



doi: 10.31146/2415-7813-endo-68-1-20-26

## СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ВАРИАНТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРАНУЛЯРНО-КЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПИЩЕВОДА

Гришина Е.А., Шишин К.В., Недолужко И.Ю., Канищев И.С., Карнаухов Н.С.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы "Московский Клинический Научно-практический Центр имени А.С. Логинава Департамента здравоохранения города Москвы", (ул. Новогиреевская д. 1 к. 1, г. Москва, 111123, Россия)

Гришина Елена Александровна, к.м.н. врач-эндоскопист отделения оперативной эндоскопии

Шишин Кирилл Вячеславович, д.м.н., руководитель отдела эндоскопии

Недолужко Иван Юрьевич, к.м.н., заведующий отделением оперативной эндоскопии

Канищев Иван Сергеевич, врач-хирург отделений оперативной эндоскопии

Карнаухов Николай Сергеевич, д.м.н. заведующий патологоанатомического отделения

### Для переписки:

Гришина

Елена Александровна

### Corresponding author:

Elena A. Grishina

### e-mail:

marginis@yandex.ru

### РЕЗЮМЕ

Гранулярно-клеточная опухоль (ГКО) представляет собой редкое мезенхимальное новообразование нейрогенного происхождения. Клиническое течение ГКО в большинстве случаев бессимптомное. В желудочно-кишечном тракте она обычно проявляется как подслизистое образование, обнаруживаемое при плановом эндоскопическом исследовании. В статье представлен опыт ведения пациентов МКНЦ имени А.С. Логинава в период с 2017 по 2025 год. **Ключевые слова:** эндоскопия, гранулярно-клеточные опухоли, ЭУС, эндоскопическое удаление новообразований

Информация о конфликте интересов: конфликт интересов отсутствует.  
Информация о спонсорстве: данная работа не финансировалась.

**Для цитирования:** Гришина Е.А., Шишин К.В., Недолужко И.Ю., Канищев И.С., Карнаухов Н.С. Сложности диагностики и варианты эндоскопического лечения гранулярно-клеточных опухолей пищевода. Клиническая эндоскопия. 2026;68(1):20-26. doi: 10.31146/2415-7813-endo-68-1-20-26.

## DIFFICULTIES IN DIAGNOSIS AND OPTIONS FOR ENDOSCOPIC TREATMENT OF ESOPHAGEAL GRANULAR CELL TUMORS

E.A. Grishina, K.V. Shishin, I.Yu. Nedoluzhko, I.S. Kanishchev, N.S. Karnaukhov

Moscow Clinical Scientific and Practical Center named after A.S. Loginov of the Department of Healthcare of the City of Moscow, (building 1, Novogireevskaya street, Moscow, 111123, Russia)

Elena A. Grishina, Ph.D. Endoscopist, Department of Operative Endoscopy; ORCID: 0000-0002-1265-8382

Kirill V. Shishin, MD, PhD, Head of Endoscopy Department; ORCID: 0000-0003-0010-5294

Ivan Yu. Nedoluzhko, Ph.D., Head of the Department of Operative Endoscopy; ORCID: 0000-0003-2647-4362

Ivan S. Kanishchev, surgeon, department of operative endoscopy; ORCID: 0000-0003-2175-4621

Nikolay S. Karnaukhov, Doctor of Medical Sciences Head of the Pathological Anatomy Department; ORCID: 0000-0003-0889-2720

### SUMMARY

Granular cell tumor is a rare mesenchymal neoplasm of neurogenic origin. The clinical course of GCT is mostly asymptomatic. In the gastrointestinal tract, it usually presents as a submucosal lesion detected during routine endoscopic examination. The article presents the experience of managing patients at the GBUZ Moscow Clinical Scientific Center named after Loginov MHD from 2017 to 2025. **Keywords:** endoscopy, granular cell tumors, EUS, endoscopic resection of neoplasms

Information on conflicts of interest: there is no conflict of interest.

Sponsorship Information: This work was not funded.

**For citation:** Belova G. V., Rabinerson A. A., Tashmatova A. A., Suleymanova E. A. Pathophysiological mechanisms of chronic critical conditions in patients in the neuroresuscitation department. Filin's Clinical endoscopy. 2026;68(1):20-26. (in Russ.) doi: 10.31146/2415-7813-endo-68-1-20-26.



НХКОИМ

## ВВЕДЕНИЕ

Гранулярно-клеточная опухоль (ГКО) представляет собой редкое мезенхимальное новообразование нейрогенного происхождения. Впервые новообразование было описано А.И. Абрикосовым в 1926 году как «гранулярно-клеточная миобластома», локализованная на языке [1, 2]. Длительное время ошибочно считалось, что опухоль развивается из миобластов. Чуть позже, по данным иммуногистохимических исследований, было установлено, что опухоль имеет невrogenное происхождение. Согласно одной из теорий происхождения, опухоль состоит из клеток Шванна, входящих в состав подслизистого нервного сплетения пищевода и других органов [3, 4]. ГКО относится к редким опухолям и встречается с частотой 0,5–20%, преимущественно у пациентов 30–50 лет, с небольшим преобладанием у женщин [5, 6]. Наиболее типичными локализациями являются полость рта (40% случаев), кожа и подкожная клетчатка (30%), молочная железа (15%) и желудочно-кишечный тракт (10%). Наиболее распространенной локализацией в ЖКТ является пищевод и составляет около 8% [1, 3]. Реже опухоль обнаруживается в дыхательных путях, щитовидной железе и перианальной области.

Макроскопически ГКО представляет собой плотное подслизистое новообразование, наиболее часто встречающиеся размеры от 0,5 до 3,0 см желтоватого цвета [1, 3, 7]. Микроскопическая картина характеризуется скоплением полигональных клеток с обильной гранулярной цитоплазмой, содержащей аутофагосомы и мелкие гиперхромные ядра [8]. Диагностически значимыми иммуногистохимическими маркерами являются положительная реакция на S100 (в 95% случаев), CD68, NSE, ингибин и SOX10 [9].

При локализации в пищеводе опухоль располагается в подслизистом слое, при этом слизистая оболочка остается интактной. Взятие биопсии в таких случаях не всегда позволяет подтвердить диагноз, поскольку опухолевый процесс развивается под неизменной слизистой, в связи с чем предварительная диагностика основывается преимущественно на эндоскопической картине. Эндосонография (ЭУС) дает возможность более точно оценить размеры образования, его структуру и взаимоотношение с мышечным слоем стенки пищевода, однако окончательный диагноз требует гистологического подтверждения. Согласно данным исследований, диагностическая точность ЭУС достигает до 66,3%,

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 2017 по 2025 год в ГБУЗ «Московский Клинический Научно-практический Центр им. А.С. Логинова ДЗМ» было выявлено 12 подслизистых новообразований, расположенных в пищеводе, вызывающих подозрения в отношении ГКО. Из них четверо мужчин (33,3%) и восемь женщин (66,7%). Возраст пациентов составил от 30 до 71 года (медиана составила 53 года). Из сопутствующих заболеваний у пациентов преобладала гипертоническая болезнь (50%),

тогда как чувствительность стандартной предоперационной щипцовой биопсии составляет лишь 54,3% [8, 9].

Клиническое течение ГКО в большинстве случаев бессимптомное, особенно при небольших размерах опухоли. В желудочно-кишечном тракте она обычно проявляется как подслизистое образование, обнаруживаемое при плановом эндоскопическом исследовании в качестве случайной находки. Дифференциальную диагностику проводят с альвеолярной мягкотканной саркомой, периневромой и параганглиомой, а также со злокачественными вариантами самой ГКО, которые встречаются примерно в 5% случаев.

Современные подходы к лечению зависят от размеров и локализации опухоли. Небольшие образования (менее двух см) могут находиться под динамическим наблюдением. Хотя большинство ГКО характеризуются вялотекущим или доброкачественным медленно прогрессирующим течением, в редких случаях (менее 2%) встречаются их злокачественные формы [8, 9]. В связи с этим хирургическому удалению подлежат все выявленные образования, вызывающие подозрения на ГКО, причем эндоскопическое удаление рассматривается как метод выбора. В последние годы успешно применяются такие методы, как эндоскопическая резекция слизистой и эндоскопическое удаление новообразования методом диссекции в подслизистом слое [11].

Прогноз при доброкачественных формах ГКО благоприятный, с 5-летней выживаемостью около 98%. После эндоскопического удаления, частота рецидивов составляет 3–5%, тогда как после хирургического удаления новообразования – менее 1%. Новообразования с высоким потенциалом злокачественности имеют значительно худший прогноз с 5-летней выживаемостью, около 45–60%. Рекомендуются регулярные осмотры: каждые три месяца в первый год, каждые шесть месяцев во второй-третий год и ежегодно в последующие годы.

Несмотря на преобладание доброкачественных вариантов, данная патология требует тщательной дифференциальной диагностики и персонализированного подхода к лечению, особенно при подозрении на злокачественную трансформацию. Важное значение имеет раннее выявление и радикальное удаление опухоли, что позволяет минимизировать риск рецидива и потенциальных осложнений.

заболевания печени (33,3%), эндокринные заболевания (33,3%).

По локализации новообразования распределились следующим образом: в нижней трети пищевода – четыре случая (33,3%), в средней трети – четыре наблюдения (33,3%), в верхней трети – три пациента (25%). В одном клиническом наблюдении (7,69%) опухоль располагалась в глоточно-пищеводном переходе, при этом, несмотря на небольшой размер новообразования

(5 мм), у пациента наблюдалась выраженная дисфагия, что послужило поводом для его удаления.

Размер новообразований в семи случаях (58,3%) составил до 1 см. Размеры новообразований от 11 до 24 мм образования выявлены у пяти пациентов (41,7%). В связи с небольшими размерами новообразования эндоскопия проводилась лишь в 50% случаев. При выполнении эндоскопии новообразования располагались преимущественно во 2-м эзофагическом слое (мышечная пластинка слизистой слоя) и во всех случаях трактовались как ГКО.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Все оперативные вмешательства протекали без интра- и послеоперационных осложнений, пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии на следующие сутки после операции. В послеоперационном периоде всем пациентам назначалась стандартная консервативная терапия ингибиторами протонной помпы (20 мг х 2 раза в день), с целью профилактики отсроченных осложнений.

Послеоперационное гистологическое исследование выявило совпадение с предоперационным диагнозом ГКО лишь в семи случаях (58,3%). В трех наблюдениях (25%) была верифицирована лейомиома, в одном случае (8,3%) – ретенционная киста пищевода, еще в одном наблюдении (8,3%) – слизистая оболочка пищевода с подлежащими тканями, фокусом лимфофолликулярной гиперплазии.

Особый интерес представляют данные сравнительного анализа результатов эндоскопии и гистологического исследования. Точное соответствие диагноза ГКО по данным этих методов отмечено лишь в двух наблюдениях (16,7%), причем независимо от размеров новообразования, из чего следует сделать вывод, что диагностическая ценность эндоскопии в предоперационной диагностике ГКО минимальна и ставит под сомнение целесообразность выполнения эндоскопии при подозрении на ГКО.

Также выявлена корреляция между локализацией и типом новообразований. Практически все ГКО, подтвержденные по данным послеоперационного гистологического исследования, локализовались в нижней трети пищевода, и лишь одна – в средней трети. В верхней трети были выявлены лейомиомы, ретенционная киста и слизистая оболочка с фокусом лимфофолликулярной гиперплазии. Эти данные могут иметь значение для дифференциальной диагностики при планировании лечебной тактики.

Контрольные эндоскопические исследования проводились через три и шесть месяцев и не выявили рецидивов заболевания, что подтверждает эффективность применяемых методов.

Ряд клинических наблюдений представляются весьма интересными для разбора особенностей методов диагностики и хирургической тактики и, по нашему мнению, представляют клинический интерес.

Предоперационная морфологическая верификация проведена у трех (25%) пациентов. По данным результатов гистологического исследования подтверждены ГКО.

Все оперативные вмешательства проходили под комбинированной общей анестезией с искусственной вентилиацией легких. Эндоскопическая резекция слизистой выполнена у трех пациентов (25%). Эндоскопическое удаление методом диссекции в подслизистом слое проводилось у девяти пациентов (75%). Выбор метода оперативного вмешательства определялся интраоперационно, исходя из размеров и локализации новообразования.

## Клиническое наблюдение № 1

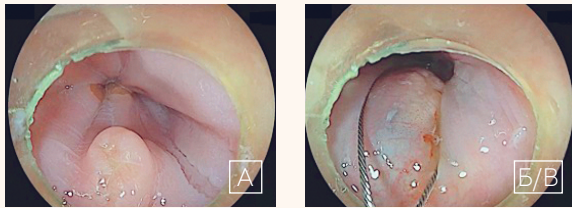
Пациентка, 62 года, находилась под наблюдением гастроэнтеролога по месту жительства в течение пяти лет по поводу гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, предъявляя жалобы на изжогу и болезненные ощущения в эпигастриальной области. При проведении плановой ЭГДС по передней стенке пищевода на расстоянии 37 см от резцов было визуализировано субэпителиальное новообразование, размером до 5 мм (рис. 1А). Выполнена биопсия новообразования. Гистологическое и иммуногистохимическое исследования позволили верифицировать диагноз гранулярно-клеточной опухоли, с пролиферативной активностью по индексу Ki-67 менее 1%, что свидетельствовало о низком злокачественном потенциале.

Интраоперационно выявлено новообразование в нижней трети пищевода размером около 5 мм. Учитывая размер новообразования, было принято решение о выполнении вмешательства по методике резекции слизистой. После выполненного лифтинга, на новообразование с окружающей неизменной слизистой установлена эндоскопическая петля диаметром 10 мм с умеренной компрессией тканей к мышечной стенке, обеспечивающей протрузию новообразования в просвет петли (рис. 1Б). Новообразование удалено в режиме смешанной резки, извлечено для гистологического исследования (рис. 1В).

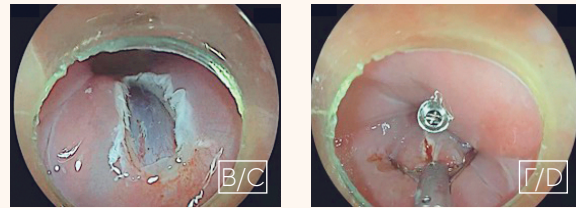
С целью профилактики послеоперационного кровотечения, края слизистой дефекта были сведены при помощи двух гемостатических клипс (рис. 1Г).

Послеоперационный период протекал без осложнений на фоне терапии ингибиторами протонной помпы, пациентка была выписана из стационара на вторые сутки после операции в удовлетворительном состоянии. Гистологическое исследование удаленного препарата подтвердило диагноз гранулярно-клеточной опухоли с негативными краями резекции. При плановом контрольном эндоскопическом исследовании через три месяца в области вмешательства визуализировался линейный рубец слизистой оболочки размером около 2 мм, без патологических изменений.

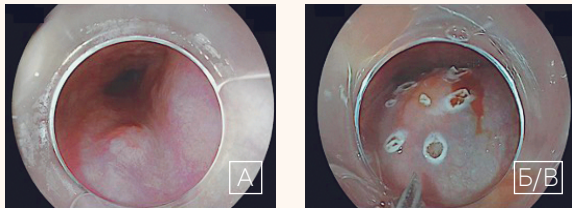
В представленном клиническом наблюдении демонстрируется метод петлевой резекции слизистой, который зарекомендовал себя как эффективная техника удаления новообразований небольших размеров с минимальным риском перфорации и кровотечения.



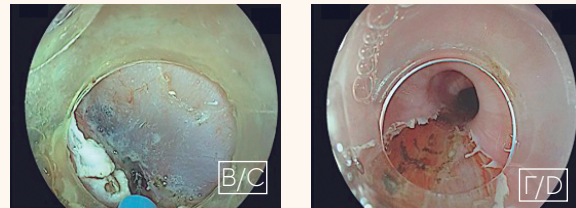
**Рис. 1.** Удаление ГКО пищевода методом петлевой резекции. Эндофото этапов вмешательства.  
**А.** Гранулоцитарная опухоль пищевода.  
**Б.** Наложение эндоскопической петли.  
**В.** Дефект слизистой после удаления новообразования.  
**Г.** Закрытие пострезекционного дефекта.



**Fig. 1.** Removal of esophageal granulocytic tumors using loop resection. Endoscopic images of the intervention stages.  
**A.** Granulocytic tumor of the esophagus.  
**B.** Placement of an endoscopic loop.  
**C.** Mucosal defect after tumor removal.  
**D.** Closure of the post-resection defect.



**Рис. 2.** Удаление ГКО пищевода методом диссекции в подслизистом слое.  
**А.** Гранулоцитарная опухоль пищевода.  
**Б.** Маркировка границ резекции.  
**В.** Удаление новообразования методом диссекции в подслизистом слое.  
**Г.** Дефект слизистой оболочки после удаления.



**Fig. 2.** Removal of a granulocytic tumor of the esophagus using submucosal dissection.  
**A.** Granulocytic tumor of the esophagus.  
**B.** Marking the resection margins.  
**C.** Removal of the tumor using submucosal dissection.  
**D.** Mucosal defect after removal.

## Клиническое наблюдение № 2

Пациентка, 47 лет. Жалоб активно не предъявляет. Впервые была выполнена ЭГДС в плановом порядке, во время которой выявлено субэпителиальное новообразование, расположенное на 30 см от резцов, желтоватого цвета, размерами до 5 мм (рис. 2А). Учитывая характерную визуальную картину, новообразование было расценено как гранулярно-клеточная опухоль. С учетом планирующегося эндоскопического удаления, биопсия и гистологические исследования не проводились.

Выполнена разметка границ резекции слизистой в режиме коагуляции при помощи ножа для диссекции Q-типа (рис. 2Б). Затем в подслизистый слой выполнена инъекция физиологического раствора, подкрашенного индигокармином, с образованием умеренного лифтинга, в связи с чем было принято решение об эндоскопическом удалении новообразования методом диссекции в подслизистом слое. Далее при помощи ножа выполнен циркулярный разрез слизистой, после чего новообразование удалено методом диссекции в подслизистом слое (рис. 2В). Сосуды в области дефекта дополнительно коагулированы (рис. 2Г). Клипирование в данном случае не проводилось ввиду крупного пострезекционного дефекта слизистой.

Послеоперационный период протекал без осложнений на фоне терапии ингибиторами протонной помпы. Выписка пациентки из стационара осуществлена на вторые сутки после оперативного вмешательства. Гистологическое исследование удаленного препарата подтвердило гранулярно-клеточную опухоль с негативными краями резекции. При контрольной ЭГДС, выполненной через три месяца, в нижней трети пищевода выявлен

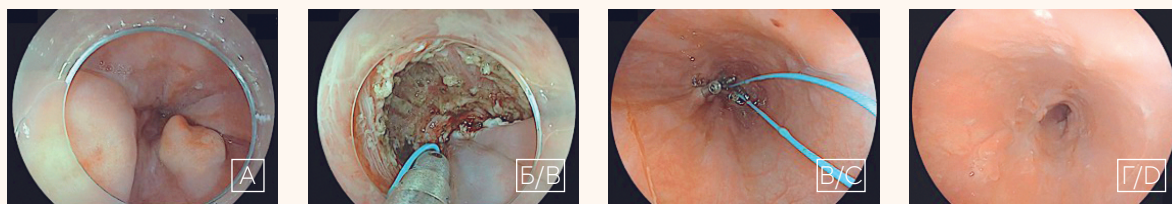
звездчатый рубец слизистой оболочки без признаков патологических изменений и формирования стеноза.

В данном случае первоначальный план оперативного вмешательства предусматривал удаление новообразования методом петлевой резекции. Однако, после проведенной инъекции в подслизистый слой физиологического раствора выявлен неполный лифтинг. Учитывая подслизистый характер новообразования, неполный лифтинг является неблагоприятным фактором для проведения стандартной петлевой резекции, так как при этом увеличивается риск нерадикального удаления новообразования или развития послеоперационных осложнений. Несмотря на небольшой размер новообразования, было принято решение об удалении новообразования методом диссекции в подслизистом слое.

Выбор метода оперативного вмешательства был основан не только на размере новообразования, но и на интраоперационной оценке предполагаемых послеоперационных рисков.

## Клиническое наблюдение № 3

Пациент, 38 лет, с жалобами на нарушение проглатывания пищи обратился в МКНЦ имени А.С. Логонова. При проведении ЭГДС в нижней трети пищевода на расстоянии 36 см от резцов визуализировалось подслизистое новообразование размером около 15 мм, с неровной поверхностью и рубцовым дефектом в центре. Дистальнее, на расстоянии 1 см, располагалось второе новообразование размером около 8 мм (рис. 3А). При выполнении ЭУС: размеры проксимального новообразования составляли 24х15 мм, с неоднородной структурой и множественными



**Рис. 3.** Удаление ГКО пищевода методом диссекции в подслизистом слое с закрытием пострезекционного дефекта по комбинированной методике.

- А. Гранулоклочные опухоли пищевода.
- Б. Послеоперационный дефект слизистой после удаления новообразований.
- В. Клипирование дефекта лигирующей петлей и клипсами.
- Г. Контрольное исследование через три месяца.

**Fig. 3.** Removal of esophageal granulocytic tumors by submucosal dissection with closure of the post-resection defect using a combined technique.

- A. Granulocytic tumors of the esophagus.
- B. Postoperative mucosal defect after removal of the tumors.
- C. Clipping of the defect with a ligating loop and clips.
- D. Follow-up examination after three months.

гиперэхогенными включениями. Также выявлены признаки распространения за пределы адвентиции, что не позволяло точно определить его принадлежность к эхослою. Размеры новообразования, расположенного дистальнее, 9x5 мм, локализовалось в 3-м (подслизистом) эхо-слое. Гистологическое исследование подтвердило диагноз ГКО. Данные компьютерной томографии органов грудной и брюшной полости с контрастированием исключили наличие вторичных поражений и лимфаденопатии. В плановом порядке пациент госпитализировался для эндоскопического удаления новообразований. Принято решение об удалении новообразований методом диссекции в подслизистом слое. После подслизистой инъекции физиологического раствора, выявлен адекватный лифтинг по периферии новообразования, однако в центральной зоне лифтинг оказался неполноценным. В процессе мобилизации новообразования выявлено прилежание новообразования к мышечному слою пищевода, что потребовало резекции с частичным нарушением его целостности при сохранении адвентиции. Образование, расположенное дистально было удалено при помощи эндоскопической петли, после выполненного лифтинга в подслизистый слой (рис. 3Б). Учитывая повреждение мышечного слоя, а также большой послеоперационный дефект, закрытие стандартными эндоскопическими клипсами в данном случае не представилось возможным. Было принято решение укрыть дефект слизистой лигирующей петлей и клипсами (рис. 3В). На следующие сутки пациенту выполнено рентгенологическое исследование, по данным которого признаков затека контрастного вещества в средостение не выявлено (рис. 4). Гистологическое и иммуногистохимическое исследование подтвердило диагноз ГКО. Пациент выписан на вторые сутки после операции, с рекомендациями соблюдения жидкой диеты в течение 14 дней. Через три месяца пациенту выполнена ЭГДС, по данным которой в нижней трети пищевода выявлен рубец слизистой, с клинически незначимой деформацией просвета пищевода (рис. 3Г).

### ОБСУЖДЕНИЕ

Проведённое исследование, наряду с анализом литературных данных, позволяет выделить ряд ключевых

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует редкий и технически сложный случай эндоскопического удаления ГКО. Значительные для ГКО размеры (до 24 мм), а также признаки глубокого роста в мышечный слой пищевода потребовали изменения стандартной тактики, сопряженной с высоким риском перфорации. А также необходимость применения более надежных методов закрытия послеоперационного дефекта.

Следует отметить, что представленные методики резекции слизистой и удаления новообразования методом диссекции в подслизистом слое демонстрируют сопоставимую эффективность в достижении радикального и безопасного удаления новообразования. Выбор конкретной тактики хирургического вмешательства определяется индивидуально на основе объективных данных, таких как визуализация краев новообразования и качество лифтинга. Также выбор зависит от факторов, включающих личный опыт хирурга и технические возможности.

### Морфологическое исследование

Гистологическая картина всех трех наблюдений однотипная. Образования локализовались в подслизистом слое и представлены клетками с зернистой цитоплазмой и гиперхромными относительно мноморфными ядрами. Ядерно-цитоплазматическое соотношение низкое. Некрозы, митозы в пределах исследованного материала не обнаружены. Над опухолью многослойный плоский эпителий утолщен, без признаков атипии (рис. 5).

Иммуногистохимическое исследование проводилось с учетом морфологии образований. Были исследованы маркер к CD68, S100, гладкомышечному актину, десмину, CD117, DOG1, CD34. Опухолевые клетки экспрессировали CD68 (выраженная цитоплазматическая реакция) и S100 (умеренно выраженная цитоплазматическая реакция) и не экспрессировали гладкомышечный актин, десмин, CD117, DOG1, CD34 (рис. 6).

моментов в диагностике и лечении ГКО пищевода, требующих обсуждения. Прежде всего, вызывает вопросы

низкая диагностическая точность ЭУС в предоперационной верификации ГКО. В нашем исследовании соответствие ЭУС и окончательного гистологического диагноза наблюдалось лишь в 16.7% случаев. Это ставит под сомнение целесообразность рутинного применения ЭУС при подозрении на ГКО, особенно в случаях небольших (менее 1 см) образований. Для небольших новообразований технически сложнее получить качественное изображение, точно оценить его экзоструктуру и связь со слоями стенки пищевода. Однако в нашем материале не выявлено корреляции между размером ГКО и точностью ЭУС, что косвенно указывает на преобладающую роль оператор-зависимого метода. Таким образом, несмотря на то, что ЭУС предоставляет информацию о слое расположения и структуре образования, её возможности в дифференциальной диагностике ГКО с другими мезенхимальными опухолями (лейомиомой, шванномой) и неопухолевыми изменениями (ретенционными кистами, гиперплазией) при размере менее 1 см, остаются ограниченными.

Аналогичные сложности возникают и при морфологической верификации щипцами для биопсии. Как показывает наша практика и данные литературы, стандартная щипцовая биопсия имеет низкую чувствительность (около 54%), что обусловлено подслизистым расположением ГКО при интактной слизистой оболочке. В нашем исследовании только у четверти пациентов предоперационная биопсия позволила установить диагноз ГКО. Окончательно определить характер подслизистого образования можно лишь после его тотального удаления и гистологического исследования. Учитывая, что ГКО, несмотря на преобладание доброкачественного течения, в ряде случаев (до 5% по данным литературы) обладает злокачественным потенциалом, динамическое наблюдение за всеми подслизистыми новообразованиями могут быть сопряжены с риском.

В связи с этим, необходимо рассмотреть эндоскопическое удаление в качестве метода первого выбора для всех выявленных подслизистых образований пищевода, вызывающих подозрение на ГКО, особенно

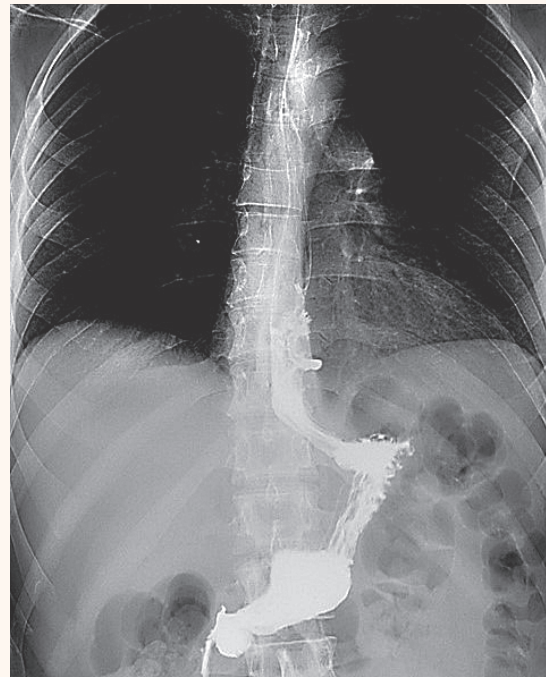


Рис. 4. Контрольное рентгенологическое исследование с водорастворимым контрастным веществом.

Fig. 4. Control X-ray examination with a water-soluble contrast agent.

при их размерах до 1 см. Наш опыт демонстрирует, что современные эндоскопические методики являются высокоэффективными и безопасными методами, позволяющими достичь радикального удаления с минимальным риском рецидива. Такой подход позволяет решить сразу несколько задач: во-первых, получить весь объем ткани для полноценного гистологического и иммуногистохимического исследования, что является единственным способом установки окончательного диагноза. Во-вторых, выполнить радикальное лечение, минимизирующее риски малигнизации и прогрессирования опухоли. В-третьих, избежать необходимости в повторных инвазивных диагностических процедурах (таких как биопсия или ЭУС), которые не обладают стопроцентной точностью.

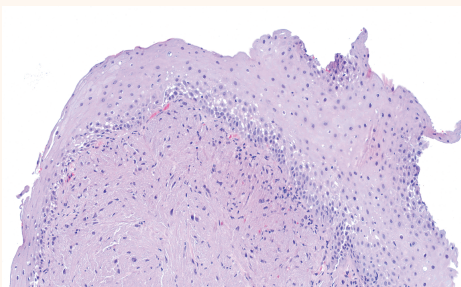


Рис. 5. Гранулярноклеточная опухоль пищевода. Гистологическое строение. Окраска гематоксилин-эозин. Ув. 200.

Fig. 5. Granular cell tumor of the esophagus. Histological structure. Hematoxylin and eosin staining. Magnification 200.

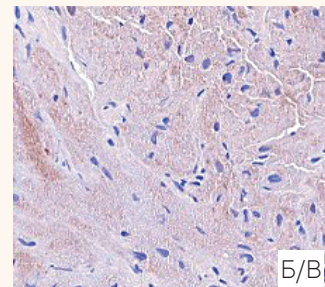
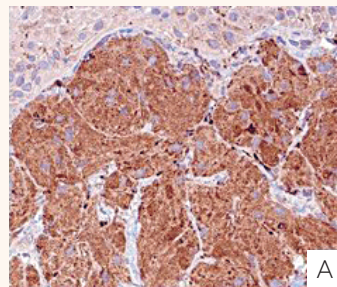


Рис. 6. Гранулярноклеточная опухоль пищевода. Иммуногистохимическое исследование с антителами к CD68 (А) и S100 (Б). Ув.300.

Fig. 6. Granular cell tumor of the esophagus. Immunohistochemical study with antibodies to CD68 (A) and S100 (B). Magnification 300.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании полученных данных и анализа литературы, мы считаем, что при выявлении подслизистого образования пищевода, эндоскопически вызывающего подозрение на гранулярно-клеточное новообразование, наиболее рациональной и клинически

оправданной тактикой является его первичное эндоскопическое удаление. Эндосонография может быть оправдана для образований более 1 см или при нетипичной эндоскопической картине для уточнения глубины инвазии и планирования объема вмешательства.

## ЛИТЕРАТУРА | REFERENCES

1. Radaelli F., Minoli G. Granular Cell Tumors of the Gastrointestinal Tract: Questions and Answers. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2009 Nov;5(11):798-800. PMID: 37967389
2. Canavesi A., Berrueta J., Pillajo S., Gaggero P., Olano C. Endoscopic resection of a granular cell tumor (Abrikossoff's tumor) in the esophagus using cap-assisted band ligation. *Endoscopy*. 2023 Dec;55(S 01):E796-E797. doi: 10.1055/a-2088-1849.
3. Nakajima M., Kato H., Muroi H. et al. Esophageal granular cell tumor successfully resected by endoscopic submucosal dissection. *Esophagus*. 2011;8:203-207. doi: 10.1007/s10388-011-0283-7.
4. Kneitz H., Frings V., Kircher S., Goebeler M. Expression of Connexin 43 in Granular Cell Tumors of the Skin, Tongue and Esophagus. *Dermatopathology (Basel)*. 2023 Jun 16;10(2):184-192. doi: 10.3390/dermatopathology10020026.
5. Singhi A.D., Montgomery E.A. Colorectal granular cell tumor: a clinicopathologic study of 26 cases. *Am J Surg Pathol*. 2010 Aug;34(8):1186-92. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181e5af9d.
6. Ryu D.G., Choi C.W., Kim S.J. et al. Clinical outcomes of esophageal granular cell tumors with different endoscopic resection methods. *Sci Rep*. 2023 Jul 3;13(1):10738. doi: 10.1038/s41598-023-37998-x.
7. Kim D.U., Kim G.H., Ryu D.Y. et al. Endosonographic features of esophageal granular cell tumors using a high-frequency catheter probe. *Scand J Gastroenterol*. 2011 Feb;46(2):142-7. doi: 10.3109/00365521.2010.525661.
8. Tipirneni K., Mehl A., Bowman B, Joshi V. Esophageal Granular Cell Tumor: A Benign Tumor or an Insidious Cause for Concern? *Ochsner J*. 2016 Winter;16(4):558-561. PMID: 27999519.
9. Lim T.W., Choi C.W., Kang D.H., Kim H.W., Park S.B., Kim S.J. Endoscopic ultrasound without tissue acquisition has poor accuracy for diagnosing gastric subepithelial tumors. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Nov;95(44):e5246. doi: 10.1097/MD.0000000000005246.
10. Shao C., Chen K., Duan Y., Xu J. Case Report: A large granular cell tumor of the cervical esophagus with single cell RNA sequencing analysis. *Front Oncol*. 2025 Sep 2;15:1580121. doi: 10.3389/fonc.2025.1580121.
11. Battaglia G., Rampado S., Bocus P., Guido E., Portale G., Ancona E. Single-band mucosectomy for granular cell tumor of the esophagus: safe and easy technique. *Surg Endosc*. 2006 Aug;20(8):1296-8. doi: 10.1007/s00464-005-0638-z.

**DELGA·MEDIS**  
Experience creates the future

**MEDNOVA**  
Create the New Era

НОВИНКА



**ЩИПЦЫ ДЛЯ  
ГОРЯЧЕЙ БИОПСИИ**

**ВСЕГДА В НАЛИЧИИ  
НА СКЛАДЕ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

194044, Санкт-Петербург, ул.Чугунная, д.2а,  
тел. 8-800-555-94-32, info@delga-medis.ru

