая дивертикулэктомия – методика выбора в лечении ЭД. Частично-покрытый металлический самораскрывающийся стент эффективен при лечении рецидива ЭД после лапароскопической дивертикулэктомии с хорошим клиническим эффектом.

## Список литературы

1. Palanivelu C, Rangarajan M, Maheshkumaar GS, Senthilkumar R. Minimally invasive surgery combined with preoperative endoscopy for symptomatic middle and lower esophageal diverticula: a single institute's experience. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008;18:133-8. <https://doi.org/10.1097/SLE.0b013e31815acb97>
2. Guerra JM, Zuñil M, Garcia I, Moreno E. Epiphrenic diverticula, esophageal carcinoma and esophagopleural fistula. *Hepato-Gastroenterol* 2001;48:718-9. <https://doi.org/10.12659/PJR.899248>
3. Jordan P. H. Jr., Kinner B. M. New look at epiphrenic diverticula. *World J Surg* 1999; 23(2):147 — 152. <https://doi.org/10.1007/pl00013158>
4. Costantini M, Zaninotto G, Rizzetto C, et al. Oesophageal diverticula. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004;18:3-17 [https://doi.org/10.1016/S1521-6918\(03\)00105-7](https://doi.org/10.1016/S1521-6918(03)00105-7)
5. Королев М.П., Климов А.В., Антипова М.В., Фиброэндоскопия в диагностике и лечении пациентов с дивертикулами пищевода. *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Серия 11, выпуск 2. Издательство Санкт-Петербургского университета, 2010. С. 127-136. [Korolev M.P., Klimov A.V., Antipova M.V., Fibroendoskopiya v diagnostike i lechenii patsientov s divertikulami pishchevoda. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*. Seriya 11, vypusk 2. Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo universiteta, 2010. S. 127-136. (In Russian)]
6. Benacci JC, Deschamps C, Trastek VF, et al. Epiphrenic diverticulum: results of surgical treatment. *Ann Thorac Surg* 1993;55: 1109-13. [https://doi.org/10.1016/0003-4975\(93\)90016-b](https://doi.org/10.1016/0003-4975(93)90016-b)
7. Zaninotto G, Portale G, Costantini M, et al. Long-term outcome of operated and unoperated epiphrenic diverticula. *J Gastrointest Surg* 2008;12:1485-490. <https://doi.org/10.1007/s11605-008-0570-3>
8. Del Genio A, Rossetti G, Maffettone V, Renzi A, Bruscianno L, Limongelli P, Cuttitta D, Russo G, Del Genio G, Laparoscopic approach in the treatment of epiphrenic diverticula: long-term results. *Surg Endosc* 2004;18:741-5. <https://doi.org/10.1007/s00464-003-9044-6>
9. Bhandarwar A, Tungenwar P, Sawakare Y, Wagh A, Patel C, Gandhi S, Large epiphrenic diverticula: a rare case presentation. *Clinics and Practice* 2015; 5:784. <https://doi.org/10.4081/cp.2015.784>
10. Багиров М.М., Верещако Р.И., Агаев А.Н., Хирургическое лечение эпифренального дивертикула пищевода. *Хірургія України*. 2014. № 3. С. 10—16. [Bagirov

M.M., Vereshchako R.I., Agaev A.N., Khirurgicheskoe lechenie epifrenal'nogo divertikula pishchevoda. *Khirurgiya Ukraini*. 2014. № 3. S. 10—16. (In Russian)]

11. Aiolfi A, Bona D, Bonavina L, Endoscopic treatment of an epiphrenic diverticulum using a fully covered self-expanding metal stent. *Endoscopy* 2013; 45: E101. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1326277>

## Сведения об авторах

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

**Бусырев Юрий Борисович** – к.м.н., заместитель главного врача по хирургии ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»; yubusyrev@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5475-4284>

**Гвоздев Алексей Александрович** – заведующий эндоскопическим отделением ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»; gvozdev\_alexey@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3096-2070>

**Шалыгин Антон Борисович** – к.м.н., заведующий 3-м хирургическим отделением ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»; dr.ashalygin@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-3790-5140>

**Федоров Александр Валерьевич** – врач-эндоскопист, эндоскопическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ»; sashafedorovmkr@gmail.com

## Для корреспонденции

**Гвоздев Алексей Александрович** – эндоскопическое отделение ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ», 109240, г. Москва, Яузская улица, д.11, Российская Федерация; gvozdev\_alexey@mail.ru; тел.: 89806601550

## Information about authors

**Eduard A. Gallyamov** – Dr. Sci., Professor, Head of the General Surgery Department, Sechenov First Moscow State Medical University; gal\_svetlana@mail.ru ; <http://orcid.org/0000-0002-6359-0998>.

**Yuri B. Busyrev** – PhD, Deputy chief physician for surgery, State budgetary institution of health care of the city of Moscow “I. V. Davydovsky City clinical hospital of the Department of Health of the city of Moscow”; yubusyrev@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5475-4284>.

**Aleksey A. Gvozdev** – Head of the Endoscopy Department, State budgetary institution of health care of the city of Moscow “I. V. Davydovsky City clinical hospital of the Department of Health of the city of Moscow”; gvozdev\_alexey@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3096-2070>

**Anton B. Shalygin** – PhD, Head of the 3rd Surgical Department, State budgetary institution of health care of the city of Moscow “I. V. Davydovsky City clinical hospital of the Department of Health of the city of Moscow”; dr.ashalygin@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-3790-5140>

**Alexander V. Fedorov** – Endoscopist, Endoscopy Department, State budgetary institution of health care of the city of Moscow “I. V. Davydovsky City clinical hospital of the Department of Health of the city of Moscow”; 109240, Moscow, Yauzskaya str., 11, Russian Federation; sashafedorovmkr@gmail.com

For correspondence

**Aleksey A. Gvozdev** – Head of the Endoscopy Department, State budgetary institution of health care of the city of Moscow “I. V. Davydovsky City clinical hospital of the Department of Health of the city of Moscow”; gvozdev\_alexey@mail.ru

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.