



Лапароскопическая фундопликация при лечении пищевода Барретта

Аллахвердян А.С. • Мазурин В.С. • Анипченко Н.Н. • Шабаров В.Л.

В статье анализируются результаты лечения пищевода Барретта, выявленного у 22 (9,2%) из 238 пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Дисплазия высокой степени была у 54,5% (12 из 22) больных. Всем пациентам в течение 3–4 недель назначалась комбинированная терапия (ингибиторы протонной помпы, прокинетики, блокаторы H₂-рецепторов гистамина третьего поколения). В отсутствие регресса дисплазии проводилась элиминация эпителия Барретта гольмиевым лазером (14 пациентов). Показаны преимущества лапароскопической фундопликации по авторской методике при лечении пищевода Барретта. Эта операция надежно предотвращает гастроэзофагеальный рефлюкс, приводящий к его развитию.

Ключевые слова: пищевод Барретта, лапароскопическая фундопликация.

Возрастающая актуальность лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) связана с ее высокой распространенностью (среди взрослого населения – до 40%) и проявлением тяжелых осложнений, таких как стриктуры пищевода, кровотечения из язв пищевода, пищевод Барретта, развитие и обострение течения хронических заболеваний органов дыхания и т.п. Самое важное значение ГЭРБ в том, что она является основной причиной развития пищевода Барретта – предракового состояния, которое регистрируется у 8–20% взрослых и у 7–13% детей с симптоматикой ГЭРБ [1]. У больных с эндоскопически выявленным пищеводом Барретта частота злокачественной трансформации составляет 0,8% (один случай на 25 больных в год), что в 40 раз выше, чем в остальной популяции.

Пищевод Барретта чаще возникает на фоне грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). Они занимают второе место в структуре заболеваемости желудочно-кишечного тракта, конкурируя с такими заболеваниями, как хронический холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки [2, 3, 4, 5, 6]. При ГПОД неизбежны грубые нарушения анатомических

взаимоотношений в зоне пищеводно-желудочно-го перехода и развитие патологического гастроэзофагеального рефлюкса [1, 7, 8, 9, 10, 11]. Это обстоятельство служит обоснованием целесообразности выполнения фундопликации в случае неэффективности медикаментозной терапии и при грубых нарушениях анатомии.

В настоящее время используются эндоскопические методы деструкции эпителия Барретта: фотодинамическая терапия, лазеротерапия, деструкция аргоновым лазером, мультиполярная электрокоагуляция, криотерапия, ультразвуковая деструкция, эндоскопическая резекция слизистой оболочки пищевода [3, 6, 12, 13, 14].

Удаление пищевода – единственный метод лечения, который при пищеводе Барретта полностью предотвращает прогрессирование дисплазии в инвазивный рак [15]. Данные некоторых исследований показывают, что после лапароскопической фундопликации риск развития рака пищевода значительно снижается по сравнению с медикаментозной терапией [16, 17].

В клинике торакальной хирургии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» в 1994–2014 г. проводилось лечение 238 больным ГЭРБ и ГПОД. Соотношение мужчин и женщин составило 10/9, средний возраст больных – 51,3 года.

У 60,1% (143 из 238) больных мы наблюдали аксиллярные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, у остальных – параэзофагеальные и кардиофундальные. В 31,1% (74 из 238) случаев было отмечено укорочение пищевода 2-й степени (более 4 см). Симультанная холецистэктомия была выполнена в 15,5% случаев.

Пищевод Барретта был выявлен у 22 (9,2%) больных, причем дисплазия высокой степени отмечена у 54,5% из них. Всем пациентам в течение 3–4 недель проводилась терапия, включавшая



ингибиторы протонной помпы, прокинетики, блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов 3-го поколения. Затем выполнялась повторная эзофагоскопия с биопсией. В случае отсутствия регресса дисплазии низкой степени и при наличии дисплазии высокой степени по данным первой биопсии проводилась элиминация эпителия Барретта гольмиевым лазером (14 больных). Медикаментозная терапия продолжалась. Повторный эндоскопический контроль проводился через 2–3 недели. В отсутствие признаков эпителия Барретта всем больным выполнялась фундопликация.

У 2 больных при контрольном эндоскопическом исследовании после элиминации эпителия Барретта лазером была выявлена аденокарцинома пищевода, что потребовало выполнения резекции пищевода с одномоментной эзофагогастропластикой.

При лечении больных с пищеводом Барретта послеоперационных осложнений не отмечено. В 2 случаях спустя 1 месяц после операции фундопликации были выявлены островки метастазированного эпителия, проведена повторная лазерная деструкция. Следует отметить одно из преимуществ выполняемой нами симметричной фундопликации – отсутствие деформации зоны нижнего пищеводного сфинктера после операции, что обеспечивает возможность эндоскопически контролировать состояние слизистой оболочки в этой зоне. Во всех случаях после операции фундопликации была отмечена нормализация рН-метрических данных и установлен клинический контроль симптоматики ГЭРБ.

При лапароскопической пластике ГПОД и фундопликации для создания доступа в брюшную полость мы обычно используем пять троакаров. Диссекцию грыжевого дефекта начинаем над правой ножкой и продолжаем в направлении левой. По ходу мышцы оставляем ободок брюшины для облегчения закрытия дефекта. Верхние короткие желудочные сосуды пересекаем, чтобы облегчить мобилизацию дна для фундопликации. Проводим тщательную диссекцию грыжевого мешка от структур средостения. Поверхность плевры часто представлена белой линией, необходимо избегать ее повреждения для профилактики карбокситоракса. Однако при соблюдении соответствующей анестезиологической тактики лечение карбокситоракса часто ограничивается изменением режимов искусственной вентиляции легких без вынужденного торакоцентеза.

Диссекция может быть проведена с помощью электроножа, ультразвука или биполярного

Аллахвердян Александр Сергеевич – д-р мед. наук, профессор, гл. науч. сотр., руководитель НПЦ «Видеоэндоскопическая и малоинвазивная хирургия», профессор кафедры онкологии и торакальной хирургии факультета усовершенствования врачей¹
✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–15, Российская Федерация. Тел.: +7 (495) 631 73 24. E-mail: allakhverdyan@yandex.ru

Мазурин Валентин Сергеевич – д-р мед. наук, профессор, заведующий хирургическим торакальным отделением, заведующий кафедрой онкологии и торакальной хирургии факультета усовершенствования врачей¹

Анипченко Наталья Николаевна – врач отделения анестезиологии¹

Шабаров Виктор Леонидович – канд. мед. наук, врач хирургического торакального отделения¹

¹ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация

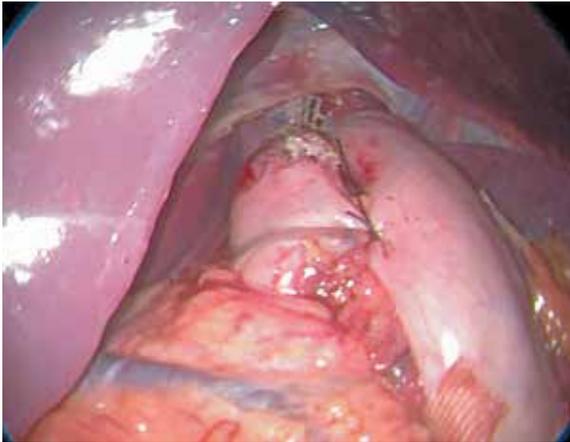
* Аллахвердян А.С., Мазурин В.С., Шестаковская Е.Е., Титов А.Г., Гукасян Э.А. Способ фундопликации при укорочении пищевода. Патент Российской Федерации на изобретение № 2494683 от 10.10.2013.

устройства. Необходимо с осторожностью проводить диссекцию рядом с пищеводом, чтобы случайно его не повредить, а также обнаружить и сохранить стволы блуждающего нерва.

На первом этапе операции выполняется вправление грыжевого содержимого. Часто желудок возвращается в грудную полость, если его не удерживать, поэтому спайки между желудком и грыжевым мешком необходимо разделить для улучшения доступа. При более сложных грыжах в грудной полости также могут находиться ободочная кишка и другие структуры. Выполняется задняя либо комбинированная задняя и передняя крурорафия. Для укрепления крурорафии часто применяется сетка. Мы предпочитаем биорастворимую сетку, чтобы не оставлять в тканях инородного тела. Если дефект невозможно зашить, пластику сеткой проводят обязательно, а не опционно. После завершения пластики пищеводное отверстие диафрагмы должно свободно пропускать зажим, прилежащий к пищеводу, внутрь которого заведен зонд диаметром 12 мм. После пересечения коротких сосудов желудка диссекцию продолжаем вдоль левой ножки. После полного вправления грыжевой мешок может быть полностью удален или оставлен интактным. Удаление мешка облегчает фундопликацию, но делать это следует с осторожностью, чтобы избежать повреждения желудка. Иногда (при больших грыжах) полное удаление грыжевого мешка невозможно. В этих случаях мешок необходимо расшить по кругу.

Обязательный этап операции – фундопликация. Чаще всего в мире выполняется фундопликация по Ниссену. При выполнении антирефлюксных операций мы отдаем предпочтение методике симметричной фундопликации по А.С. Аллахвердян¹.

После введения манипуляторов и лапароскопа выполняем ревизию брюшной полости. Рассекается малый сальник от печеночно-двенадцатиперстной связки до диафрагмы, брюшина вдоль правой и левой ножки диафрагмы и в области диафрагмально-пищеводного перехода. Ножки диафрагмы мобилизуются от пищевода и желудка. Вдоль правой ножки пищевод обходится сзади и берется на держалку. В желудок вводится зонд диаметром 12 мм. Выполняется мобилизация диафрагмального и ретроперикардального сегментов пищевода. Желудок мобилизуется по большой кривизне с перевязкой 2–3 коротких артерий желудка и восходящей ветви селезеночной артерии. Далее выполняется мобилизация передней и задней ветви блуждающего нерва на



Симметричная фундопликация по А.С. Аллахвердян

протяжении минимум 6–7 см выше пищеводно-желудочного перехода. Для формирования фундопликационной манжеты вокруг пищевода на 360°, заднюю стенку мобилизованного желудка проводим позади пищевода, при этом задняя ветвь блуждающего нерва располагается кнаружи от манжеты. Переднюю стенку дна желудка укладываем вдоль передней стенки пищевода, а передняя ветвь блуждающего нерва оказывается вне манжеты. Манжета протяженностью 5–6 см фиксируется путем сшивания тремя швами передней

и задней стенок дна желудка, с захватом мышечной оболочки пищевода на границе правой боковой и передней стенок. Манжета может частично располагаться в плевральной полости. При параэзофагеальных ГПОД фундопликационная манжета фиксируется к пищеводному отверстию диафрагмы и ножкам диафрагмы тремя-четырьмя швами (рисунок).

В заключение отметим: безопасной долгосрочной стратегией для больных с пищеводом Барретта, имеющих дисплазию высокой степени, является эндоскопическое наблюдение в сочетании с биопсиями. Против хирургического подхода в этих случаях выступает установленный факт, что резекция пищевода не изменяет характер течения пищевода Барретта, а следовательно, не отменяет необходимости длительного эндоскопического наблюдения. Хирургическое лечение целесообразно при осложненном течении заболевания (кровотечения, стриктуры пищевода, дисплазия высокой степени), а также при неэффективности медикаментозной терапии при доказанной недостаточности функции нижнего пищевода сфинктера и при наличии грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Лапароскопическая фундопликация – высокоэффективный метод антирефлюксной хирургии при пищеводе Барретта. ©

Литература

- Калинин АВ. Особенности лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и пищевода Барретта. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. 2005;(3):32–3.
- Черноусов АФ, Корчак АМ, Степанкин СН, Эфендиев ВМ. Повторные операции после фундопликации по Ниссену. Хирургия. 1985;(9):5–10.
- Балалыкин АС. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М.: ИМА-пресс; 1996. 152 с.
- Кубышкин ВА, Корняк БС, Вуколов АВ, Азимов РХ, Ионкин АА. Антирефлюксные лапароскопические вмешательства при рефлюкс-эзофагите и грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Эндоскопическая хирургия. 1998;(1):25.
- Липатова ТЕ, Осадчук МА. Иммунологические аспекты формирования гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и пищевода Барретта. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2006;(2):36–40.
- Давыдов ВВ, Серяков АП. Клинические и эндоскопические проявления пищевода Барретта у амбулаторных больных. Военно-медицинский журнал. 2006;327(9):58–9.
- Сахаутдинов ВГ, Галимов ОВ, Праздников ЭН. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы, сочетанных с заболеваниями органов брюшной полости. Вестник хирургии. 1995;154(3):26–8.
- Шептулин АА. Современная стратегия лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. 2003;(5):11–5.
- Лунделл Л. Пищевод Барретта. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2004;(6):134–8.
- Vázquez-Iglesias JL, Alonso-Aguirre P, Diz-Lois MT, Vázquez-Millán MA, Alvarez A, Lorenzo MJ. Acetic acid allows effective selection of areas for obtaining biopsy samples in Barrett's esophagus. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2007;19(3):187–93.
- Bani-Hani K, Martin IG, Hardie LJ, Mapstone N, Briggs JA, Forman D, Wild CP. Prospective study of cyclin D1 overexpression in Barrett's esophagus: association with increased risk of adenocarcinoma. J Natl Cancer Inst. 2000;92(16):1316–21.
- Годжелло ЭА, Галлингер ЮИ. Пищевод Барретта и аденокарцинома пищевода: эндоскопическая диагностика и лечение. Российский онкологический журнал. 2000;(6):50–2.
- Давыдов МИ, Поддубный БК, Кувшинов ЮП, Стилиди ИС, Дыхно АЮ, Малихова ОА, Чистякова ОВ, Богатырев ВН, Захарова ТИ, Мацнева НЛ. Современные возможности диагностики и лечения пищевода Барретта. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина. 2003;14(1):61–6.
- Тер-Ованесов МД. Пищевод Барретта: Этиология, патогенез, современные подходы к лечению (Обзор). Медицинский альманах. 2011;(5):41–8.
- Черноусов АФ, Ручкин ДВ, Семенов АЮ. Радикальное хирургическое лечение пищевода Барретта. Хирургия. 2001;(1):41–5.
- Маев ИВ, Вьючнова ЕС, Щекина МИ. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – болезнь XXI века. Лечащий врач. 2004;(4):10–4.
- Sharma P, McQuaid K, Dent J, Fennerty MB, Sampliner R, Spechler S, Cameron A, Corley D, Falk G, Goldblum J, Hunter J, Jankowski J, Lundell L, Reid B, Shaheen NJ, Sonnenberg A, Wang K, Weinstein W; AGA Chicago Workshop. A critical review of the diagnosis and management of Barrett's esophagus: the AGA Chicago Workshop. Gastroenterology. 2004;127(1):310–30.



References

1. Kalinin AV. Osobennosti lecheniya gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni i pishchevoda Barretta [Particulars of treatment of gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus]. *Klinicheskie perspektivy gastroenterologii, gepatologii*. 2005;(3):32–3 (in Russian).
2. Chernousov AF, Korchak AM, Stepankin SN, Efendiev VM. Povtornye operatsii posle fundoplikatsii po Nissenu [Secondary operations after the Nissen fundoplication]. *Khirurgiya*. 1985;(9):5–10 (in Russian).
3. Balalykin AS. Endoskopicheskaya abdominal'naya khirurgiya [Endoscopic abdominal surgery]. Moscow: IMA-press; 1996. 152 p. (in Russian).
4. Kubyshevskiy VA, Korniyak BS, Vukolov AV, Azimov RK, Ionkin AA. Antirefluksnyye laparoskopicheskie vmeshatel'stva pri refluks-efozagite i gryzhakh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Anti-reflux laparoscopic interventions in reflux esophagitis and hiatal hernia]. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 1998;(1):25 (in Russian).
5. Lipatova TE, Osadchuk MA. Immunologicheskie aspekty formirovaniya gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni i pishchevoda Barretta [Gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus: immunological peculiarities of pathogenesis]. *Ekspierimetal'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2006;(2):36–40 (in Russian).
6. Davydov VV, Seryakov AP. Klinicheskie i endoskopicheskie proyavleniya pishchevoda Barretta u ambulatornykh bol'nykh [Clinical and endoscopic manifestations of Barrett's esophagus in out-patients]. *Voenno-meditsinskiy zhurnal*. 2006;327(9):58–9 (in Russian).
7. Sakhautdinov VG, Galimov OV, Prazdnikov EN. Khirurgicheskoe lechenie gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy, sochetannykh s zabolevaniyami organov bryushnoy polosti [Surgical treatment of hiatal hernias associated with abdominal visceral diseases]. *Vestnik khirurgii*. 1995;154(3):26–8 (in Russian).
8. Sheptulin AA. Sovremennaya strategiya lecheniya gastroezofageal'noy refluksnoy bolezni [Current strategies of treatment of gastroesophageal reflux disease]. *Klinicheskie perspektivy gastroenterologii, gepatologii*. 2003;(5):11–5 (in Russian).
9. Lundell L. Pishchevod Barretta [Barrett's esophagus]. *Ekspierimetal'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2004;(6):134–8 (in Russian).
10. Vázquez-Iglesias JL, Alonso-Aguirre P, Diz-Lois MT, Vázquez-Millán MA, Alvarez A, Lorenzo MJ. Acetic acid allows effective selection of areas for obtaining biopsy samples in Barrett's esophagus. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2007;19(3):187–93.
11. Bani-Hani K, Martin IG, Hardie LJ, Mapstone N, Briggs JA, Forman D, Wild CP. Prospective study of cyclin D1 overexpression in Barrett's esophagus: association with increased risk of adenocarcinoma. *J Natl Cancer Inst*. 2000;92(16):1316–21.
12. Godzhello EA, Gallinger Yul. Pishchevod Barretta i adenokartsinoma pishchevoda: endoskopicheskaya diagnostika i lechenie [The Barrett's oesophagus and esophageal adenocarcinoma: endoscopic diagnostics and treatment]. *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal*. 2000;(6):50–2 (in Russian).
13. Davydov MI, Poddubnyy BK, Kuvshinov YuP, Stilidi IS, Dykhno AYU, Malikhova OA, Chistyakova OV, Bogatyrev VN, Zakharova TI, Matsneva NL. Sovremennye vozmozhnosti diagnostiki i lecheniya pishchevoda Barretta [Current opportunities of diagnostics and treatment of Barrett's oesophagus]. *Vestnik RONTs im. N.N. Blokhina*. 2003;14(1):61–6 (in Russian).
14. Ter-Ovanesov MD. Pishchevod Barretta: Etiologiya, patogenez, sovremennye podkhody k lecheniyu [Barrett esophagus: aetiology, pathogenesis, modern approaches to the treatment]. *Meditsinskiy al'manakh*. 2011;(5):41–8 (in Russian).
15. Chernousov AF, Ruchkin DV, Semenov AYU. Radikal'noe khirurgicheskoe lechenie pishchevoda Barretta [Radical surgery for Barrett's oesophagus]. *Khirurgiya*. 2001;(1):41–5 (in Russian).
16. Maev IV, V'yuchnova ES, Shchekina MI. Gastroezofageal'naya refluksnaya bolezni' – bolezni' XXI veka [Gastroesophageal reflux disease – a disease of the 21st century]. *Lechashchiy vrach*. 2004;(4):10–4 (in Russian).
17. Sharma P, McQuaid K, Dent J, Fennerty MB, Sampliner R, Spechler S, Cameron A, Corley D, Falk G, Goldblum J, Hunter J, Jankowski J, Lundell L, Reid B, Shaheen NJ, Sonnenberg A, Wang K, Weinstein W; AGA Chicago Workshop. A critical review of the diagnosis and management of Barrett's esophagus: the AGA Chicago Workshop. *Gastroenterology*. 2004;127(1):310–30.

Laparoscopic fundoplication in the treatment of Barrett's esophagus

Allakhverdyan A.S. • Mazurin V.S. • Anipchenko N.N. • Shabarov V.L.

The results of treatment of Barrett's oesophagus diagnosed in 22 (9.2%) of 238 patients with gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia are presented. A high degree dysplasia was found in 54.5% (12/22) of patients. All patients were administered combination therapy with proton pump inhibitors, prokinetics, third generation H2 histamine receptor blockers for 3 to 4 weeks. If no regress of dysplasia was obtained,

Barrett's epithelium was removed by a holmium laser (14 patients). The advantages of a laparoscopic fundoplication technique proposed by the authors in the treatment of Barrett's oesophagus were shown. This surgical intervention reliably prevents the gastroesophageal reflux that has led to the development of this disease.

Key words: Barrett's oesophagus, laparoscopic fundoplication.

Allakhverdyan Aleksandr Sergeevich – MD, PhD, Professor, Leading Research Fellow, Head of Research and Clinical Center on Video Endoscopic and Minimally Invasive Surgery; Chair of Oncology and Thoracic Surgery, Postgraduate Training Faculty¹
 ✉ 61/2–15 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 631 73 24.
 E-mail: allakhverdyan@yandex.ru

Mazurin Valentin Sergeevich – MD, PhD, Professor, Head of Department of Thoracic Surgery, Head of Chair of Oncology and Thoracic Surgery, Postgraduate Training Faculty¹

Anipchenko Natal'ya Nikolaevna – Physician, Department of Anesthesiology¹

Shabarov Viktor Leonidovich – PhD, Physician, Department of Thoracic Surgery¹

¹ Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation