DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-6-334-340

Ранний рак желудка: клиническое наблюдение

О.А. Малихова[1,2], В.Е. Рябова[1], В.В. Лозовая[1], А.О. Туманян[1], М.А. Крыловецкая[1], З.В. Халаев[3]

[1]ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия
[2]ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия
[3]ООО «Медицинская компания», Грозный, Россия

РЕЗЮМЕ

Рак желудка (РЖ) является одной из наиболее распространенных форм злокачественных новообразований в России и в мире. В последние десятилетия заболеваемость и смертность от РЖ снижается. Однако данная патология все еще занимает лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности, что стимулирует к продолжению совершенствования методик диагностики и лечения РЖ. Известно, что ранний РЖ — это опухоль, ограниченная слизистой оболочкой или подслизистым слоем стенки желудка. Обнаружение РЖ на ранних стадиях его развития является целью скрининговых программ. Стремительное развитие эндоскопической техники, появление таких уточняющих эндоскопических методик, как ZOOM-эндоскопия и осмотр в узкоспектральном режиме, резко повысили качество и результативность исследований, что привело к увеличению частоты диагностики ранних форм РЖ. Ранние формы РЖ поддаются полному излечению. До недавнего времени «золотым стандартом» лечения РЖ, в том числе его ранних форм, являлись радикальные резекции и гастрэктомии. Данный подход к лечению полностью обоснован и идеален с онкологической точки зрения, но влечет за собой риски развития послеоперационных осложнений и летальных исходов, а также резкое снижение качества жизни пациентов в отдаленной перспективе. Новейшие эндоскопические технологии позволяют выполнять органосохраняющие операции пациентам с ранними формами РЖ, что резко снижает вероятность развития послеоперационных осложнений и повышает качество жизни пациентов. На сегодняшний день актуальным является вопрос совершенствования эндоскопических подходов к лечению ранних форм РЖ, поиск и внедрение новых методик. В статье рассмотрены основные эндоскопические методики диагностики и лечения РЖ и выполнен разбор клинического наблюдения пациента с ранним раком субкардиального отдела желудка.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: онкология, рак желудка, ранний рак желудка, дисплазия слизистой оболочки желудка, эндоскопия, эндоскопическая диагностика, эндоскопическая резекция, OVESCO.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: *Малихова О.А., Рябова В.Е., Лозовая В.В. и др. Ранний рак желудка: клиническое наблюдение. РМЖ. Медицинское обозрение. 2022;6(6):334–340. DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-6-334-340.*

Early gastric cancer: clinical case

O.A. Malikhova[1,2], V.E. Ryabova[1], V.V. Lozovaya[1], A.O. Tumanyan[1], M.A. Krylovetskaya[1], Z.V. Halaev[3]

[1]N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russian Federation
[2]Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation
[3]"Medical Company" LLC, Grozny, Russian Federation

ABSTRACT

Gastric cancer (GC) is one of the most common types of malignant neoplasms in Russia and worldwide. In recent decades, GC incidence and mortality have been declining. However, gastric cancer remains one of the leading causes of morbidity and mortality, facilitating further improvements of GC diagnostics and treatment. As known, early gastric cancer is a tumor limited to the gastric mucosa or the submucosal layer of the stomach wall. The detection of early-stage GC is the goal of screening programs. The rapid development of endoscopic technologies and the introduction of the ZOOM endoscopy and narrow-band imaging for precise diagnostics have dramatically improved the quality and effectiveness of patient examinations. These advances have underpinned the increased detection of early gastric cancer. Early gastric cancer can be completely cured. Until recently, the gold standard treatment for GC, including its early stages, was radical resection and gastrectomy. This treatment approach is fully justified and ideal from the perspective of oncology. At the same time, it is associated with postoperative complications and deaths, as well as with a substantial decrease in the quality of life in long term GC survivors. Latest endoscopic technologies enable to perform organ-preserving operations in patients with early GC. As a result, it is possible to reduce dramatically the probability of postoperative complications and to improve the quality of life of patients. As of today, the optimization of endoscopic techniques for the treatment of early GC, as well as the search and implementation of new techniques are considered as the most important issues. The article presents a review of key endoscopic methods used for diagnosis and treatment of GC and a clinical case of a patient with early subcardial stomach cancer.

KEYWORDS: oncology, gastric cancer, early gastric cancer, dysplastic changes in the stomach mucosa, endoscopy, endoscopic diagnostics, endoscopic resection, OVESCO.

FOR CITATION: *Malikhova O.A., Ryabova V.E., Lozovaya V.V. et al. Early gastric cancer: clinical case. Russian Medical Inquiry. 2022;6(6):334–340 (in Russ.). DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-6-334-340.*

Введение

Рак желудка (РЖ) является одной из наиболее распространенных форм злокачественных новообразований в России и в мире. В последние десятилетия в экономически развитых странах отмечается снижение заболеваемости и смертности от РЖ. Прежде всего это связано с изменением характера питания жителей этих стран и, несомненно, успехами в своевременной ранней диагностике заболевания, а также совершенствованием методов его лечения [1]. Однако на сегодняшний день РЖ все еще занимает лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности, что стимулирует к продолжению совершенствования методов диагностики и лечения РЖ.

Существенный прорыв в диагностике, а затем и в лечении РЖ прежде всего связан с разработкой, внедрением и последующим совершенствованием фиброволоконной эндоскопической техники [1]. В широкую клиническую практику фиброволоконная эндоскопическая техника была внедрена в 60–70-х годах прошлого столетия. Впоследствии на смену ей пришла видеоэндоскопическая техника, которая активно продолжает развиваться.

В настоящее время в арсенале врача-эндоскописта имеются видеоэндоскопы с высоким разрешением и дополнительными функциями: узкоспектральным режимом, ZOOM-увеличением и др. Эти инновации позволяют выявлять не только опухоли на самых ранних стадиях, но и предопухолевые заболевания и патологические состояния желудка, благодаря чему в последние годы доля выявленного раннего РЖ значительно возросла [2].

До недавнего времени «золотым стандартом» лечения РЖ, в том числе и ранних его стадий, являлись радикальные резекции и гастрэктомии с D2-лимфодиссекцией [2, 3]. Выполнение столь радикальных операций, даже при ранних формах РЖ, полностью обосновано и оптимально с точки зрения принципов хирургического лечения злокачественных опухолей, но влечет за собой риск развития послеоперационных осложнений и летальных исходов, а также резкое снижение качества жизни пациентов в отдаленной перспективе [4]. По данным литературы, частота послеоперационных осложнений у пациентов, перенесших резекцию или гастрэктомию по поводу РЖ, достигает 50% [5].

Благодаря усовершенствованию системы скрининга, а также диагностики и лечения РЖ возросла доля пациентов, у которых РЖ обнаруживается на самых ранних стадиях, что привело к появлению термина «ранний рак желудка», применяемого к опухоли, ограниченной слизистой оболочкой или подслизистым слоем стенки желудка, независимо от наличия или отсутствия метастазов в регионарных лимфатических узлах.

Обзор эндоскопических методов диагностики и лечения РЖ

Возможности современной эндоскопической техники позволяют выявлять мельчайшие изменения слизистой оболочки желудка. Основные уточняющие эндоскопические методики, позволяющие обнаружить ранний РЖ, наиболее часто применяющиеся в современной практике, перечислены ниже.

Хромоскопия — метод окраски слизистой оболочки желудка с помощью различных красителей. Дает возможность обнаружить не только малозаметные при стандартном осмотре небольшие опухоли желудка, но и предопухолевые изменения слизистой оболочки.

Узкоспектральная эндоскопия — оптическая методика, основанная на использовании специальных оптических фильтров, суживающих спектр световой волны.

Увеличительная эндоскопия — позволяет осмотреть патологический участок слизистой оболочки с оптическим увеличением более чем в 100 раз, детально оценить его структуру и точные границы. Методика ценна не только с точки зрения обнаружения опухоли, но используется также и для радикального удаления опухоли посредством эндоскопической резекции слизистой оболочки.

Ультрасонография — метод, позволяющий оценить точную глубину инвазии опухоли в стенку желудка [6].

С помощью современной эндоскопической техники можно не только выявить РЖ, но и выполнить малоинвазивные эндоскопические операции по удалению обнаруженной опухоли, что резко снижает частоту осложнений и послеоперационной летальности. Кроме того, эндоскопическое удаление раннего РЖ — единственный возможный метод радикального лечения пациентов с отягощенным соматическим статусом, которым не показано выполнение большого хирургического вмешательства [6].

Методика эндоскопической резекции слизистой оболочки известна еще с 80-х годов прошлого столетия (рис. 1). После нанесения меток в пределах здоровых тканей по периферии патологического очага при помощи шарового эндоскопического коагулятора в подслизистый слой вводится физиологический раствор с адреналином в разведении 1:1 000 000. Далее с помощью эндоскопических щипцов, предварительно продетых через эндохирургическую петлю, патологический участок приподнимается и петля затягивается под основание образования, затем производится резекция слизистой оболочки единым блоком и в пределах здоровых тканей [6].

С начала 2000-х годов широкое признание в клинической практике эндоскопистов получила новая методика — резекция слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое (рис. 2). Основным преимуществом этой методики

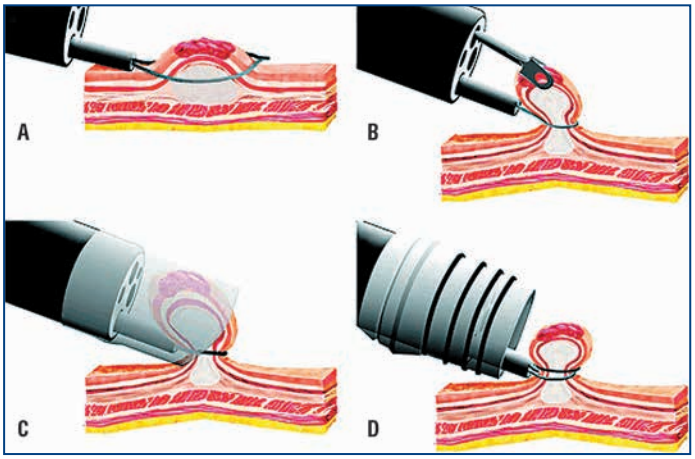

Рис. 1. Этапы эндоскопической резекции слизистой оболочки с использованием двухканального эндоскопа [8].
A — подведение эндоскопической петли к опухоли; B, C — захват и подтягивание опухоли при помощи эндоскопических щипцов; D — затягивание коагуляционной петли, коагуляция опухоли

Fig. 1. Stages of endoscopic mucosectomy using a two-channel endoscope [8].
A — bringing the endoscopic loop to the tumor; B, C — trapping and tightening of the tumor using endoscopic forceps; D — traction of the coagulation loop, tumor coagulation

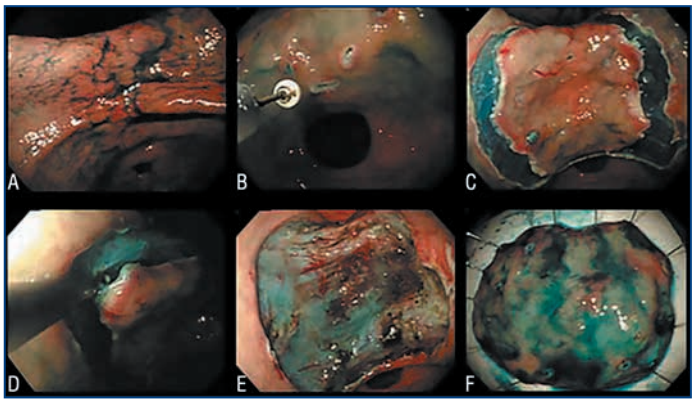

Рис. 2. Эндоскопическая резекция слизистой оболочки с диссекцией подслизистого слоя [8].
A — ранее обнаруженный патологический очаг в желудке (хромоскопия с использованием индигокармина); B — нанесение меток по периферии опухоли при помощи эндоскопического коагулятора; C — выполнение окаймляющего разреза слизистой оболочки с ориентировкой на ранее нанесенные в пределах здоровых тканей коагуляционные метки; D — выполнение диссекции в подслизистом слое; E — вид пострезекционной язвы желудка после окончания операции, дно язвы представлено мышечным слоем стенки желудка (ожидаемый срок заживления 1,0–1,5 мес.); F — удаленный препарат

Fig. 2. Endoscopic resection of the mucosa with dissection of the submucosal layer [8].
A — an earlier detected lesion of the stomach (stained with indigo carmine); B — marking of the tumor edges using endoscopic coagulator; C — mucosal cutting around the tumor based on the earlier made coagulation marks within the healthy tissues; D — dissection of the submucosal layer; E — visualization of the post-resection gastric ulcer after surgery, the ulcer bottom is composed by the muscular layer of the stomach wall (expected healing time is 1.0–1.5 months); F — removed preparation (resected area of the mucous membrane)

является возможность выполнения радикальных резекций единым блоком даже в случаях больших размеров опухоли или ее труднодоступного расположения в желудке. Кроме того, при использовании этой методики значительно увеличиваются шансы на радикальность резекции. В ходе резекции слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое возможно контролировать размер и форму резекции, а также выполнять удаление патологических участков с изъязвлением. Основными недостатками описанной методики являются длительность выполнения и более высокий риск развития осложнений, таких как перфорация стенки желудка и кровотечение [7].

Важно отметить, что эндоскопическому удалению подлежат патологические участки, для которых риск лимфогенного метастазирования опухоли невысокий.

Кроме представленных вариантов эндоскопического удаления раннего РЖ, возможно выполнение полностенной резекции желудка. Одним из вариантов такой методики является применение клипсы OVESCO (рис. 3, 4).

В эндоскопическом отделении ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России накоплен значительный опыт диагностики и лечения пациентов с ранним РЖ. История болезни одного из таких пациентов с ранним рецидивирующим РЖ заслуживает отдельного внимания и подробно изложена далее.

Клиническое наблюдение

Пациент Л., 72 года. Из анамнеза известно, что с сентября 2019 г. пациент предъявляет жалобы на периодическую

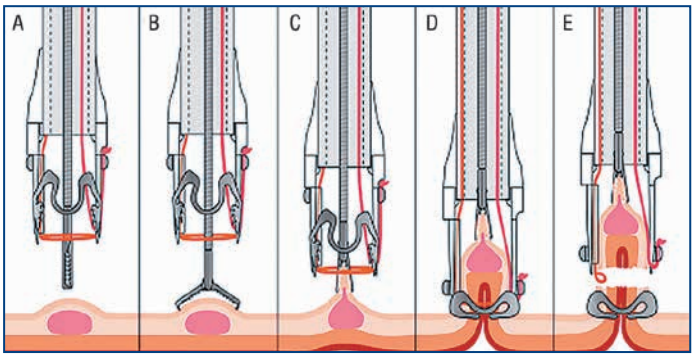

Рис. 3. Этапы применения клипсы OVESCO для выполнения полностенной резекции.
A — маркировка краев опухоли при помощи электрокоагулятора; B, C — захват патологического участка и подтягивание его в колпачок устройства OVESCO; D — сброс клипсы OVESCO; E — выполнение резекции патологического участка

Fig. 3. Steps of using the OVESCO clip for full-wall resection.
A — marking of the tumor edges using an electrocoagulator; B, C — capturing the lesion and pulling it into the cap of the OVESCO device; D — reset of the OVESCO clip; E — performing resection of the lesion

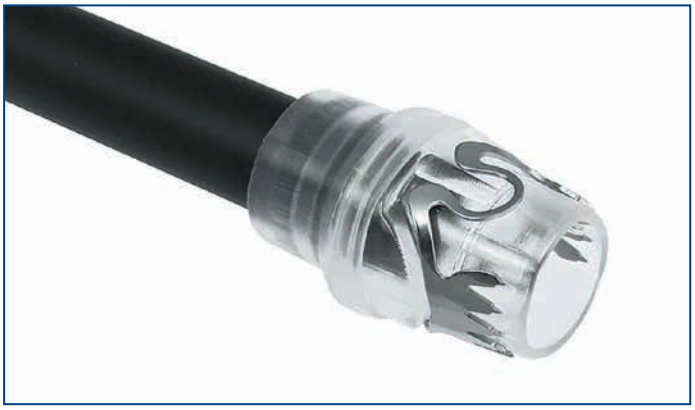

Рис. 4. Общий вид клипсы OVESCO, закрепленной на дистальном конце эндоскопа

Fig. 4. General view of the OVESCO clip attached to the distal end of the endoscope

умеренную боль и дискомфорт в эпигастрии. Указанные жалобы чаще всего беспокоили пациента после приема пищи. Кроме того, появилась и стала нарастать общая слабость. С указанными жалобами пациент обратился к врачу-терапевту по месту жительства, по направлению которого пациенту была выполнена плановая эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). По результатам ЭГДС в субкардиальном отделе желудка обнаружена опухолевая инфильтрация, выполнена биопсия обнаруженного образования. По данным морфологического и цитологического исследований, проведенных по месту жительства пациента, в субкардиальном отделе желудка диагностирована аденокарцинома.

В научно-консультативном отделении ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (далее — Центр) пациент прошел комплексное дообследование:

- КТ органов грудной и брюшной полостей с внутривенным контрастированием: данных за наличие метастазов в органах грудной и брюшной полостей нет.
- Рентгенография органов грудной полости: патологические изменения в органах грудной полости не выявлены.
- УЗИ органов брюшной полости и малого таза: данных за наличие метастазов нет.

- Анализы крови для скрининга инфекций, имеющих особое эпидемиологическое значение (ВИЧ, сифилис, гепатиты В и С): отрицательные.
- В условиях эндоскопического отделения выполнена повторная ЭГДС с биопсией ранее обнаруженной опухоли. Подтверждена аденокарцинома желудка.
- Дополнительно, в условиях эндоскопического отделения, выполнена эндоскопическая ультрасонография опухоли с целью определения глубины инвазии в стенку желудка. Опухоль исходила из слизистой оболочки желудка и распространялась в ее пределах, признаков инвазии в подслизистый слой не обнаружено. Общий размер образования составлял 1,5 см.

Полученные в ходе комплексного обследования данные позволили сформулировать окончательный диагноз: ранний рак субкардиального отдела желудка — и определить тактику лечения пациента.

В октябре 2019 г. в эндоскопическом отделении Центра пациенту выполнена эндоскопическая резекция слизистой оболочки желудка с диссекцией в подслизистом слое. Малоинвазивное хирургическое вмешательство больной перенес удовлетворительно, осложнения в послеоперационном периоде не наблюдались.

В феврале 2020 г. проведено контрольное обследование пациента. Выполнена ЭГДС, по результатам которой на месте ранее удаленной опухоли выявлен бесструктурный разрыхленный участок слизистой оболочки с перифокальной гиперемией размером 7 мм. В ходе эндоскопического исследования выполнена прицельная биопсия из подозрительного на наличие дисплазии участка слизистой оболочки. По результатам морфологического исследования получены данные за наличие тяжелой дисплазии в зоне ранее выполненной резекции слизистой оболочки желудка. Пациенту рекомендовано выполнение повторной резекции слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое в условиях эндоскопического отделения Центра. Несмотря на малый размер патологического очага, указанный объем вмешательства был рекомендован ввиду рецидива заболевания.

В феврале 2020 г. пациенту выполнена повторная эндоскопическая резекция слизистой оболочки желудка с диссекцией в подслизистом слое. Участок слизистой оболочки с фокусом дисплазии удален единым блоком и отправлен на морфологическое исследование. Послеоперационный период протекал без осложнений. Результат морфологического исследования: фрагмент слизистой оболочки желудка с картиной хронического слабоактивного гастрита и очагом тяжелой дисплазии эпителия (high grade).

В июне 2020 г. проведено плановое контрольное обследование пациента. В ходе выполнения ЭГДС из зоны ранее проведенной повторной резекции выполнена биопсия, полученный фрагмент отправлен на морфологическое исследование. Результат патоморфологического исследования: фрагмент покровно-ямочного эпителия со слабым хроническим воспалением и реактивными изменениями; в собственной пластинке, у края фрагмента, определяется группа желез, принадлежащая тубулярной аденокарциноме. Таким образом, у пациента диагностирован и подтвержден второй рецидив заболевания.

Ввиду повторного рецидива заболевания пациенту было предложено хирургическое вмешательство в объеме проксимальной субтотальной резекции желудка, от которой он категорически отказался. По этой причине была запланирована повторная эндоскопическая резекция слизистой оболочки желудка, которая была выполнена в июле 2020 г. после комплексного обследования пациента в условиях Центра. По результатам предоперационного обследования данных за наличие метастазов в органах грудной и брюшной полостей, а также малого таза не получено. Повторное малоинвазивное хирургическое вмешательство пациент перенес удовлетворительно, послеоперационные осложнения не наблюдались.

В течение следующего года пациент проходил контрольные обследования с регулярным выполнением ЭГДС с биопсией в условиях Центра. Данных за рецидив заболевания не было. Однако в октябре 2021 г. во время контрольной ЭГДС был заподозрен рецидив заболевания на месте ранее выполненных резекций слизистой оболочки желудка с диссекцией в подслизистом слое (рис. 5, 6). По данным морфологического исследования подтвержден рецидив заболевания. Пациенту рекомендована по-

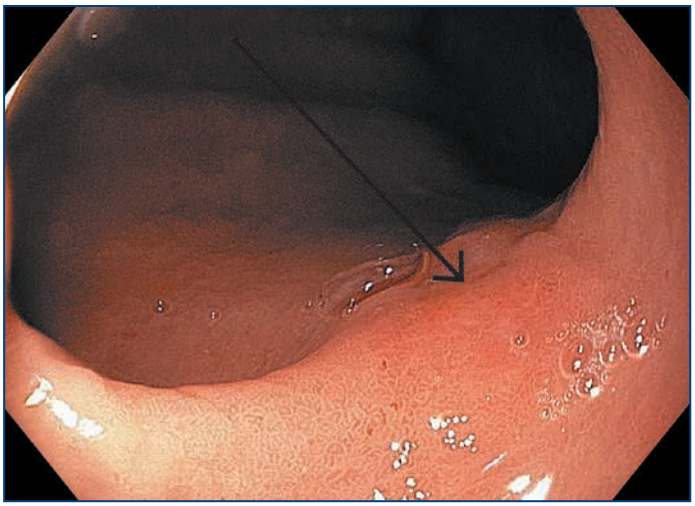

Рис. 5. Стрелкой указан очаг опухоли, обнаруженной в октябре 2021 г.

Fig. 5. The arrow indicates the tumor focus detected in October 2021

Рис. 6. Осмотр в ретрофлексии, в узкоспектральном режиме.

Хорошо контрастируется опухоль с участком депрессии в центре. В своде желудка множественные очаги гиперплазии слизистой оболочки

Fig. 6. Examination in retroflection, narrow-band imaging.

The tumor contrasts with an area of depression in the center. Multiple foci of mucosal hyperplasia in the fornix of stomach

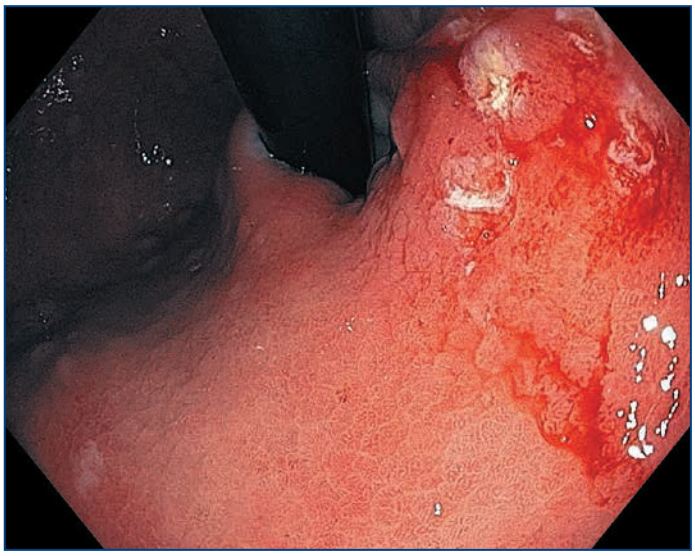

Рис. 7. Нанесение коагуляционных меток.
На первом этапе в пределах здоровых тканей вокруг опухоли были нанесены коагуляционные метки, которые в ходе выполнения полностенной резекции служат надежным ориентиром для радикального выполнения операции

Fig. 7. Application of coagulation marks.
At the first stage, coagulation marks were made around the tumor within the healthy tissues; the marks serve as a reliable guide for radical surgery during the full-thickness resection

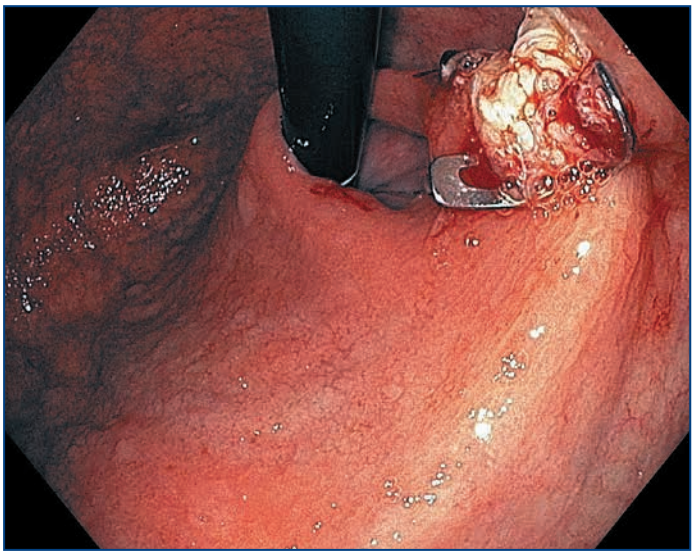

Рис. 8. Окончательный вид операционного поля.
Обнаруженная рецидивная опухоль в субкардиальном отделе желудка полностью вошла в зону резекции. Нанесенные ранее коагуляционные метки не определяются, что свидетельствует о радикально выполненном вмешательстве, весь объем опухоли вошел в зону резекции

Fig. 8. The final image after surgery.
Complete resection of the detected recurrent tumor in the subcardial stomach. The previously made coagulation marks are not detected, which indicates a radically performed surgery, the complete resection of the entire tumor volume

вторная операция в объеме проксимальной субтотальной резекции желудка, от которой он снова категорически отказался, настаивая на эндоскопическом лечении.

Ситуация обсуждалась на онкологическом консилиуме. Учитывая три рецидива заболевания, приняли решение о попытке выполнения полностенной резекции. Опухоль располагалась в субкардиальном отделе желудка, что предполагало технические трудности для выполнения операции в таком объеме. По этой причине эндоскопическое вмешательство проводилось в условиях развернутой операционной Центра с участием ведущих хирургов. В случае технической невозможности выполнения полностенной резекции с использованием клипсы OVESCO предполагалось расширение объема операции до лапароскопической атипичной резекции желудка с эндоскопическим ассистированием. Полностенная резекция была успешно выполнена в условиях операционной (рис. 7–9). На сегодняшний день пациент находится под наблюдением и регулярно проходит контрольные обследования. Данных за рецидив заболевания нет. Срок послеоперационного наблюдения к настоящему времени составляет 6 мес.

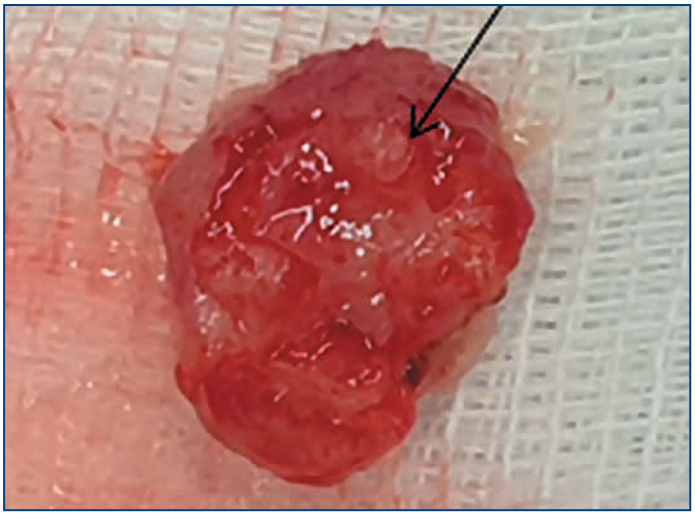

Рис. 9. Удаленный макроскопический препарат.
Стрелкой указана ранее нанесенная в пределах здоровых тканей коагуляционная метка

Fig. 9. Removed macroscopic preparation.
The arrow points at the coagulation mark previously made within the healthy tissues

Обсуждение

Исход лечения РЖ напрямую зависит от грамотной стратификации пациентов, которым показано эндоскопическое лечение ранних форм РЖ.

Для отбора пациентов с РЖ, которым может быть выполнена эндоскопическая резекция слизистой оболочки или эндоскопическая резекция слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое, рекомендуется использовать стандартные критерии:

- инвазия опухоли в пределах слизистой оболочки;
- аденокарцинома высокой или умеренной степени дифференцировки;
- опухоли I, IIa–b стадии;
- отсутствие клинически (КТ, эндосонография) определяемых метастазов в регионарных лимфоузлах [9].

При планировании эндоскопической резекции всем пациентам должно быть выполнено комплексное эндоскопическое обследование (увеличительная эндоскопия, NBI, хромоэндоскопия, эндосонография) для оценки глубины инвазии и определения истинных границ зоны опухоли, включая очаги тяжелой дисплазии.

Ранний РЖ характеризуется низкой частотой лимфогенного метастазирования. Только у 10–15% пациентов с ранним (T1) РЖ обнаруживаются метастазы в регио-

нарных лимфатических узлах. При глубине инвазии опухоли в пределах слизистого слоя этот показатель составляет 3%, а при вовлечении подслизистого слоя может достигать 20% [9].

Эндоскопическая резекция раннего РЖ показана также пациентам с отягощенным соматическим статусом, у которых имеется высокий риск развития жизнеугрожающих осложнений при выполнении хирургических вмешательств в объеме гастрэктомии или резекции желудка.

Выбор между эндоскопической резекцией слизистой оболочки и резекцией слизистой оболочки с диссекцией подслизистого слоя основывается прежде всего на размерах патологического очага. В случае, если размер опухоли превышает 10–15 мм, показана резекция слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое.

Объем предоперационной подготовки пациента к эндоскопической резекции слизистой оболочки или эндоскопической резекции слизистой оболочки с диссекцией подслизистого слоя рекомендуется такой же, как при открытых хирургических вмешательствах. Это необходимо для всесторонней оценки риска развития таких осложнений, как кровотечение или перфорация стенки желудка. В послеоперационном периоде до полного рубцевания пострезекционной язвы пациенты должны получать препараты из группы ингибиторов протонной помпы.

Заключение

Обнаружение РЖ на самых ранних стадиях позволяет не только значительно повысить шансы пациента на полное излечение, но и проводить лечение с помощью максимально щадящих, малоинвазивных методов [10]. Эндоскопическая резекция слизистой оболочки, резекция слизистой оболочки с диссекцией в подслизистом слое, полностенная резекция — сравнительно молодые, однако уже широко зарекомендовавшие себя самостоятельные методы лечения ранних форм РЖ. Эндоскопическая резекция раннего РЖ также является единственно возможным методом радикального лечения РЖ у пациентов с отягощенным соматическим статусом, которым невозможно выполнение резекции желудка или гастрэктомии.

Литература

1. Харнас С.С., Левкин В.В., Мусаев Г.Х. Рак желудка (клиника, диагностика, лечение): учеб. пособие. М.: Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию, ГОУ ВПО «ММА им. И.М. Сеченова»; 2006.
2. Гринкевич М.В. Эндоскопическая резекция слизистой с диссекцией в подслизистом слое в лечении раннего рака желудка: дис. … канд. мед. наук. СПб.; 2017.
3. Симонов Н.Н., Мяукина Л.М., Филин А.В. Проблемы диагностики и рационального лечения раннего рака желудка (TISN0M0 и T1N0M0). Практическая онкология. 2001;3(7):25–29.
4. Федоров Е.Д., Плахов Р.В., Иванова Е.В. и др. Сравнительная оценка непосредственных результатов эндоскопической резекции слизистой оболочки и эндоскопической диссекции подслизистого слоя при удалении поверхностных эпителиальных новообразований желудка и двенадцатиперстной кишки. Тихоокеанский медицинский журнал. 2011;4(46):37–40.
5. Бунцева О.А., Галкова З.В., Плахов Р.В. и др. Современная эндоскопическая диагностика предраковых изменений и раннего рака желудка и толстой кишки с применением компьютерных систем поддержки принятия решений. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2014;10(110):88–96.
6. Куваев Р.О., Кашин С.В., Никонов Е.Л. и др. Ранний рак желудка: современные методики скрининга, эндоскопической диагностики и малоинвазивного лечения. Доказательная гастроэнтерология. 2014;3(3):44–51.
7. Asano M. Endoscopic submucosal dissection and surgical treatment for gastrointestinal cancer. World J Gastrointest Endosc. 2012;4(10):438–447. DOI: 10.4253/wjge.v4.i10.438.
8. Малихова О.А., Перфильев И.Б., Делекторская В.В. и др. Возможности эндоскопического лечения больных множественными карциноидами и первично-множественным ранним раком желудка. Вестник Московского онкологического общества. 2011;11(582):4–6.
9. Клинические рекомендации «Рак желудка». Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2020. (Электронный ресурс.) URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/574_1 (дата обращения: 21.04.2022).
10. Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка. Современная онкология. 2000;2(1):4–10.

References

1. Harnas S.S., Levkin V.V., Musaev G.H. Gastric cancer (clinical presentation, diagnosis, treatment): Educational book. M.; Federal Agency for Protection and Social Development; I.M. Sechenov Moscow Medical Academy; 2006 (in Russ.).
2. Grinkevich M.V. Endoscopic mucosal resection with dissection in the submucosal layer in the treatment of early gastric cancer: thesis. SPb.; 2017 (in Russ.).
3. Simonov N.N., Myaukina L.M., Filin A.V. Problems of diagnosis and rational treatment of early gastric cancer (TISN0M0 and T1N0M0). Practical oncology. 2001;3(7):25–29 (in Russ.).
4. Fyodorov E.D., Plakhov R.V., Ivanova E.V. et al. Comparative assessment of short-term results of endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection during removal of surface epithelial stomach and duodenum neoplasms. Pacific Medical Journal. 2011;(4):37–40 (in Russ.).
5. Buntseva O.A., Galkova Z.V., Plakhov R.V. et al. Modern endoscopic diagnosis of precancerous lesions and early cancers of the stomach and colon using computer decision support systems. Eksp Klin Gastroenterol. 2014;(10):88–96 (in Russ.). PMID: 25911938.
6. Kuvaev R.O., Kashin S.V., Nikonov E.L. et al. Early stomach cancer: the modern methods for screening, endoscopic diagnostics, and minimally invasive treatment. Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology. 2014;3(3):44–51 (in Russ.).
7. Asano M. Endoscopic submucosal dissection and surgical treatment for gastrointestinal cancer. World J Gastrointest Endosc. 2012;4(10):438–447. DOI: 10.4253/wjge.v4.i10.438.
8. Malihova O.A., Perfil'ev I.B., Delektorskaya V.V. et al. Possibilities of endoscopic treatment of patients with multiple carcinoids and primary multiple early gastric cancer. Vestnik Moskovskogo onkologicheskogo obshchestva. 2011;11(582) (in Russ.).
9. The clinical guidelines "Gastric cancer". Ministry of Health of the Russian Federation. 2020. (Electronic resource.) URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/574_1 (access date: 21.04.2022) (in Russ.).
10. Davydov M.I., Ter-Ovanesov M.D. Modern strategy of surgical treatment of gastric cancer. Modern oncology. 2000;2(1):4–10 (in Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Малихова Ольга Александровна — *д.м.н., заведующая эндоскопическим отделением НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115438, Россия, г. Москва, Каширское ш., д. 23; профессор кафедры онкологии и паллиативной медицины ФГБОУ ВО ДПО РМАНПО Минздрава России; 125993, Россия, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; ORCID iD 0000-0003-0829-7809.*

Рябова Вероника Евгеньевна — *врач-эндоскопист эндоскопического отделения НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ*

«НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115438, Россия, г. Москва, Каширское ш., д. 23; ORCID iD 0000-0003-2904-0527.
Лозовая Валерия Витальевна *— врач-эндоскопист эндоскопического отделения НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115438, Россия, г. Москва, Каширское ш., д. 23; ORCID iD 0000-0001-6262-7763.*
Туманян Армен Овикович *— д.м.н., профессор, врач-эндоскопист научно-консультативного отделения НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115438, Россия, г. Москва, Каширское ш., д. 23; ORCID iD 0000-0001-5863-5197.*
Крыловецкая Мария Александровна *— врач-эндоскопист эндоскопического отделения НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115438, Россия, г. Москва, Каширское ш., д. 23; ORCID iD 0000-0002-0868-3948.*
Халаев Залимхан Вахамурадович *— заведующий отделением эндоскопии ООО «Медицинская компания»; 364047, Россия, г. Грозный, ул. им. С.Ш. Лорсанова, д. 25а; ORCID iD 0000-0003-0688-2879.*
Контактная информация: *Рябова Вероника Евгеньевна, e-mail: veronika-zhorova@mail.ru.*
Прозрачность финансовой деятельности: *никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.*
Конфликт интересов *отсутствует.*
Статья поступила *21.03.2022.*
Поступила **после рецензирования** *13.04.2022.*
Принята в печать *12.05.2022.*

ABOUT THE AUTHORS:

Olga A. Malikhova *— Dr. Sc. (Med.), Head of Department of Endoscopy of the N.N. Trapeznikov Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe road, Moscow, 115478, Russian Federation; Professor, Department of Oncology and Palliative medicine, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; 2/1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-0829-7809.*
Veronika E. Ryabova *— endoscopist, Department of Endoscopy of the N.N. Trapeznikov Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe road, Moscow, 115478, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-2904-0527.*
Valeriya V. Lozovaya *— endoscopist, Department of Endoscopy of the N.N. Trapeznikov Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe road, Moscow, 115478, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-6262-7763.*
Armen O. Tumanyan *— Dr. Sc. (Med.), Professor, endoscopist, Department of Endoscopy of the N.N. Trapeznikov Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe road, Moscow, 115478, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-5863-5197.*
Maria A. Krylovetskaya *— endoscopist, Department of Endoscopy of the N.N. Trapeznikov Research Institute of Clinical Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; 23, Kashirskoe road, Moscow, 115478, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-0868-3948.*
Zalimhan V. Halaev *— Head of Department of Endoscopy, "Medical Company" LLC; 25a, S.Sh. Lorasanov str., Grozny, 364047, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-0688-2879.*
Contact information: *Veronika E. Ryabova, e-mail: veronika-zhorova@mail.ru.*
Financial Disclosure: *no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.*
There is no **conflict of interests**.
Received *21.03.2022.*
Revised *13.04.2022.*
Accepted *12.05.2022.*