



Случай из практики

Обмен опытом

УДК 616.333-009.12-072.1-891.2

<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-2-11>

ПЕРОРАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ МИОТОМИЯ У ПАЦИЕНТА С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ ЧЕТВЕРТОЙ СТАДИИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Роман Валентинович Плахов^{1✉}, Евгений Дмитриевич Федоров², Сергей Георгиевич Шаповальянц³, Евгений Васильевич Горбачев⁴, Валерия Олеговна Кайбышева⁵, Станислав Александрович Будзинский⁶, Руслан Рафисович Денишев⁷

¹⁻⁷Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; Городская клиническая больница № 31 имени академика Г.М. Савельевой, Москва, Россия

^{1✉}roma_vp@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7197-0985>

²efedo@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6036-7061>

³sgs31@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1571-8125>

⁴doc.fenix@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7588-1031>

⁵valeriakai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0114-3700>

⁶stanislav.budzinskiy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7983-7900>

⁷kampaniya27@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4905-8435>

Аннотация. На протяжении длительного времени «золотым стандартом» оперативного лечения пациентов с ахалазией кардии является лапароскопическая эзофагокардиомитомия, дополненная одним из вариантов нециркулярной фундопликации. Несмотря на высокую эффективность и малоинвазивность, данное вмешательство все же требует доступа в брюшную полость, приводит к значимым анатомическим изменениям в области пищеводно-желудочного перехода, а также имеет ограниченные показания при третьем типе ахалазии. В последнее десятилетие в качестве альтернативы операции Геллера все чаще выступает пероральная эндоскопическая миотомия, обеспечивающая стойкий клинический эффект в отдаленном послеоперационном периоде. На фоне все более широкого внедрения этой миниинвазивной методики в клиническую практику большинство специалистов считает ее применение при 4-й стадии ахалазии нецелесообразным, предпочитая выполнение субтотальной эзофагэктомии. В данной статье описывается случай применения пероральной эндоскопической миотомии у пациента, длительно время страдающего ахалазией кардии 4 стадии. В публикации подробно описываются данные дооперационного обследования, технические особенности проведения вмешательства, оцениваются отдаленные результаты операции. Применение эндоскопической миотомии у пациента с ахалазией 4 стадии характеризуется отличным отдаленным клиническим эффектом при сохранении исходных анатомических и функциональных изменениях пищевода.

Ключевые слова: ахалазия кардии, пероральная эндоскопическая миотомия, манометрия пищевода, дисфагия

Для цитирования: Пероральная эндоскопическая миотомия у пациента с ахалазией кардии четвертой стадии. Клинический случай / Р.В. Плахов, Е.Д. Федоров, С.Г. Шаповальянц и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2024. – № 2. – С. 66-74. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-2-11>.

PERORAL ENDOSCOPIC MYOTOMY IN A PATIENT WITH STAGE4 ACHALASIA CARDIA. A CLINICAL CASE

Roman V. Plakhov^{1✉}, Evgeny D. Fedorov², Sergey G. Shapovalyants³, Evgeny V. Gorbachev⁴, Valeria O. Kaibysheva⁵, Stanislav A. Budzinsky⁶, Ruslan R. Denishev⁷

¹⁻⁷Pirogov Russian National Research Medical University; City Clinical Hospital № 31, Moscow, Russia

^{1✉}roma_vp@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7197-0985>



²efedo@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6036-7061>

³sgs31@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1571-8125>

⁴doc.fenix@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7588-1031>

⁵valeriakai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0114-3700>

⁶stanislav.budzinskiy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7983-7900>

⁷kampaniya27@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4905-8435>

Abstract. For a long time the «gold standard» of surgical treatment of patients with achalasia cardia has remained laparoscopic esophagocardiomy, supplemented with one of the variants of non-circular fundoplication. Regardless of being highly effective and minimally invasive, this intervention still requires an access to the abdominal cavity, leads to significant anatomical changes in the esophagogastric junction, and has limited indications in the third type of achalasia. In the last decade, peroral endoscopic myotomy has been increasingly used as an alternative to Heller's operation, providing a lasting clinical effect in the distant postoperative period. Against the background of the increasing introduction of this minimally invasive technique into clinical practice, the majority of specialists consider its application in 4th stage of achalasia inexpedient, preferring subtotal esophagectomy. This article describes a case of peroral endoscopic myotomy in a patient suffering from achalasia of the cardia stage 4 for a long time. The publication describes in detail the preoperative examination data, technical features of the intervention, and evaluates the long-term results of the operation. Application of endoscopic myotomy in a patient with achalasia stage 4 is characterized by excellent distant clinical effect with partial preservation of initial anatomical and functional changes of the esophagus.

Keywords: achalasia of cardia, peroral endoscopic myotomy, esophageal manometry, dysphagia

For citation: Peroral endoscopic myotomy in a patient with stage 4 achalasia cardia. A clinical case / R.V. Plakhov, E.D. Fedorov, S.G. Shapovalyants, et al. // Far Eastern medical journal. – 2024. – № 2. – P. 66-74. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-2-11>.

Ахалазия кардии (АК) – нейромышечное заболевание пищевода, связанное с патологической перистальтикой гладкой мускулатуры его грудного отдела на фоне нарушения расслабления нижнего пищеводного сфинктера (НПС) и последующим развитием дисфагии. Причиной возникновения АК считается дегенерация и гибель нейронов межмышечного нервного (Ауэрбаховского) сплетения неясного генеза [1]. В нашей стране национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с данным заболеванием ещё находятся в процессе разработки.

В связи с неэффективностью консервативной терапии «золотым стандартом» лечения больных с АК в настоящее время является лапароскопическая кардиомиотомия (операция Геллера), дополненная нециркулярной фундопликацией. Операция обеспечивает стойкое снижение симптомов дисфагии (до 90% пациентов) и профилактику послеоперационного рефлюкс-эзофагита. [2]. Однако данное вмешательство не лишено недостатков. Помимо необходимости доступа в брюшную полость, операция Геллера с нециркулярной фундопликацией, по литературным данным, у 8,8% пациентов приводит к рецидиву ахалазии, у 6,6% больных – к развитию рефлюкс-эзофагита, при этом сочетание кардиомиотомии с фундопликацией по Ниссену, характеризующееся низким риском развития гастро-эзофагеального рефлюкса, в 15% наблюдений

сопряжено с послеоперационной дисфагией [2, 3, 4].

Альтернативой данной операции на протяжении многих лет служит эндоскопическая баллонная пневмокардиодилатация (ЭБПД) [5]. Однако с 2012 года в арсенале российских специалистов появилась пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ), которая, не уступая, а часто и превышая по эффективности операцию Геллера, находит все более широкое применение в клинической практике [3, 6, 7]. Однако при АК 4-й стадии по Б.В. Петровскому, сопряженной с выраженными морфо-функциональными изменениями стенки пищевода, резкой дилатацией и S-образной деформацией его просвета, а также стойким замедлением эвакуации в желудок, в нашей стране до настоящего времени выполняется эзофагэктомия. Операция характеризуется выраженной операционной травмой, относительно частым возникновением интра/послеоперационных осложнений, вплоть до летальных исходов и низким качеством жизни [8]. Имеющиеся в открытой печати сообщения из отдельных клиник о применении ПОЭМ при АК 4-й стадии пока не дают целостной картины эффективности и безопасности этой операции у данной категории пациентов [9, 10].

Целью публикации является изучение непосредственных и отдаленных результатов применения ПОЭМ у пациента с АК 4-й стадии.

Материалы и методы

Пациент Л., 31 года был госпитализирован в нашу клинику по направлению коллег из другого города для выполнения эзофагэктомии по поводу АК 4-й стадии. Пациент страдал ахалазией в течение 15 лет, за это

время похудел на 19 кг. В первые годы заболевания перенес 3 курса ЭБПД, имевших кратковременный эффект. В последние 10 лет не лечился, приспособился к постепенному ухудшению прохождения пищи,



отмечал учащение эпизодов ночного срыгивания. На момент госпитализации пациент пониженного телосложения, степень выраженности ахалазии соответствовала 10 из 12 баллов по шкале Eckardt. Расширение и резкая деформация просвета пищевода, а также признаки застойного эзофагита зафиксированы при выполнении эндоскопического исследования, при этом отмечено стойкое отсутствие расслабления нижнего пищевода сфинктера (НПС) и выраженные трудности проведения эндоскопа в желудок (рис. 1). По результатам рентгеноскопии (Р-скопии) пищевода имелось расширение его диаметра до 8 см и S-образная деформация с резким нарушением эвакуации контраста в желудок, что соответствовало 4-й стадии АК по классификации Б.В. Петровского

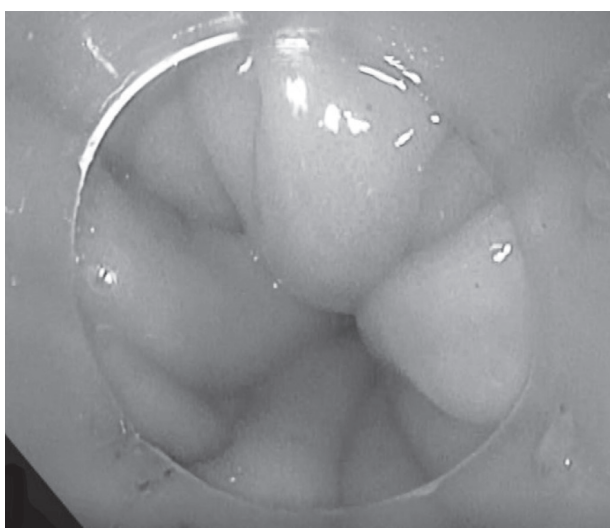


Рис. 1. Предоперационный эндоскопический осмотр пищевода-желудочного перехода у пациента Л.

(рис. 2). Результаты проведенной манометрии пищевода высокого разрешения при помощи 22-канального зонда свидетельствовали об обструкции (IRP>15 мм рт. ст.) пищеводно-желудочного перехода (ПЖП) с отсутствием перистальтических сокращений и тотальным повышением интрабрюшного давления в 100% глотков, что соответствовало АК 2 типа по Чикагской классификации (рис. 3).

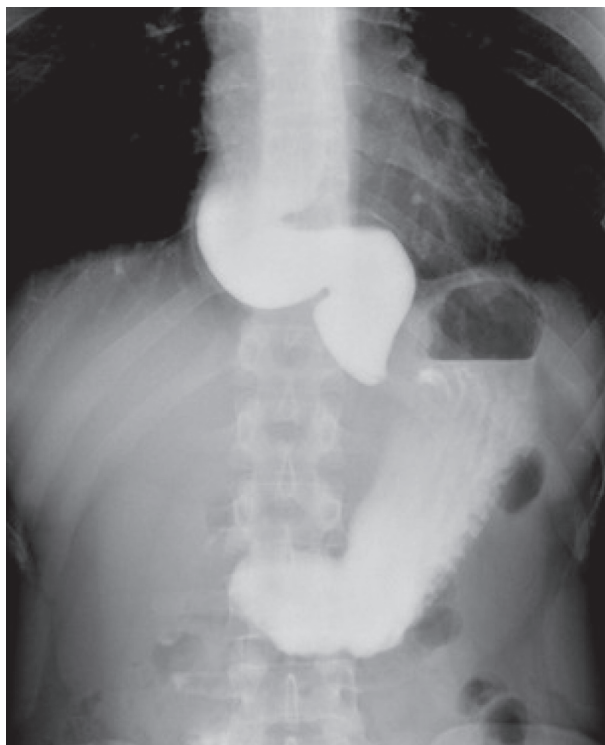


Рис. 2. Рентгеноскопия пищевода у пациента Л.

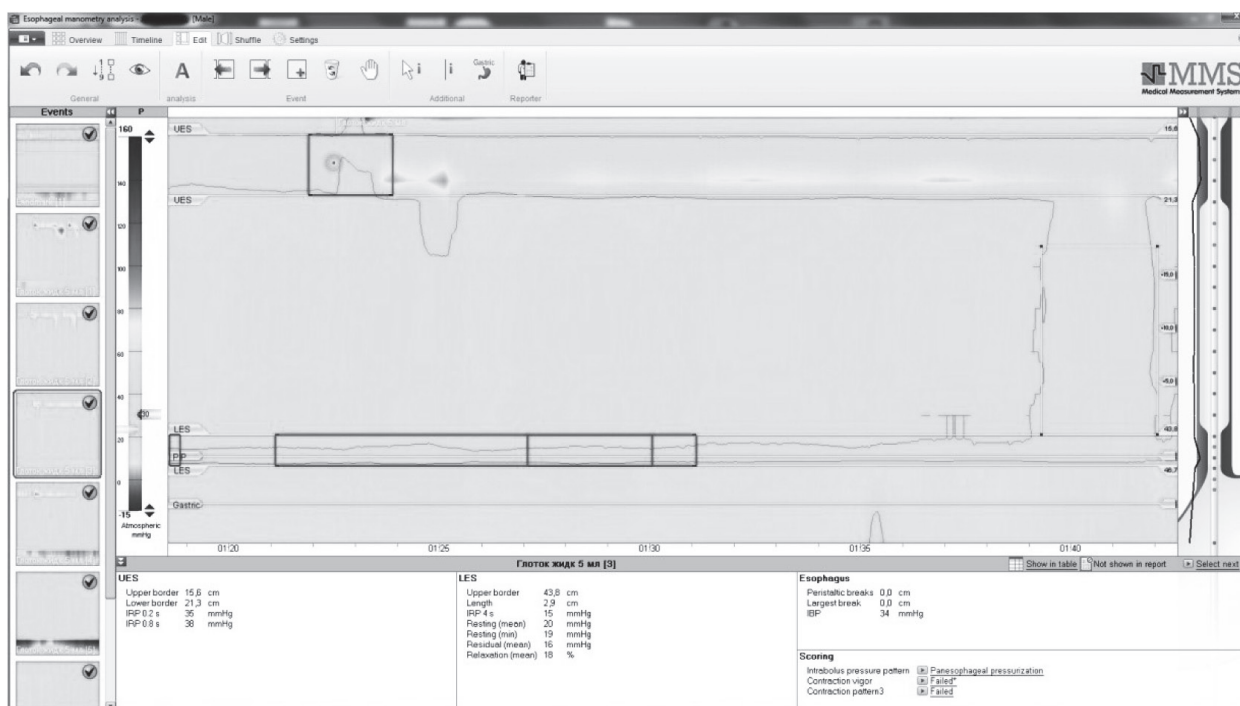


Рис. 3. Манометрия пищевода высокого разрешения у пациента Л.



Проведя врачебный консилиум и приняв во внимание пожелание пациента о приоритетном осуществлении малоинвазивного вмешательства, а также имевшийся к тому времени собственный опыт более

семидесяти туннельных операций на пищеводе, нами было решено выполнить пациенту органосберегающую операцию – пероральную эндоскопическую миотомию.

Результаты и обсуждение

В процессе операции, выполнявшейся под эндотрахеальным наркозом, нами использовалась видеостойка Olympus EVIS Exera III с эндоскопом Olympus GIF N180J, электрокоагуляционный блок Erbe VIO 300D (режимы – EndoCut Q эффект 2, длит. 3, интервал 3; SprayCoag эффект 2, 60 Вт и SwiftCoag эффект 3, 70 Вт), а также набор эндоскопических инструментов: инъекционная игла, трёхгранный нож, коагуляционный эндопинцет, эндоклипатор.

С самого начала мы столкнулись с трудностями создания подслизистой подушки и входа в подслизистый слой пищевода, связанными с ригидностью слоев его стенки на фоне сопутствующего эзофагита (рис. 4.1). С техническими трудностями, при помощи эндоскопического ножа был сформирован подслизистый туннель, начинавшийся от уровня 15 см от ПЖП и тянувшийся вплоть до кардии (рис. 4.2). Следующим этапом при помощи ножа и электрокоагуляции была выполнена миотомия поперечных волокон пищевода, а также пересечение НПС и мышц кардиального отдела желудка на 1,5 см дистальнее (рис. 4.3). С техническими трудностями, связанными с ригидностью слизистой оболочки, ее края сопоставлены друг с другом при помощи эндоклипс. При контрольном эндоскопическом осмотре ПЖП открывается при инсуффляции до 12 мм, а эндоскоп свободно проводится в желудок. Продолжительность вмешательства составила 210 минут, интраоперационных осложнений не зафиксировано.

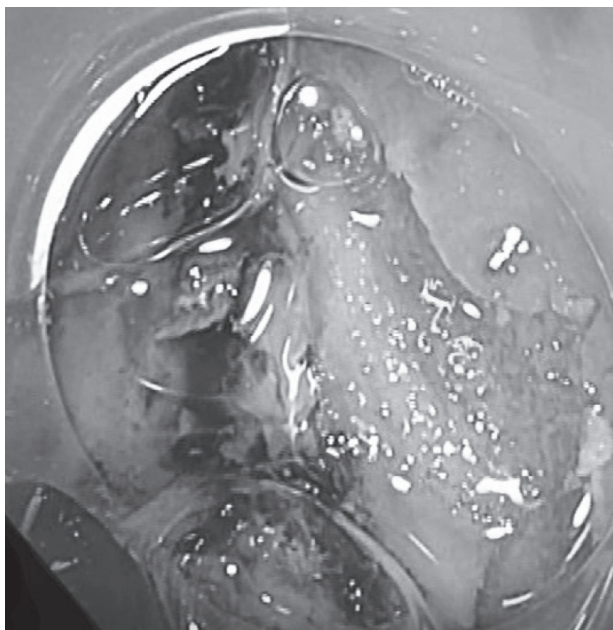


Рис. 4.1. Первичный разрез слизистой оболочки пищевода

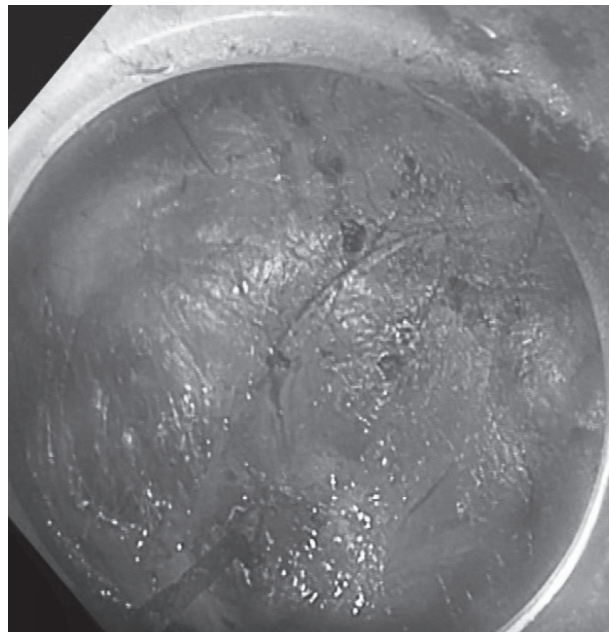


Рис. 4.2. Создание подслизистого туннеля

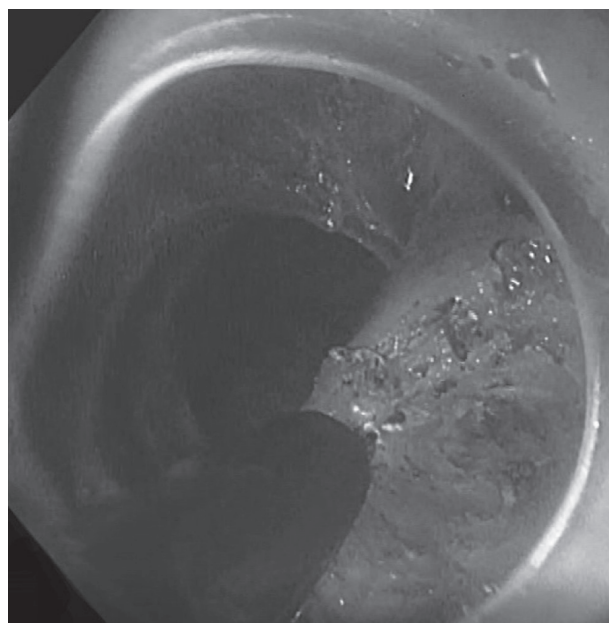


Рис. 4.3. Эндоскопическая миотомия в подслизистом туннеле

В послеоперационном периоде пациент получал обезболивающую, антисекреторную и антибактериальную терапию. На 3-и сутки после операции во время контрольной Р-скопии и КТ пищевода зафиксировано наличие небольшого слепого затека контрастного вещества в подслизистый слой на расстоянии менее 1 см параллельно просвету органа (рис. 5.1, 5.2).

Проведенная эзофагоскопия зафиксировала частичное отхождение двух ранее наложенных проксимальных клипс, скреплявших края слизистой оболочки (рис. 5.3). Учитывая отсутствие клинических проявлений частичной несостоятельности шва слизистой оболочки, решено продолжить консервативное лечение. На 7-е сутки после операции при контрольной Р-скопии затек контрастного вещества не зафиксировано, эвакуация контраста в желудок замедленная, порционная. На 13-е сутки после клинически обостренного периода наблюдения (пациент был из другого города) больной в удовлетворительном состоянии выписан из стационара.

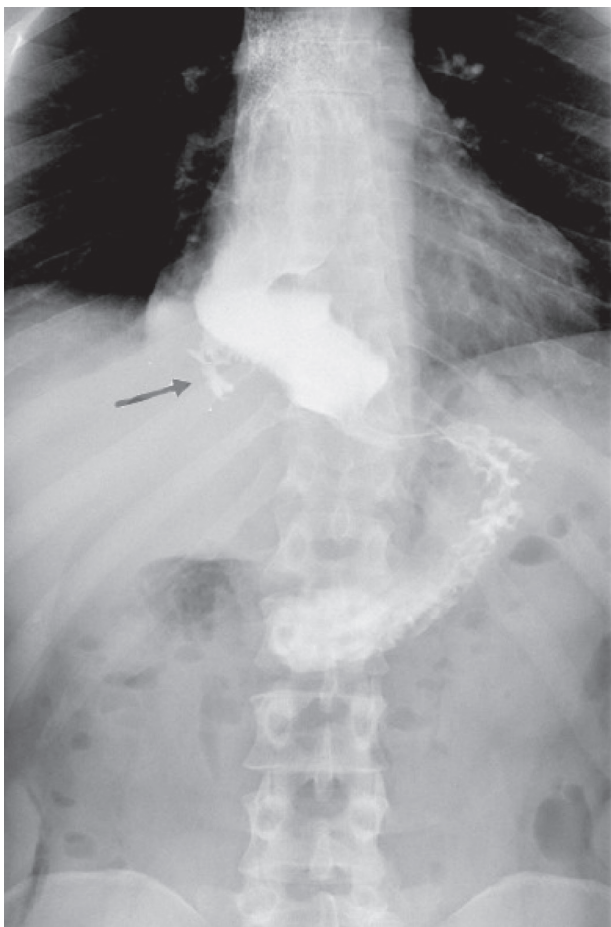


Рис. 5.1. Рентгеноскопия пищевода (3-и сутки) – ограниченный затек контраста (указано стрелкой)

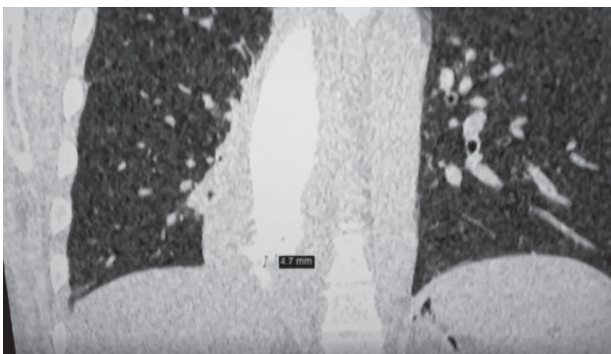


Рис. 5.2. КТ пищевода с контрастом (3-и сутки) – ограниченный затек контраста

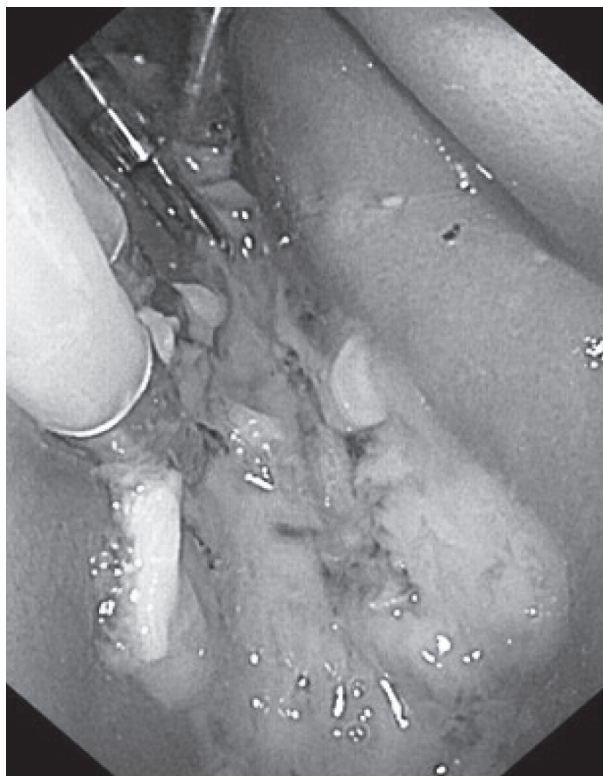


Рис. 5.3. Эзофагоскопия (3-и сутки) – несостоятельность двух проксимальных клипс

При контрольном осмотре через 6 месяцев больной отмечал значительное улучшение самочувствия: на фоне несоблюдения рекомендованной диеты имелись жалобы на редкие эпизоды затруднения прохождения пищи при переедании (степень выраженности ахалазии 1 балл по шкале Eckardt). Пациент поправился на 11 кг. По результатам Р-скопии отмечено некоторое уменьшение диаметра и деформации пищевода, а также непрерывное поступление контраста в желудок при общей умеренной задержке его эвакуации (рис. 6.1). Во время выполнения ЭГДС констатировано умеренное расширение и деформация пищевода, следы пенистого содержимого в просвете, а также явления кандидозного эзофагита при отсутствии признаков терминального рефлюкс-эзофагита. Область ПЖП при инсuffляции открывалась до 12-14 мм, а эндоскоп беспрепятственно проходил в желудок (рис. 6.2, 6.3). Пациенту назначена противогрибковая терапия.

Через 12 месяцев после вмешательства пациент повторно обследован. К этому моменту он поправился в общей сложности на 19 кг, вернув свой исходный вес до начала заболевания. Степень выраженности ахалазии по-прежнему соответствовала 1 баллу по шкале Eckardt, что свидетельствовало о клинической эффективности ранее выполненной ПОЭМ. По данным Р-скопии, сохранялась эзофагэктазия до 4,5-5 см, деформация нижней трети пищевода и некоторое затруднение пассажа бариевой взвеси, однако через 10 минут после приема контраста большая его часть эвакуировалась в желудок (рис. 7.1, 7.2, 7.3).



При эндоскопическом осмотре сохранялось умеренно расширение и деформация пищевода, следы пенистого содержимого в его просвете, при этом отсутствовали признаки рефлюкс-эзофагита, а ПЖП открывался при инсуффляции до 12-14 мм, не препятствуя проведению аппарата (рис. 8.1, 8.2, 8.3). В нижней трети пищевода визуализировался линейный послеоперационный рубец слизистой оболочки длиной до 3 см. Манометрия высокого разрешения констатировала отсутствие признаков обструкции ПЖП ($IRP < 15$ мм рт. ст.), а также отсутствие перистальтических сокращений в 100% глотков без повышения интрабюлюсного давления (рис. 9).

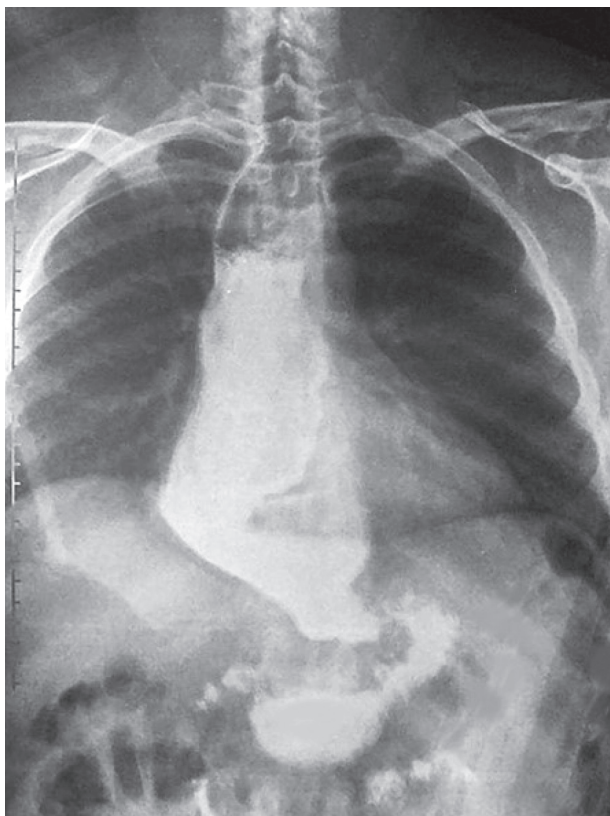


Рис. 6.1. Рентгеноскопия пищевода (6 мес.)

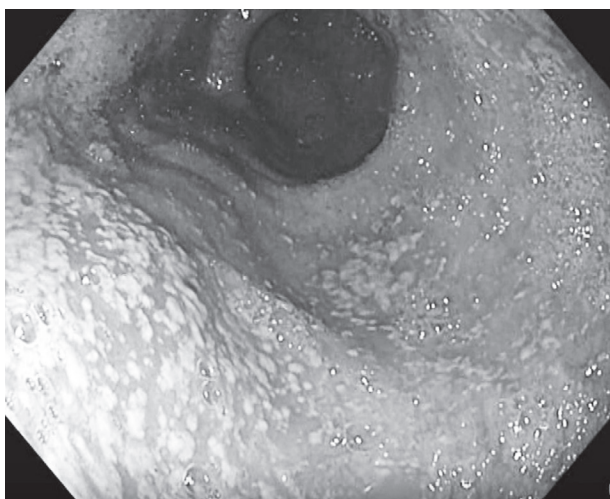


Рис. 6.2. Эзофагоскопия (6 мес.) – расширение пищевода, кандидозный эзофагит

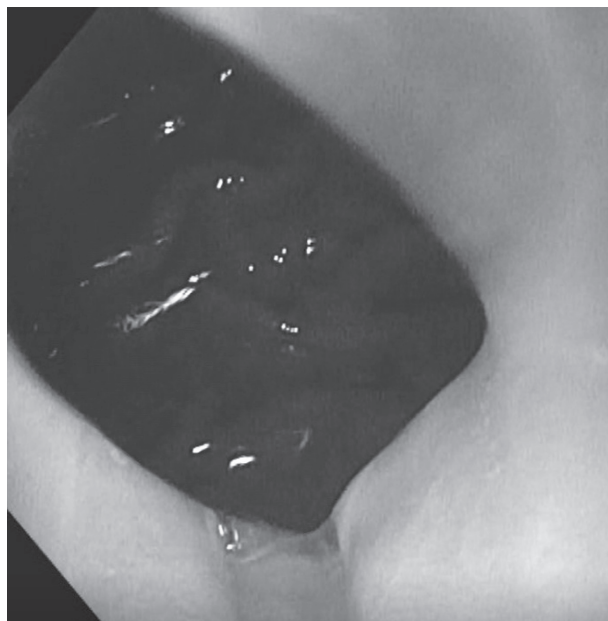


Рис. 6.3. Эзофагоскопия (6 мес.) – широкое открытие пищеводно-желудочного перехода

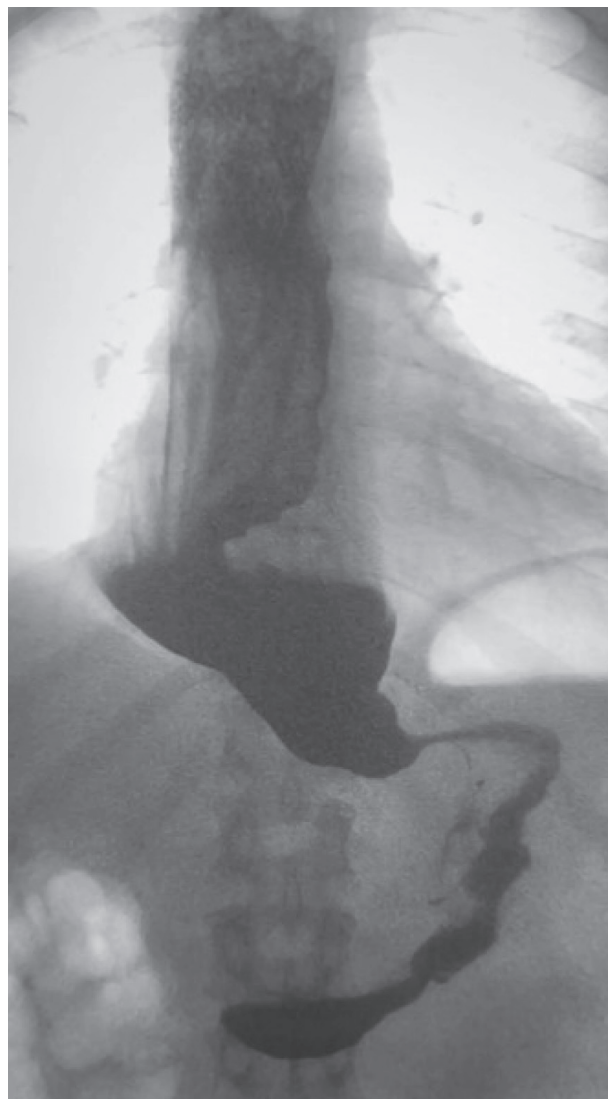


Рис. 7.1. Рентгеноскопия пищевода (12 мес.)

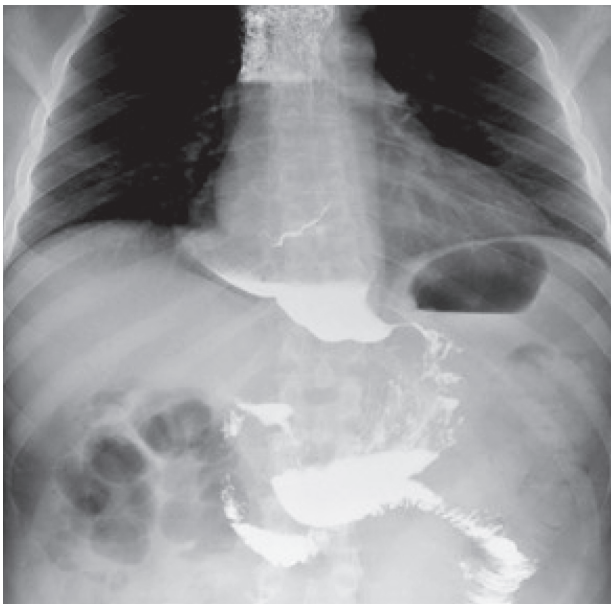


Рис. 7.2. Рентгеноскопия пищевода (12 мес.) – контроль эвакуации 5 мин.

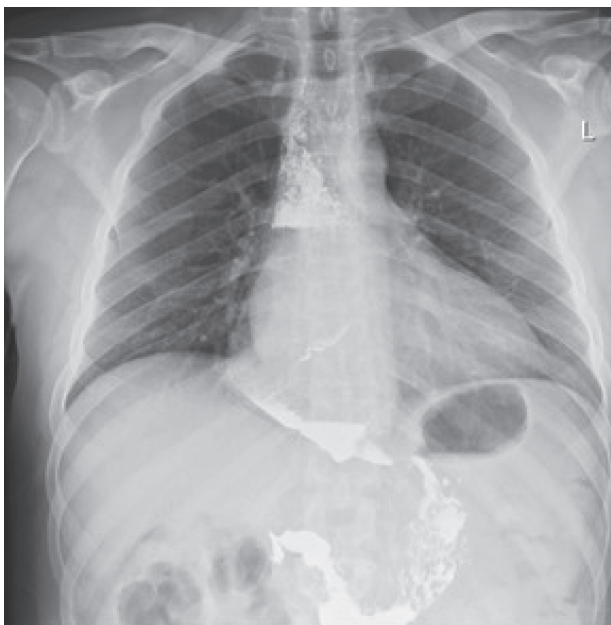


Рис. 7.3. Рентгеноскопия пищевода (12 мес.) – контроль эвакуации 10 мин.

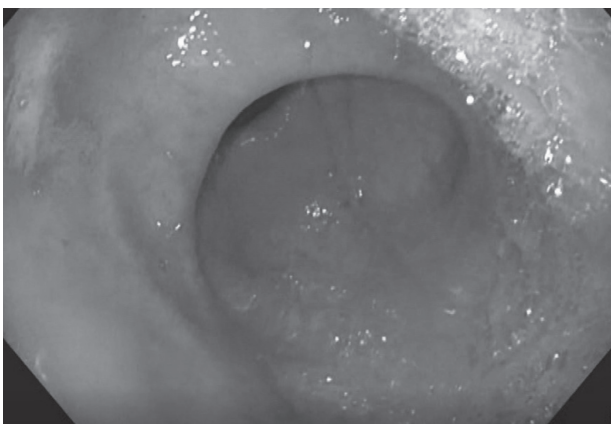


Рис. 8.1. Эзофагоскопия (12 мес.) – умеренное расширение просвета с пенистым содержимым

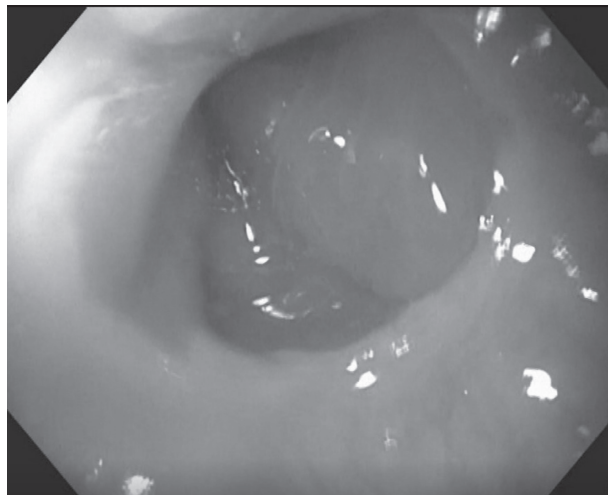


Рис. 8.2. Эзофагоскопия (12 мес.) – ровная зубчатая линия без признаков рефлюкс-эзофагита

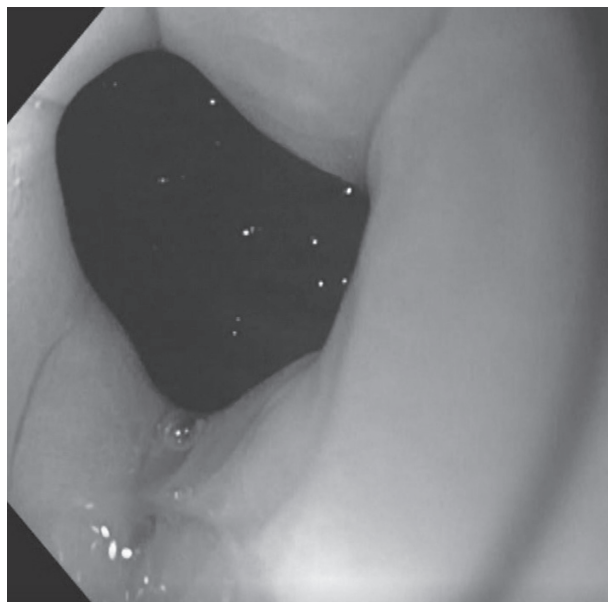


Рис. 8.3. Эзофагоскопия (12 мес.) – широкое открытие пищеводно-желудочного перехода

Таким образом, выполнив ПОЭМ у пациента с АК 4-й стадии, нам удалось сохранить пищевод, ограничившись малотравматичной внутрипросветной операцией через гибкий эндоскоп. Имевшая место частичная несостоятельность шва слизистой оболочки пищевода не проявлялась клинически и была ликвидирована консервативными мероприятиями.

Обсуждая вопрос эффективности ПОЭМ у нашего пациента, необходимо принимать во внимание материалы Европейских клинических рекомендаций, согласно которым облегчение симптомов ахалазии следует рассматривать как приоритетную цель лечения больных [11]. Несмотря на сохраняющиеся анатомические (расширение, деформация) и функциональные (гипомоторика, замедление эвакуации контраста) изменения пищевода после вмешательства, клинические проявления АК у пациента после ПОЭМ были практически полностью нивелированы, а качество



жизни значительно выросло. Со слов больного, он «забыл о своей болезни», что на наш взгляд служит ярким подтверждением хороших клинических результатов операции в отдаленном периоде.

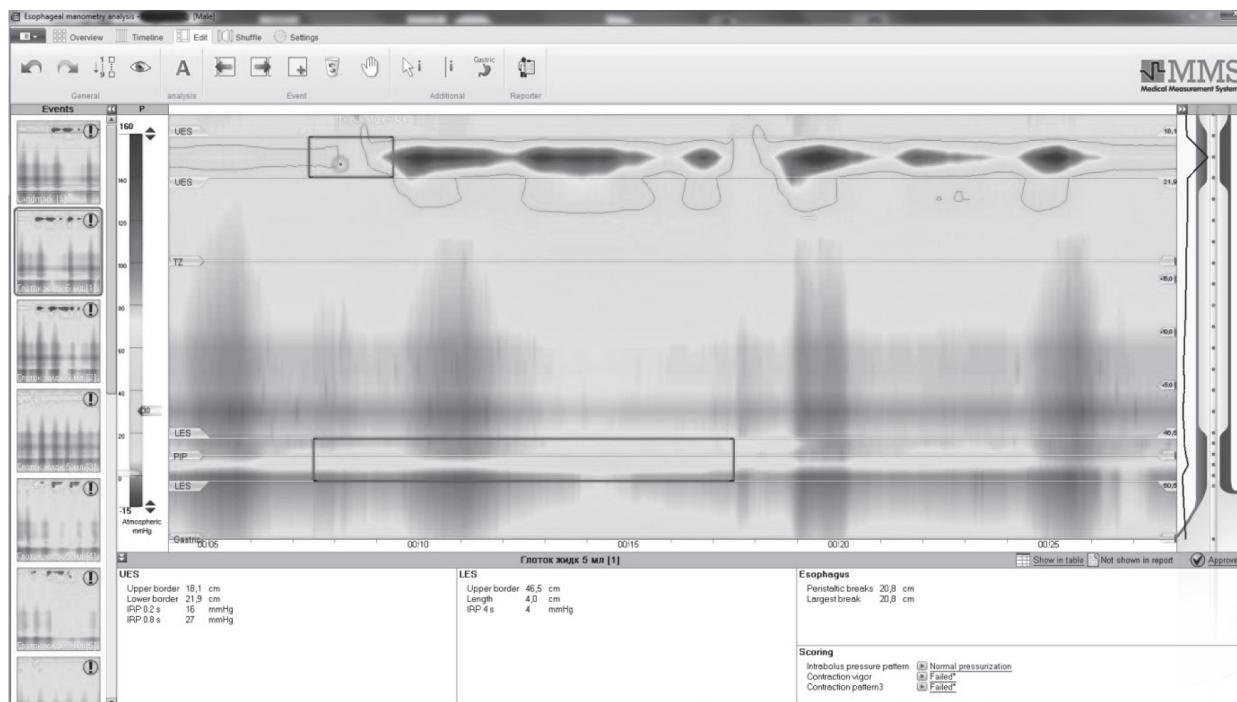


Рис. 9. Манометрия пищевода высокого разрешения (12 мес.)

Выводы

ПОЭМ при АК 4-й стадии – операция повышенного риска и технической сложности, которую необходимо осуществлять только при наличии технических навыков туннельных операций на пищеводе и полноценном инструментальном обеспечении. Контрольное обследование через 1 год после ПОЭМ, выявило значительное клиническое улучшение при частичном

сохранении исходных анатомических и функциональных изменений пищевода. Для оценки эффективности ПОЭМ и ее месте в оперативном лечении пациентов с АК 4-й стадии необходимо дальнейшее накопление материала и обобщение коллективного отечественного опыта.

Список источников

- Kahrilas P.J., Boeckxstaens G. The spectrum of achalasia: lessons from studies of pathophysiology and high-resolution manometry // *Gastroenterology*. – 2013. – № 145 (5). – P. 954-965.
- Бурмистров М.В., Сигал Е.И., Шарапов Т.Л. с соавт. Отдаленные результаты эндохирургического лечения ахалазии кардии // *Эндоскопическая хирургия*. – 2016. – № 5. – С. 3-6.
Burmistrov M.V., Sigal E.I., Sharapov T.L., et al. Long-term results of endoscopic treatment of achalasia // *Endoscopic Surgery*. – 2016. – № 22 (5). – P. 3-6.
- Недолужко И.Ю., Казакова С.С., Шишин К.В. с соавт. Сравнительные результаты пероральной эндоскопической миотомии и лапароскопической кардиомиотомии // *Поволжский онкологический вестник*. – 2017. – № 5 (32). – С. 23-27.
Nedoluzhko I.Y., Kazakova S.S., Shishin K.V., et al. Comparative results of peroral endoscopic myotomy and laparoscopic cardiomyotomy // *Povolzhsky Oncological Bulletin*. – 2017. – № 5 (32). – P. 23-27.
- Rebecchi F., Giaccone C., Farinella E., et al. Randomized controlled trial of laparoscopic Heller myotomy plus Dor fundoplication versus Nissen fundoplication for achalasia: long-term results // *Annals of Surgery*. – 2008. – № 248 (6). – P. 1023-1030.
- Годжелло Э.А., Хрусталева М.В., Булганина Н.А. с соавт. Эндоскопическая баллонная дилатация при ахалазии кардии в эпоху пероральной эндоскопической миотомии (РОЕМ). Тридцатилетний опыт // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2019. – № 164 (4). – С. 105-110.



- Godzhello E.A., Khrustaleva M.V., Bulganina N.A., et al. Endoscopic balloon dilation for achalasia in the era of peroral endoscopic myotomy (POEM). Thirty years' experience // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2019. – № 164 (4). – P. 105-110.
6. Шишин К.В., Казакова С.С., Недолужко И.Ю. с соавт. Сравнительные результаты ПОЭМ и лапароскопической кардиомиотомии // *Доказательная гастроэнтерология*. – 2018. – № 1. – С. 100.
Shishin K.V., Kazakova S.S., Nedoluzhko I.Y., et al. Comparative results of POEM and laparoscopic cardio-myotomy // *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. – 2018. – № 1. – P. 100.
7. Von Renteln D., Fuchs K.H., Fockens P., et al. Peroral endoscopic myotomy for the treatment of achalasia: An international prospective multicenter study // *Gastroenterology*. – 2013. – № 145. – P. 309-311.
8. Ручкин Д.В., Оконская Д.Е., Ян М.Н. Эзофагэктомия как способ радикального лечения ахалазии кардии терминальной стадии // *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. – 2019. – № 12 (1). – С. 62-70.
Ruchkin D.V., Okonskaya D.E., Yan M.N. Esophagectomy for end-stage achalasia // *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. – 2019. – № 12 (1). – P. 62-70.
9. Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Архипов Д.А. с соавт. Туннельные эндоскопические вмешательства при патологии пищевода // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2021. – № 1 (6). – С. 75-81.
Drobyazgin E.A., Chikinev Yu.V., Arkhipov D.A., Mit'ko N.I., Chekanov M.N., Vereshchagin E.I., Peshkova I.V., Polyakevich A.S. Tunnel endoscopic interventions in esophageal diseases // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2021. – № 1 (6). – P. 75-81.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья принята к публикации 12.03.2024.

The article was accepted for publication 12.03.2024.

