

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОНКОЛОГИИ С КУРСОМ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПЕРЕПОДГОТОВКИ

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2026

УДК 616.33.329-006.6-08(075.8)
ББК 28.707+55.6я73
О-28

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 18.03.2026 г., протокол № 7

Авторы: М. Ю. Ревтович, И. Н. Лабунец, А. Г. Жуковец, Н. С. Жилин-
ский, Е. Г. Мороз

Рецензенты: канд. мед. наук, гл. врач Минского городского кли-
нического онкологического центра, гл. внештатный онколог г. Минска
В. А. Кондратович; каф. онкологии с курсом ФПК и ПК Витебского государ-
ственного ордена Дружбы народов медицинского университета

Общие принципы лечения рака пищевода и желудка : учебно-
О-28 методическое пособие / М. Ю. Ревтович, И. Н. Лабунец, А. Г. Жуко-
вец [и др.]. – Минск : БГМУ, 2026. – 44 с.

ISBN 978-985-21-2243-6.

Представлена современная информация об основных принципах и результатах
лечения рака пищевода и желудка. Предложенная структура издания помогает выде-
лить главные аспекты патологии, организовать и конкретизировать образовательный
процесс.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное
дело», «Педиатрия» по учебной дисциплине «Онкология».

УДК 616.33.329-006.6-08(075.8)
ББК 28.707+55.6я73

ISBN 978-985-21-2243-6

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Тема занятия: «Злокачественные образования пищевода и желудка».

Общее время занятий: 6 ч.

Рак пищевода — одна из частых патологий и самое частое злокачественное новообразование пищевода, составляет 80–90 % всех его опухолей. Среди опухолей желудочно-кишечного тракта рак пищевода занимает 3-е место после рака толстой кишки и желудка. В структуре заболеваемости злокачественными опухолями рак пищевода занимает 9-е место в мире. Стандартизованный показатель заболеваемости раком пищевода в Беларуси составляет 6,0 на 100 000 населения. Это заболевание является одним из самых агрессивных злокачественных новообразований и занимает 8-е место в структуре смертности от всех злокачественных опухолей в мире. При этом до 70 % всех первично диагностированных случаев рака пищевода приходится на запущенные стадии, при которых одногодичная летальность достигает 90 %. Общая 5-летняя популяционная выживаемость больных раком пищевода колеблется от 10 % в Европе, Китае до 15 % в США, Японии и не имеет тенденции к улучшению.

Рак желудка — одна из наиболее агрессивных злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта. Ежегодно в мире раком желудка заболевает не менее 1 млн человек и умирает от него не менее 800 тысяч. В 2022 г. в Республике Беларусь в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями рак желудка занимал 5-е место среди мужчин и 9-е место среди женщин с тенденцией к снижению заболеваемости. За 30-летний период наблюдения (1993–2022 гг.) отмечен отрицательный темп прироста заболеваемости раком желудка как для мужчин (–26,8 %), так и для женщин (–34,6 %). В 2022 г. в Республике Беларусь заболеваемость раком желудка (на 100 000 населения) составила: стандартизованный World-показатель — 13,7, грубый интенсивный показатель — 26,5; показатели смертности: стандартизованный World-показатель — 8,7, грубый интенсивный показатель — 17,0. Показатель одногодичной летальности (демонстрирует долю пациентов, проживших менее года с момента установления диагноза) составляет 48 %. Данный показатель является дополнительным критерием поздней диагностики рака желудка, демонстрируя недостаточную эффективность современного подхода для диагностики рака желудка на ранней стадии его развития. Высокий удельный вес распространенных форм заболевания наряду с биологической агрессивностью рака желудка обуславливает неудовлетворительные результаты лечения. Так, в 2022 г. в Республике Беларусь показатели 5-летней скорректированной выживаемости при различных стадиях рака желудка составили: I–II — 72 %; III — 50,1 %; IV — 7,8 %.

Цель занятия: приобретение современных научных знаний об общих принципах лечения рака пищевода и желудка.

Задача занятия: ознакомить с современными методами лечения рака пищевода и желудка, их эффективностью.

План занятия:

1. Введение (ответы преподавателя на вопросы студентов, возникшие в процессе самостоятельной работы с учебным материалом).

2. Определение исходного уровня знаний.

3. Коррекция исходного уровня знаний.

4. Постановка задач, которые будут решать студенты на занятии.

5. Самостоятельное выполнение студентами заданий преподавателя.

6. Оценка конечного уровня знаний по теме занятия.

7. Закрепление знаний (решение ситуационных задач, ответы на тестовые вопросы).

8. Коррекция конечного уровня знаний.

9. Заключение преподавателя и задание на дом.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы студент должен повторить разделы теоретических дисциплин и знать:

1) из нормальной анатомии:

– нормальную анатомию органов грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости;

– анатомическое строение пищевода и желудка;

– кровоснабжение органов грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости;

– лимфатическую систему органов грудной клетки, пути лимфооттока от пищевода и желудка;

2) оперативной хирургии и топографической анатомии:

– топографическую анатомию органов грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости;

– топографическое положение пищевода и желудка и отношение его к анатомическим структурам средостения и органам брюшной полости;

– основные оперативные вмешательства при опухолях пищевода и желудка;

– принципы хирургических вмешательств при злокачественных новообразованиях;

3) патологической физиологии:

– исследование функции внешнего дыхания;

– оценку показателей функции внешнего дыхания при патологии органов грудной полости;

4) патологической анатомии:

- гистологическую классификацию доброкачественных и злокачественных опухолей пищевода и желудка;
- международную классификацию опухолей по системе TNM;
- пути метастазирования злокачественных опухолей;
- методы морфологической диагностики опухолей;

5) пропедевтики внутренних болезней:

- клинические проявления при заболеваниях пищевода и желудка;
- физикальные и инструментальные методы обследования пациента при патологии органов грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости;

6) лучевой диагностики и лучевой терапии:

- методы лучевой диагностики органов грудной и брюшной полостей;
- современное диагностическое оборудование для визуализации органов грудной и брюшной полостей;
- рентгенологическую анатомию органов грудной и брюшной полостей;
- рентгенологическую семиотику доброкачественных и злокачественных новообразований пищевода, желудка.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Перечислите основные анатомические отделы пищевода и обозначьте их связь со смежными важными анатомическими структурами грудной полости.

2. Перечислите основные анатомические отделы пищевода и обозначьте их связь со смежными важными анатомическими структурами брюшной полости.

3. Назовите особенности гистологического строения пищевода, кровоснабжения, пути лимфооттока и возможные варианты регионарного и отдаленного метастазирования рака пищевода.

4. Назовите особенности гистологического строения желудка, пищеводно-желудочного перехода, кровоснабжения, пути лимфооттока и возможные варианты регионарного и отдаленного метастазирования рака желудка и рака пищеводно-желудочного перехода.

5. Перечислите основные гистологические типы рака пищевода, желудка, пищеводно-желудочного перехода.

6. Охарактеризуйте классификацию TNM для рака пищевода и рака желудка.

7. Назовите основные симптомы, характерные для опухолевых заболеваний пищевода.

8. Назовите основные симптомы, характерные для опухолевых заболеваний желудка и пищеводно-желудочного перехода.

9. Перечислите методы диагностики, используемые при патологии пищевода, дайте их характеристику.

10. Перечислите методы диагностики, используемые для уточнения диагноза при подозрении на наличие злокачественного новообразования желудка или пищеводно-желудочного перехода.

11. Обозначьте возможные хирургические доступы к различным отделам пищевода.

12. Перечислите хирургические доступы, которые могут использоваться при хирургическом лечении рака желудка, злокачественных новообразований пищеводно-желудочного перехода.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Перечислите методы лечения рака пищевода.

2. Чем определяется выбор метода лечения при раке пищевода?

3. Назовите радикальные хирургические вмешательства, которые применяются при раке верхнегрудного отдела пищевода.

4. Назовите радикальные хирургические вмешательства, которые применяются при раке среднегрудного отдела пищевода.

5. Назовите радикальные хирургические вмешательства, которые применяются при раке нижнегрудного отдела пищевода.

6. Какие операции могут использоваться при лечении раннего рака пищевода?

7. Назовите паллиативные и симптоматические операции при раке пищевода и показания к их применению.

8. Назовите показания к лучевой и химиотерапии рака пищевода.

9. Перечислите методы, которые могут использоваться при лечении рака желудка.

10. В чем заключается различие в подходах к лечению местнораспространенного рака желудка и метастатического рака желудка?

11. Перечислите радикальные хирургические вмешательства, выполняемые при раке желудка, включая методы хирургического лечения раннего рака желудка.

12. Назовите паллиативные и симптоматические операции при раке желудка и показания к их применению.

13. Назовите показания к лучевой и химиотерапии рака желудка.

Организация и методика проведения занятия. Для подготовки к занятию студент должен повторить основные вопросы, касающиеся нормальной анатомии пищевода, органов средостения и желудка, физиологии, патофизиологии, патологической анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, пропедевтики внутренних болезней, лучевой диагностики при патологии органов грудной полости и верхнего этажа брюшной полости. Необходимо ответить на контрольные вопросы к исходному уровню

знаний, а также контрольные вопросы по теме занятия. Для подготовки могут быть использованы настоящее учебно-методическое пособие, учебник, материалы, перечисленные в списке литературы. С целью оценки уровня готовности к занятию необходимо выполнить тестовые задания, приведенные в конце пособия. На практическом занятии будут представлены тематические пациенты, проведен клинический разбор различных клинических ситуаций с целью определения соответствующих клинических и диагностических исследований, необходимых для уточнения диагноза, намечен возможный план лечения. Будет проведен разбор ситуационных задач по диагностике, лечению рака пищевода и желудка, дифференциальной диагностике данных злокачественных новообразований.

ВВЕДЕНИЕ

Рак пищевода. Проблема лечения пациентов с раком пищевода на современном этапе не утратила своей актуальности ввиду широкого распространения этой патологии и высокой смертности при этой болезни. Учитывая биологические особенности, опухоль данной локализации имеет склонность как к быстрому местному распространению, так и к гематогенному и лимфогенному метастазированию. Причины такой ситуации обусловлены анатомо-функциональными особенностями органа, поздней диагностикой в связи с относительно длительным бессимптомным течением заболевания, а также пожилым возрастом абсолютного большинства больных с сопутствующей соматической патологией. Не менее 80 % случаев рака пищевода выявляется в запущенных стадиях, когда эффективность всех существующих видов лечения в значительной степени снижается. Поэтому диагностика данной разновидности рака на более ранних стадиях его развития становится особенно актуальной проблемой.

Рак желудка. Проблема рака желудка также не теряет своей актуальности на современном этапе по причине высокого удельного веса распространенных форм заболевания, лечение которых характеризуется недостаточной эффективностью, несмотря на комбинированный и комплексный характер противоопухолевого лечения. Причиной этого является высокая биологическая агрессивность рака желудка, обуславливающая не только раннее системное прогрессирование опухолевого процесса, но и высокую частоту случаев возврата болезни даже после проведенного радикального лечения. В связи с этим важными являются разработка и практическая реализация комплекса мероприятий, направленных не только на раннюю диагностику рака желудка, но и на его профилактику.

ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПИЩЕВОДА

Лечение рака пищевода остается одной из самых сложных задач клинической онкологии. Одногодичная летальность при раке пищевода находится на 1-м месте среди всех онкологических заболеваний: в течение первого года с момента установления диагноза умирают до 65–80 % пациентов. Относительная 5-летняя выживаемость данной категории пациентов во всем мире не превышает 10–15 %. Ранняя диссеминация опухоли объясняет плохой прогноз течения заболевания. Так, если при локализованной форме 5-летняя выживаемость составляет 40 %, то при наличии метастазов в лимфатических узлах она драматически снижается вдвое и составляет уже 20 %, а при наличии отдаленных метастазов — всего 3 %. Особенности системы венозного кровообращения и лимфообращения являются основными факторами быстрого местного распространения опухоли. При инвазии опухолью подслизистого слоя у 25–40 % больных выявляются метастазы в регионарных лимфатических узлах. Помимо наличия таких метастазов, факторами прогноза при раке пищевода являются протяженность опухоли, глубина инвазии, дифференцировка опухоли. Причинами фатального характера заболевания также являются трудности с выявлением ранних форм рака пищевода, что обусловлено его скрытым и агрессивным течением. К сожалению, при первичном обращении у 70 % вновь выявленных пациентов с раком пищевода диагностируется III–IV стадия заболевания.

Выбор метода лечения в большой степени зависит от распространенности (стадии) заболевания и от локализации опухоли по пищеводу.

Лучевая терапия (дистанционная, брахитерапия и сочетанная) применяется как паллиативное лечение у пациентов, которым противопоказано хирургическое лечение, а также при раке шейного отдела пищевода, когда нет возможности радикально резецировать краниальную часть пищевода максимально от верхнего края опухоли. Только на ранних стадиях заболевания лучевая терапия, проведенная по радикальной программе в дозе 60–70 Гр, может повышать 5-летнюю выживаемость до 6 %. Возможности химиолучевого лечения из-за низкой чувствительности рака пищевода к существующим химиопрепаратам также значительно ограничены, и результаты 5-летней выживаемости не превышают 10 %.

Все вышеуказанное делает **хирургическое вмешательство** основным методом лечения рака грудного отдела пищевода. Общепризнанным стандартом при этом является радикальная операция в объеме субтотальной резекции или экстирпации пищевода с регионарной лимфодиссекцией и одномоментной пластикой удаленного пищевода желудком или тонкой и толстой кишкой. При этом предполагается удаление пищевода с отступом от краев

опухоли более 5 см и обязательным выполнением двухзональной регионарной лимфодиссекции: удаление регионарных медиастинальных и абдоминальных лимфатических узлов (рис. 1).

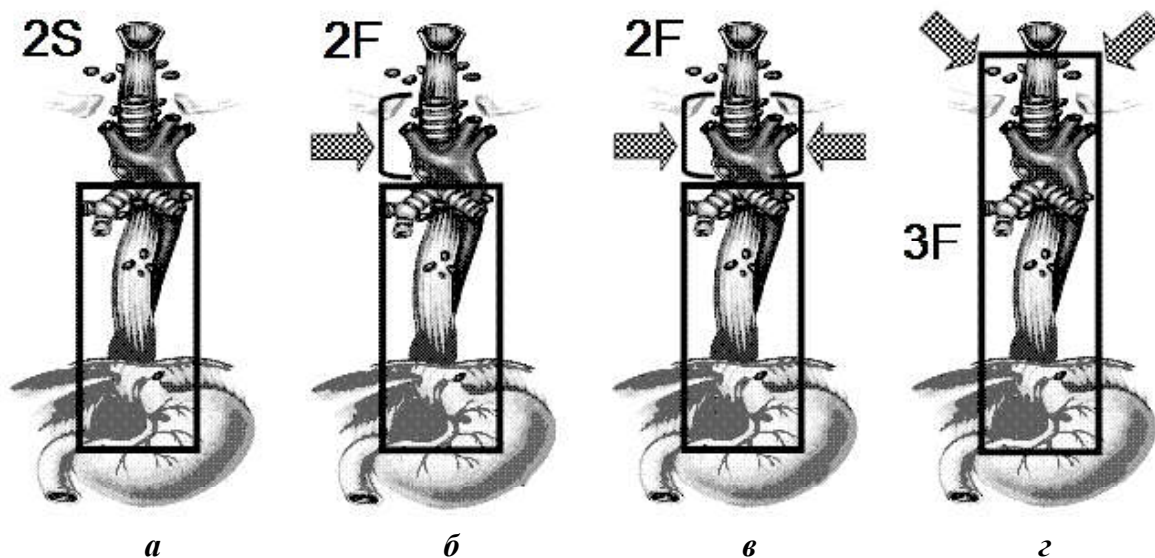


Рис. 1. Классификация лимфодиссекций при раке пищевода (ISDE, 1994):

а — однозональная лимфодиссекция; *б* — двухзональная односторонняя лимфодиссекция; *в* — двухзональная двухсторонняя лимфодиссекция; *г* — трехзональная лимфодиссекция

Историческая справка. Хирургия пищевода являет собой одну из богатейших страниц истории мировой хирургии. Родоначальником хирургии пищевода, по всей видимости, можно считать русского хирурга И. И. Насилова, разработавшего технику дорсальной медиастинотомии и опубликовавшего в 1888 г. свою известную работу «Эзофаготомия и иссечение пищевода внутри груди». Первые же операции непосредственно на пищеводе выполнены на шейном отделе Т. Бильротом (Billroth, 1872) и его учеником В. Черни (Czerny, 1877).

Первую успешную эзофагэктомию из трех доступов с наложением эзофагостомы на шее и гастростомы выполнил Ф. Торек (Thorek, 1913). В этом же году Д. Зайер (Zaajyer) выполнил первую в мире успешную чресплевральную резекцию нижнегрудного отдела пищевода по поводу рака данной локализации. В том же 1913 г. Ф. Торек из доступа по Добромыслову произвел чресплевральную резекцию грудного отдела пищевода по поводу рака. Они доказали, что если операция по поводу опухоли пищевода проведена своевременно, то пациенты могут не только перенести само хирургическое вмешательство, но и жить продолжительное время. Ф. Торек первый представил проблему хирургии рака пищевода как проблему онкологическую.

Следует отметить, что почти одновременно с разработкой операций на пищеводе стали изучаться возможности его пластики. Начало создания искусственного пищевода при рубцовой непроходимости и раке пищевода

было положено Е. Бирхером (Bircher, 1894), предложившим формировать пищевод из кожного лоскута, выкраиваемого в области грудины.

Идея заместить резецированную часть пищевода желудком принадлежит итальянскому хирургу А. Бионди (Biondie, 1895), который в эксперименте выполнил трансплевральную резекцию кардии и нижней трети пищевода с одномоментным эзофагогастроанастомозом. Л. Вуллштейн (Wullstein, 1904) на основании экспериментальных работ для создания искусственного пищевода предложил использовать комбинированную тонкокишечно-кожную тотальную эзофагопластику и заднемедиастинальную пластику тонкой кишкой с эзофагоеюноанастомозом на уровне бифуркации трахеи. Уже в 1906 г. Ц. Ру (Roux) осуществил субтотальную подкожную пластику пищевода из тонкой кишки, выделив трансплантат такой длины, что он был перемещен под кожей до рукоятки грудины. Вторым этапом этой операции было создание анастомоза трансплантата с пищеводом.

Впервые об успешной предгрудинной тотальной пластике пищевода тощей кишкой, которая располагалась под кожей, сообщил в 1907 г. П. А. Герцен, который провел операцию в три этапа: 1) мобилизация тощекишечного трансплантата с выведением его под кожу груди и шеи, наложение межкишечного анастомоза по Ру; 2) вшивание дистального конца тощекишечного трансплантата в желудок; 3) пересечение пищевода на шее, ушивание его аборального конца наглухо и наложение эзофагоеюноанастомоза.

Огромный вклад в дальнейшую разработку субтотальной и тотальной пластики пищевода тонкой кишкой (антеторакальная и внутриплевральная шунтирующие операции) сделал выдающийся отечественный хирург С. С. Юдин, который усовершенствовал методику и технику мобилизации трансплантата. Этот вид эзофагопластики назван методом Ру–Герцена–Юдина. С. П. Фёдоров (1908) предложил внутриплевральную шунтирующую тонкокишечную пластику. В 1926 г. В. Н. Шамовым предложен принципиально новый подход к тонкокишечной пластике — свободная пересадка сегмента тонкой кишки с использованием микрососудистых анастомозов. Одновременно с совершенствованием различных методов кишечной пластики продолжали развиваться методы резекции пищевода с одномоментным замещением пищевода желудком или сформированными из него трансплантатами.

В 1920 г. М. Киршнер (Kirschner) разработал оригинальную методику пластики пищевода, которая заключалась в мобилизации всего желудка с сохранением обеих правых желудочных артерий. После пересечения пищевода в абдоминальном его отделе последний соединяли с тощей кишкой У-образным анастомозом для отведения пищеводного секрета. Отверстие в желудке зашивали и проводили желудок антеторакально с формированием эзофагогастроанастомоза на шее. В 1923 г. Д. Рутковский (Rutkowski) раз-

работал способ пластики пищевода в виде желудочной трубки, сформированной из большой кривизны желудка в изоперистальтическом направлении. Выкраивание трубчатого стебля начинали со стороны кардиального отдела желудка с основанием в области привратника. При этом малая кривизна и дно желудка сохранялись.

Значительной вехой в развитии желудочной эзофагопластики явилось внедрение трансторакальных резекций пищевода. Последовательно И. Осава (Ohsawa, 1933), Д. Гэрлок (Garlock, 1937) и Х. Свит (Sweet, 1942) выполнили многочисленные успешные резекции грудного отдела пищевода из левостороннего чресплеврального доступа с одномоментной эзофагогастростомией. В 1946 г. Л. Льюис (Levis) предложил способ двухэтапной резекции грудного отдела пищевода (рис. 2, 3).

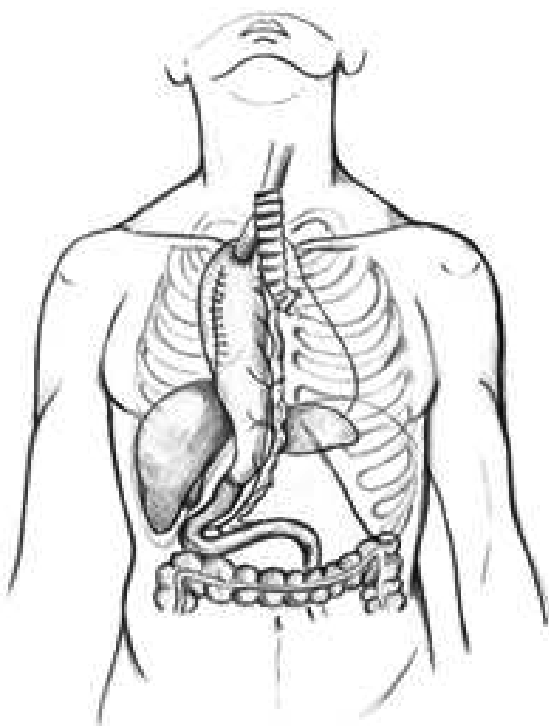


Рис. 2. Пластика пищевода широким желудочным стеблем (автор рисунка В. Т. Малькевич)

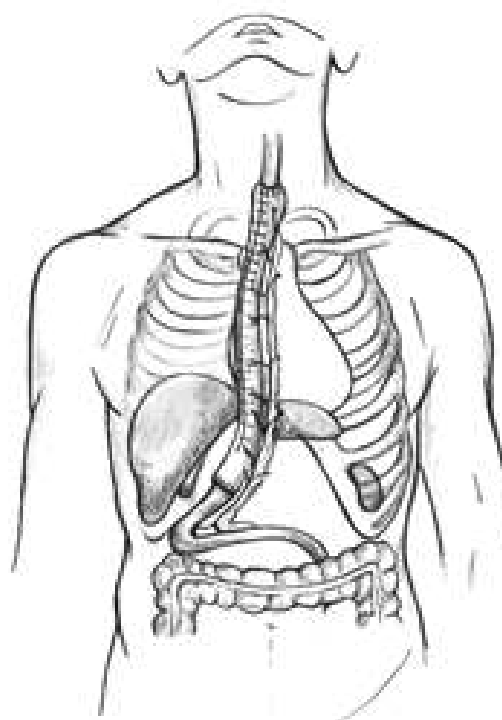


Рис. 3. Пластика пищевода изоперистальтическим желудочным стеблем (автор рисунка В. Т. Малькевич)

На первом этапе после лапаротомии мобилизовали желудок с сохранением сосудистых аркад вдоль малой и большой кривизны. Вслед за этим формировали гастростому. Спустя 1–2 недели проводили второй этап (правосторонняя торакотомия), во время которого после перевязки непарной вены вместе с клетчаткой и лимфатическими узлами заднего средостения выделяли пищевод, расширяли пищеводное отверстие диафрагмы и через него

в плевральную полость выводили ранее мобилизованный желудок. Пищевод с опухолью резецировали и формировали эзофагогастроанастомоз по принципу «конец в бок». В 1948 г. К. МакМанус (McManus) обосновал возможность и целесообразность одномоментного выполнения операции, что придало данному вмешательству широкое распространение с 50-х гг. XX в.

Развитие толстокишечной пластики пищевода происходило параллельно с другими методами эзофагопластики. В 1911 г. Х. Вюйе (Vulliet) и независимо от него Д. Келлинг (Kelling) предложили для замещения пищевода трансплантат из поперечной ободочной кишки. Работы этих хирургов заложили основу для дальнейшей разработки толстокишечной эзофагопластики — как изоперистальтической (по Келлингу), так и антиперистальтической (по Вюйе). В 1923 г. О. Ройт (Roith) впервые осуществил тотальную эзофагопластику правой половиной толстой кишки с участком подвздошной кишки. Впервые тотальную эзофагопластику за счет левой половины ободочной кишки в антиперистальтическом направлении, проведя кишку предгрудинно, выполнили в 1950 г. П. Орсо́ни (Orsoni) и А. Ту́пе (Toupet).

Таким образом, можно условно выделить три этапа развития хирургии рака пищевода:

- 1-й — доминирование многоэтапных операций, при которых лечебный (резекция пищевода) и восстановительный (эзофагопластика) этапы были разделены во времени (50–60-е гг. XX в.);
- 2-й — отсроченная или одномоментная эзофагопластика стеблем из большой кривизны желудка с последующим (как правило) отсроченным формированием эзофагогастроанастомоза на шее (70-е – начало 90-х гг. XX в.);
- 3-й — одномоментная пластика пищевода желудком или фрагментом толстой кишки (последние 15–20 лет).

В Советском Союзе первую успешную резекцию пищевода с одномоментной внутриплевральной пластикой желудком выполнил Б. В. Петровский (1946). Разработка и совершенствование методов одномоментной эзофагопластики связаны с именами выдающихся русских и зарубежных хирургов: В. Д. Добромыслова, П. А. Герцена, С. С. Юдина, Е. Л. Берёзова, В. И. Казанского, А. А. Русанова, А. Г. Савиных, А. И. Пирогова, А. Ф. Черноусова, М. И. Давыдова, В. С. Сильвестрова, Д. Гэрлока (Garlock), К. Накаямы (Nakayama), Д. Гаврилиу (Gavriliu), Х. Акиямы (Akiyama), М. Оррингера (Orringer) и др.

В Беларуси хирургия пищевода начала развиваться в 70–80-х гг. прошлого столетия в Республиканском научно-практическом центре онкологии и медицинской радиологии (РНПЦ ОМР) им. Н. Н. Александрова под руководством Л. С. Суковатых. Ведущими хирургами, занимающимися данной проблемой в тот период, были И. А. Голубович, Л. С. Яськевич, Л. И. Оситрова, Л. С. Машевская.

На сегодняшний день в Республике Беларусь выполняются все виды первичных и отсроченных пластик пищевода, в том числе с микрохирургической васкуляризацией толстокишечного трансплантата (В. Т. Малькевич, И. А. Ильин, А. Ю. Баранов).

Виды операций. На основании всего мирового опыта в настоящее время при раке грудного отдела пищевода применяются следующие виды операций:

- операция Льюиса;
- операция Накаямы;
- операция Савиных;
- операция Осава–Гэрлока.

Операция Льюиса — одномоментная субтотальная эзофагэктомия из лапаротомного и правостороннего торакотомного доступов и пластика изо-перистальтическим широким желудочным стеблем с формированием пищеводно-желудочного соустья. Используется при раке средне- и нижнегрудного отдела пищевода (рис. 4).

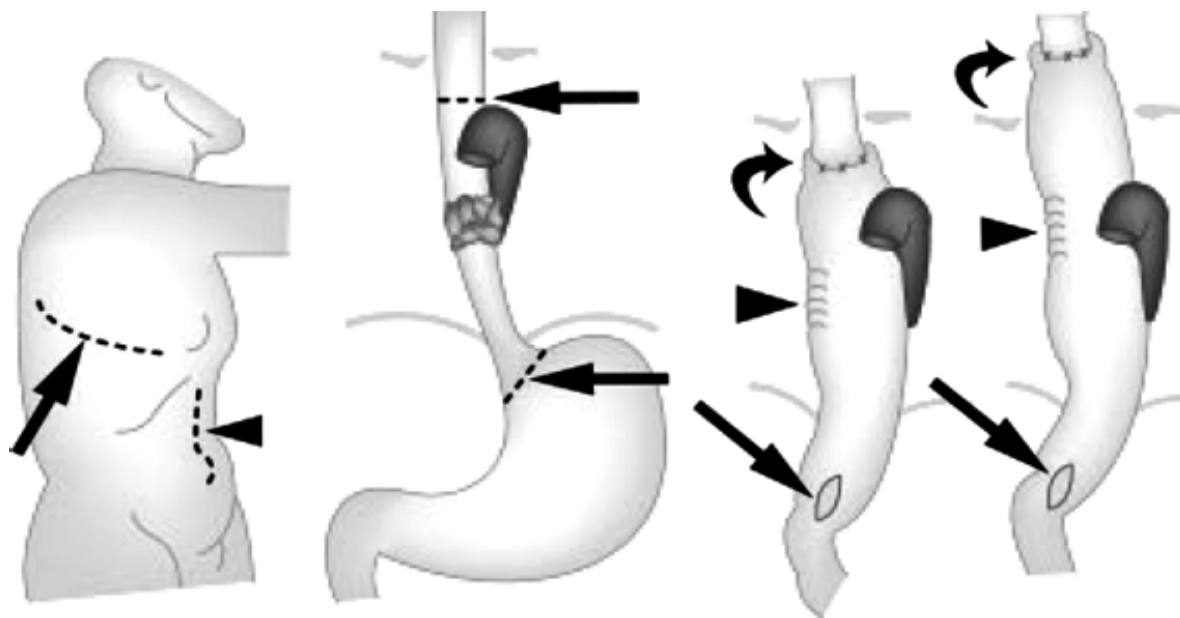


Рис. 4. Этапы операции Льюиса

Операция Накаямы — трансторакальная эзофагэктомия с пластикой желудком. Желудочный стебель проводится на шею, и формируется пищеводно-желудочный анастомоз. Операция предусматривает верхнесрединную лапаротомию, правостороннюю торакотомию и левостороннюю цервикотомию для мобилизации шейного отдела пищевода (рис. 5).

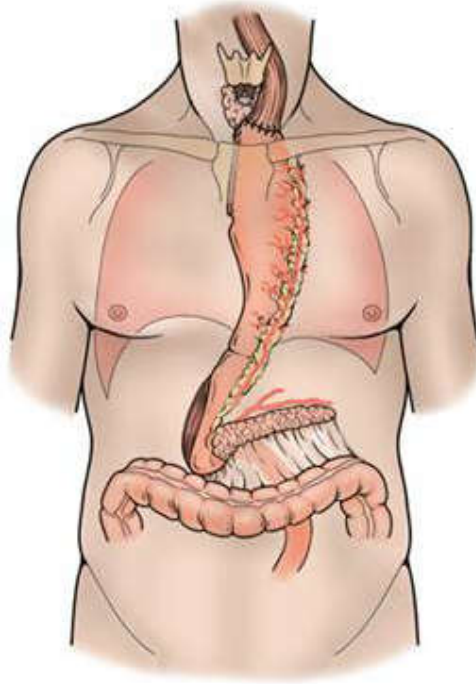


Рис. 5. Операция Накаямы

Операция Савиных — трансиатальная эзофагэктомия с пластикой желудком и пищеводным анастомозом на шее. Используется при небольших опухолях верхнегрудного отдела пищевода (рис. 6). В отличие от операции Накаямы, мобилизация пищевода выполняется через верхнесрединную лапаротомию, широкую диафрагмотомию и левостороннюю цервикотомию.

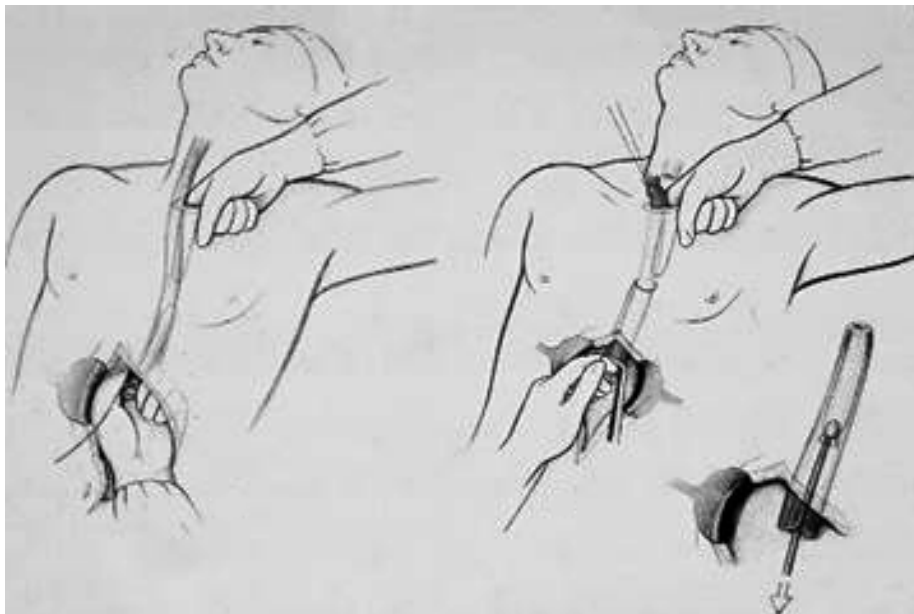


Рис. 6. Схема трансиатального доступа по Савиных

Операция Осава–Гэрлока — резекция ниже- и среднегрудного отдела пищевода из косого левостороннего лапароторакотомного доступа с формированием внутриплеврального (слева) пищеводно-желудочного анастомоза (рис. 7).

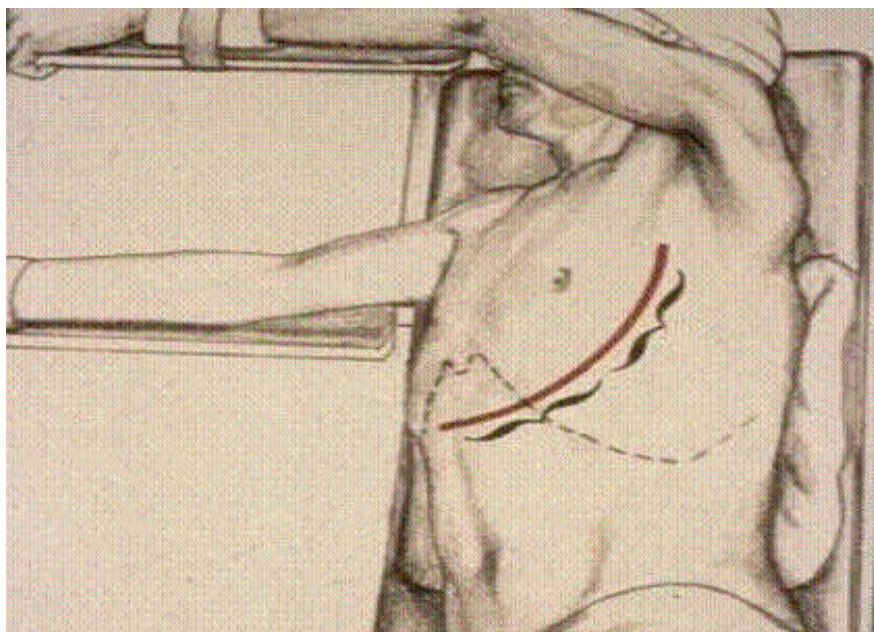


Рис. 7. Лапароторакотомный доступ слева по Осава–Гэрлоку

При невозможности выполнения эзофагопластики желудком из-за синхронных или метасинхронных опухолей пищевода и желудка или при так называемом скомпрометированном желудке (язвенная болезнь, состояние после резекции желудка, формирования гастростомы) применяют толсто- или тонкокишечную пластику. Лишь в 10–20 % случаев этот способ пластики является методом выбора.

Таким образом, необходимо отметить следующие основные современные принципы реконструкции пищевода:

1. Оптимальным органом для реконструкции является желудок: он легко вытягивается в трубку, легко перемещается в грудную полость, достаточно кровоснабжается даже при сохранении лишь одной магистральной артерии, автономная нервная система желудка обеспечивает удовлетворительную моторику трансплантата. Кровоснабжение желудочного трансплантата осуществляется за счет сохраненных правых желудочных сосудов (достаточно даже правой желудочно-сальниковой артерии) и аркад сальников.

2. На сегодня наиболее признана пластика пищевода желудком с внутриплевральным расположением анастомоза.

3. Основные проблемы кишечного трансплантата — нарушение кровоснабжения из-за сегментарного (без продольных внутривисцеральных колла-

тералей) кровоснабжения и его индивидуальной вариабельности, денервация стенки кишки, приводящая к расширению трансплантата, нарушению моторики. Этот вариант пластики наиболее обоснован при невозможности использования желудка в качестве трансплантата (ранее оперированный желудок, язвенно-рубцовое или опухолевое поражение, выявленная недостаточность кровоснабжения желудочного трансплантата).

Одним из важных вопросов хирургии пищевода является **способ формирования пищеводного анастомоза**. По способу наложения пищеводные анастомозы делятся на ручные и механические, по месту расположения — на экстраплевральные (цервикальные накладывают на шее между культи шейного пищевода и желудочным или кишечным трансплантатом при субтотальной эзофагэктомии) и более широко распространенные — внутриплевральные (применяют при всех видах резекций пищевода, в том числе операции Льюиса). Цервикальные анастомозы в основном накладывают вручную однорядным узловатым швом по схеме «конец в конец» с желудком или толстокишечным трансплантатом.

Основная проблема шейных анастомозов — высокая частота их недостаточности (в пределах 5–23 %) и повышенная способность к рубцеванию (до 44 %). Для преодоления указанных недостатков некоторые хирурги пытались усовершенствовать методики формирования шейного анастомоза. Вместо однорядного узловатого шва применяли однорядный непрерывный шов с использованием монофиламентных рассасывающихся нитей, разработали методику двухрядного ручного шва, также применяли схему «конец в бок». Внутриплевральные анастомозы чаще всего накладывают с использованием двухрядного шва «конец в бок» с различными авторскими модификациями для повышения надежности. Одни хирурги практикуют укрывание анастомоза окружающими тканями, другие — дном желудка. Широко распространены муфтообразные пищеводно-кишечные анастомозы (наиболее популярен муфтообразный анастомоз Г. В. Бондаря). Для предотвращения пищеводного рефлюкса используют инвагинационные клапанные анастомозы по типу чернильницы-непроливайки. Внутриплеврально накладывают также и однорядный шов с использованием негигроскопичных шовных материалов (монофиламентная нить).

Использование механической методики формирования анастомозов с помощью циркулярных сшивающих аппаратов очень популярно в хирургии пищевода. Преимуществами являются и сокращение времени вмешательства, и снижение вероятности инфицирования операционного поля, и большее удобство в манипуляциях в области доступа. При сопоставлении эффективности ручного и механического способов формирования анастомозов одними исполнителями лучшие результаты получены при использовании ручных методик, а другими — механических. Справедливости ради надо отметить,

что проблема формирования пищеводных анастомозов на сегодня не стоит так остро, поскольку частота осложнений несопоставимо ниже, чем раньше, а функциональные результаты значительно лучше. Это связано с совершенствованием аппаратов, сшивающих материалов, анестезиологического и антисептического обеспечения, а также развитием техники и повышением квалификации самих хирургов в высокоспециализированных учреждениях.

Результаты одного хирургического лечения более распространенных стадий рака пищевода остаются неудовлетворительными, в связи с этим в комплексе лечения используют сочетание хирургического лечения с лекарственной и лучевой терапией. Роль предоперационной (неoadьювантной) и послеоперационной (адьювантной химио- и лучевой) терапии при раке пищевода остается противоречивой до настоящего времени. В одних исследованиях было показано существенное улучшение отдаленных результатов лечения, в других эти данные не подтвердились. В разных исследованиях в группах предоперационной химиотерапии частота объективного эффекта колебалась от 15 до 60 %, а полная регрессия опухоли, подтвержденная морфологически, отмечена только у 4–7 % пациентов.

Основная проблема адьювантной химиотерапии при лечении рака пищевода заключается в том, что после травматичного оперативного вмешательства противоопухолевое лекарственное лечение переносится достаточно тяжело и только у половины пациентов оно может быть адекватно проведено.

В большинстве работ отмечалось статистически значимое повышение послеоперационной летальности в группе пациентов, получавших химиолучевую терапию. Однако в ряде метаанализов показан статистически значимый эффект от ее проведения, как при плоскоклеточном раке пищевода, так и при аденокарциноме. Перед химиолучевой терапией возможно проведение 1–2 курсов химиотерапии, что позволяет у большинства пациентов уменьшить дисфагию и заранее спланировать лучевую терапию. Оптимальной является 3D-конформная дистанционная лучевая терапия на линейных ускорителях с энергией 6–18 МэВ с разовой очаговой дозой 1,8–2 Гр и суммарной очаговой дозой до 45 Гр. Одновременно с облучением проводится химиотерапия с включением производных платины, паклитаксела или фторурацила. При выраженной дисфагии перед началом облучения выполняют эндоскопическую электрореканализацию, или аргоноплазменную реканализацию пищевода, или пункционную микрогастростомию.

Альтернативой вышеуказанным методикам при выраженной дисфагии является проведение 2 курсов химиотерапии, на фоне которой, как правило, наблюдается ее уменьшение. Для коррекции дисфагии перед началом химиолучевой терапии не рекомендуется постановка пищеводного стента, так как это повышает риск развития перфорации опухоли во время облучения. Химиолучевая терапия нередко осложняется развитием лучевых эзофагитов

и усилением дисфагии, что усугубляет нутритивный дефицит пациента и ухудшает переносимость лечения. В таких ситуациях возможны частичный или полный переход на парентеральное питание, постановка временной пункционной микрогастростомы. Для предупреждения ухудшения нутритивного статуса и связанных с этим осложнений нутритивная поддержка должна начинаться одновременно с химиолучевой терапией. Хирургическое вмешательство обычно выполняют через 6 недель после завершения химиолучевой терапии. При морфологически верифицированных метастазах в надключичных лимфатических узлах терапией выбора является самостоятельная химиолучевая терапия.

Эндоскопическое лечение рака пищевода. Пациентам с диагнозом рака пищевода стадии Tis и cT1aN0M0 рекомендуется выполнение эндоскопической резекции слизистой оболочки пищевода с диссекцией подслизистого слоя. Эта операция является и методом выбора лечения и при *carcinoma in situ*, и при тяжелой дисплазии. Кроме того, метод успешно применяется при опухолях пищевода, не выходящих за пределы слизистой, а также у пациентов, имеющих значительный риск хирургических осложнений. При этом 5-летняя выживаемость достигает 85–100 %.

Отдаленные результаты после радикальных операций при раке пищевода полностью зависят от исходной распространенности опухолевого процесса: при I стадии заболевания 5-летняя выживаемость достигает 60–80 %, при II стадии — 30–40 %, при III стадии — 5–10 %, при IV стадии — 0 %. При нерезектабельном раке пищевода, а также при наличии отдаленных метастазов, кахексии и развитии пищеводных фистул почти всегда отмечается выраженная дисфагия из-за обтурации просвета пищевода опухолью. Консервативная противоопухолевая терапия в этой ситуации малоэффективна. Основной задачей является восстановление энтерального питания, что дает шанс на проведение химиолучевого лечения некоторым пациентам. В этих случаях выполняются либо паллиативные операции (наложение гастростомы или еюностомы), либо реканализация просвета пищевода посредством электро- или лазерокоагуляции опухоли, либо установка пищеводных стентов в зоне стенозирующей опухоли при эзофагоскопии под рентгенологическим контролем.

Для коррекции дисфагии у пациентов — кандидатов на химиолучевую терапию целесообразно рассмотреть вопрос о формировании питательной энтеростомы или еюностомы, так как установка стента ассоциирована с повышением риска осложнений. Устранение дисфагии возможно на всех этапах лечения и достигается различными подходами: эндоскопическими процедурами (баллонная дилатация, электро-, аргонплазменная или лазерная деструкция, постановка внутрипросветных саморасправляющихся стентов), лучевой терапией (дистанционная или брахитерапия). Эндоскопические ре-

канализации дают быстрый, но кратковременный эффект и подходят в случаях, когда в ближайшее время будет начато эффективное лечение (хирургия, химиотерапия, лучевая терапия). Не рекомендуется постановка стента у пациентов с опухолевым стенозом, которым планируется проведение химиолучевой терапии, так как это сопряжено с повышенным риском развития перфораций. В таких ситуациях вариантами коррекции дисфагии являются аргонплазменная коагуляция, или пункционная гастростомия, или проведение 1–2 курсов неоадьювантной химиотерапии.

В случаях, когда не планируется радикальное хирургическое лечение или самостоятельная химиолучевая терапия, наиболее оптимальными вариантами коррекции дисфагии являются стентирование пищевода или брахитерапия. Исходя из результатов прямого сравнительного исследования брахитерапии и стентирования, последний вариант позволяет быстрее достичь желаемых эффектов, однако при большем сроке наблюдения частота осложнений (миграция стента, боли, перфорация, желудочно-пищеводный рефлюкс) оказалась выше, а частота отсутствия дисфагии несколько ниже.

Паллиативная химиотерапия. Показанием для паллиативной полихимиотерапии является IV стадия рака пищевода. Проведение химиотерапии рекомендуется пациентам в удовлетворительном состоянии (по шкале Карновского $> 60\%$, шкала ECOG ≤ 2). Оптимальная продолжительность химиотерапии первой линии неизвестна. Наиболее часто используется стандартный режим химиотерапии цисплатин + фторурацил или капецитабин. При стабилизации процесса на фоне химиотерапии обычно проводится 4 курса, в случае достижения объективного эффекта — 6 курсов.

Частота объективных эффектов составляет около 35 %, а продолжительность жизни не превышает 6–8 мес.

Стандартной химиотерапии второй линии не существует. У пациентов с экспрессией PD-L1 возможно применение пембролизумаба и ниволумаба. Другим вариантом второй линии является монотерапия таксанами.

Устранение дисфагии на этапах лечения. При выраженной (III–IV стадии) дисфагии, затрудняющей адекватное питание пациента, проводится стентирование или эндоскопическая реканализация (электро-, аргонплазменная или лазерная деструкция, постановка внутриспросветных саморасправляющихся стентов) (рис. 8).

Как уже отмечалось, стентирование пищевода позволяет быстро достичь желаемого результата, однако при большем сроке наблюдения может отмечаться ряд осложнений. В случае развития пищеводно-бронхиальных или медиастинальных свищей постановка покрытых стентов позволяет купировать данные осложнения у 70–100 % пациентов.



Рис. 8. Стентирование пищевода: этап установки стента

Эндоскопические реканализации обоснованы в случаях, когда в ближайшее время будет начато специальное лечение (хирургия, химиотерапия, лучевая терапия). Альтернативным вариантом коррекции дисфагии является брахитерапия (1 фракция 12 Гр), сопровождающаяся меньшим количеством осложнений в сравнении со стентированием.

ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЖЕЛУДКА

Хирургическое лечение. Основным методом радикального лечения рака желудка является радикальное хирургическое вмешательство, дополняемое системной противоопухолевой терапией в случае местнораспространенного рака желудка.

Тактика лечения пациентов, страдающих раком желудка, зависит от распространенности опухолевого процесса, определяющими факторами чего являются:

- глубина инвазии первичной опухолью стенки желудка;
- состояние регионарных лимфатических узлов;
- наличие отдаленных метастазов — M1.

Рассматривая первый из изложенных выше факторов, следует обратить внимание на принципиальные различия в объеме лечебных мероприятий у пациентов с ранним и местнораспространенным раком желудка. Учитывая относительно благоприятный прогноз у пациентов, страдающих **ранним раком желудка без метастазов в регионарных лимфатических узлах (pT1N0M0)** в сравнении с более распространенными его формами, в литературе допускается возможность выполнения в данном случае эндоскопической резекции слизистой оболочки с диссекцией подслизистого слоя. Опыт

применения подобного эндоскопического лечения свидетельствует об отсутствии ущерба для онкологической радикальности такого сокращения объема хирургического лечения. Показаниями для выполнения эндоскопического лечения раннего рака желудка являются:

- инвазия опухоли в пределах слизистой оболочки (Tis, T1a);
- размер опухоли до 2 см без изъязвления (I–IIa, b), до 1 см (IIc);
- отсутствие изъязвлений и рубцовых изменений;
- аденокарцинома высокой или умеренной степени дифференцировки;
- отсутствие метастатического поражения регионарных лимфатических узлов (N0);
- возможность выполнения R0 резекции при удалении опухоли единым блоком;
- отсутствие лимфоваскулярной инвазии по данным дооперационного морфологического исследования.

Эндоскопическая подслизистая диссекция включает в себя следующие этапы (рис. 9–11):

- 1) маркировку границ опухоли, предполагаемой для диссекции, методом электрокоагуляции;
- 2) введение в подслизистый слой подкрашенного индигокармином раствора с раствором адреналина в разведении 1 : 20 000;
- 3) диссекцию промаркированного участка слизистой с опухолью в пределах подслизистого слоя с помощью специального эндоскопического инструментария (ножей), при необходимости — гемостаз.

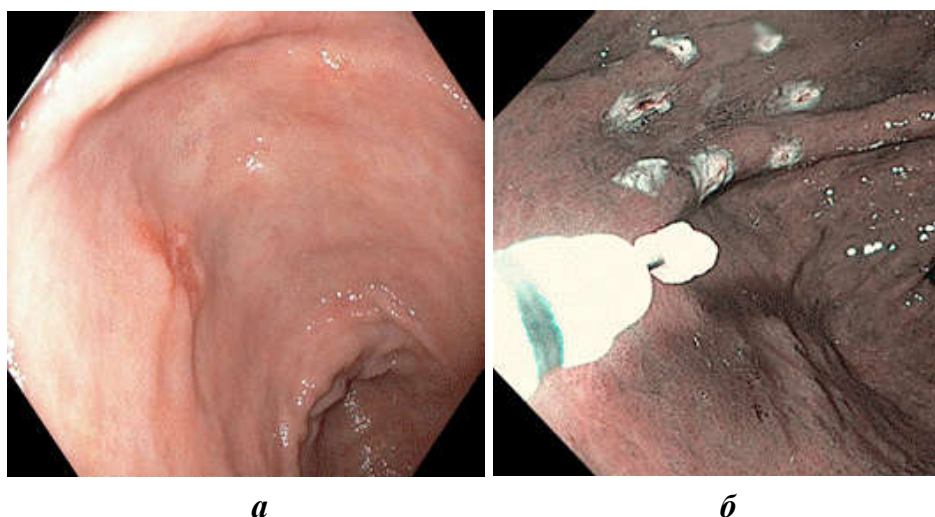
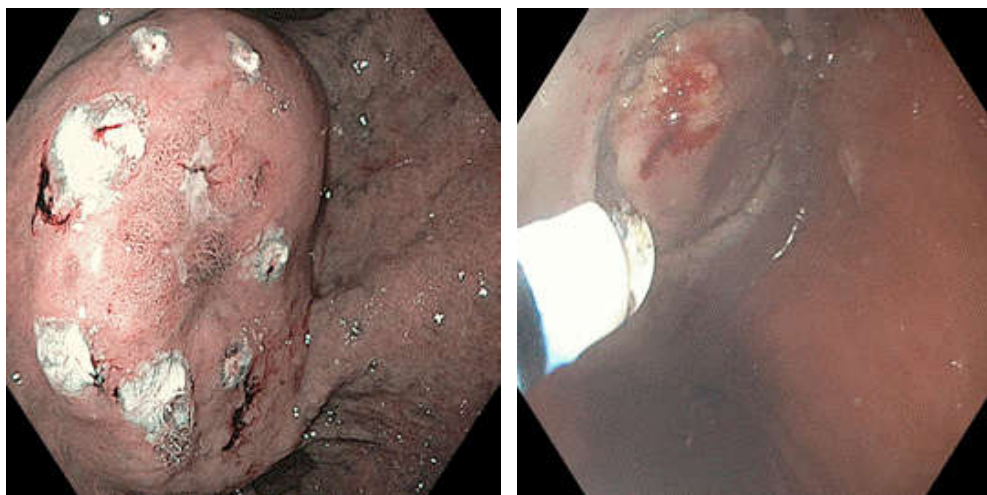


Рис. 9. Эндоскопическая подслизистая диссекция опухоли:

а — ранний рак антрального отдела, тип 0-IIb-IIc; *б* — маркировка предполагаемой зоны диссекции методом электрокоагуляции (Д. И. Степанович, эндоскопическое отделение РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова)



а

б

*Рис. 10. Эндоскопическая подслизистая диссекция:
а — лифтинг слизистой; б — диссекция петлевым методом (Д. И. Степанович, эндоскопическое отделение РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова)*



а

б

*Рис. 11. Эндоскопическая подслизистая диссекция:
а, б — вид резекционной раны после удаления препарата (Д. И. Степанович, эндоскопическое отделение РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова)*

Ранний рак желудка с метастазами в регионарных лимфатических узлах и местнораспространенный рак желудка — IV–III стадия (T1–4N1–3M0). Стандартом лечения является комбинация радикальной операции (R0) в объеме гастрэктомии или субтотальной резекции желудка в сочетании с лимфодиссекцией D2 и системной противоопухолевой терапией (адъювантной или периоперационной).

В качестве доступов могут быть использованы лапаротомный или лапароскопический, при раке желудка с распространением на пищевод (Siewert III) возможно применение комбинированного доступа — торакофрениколапаротомии по Гэрлоку.

Объем радикальной операции по поводу рака желудка должен включать удаление единым блоком пораженного желудка (или соответствующей его части) с обоими сальниками (рис. 12), клетчаткой и лимфатическими узлами регионарных зон.

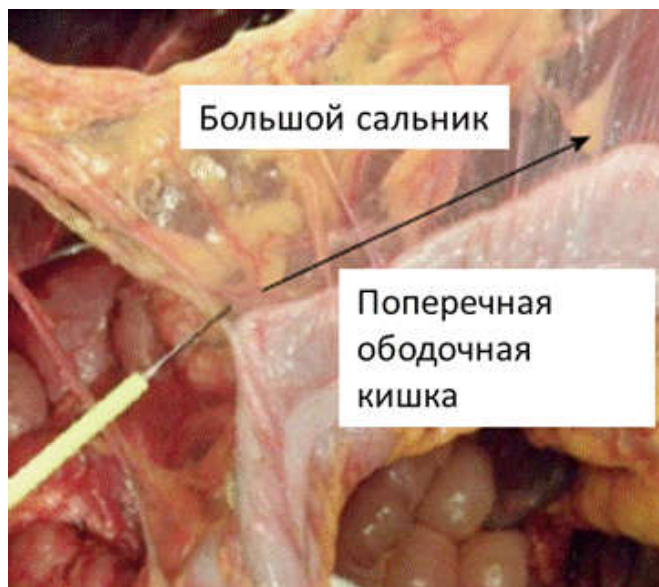


Рис. 12. Удаление большого сальника при операции по поводу рака желудка

Основной операцией при раке желудка является гастрэктомия, которая при распространении опухоли на нижнюю треть пищевода (абдоминальный, внутридиафрагмальный, наддиафрагмальный, ретроперикардиальный сегменты) дополняется ее резекцией, а при распространении на соседние органы и/или структуры (селезенка, кишечник, печень, диафрагма, поджелудочная железа, надпочечник, почка, мезоколон, брюшная стенка и забрюшинное пространство) без признаков отдаленного метастазирования — удалением их единым блоком (R0).

Выполнение субтотальной резекции желудка (рис. 13–15), как проксимальной субтотальной, так и дистальной субтотальной, возможно в случае отсутствия очагов тяжелой дисплазии и рака *in situ* в остающейся части желудка. Во всех остальных случаях местнораспространенного рака желудка, особенно при инфильтративных его формах, а также при синдроме наследственного диффузного рака желудка рекомендуется выполнять только гастрэктомию.



Рис. 13. Реконструкция после дистальной субтотальной резекции желудка по Бильрот II в модификации Гофмейстера–Финстерера — позадиободочный терминологический гастроэнтероанастомоз на короткой приводящей петле



Рис. 14. Реконструкция после дистальной субтотальной резекции желудка по Бильрот II в модификации Бальфура на длинной петле тонкой кишки — впередиободочный гастроэнтероанастомоз с брауновским соустьем между приводящей и отводящей петлями



Рис. 15. Реконструкция после дистальной субтотальной резекции желудка по Бильрот II в модификации Ру

При экзофитной форме роста опухоли (типы I–II по R. Borrmann) линия резекции желудка в проксимальном направлении должна находиться в 5 см от видимой границы опухоли, а при эндофитной форме роста (типы III–IV по R. Borrmann) — в 8–10 см. Дистальная граница резекции должна быть на расстоянии не менее чем в 3 см от видимой или пальпируемой границы опухоли. Определяющими в выборе онкологически адекватной длины края отсечения являются результаты интраоперационного гистологического исследования, выполняемого для подтверждения радикальности операции (R0).

С целью улучшения функциональных результатов хирургического лечения, а следовательно, и качества жизни у пациентов, страдающих ранним раком желудка, возможно выполнение органосохраняющих (функционально-сберегающих) операций — секторальной (сегментарной, клиновидной) резекции желудка, модифицированных радикальных резекций желудка (проксимальная резекция желудка с сохранением блуждающего нерва, дистальная резекция желудка с сохранением привратника) с лимфодиссекцией ограниченного объема — D1+.

Лимфодиссекция является обязательным этапом операции по поводу рака желудка. Стандартным объемом лимфодиссекции при лечении местнораспространенного рака желудка является D2, что предполагает удаление лимфатических узлов 1-го и 2-го порядка, а именно лимфатических узлов 1–12-й групп (согласно классификации Японской ассоциации по изучению рака желудка) с клетчаточными пространствами гепатодуоденальной связки, вокруг чревной трифуркации, поверх поджелудочной железы по ходу общей печеночной и селезеночной артерий (рис. 16).

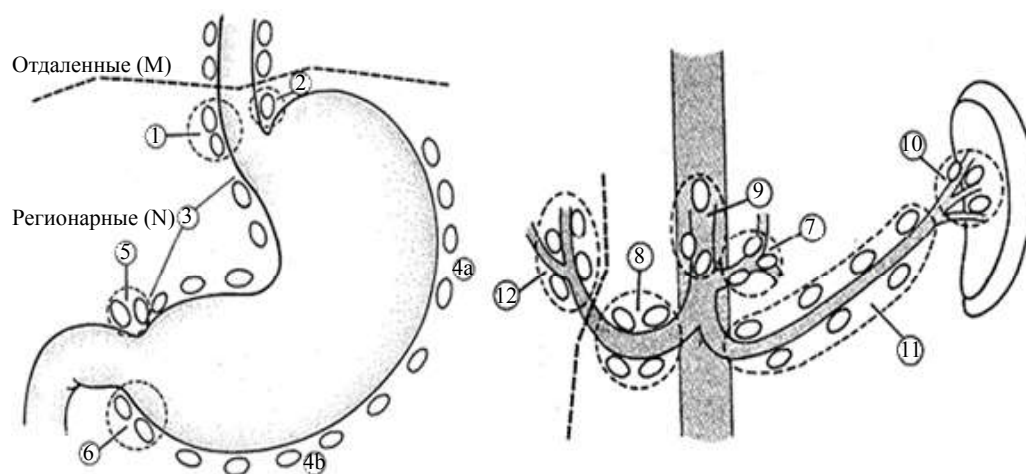


Рис. 16. Регионарные лимфатические узлы при раке желудка

При лимфодиссекции в объеме D2 (рис. 17, 18) удаляется не менее 16 (оптимально 25) регионарных лимфатических узлов. В связи с низким риском поражения лимфатических узлов второго порядка при раннем раке

желудка согласно рекомендациям Японской ассоциации по изучению рака желудка объем лимфодиссекции при опухолях T1 может быть ограничен удалением перигастральных лимфатических узлов (№ 1–6) — лимфодиссекция D1, а также лимфатических узлов № 7, 8а, 9 (лимфодиссекция D1+).

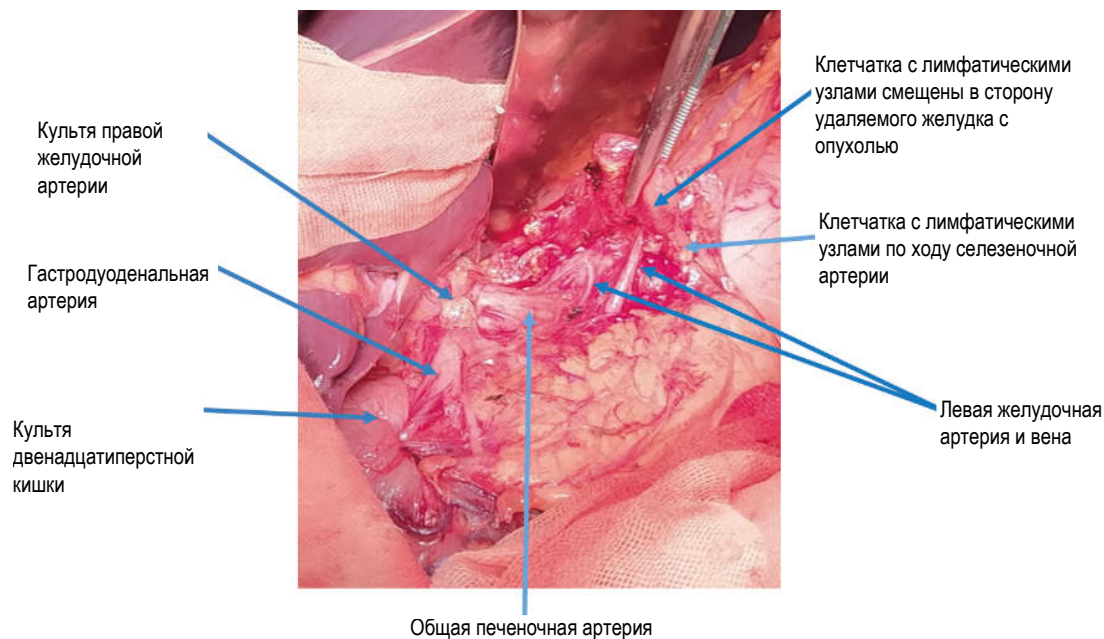


Рис. 17. Лимфодиссекция D2

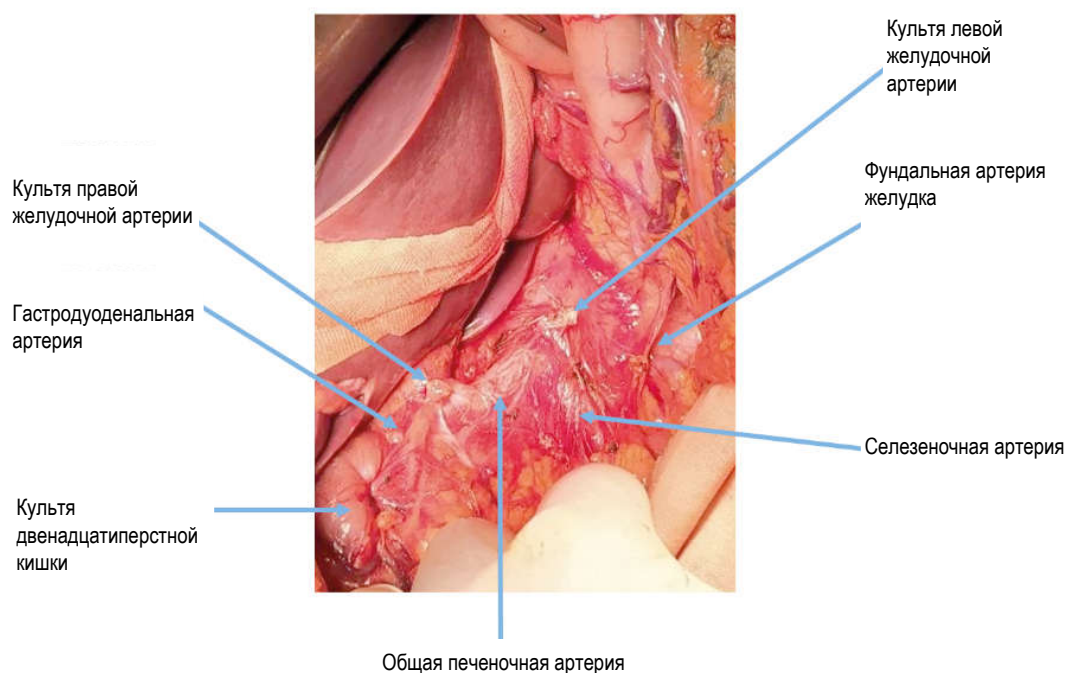


Рис. 18. Лимфодиссекция D2

Противоопухолевое лекарственное лечение. Дополнением к основному хирургическому методу лечения рака желудка является комплексное лечение с включением химиотерапии.

Адьювантная химиотерапия — проводится после радикального хирургического лечения пациентам со степенью распространенности, соответствующей T1–4N1–3M0 (IB–III стадия). Чаще всего используется режим CAPOX/XELOX (оксалиплатин, капецитабин). Лечение начинают через 4–6 недель после операции при отсутствии тяжелых осложнений и после нормализации клинико-лабораторных показателей, продолжительность — 6 месяцев (7–8 курсов).

Периоперационная химиотерапия предполагает сочетание курсов дооперационной и послеоперационной химиотерапии. Одним из наиболее распространенных режимов является FLOT — 4 курса до и 4 курса после операции (доцетаксел, оксалиплатин, кальция фолинат, 5-фторурацил). При невозможности проведения режима FLOT возможно проведение периоперационной терапии с использованием режимов XELOX/CAPOX.

Интраоперационная интраперитонеальная перфузионная термохимиотерапия. У пациентов с поражением желудка без вовлечения в опухолевый процесс абдоминального сегмента пищевода при условии инвазии первичной опухолью серозной оболочки желудка (или подозрения на это по данным интраоперационной ревизии) или с переходом опухоли на соседние структуры для предупреждения последующего прогрессирования опухолевого процесса с развитием метакронной перитонеальной диссеминации при наличии соответствующего оборудования возможно проведение интраоперационной интраперитонеальной перфузионной термохимиотерапии (**Hyperthermic IntraPERitoneal Chemotherapy — HIPEC**) (рис. 19).



Рис. 19. Интраоперационная интраперитонеальная перфузионная термохимиотерапия (**Hyperthermic IntraPERitoneal Chemotherapy — HIPEC**) — закрытый метод

Послеоперационная химиолучевая терапия. Проведение послеоперационной химиолучевой терапии оправдано в случаях нерадикального хирургического вмешательства — R1, R2; наличия метастатического поражения регионарного лимфоколлектора (pN+) по результатам послеоперационного морфологического исследования.

Возможным вариантом химиолучевой терапии является режим SWOG9006/INT0116, когда химиолучевую терапию начинают через 3–6 недель после операции (химиотерапия — 5-фторурацил, кальция фолинат), лучевая терапия в разовой очаговой дозе 1,8 Гр, до суммарной очаговой дозы 45 Гр.

Лечение метастатического рака желудка. Основу терапии данной категории пациентов составляет системное лекарственное лечение. Схемы химиотерапии, рекомендуемые для лечения пациентов, страдающих раком желудка, по эффективности одинаковы и взаимозаменяемы. При назначении лечения учитывается общий статус пациента, наличие сопутствующей патологии, токсичность схем химиотерапии, HER2-статус опухоли (HER2/NEU — белок-рецептор, который относится к семейству рецепторов эпидермального фактора роста EGFR, располагается на мембране клеток и отвечает за клеточное деление; опухоли, экспрессирующие данный белок, отличаются более агрессивным течением).

Стандартом является комбинация производных платины с фторпиримидинами, при гиперэкспрессии HER2/NEU в состав 1-й линии должен быть включен трастузумаб. Согласно публикациям последних лет, имеются данные об эффективности применения некоторых ингибиторов контрольных точек (ниволумаб, пембролизумаб) и ингибиторов сосудистого эндотелиального фактора роста — VEGFR (рамуцирумаб) — при лечении неоперабельного местнораспространенного или метастатического рака желудка.

При удовлетворительном общем состоянии пациента, отсутствии декомпенсированной сопутствующей патологии возможно назначение трехкомпонентных схем, например, DCF (доцетаксел, цисплатин, 5-фторурацил) или FLOT. Назначение подобных схем полихимиотерапии преследует цель достижения быстрого и максимального эффекта, перевод заболевания из неоперабельного в операбельное состояние, особенно при обширном местном распространении опухолевого процесса.

Показанием для хирургического лечения метастатического рака желудка являются осложнения опухолевого процесса. Выполняемые при этом операции носят паллиативный или симптоматический характер. При стенозе выходного отдела желудка накладывается обходной гастроэнтероанастомоз; тяжелая дисфагия при раке проксимальных отделов желудка является показанием к гастростомии или еюностомии для питания либо к эндоскопической реканализации лазером, а также к установке пищеводно-желудочного стента.

Еюностома по Айзельсбергу–Витцелю является оптимальной по простоте формирования, не требует специального ухода, обеспечивает адекватное питание и не доставляет пациенту физического дискомфорта (рис. 20).

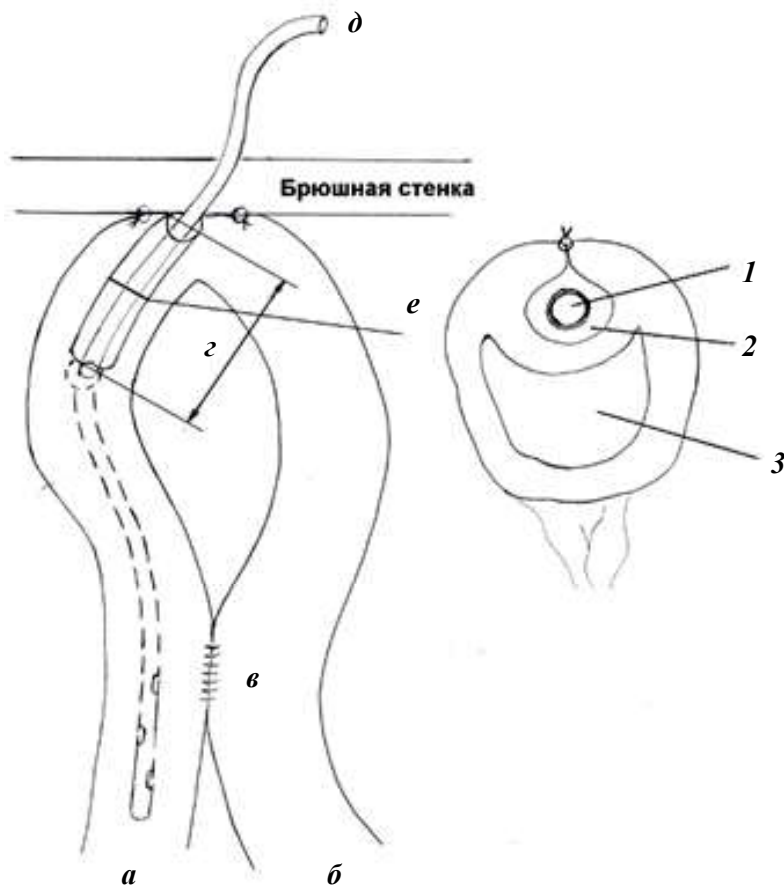


Рис. 20. Схема модифицированной еюностомы Айзельсберга–Витцеля (по В. Т. Малькевичу):

а — отводящая петля; *б* — приводящая петля; *в* — межкишечный анастомоз по Брауну; *г* — серозно-мышечный канал длиной 3 см; *д* — питательный зонд; *е* — срез серозно-мышечного канала;

1 — питательный зонд; *2* — просвет серозно-мышечного канала; *3* — просвет тонкой кишки

Опубликованные исследования свидетельствуют о существенном увеличении выживаемости отдельных пациентов, страдающих раком желудка IV стадии с олигометастазами, оперированных в объеме R0 после проведения предоперационной химиотерапии, по сравнению с паллиативной лекарственной терапией. Решение вопроса о возможности проведения хирургического лечения должно приниматься мультидисциплинарным консилиумом с участием онкохирурга, радиационного онколога, химиотерапевта. Основным условием хирургического лечения метастатического рака желудка является возможность выполнения операции в объеме R0 по результатам оценки ответа на проведен-

ную полихимиотерапию с использованием компьютерной томографии (КТ) грудной и брюшной полости, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с КТ и т. д., то есть в случае перехода нерезектабельного опухолевого процесса в потенциально резектабельное состояние (принцип конверсионной хирургии).

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Реабилитация пациентов с раком пищевода и раком желудка представляет собой процесс, интегрированный в систему специального противоопухолевого лечения, который должен начинаться еще до применения того или иного лечения. Реабилитация осуществляется поэтапно по индивидуально разработанной для каждого пациента программе в зависимости от его состояния, пола, возраста, стадии опухолевого процесса, предполагаемых методов лечения, состояния нервно-психической сферы. Ведущим компонентом реабилитации пациентов с раком пищевода являются реконструктивно-восстановительные операции.

Для создания условий быстрого функционального восстановления, сокращения сроков пребывания в стационаре, снижения частоты осложнений рекомендуется не менее чем за 2 недели до начала лечения проведение кардиореспираторной подготовки, оптимизации физического состояния, коррекции нутритивного статуса, психологической поддержки.

При планировании и проведении хирургического этапа лечения важно следовать протоколам «Fast track rehabilitation» и «Enhanced recovery after surgery» (ERAS). После хирургического вмешательства рекомендуется раннее энтеральное питание (в течение первых 24 часов) с постепенным увеличением объема и выходом на целевые показатели по поступлению белка и энергии на 3–6-й день. При невозможности перорального питания возможно питание через зонд, установленный интраоперационно. После радикального хирургического вмешательства рекомендуется выполнение комплексов лечебной физкультуры по 15–30 минут в день 3–5 раз в неделю с постепенным увеличением длительности, а также в последующем реализация комплексной программы, включающей поддержание стабильной массы тела, нутритивную поддержку (в том числе в домашних условиях), занятия с медицинским психологом, регулярные занятия лечебной физкультурой (аэробные нагрузки низкой интенсивности с постепенным увеличением до аэробной нагрузки умеренной интенсивности).

Проведение химиотерапии не является противопоказанием к реализации индивидуальных реабилитационных мероприятий, направленных на профилактику мышечной слабости, возникновения и прогрессирования саркопении, снижения толерантности к физической нагрузке.

Нутритивная поддержка. Нутритивная поддержка назначается из расчета поступления белка 1 г/кг/сут и энергии 20–30 ккал/кг/сут. Возможно применение специальных питательных смесей для энтерального питания с высоким содержанием белка и энергии (по 2–3 порции в сутки путем сипинга). В более ранней и интенсивной программе коррекции нутритивного статуса, в том числе с применением парентерального питания, нуждаются пациенты с индексом массы тела < 18,5, потерей массы тела более 5 % за месяц или более 15 % за 3 месяца, потреблением менее 25 % от должной нутритивной потребности, дисфагией $\geq$ III степени. При нарушении водно-электролитного баланса у пациентов с выраженной дисфагией обоснована интенсивная инфузионная терапия с целью его коррекции.

Предоперационная нутритивная поддержка способствует снижению количества осложнений и их тяжести в послеоперационном периоде. Показаниями к проведению предоперационной нутритивной поддержки согласно рекомендациям RUSSCO (2019) являются:

- потеря более 10 % массы тела за предшествующие 6 месяцев;
- индекс массы тела < 20 кг/м²;
- гипопроотеинемия < 60 г/л или гипоальбуминемия < 30 г/л.

При сохранении возможности перорального приема пищи применяют готовые сбалансированные смеси для перорального введения (сипинг) в дозе 600–900 ккал/сут. При невозможности перорального приема пищи проводят зондовое, парентеральное или смешанное питание согласно расчетной суточной потребности. Оптимальные сроки предоперационной нутритивной поддержки должны составлять 7–14 дней.

Ранняя послеоперационная энтеральная нутритивная поддержка позволяет снизить частоту инфекционных послеоперационных осложнений и длительность госпитализации. При недостаточном восполнении потребностей организма рекомендуется применение смешанного питания (энтеральное + парентеральное) с последующим переходом на пероральное питание с добавлением сипинга.

При проведении химио- и лучевой терапии к нутритивной поддержке следует относиться как к обязательному компоненту лечения. При наличии показаний нутритивную поддержку важно начинать как можно раньше.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

ТЕСТЫ

Рак пищевода

- 1. Плоскоклеточный рак преимущественно встречается:**
 - а) в пищеводе и анальном отделе прямой кишки;
 - б) желудке и тонкой кишке;
 - в) тонкой и ободочной кишке;
 - г) желудке и ободочной кишке.
- 2. К доброкачественным опухолям пищевода эпителиального происхождения относятся все перечисленные, кроме:**
 - а) полипов;
 - б) аденом;
 - в) папиллом;
 - г) лейомиом.
- 3. Наиболее часто рак пищевода развивается на фоне:**
 - а) рубцовой стриктуры;
 - б) синдрома Пламмера–Винсона;
 - в) пищевода Барретта;
 - г) семейного гиперкератоза ладоней и стоп.
- 4. Плоскоклеточный рак при раке пищевода встречается примерно:**
 - а) у 20 % пациентов;
 - б) 40 % пациентов;
 - в) 60 % пациентов;
 - г) 90 % пациентов.
- 5. Гематогенные метастазы при раке пищевода могут наблюдаться:**
 - а) в печени;
 - б) легких;
 - в) почках;
 - г) костях;
 - д) все ответы верные.
- 6. При раке нижней трети пищевода метастазирование возможно в следующие группы лимфатических узлов:**
 - а) околопищеводные;
 - б) нижние трахеобронхиальные;
 - в) околокардиальные;
 - г) левые желудочковые;
 - д) во все перечисленные группы.

7. Главным критерием раннего рака пищевода является следующее:

- а) размеры опухоли;
- б) анатомический тип роста опухоли;
- в) глубина опухолевой инвазии стенки;
- г) все ответы верные;
- д) правильные ответы а и в.

8. Наиболее характерным клиническим признаком рака пищевода является:

- а) повышенное слюноотделение;
- б) тошнота;
- в) дисфагия;
- г) рвота.

9. Хирургический метод лечения применяется в основном при лечении рака:

- а) шейного отдела пищевода;
- б) верхнегрудного отдела пищевода;
- в) нижнегрудного отдела пищевода;
- г) абдоминального отдела пищевода;
- д) правильные ответы в и г;
- е) правильные ответы б и в.

10. К хирургическим вмешательствам по поводу рака пищевода с одномоментной пластикой перемещенным желудком относятся все перечисленные методы, кроме:

- а) операции Жиано–Гальперина–Гаврилиу;
- б) операции Осава–Гэрлока;
- в) операции типа Льюиса;
- г) операции Добромыслова–Торека.

11. Отдел пищевода, наиболее часто поражаемый раком:

- а) шейный;
- б) верхнегрудной;
- в) среднегрудной;
- г) нижнегрудной;
- д) абдоминальный.

12. Наиболее частой операцией при местнораспространенном раке пищевода является:

- а) операция Добромыслова–Торека;
- б) гастростомия;
- в) реканализация опухоли;
- г) обходной анастомоз.

13. Химиотерапия при раке пищевода:

- а) обладает высокой эффективностью;
- б) может использоваться с таким же успехом, как и лучевая терапия;
- в) малоэффективна;
- г) не применяется.

Ответы: 1 — а; 2 — г; 3 — в; 4 — г; 5 — д; 6 — д; 7 — в; 8 — в; 9 — д; 10 — г; 11 — в; 12 — б; 13 — в.

Рак желудка

1. Основными путями метастазирования рака желудка являются:

- а) лимфогенное метастазирование;
б) гематогенное метастазирование;
в) имплантационное метастазирование;
г) смешанное метастазирование;
д) все изложенное выше.

2. Ведущим методом диагностики рака желудка является:

- а) фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС);
- б) КТ грудной и брюшной полости;
- в) позитронно-эмиссионная КТ;
- г) магнитно-резонансная томография грудной и брюшной полости.

3. Проводится ли противоопухолевое лечение после радикального хирургического лечения местнораспространенного рака желудка:

- а) не проводится;
б) проводится адъювантная химиотерапия;
в) проводится адъювантная химиолучевая терапия;
г) проводится адъювантная лучевая терапия?

4. После радикального хирургического лечения по поводу рака желудка pT1aN0M0, стадия IA, пациент относится к клинической группе:

- а) Ia; в) II; д) IV.
б) Iб; г) III;

5. При нерезектабельном раке дистального отдела желудка показана:

- а) субтотальная дистальная резекция желудка;
- б) антрумэктомия;
- в) гастростомия по Витцелю;
- г) передняя впередиободочная гастроэнтеростомия;
- д) еюностомия.

6. При экзофитной форме роста опухоли (типы I–II по Borrmann) линия резекции желудка в проксимальном направлении должна пролегать:

- а) в 3 см от видимой границы опухоли;
- б) 5 см от видимой границы опухоли;
- в) 7 см от видимой границы опухоли;
- г) 8–10 см от видимой границы опухоли.

7. При эндофитной форме роста (типы III–IV по Borrmann) линия резекции желудка в проксимальном направлении должна пролегать:

- а) в 3 см от видимой границы опухоли;
- б) 5 см от видимой границы опухоли;
- в) 7 см от видимой границы опухоли;
- г) 8–10 см от видимой границы опухоли.

8. Радикальными оперативными вмешательствами при местнораспространенном раке желудка являются:

- а) резекция $\frac{1}{2}$ желудка;
- б) гастротомия с иссечением опухоли;
- в) гастрэктомия;
- г) секторальная резекция желудка.

9. Хирургическое лечение раннего рака желудка предполагает применение:

- а) эндоскопической резекции слизистой оболочки;
- б) эндоскопической подслизистой диссекции;
- в) секторальной резекции желудка;
- г) модифицированной радикальной резекции желудка с лимфодиссекцией или без лимфодиссекции по ходу левой желудочной артерии;
- д) дистальной субтотальной резекции желудка;
- е) проксимальной субтотальной резекции желудка;
- ж) все изложенное выше.

10. Стандартная радикальная операция при раке желудка предполагает выполнение лимфодиссекции:

- а) D0;
- б) D1;
- в) D2;
- г) D3.

11. При субтотальной резекции желудка по поводу рака желудочно-поджелудочная связка:

- а) удаляется обязательно;
- б) удаляется частично;
- в) не удаляется;
- г) удаление данной связки зависит от предпочтений хирурга.

12. Адьювантная химиотерапия при раке желудка:

- а) показана всем пациентам, за исключением пациентов с раком желудка pT1N0M0;
- б) противопоказана и не применяется;
- в) показана лишь в случаях высокодифференцированной аденокарциномы;
- г) определенных клинических рекомендаций в настоящее время нет.

Ответы: 1 — д; 2 — а; 3 — б; 4 — г; 5 — г; 6 — б; 7 — г; 8 — в; 9 — ж; 10 — в; 11 — а; 12 — а.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. У пациента, 65 лет, установлен рак среднегрудного отдела пищевода. Отдаленных метастазов и прорастания в другие органы не выявлено.

Вопросы:

1. Какова ваша лечебная тактика?
2. К какой клинической группе следует отнести пациента до начала лечения?

Задача 2. У пациента, 45 лет, появились дисфагия, боли за грудиной, отмечено прогрессирующее похудание.

Вопросы:

1. Какой диагноз можно предположить?
2. Какие исследования и в каком порядке необходимо выполнить?

Задача 3. У пациента, 58 лет, на фоне прогрессирующей дисфагии и похудения появился кашель при приеме пищи.

Вопросы:

1. Какие заболевания можно предположить?
2. Обозначьте схему обследования и лечения.

Задача 4. У пациента, 66 лет, диагностирован рак нижнегрудного отдела пищевода, дисфагия II степени. При УЗИ и КТ органов грудной и брюшной полостей увеличенных лимфатических узлов не выявлено. Выраженных сопутствующих заболеваний нет.

Вопросы:

1. Предложите тактику дообследования и лечения.
2. К какой клинической группе следует отнести пациента?

Задача 5. У пациента, 62 года, с клиническими признаками дисфагии III степени пальпаторно определяются увеличенные до 2 см лимфатические узлы в надключичной области слева. Имеется осиплость голоса.

Вопросы:

1. Какова вероятная причина дисфонии?
2. Какова диагностическая и лечебная тактика?

Задача 6. Пациент, 63 года, считает себя больным в течение последних 4 месяцев, когда появились жалобы на периодические боли и дискомфорт в эпигастрии, затруднение прохождения твердой пищи. ФЭГДС: опухолевая инфильтрация, распространяющаяся на субкардию, свод желудка и верхнюю треть тела без четких границ. При этом при эндоскопическом исследовании: пищевод не изменен, до 37 см, полуциркулярно визуализируется бугристая опухолевая инфильтрация, на 40 см циркулярно суживающая просвет до 0,7–0,9 см. Эндоскоп d = 0,9 см проведен дистальнее с выраженным усилием, где опухолевая инфильтрация распространяется на субкардию, свод желудка и верхнюю треть тела по большой кривизне и задней стенке, дистальная граница опухолевой инфильтрации определена на 43 см от резцов. Выполнена биопсия. По данным КТ: неравномерное утолщение стенки проксимального отдела желудка до 15 мм с распространением опухолевой инфильтрации на пищеводно-желудочное соединение и дистальный отдел пищевода. Клинический диагноз: гастроэзофагеальный рак, cT4aNxM0 (гистологически — низкодифференцированная аденокарцинома, GIII).

Вопросы:

1. Достаточен ли представленный выше объем обследования, выполненного на амбулаторном этапе?
2. Какова тактика ведения пациента? Каков планируемый объем радикальной операции с учетом установленного диагноза?

Задача 7. Пациент, 59 лет, считает себя больным в течение последних 4 месяцев, когда появились жалобы на затруднение прохождения плотной пищи. ФЭГДС: в верхнегрудном отделе пищевода на 20 см от резцов имеет место опухолевая инфильтрация, занимающая $\frac{1}{2}$ окружности, стенозирующая просвет до 3 мм. Биопсия: плоскоклеточный рак, GII. Бронхоскопия с трансбронхиальной эндоультрасонографией: трахея свободно проходима, просвет и слизистая не изменены, хрящевой рисунок сохранен, кари-на острая, подвижная. В бронхиальном дереве имеют место катаральные изменения. Клинический диагноз: рак верхнегрудного отдела пищевода, cT3N0M0, стадия IIB.

Вопросы:

1. Какова тактика лечения данного пациента?
2. Изменится ли тактика ведения пациента (в сравнении с описанной) в случае выполнения нерадикальной операции (по критерию R1)?

Задача 8. Пациент, 52 года, жалуется на затрудненное прохождение пищи по пищеводу в течение 6 месяцев, потерю веса (за последние 3 месяца потерял около 5 кг), кашель, возникающий при приеме воды и жидкой пищи, последние 3 дня в течение суток держится высокая температура до 39 °С, обильно откашливается гнойная зловонная мокрота с примесью пищи. На основании клинических, эндоскопических, рентгенологических исследований, морфологического анализа установлен диагноз: рак грудного отдела пищевода, T4N1M0, IVA стадия. При рентгенологическом исследовании установлено: протяженность опухоли 8 см, пищеводно-бронхиальный свищ с левым главным бронхом, аспирационная левосторонняя нижнедолевая пневмония с абсцедированием.

Вопросы:

1. Нуждается ли пациент в срочной госпитализации в специализированный онкологический стационар?
2. Возможно ли проведение специального лечения: хирургического, лучевой терапии и/или химиотерапии?
3. Каковы принципы оказания паллиативной помощи пациентам с пищеводно-бронхиальным свищом?

Задача 9. Пациент, 58 лет, считает себя больным в течение последних 2 месяцев, когда появились жалобы на затруднение прохождения плотной пищи. Обратился к врачу-терапевту в поликлинику по месту жительства. ФЭГДС: в дистальном отделе пищевода имеет место опухолевая инфильтрация, занимающая ½ окружности, распространяющаяся на пищеводно-желудочное соединение и кардиальный отдел желудка. Розетка кардии не смыкается. Биопсия: фрагменты слизистой оболочки с группами клеток, подозрительных по принадлежности к опухолевым.

Вопросы:

1. Какова будет тактика ведения пациента, если после обследования будет установлен диагноз: рак нижнегрудного отдела пищевода с распространением на проксимальные отделы желудка, cT3N1M0, стадия IIIB (гистологическое исследование — плоскоклеточный рак, GII), тип I по J. R. Siewert?
2. Целесообразно ли назначение адьювантного лечения после проведения радикального хирургического вмешательства?

Задача 10. Пациент, 47 лет, считает себя больным в течение последних 4 месяцев, когда появились жалобы на периодические боли и дискомфорт в эпигастрии. Обратился к врачу-терапевту в поликлинику по месту жительства. При ФЭГДС была выявлена опухоль желудка $3,5 \times 4$ см, биопсия не выполнялась.

Вопросы:

1. Какие исследования необходимо выполнить для уточнения диагноза, определения стадии заболевания и объема последующего противоопухолевого лечения?
2. Какова ваша лечебная тактика?
3. В случае если пациенту будет выполнена радикальная операция, оправдано ли будет назначение адъювантного лечения и какой будет его объем?
4. Каковы частота и объем обследования пациента после завершения радикального лечения?

Задача 11. Пациент, 58 лет, считает себя больным в течение последних 2 месяцев, когда появились жалобы на периодические боли и дискомфорт в эпигастрии. Обратился к врачу-терапевту в поликлинику по месту жительства. При ФЭГДС по малой кривизне антрального отдела желудка определяется плоский участок инфильтрированной слизистой около $1,3 \times 1,0$ см с эрозированной поверхностью неправильной формы, выполнена биопсия. Дистальная граница инфильтрированной слизистой в 1,5 см от привратника, проксимальная — в 1,5–2,0 см от угла желудка. Эндоскопическое исследование выполнено в белом свете, режиме NBI и двойного фокуса. Заключение: эндоскопическая картина раннего рака антрального отдела желудка. Гистологически — фрагменты слизистой оболочки желудка с ростом перстневидноклеточной карциномы.

Вопросы:

1. Какова ваша лечебная тактика?
2. Оправдано ли выполнение на дооперационном этапе эндоультрасонографии у данного пациента?
3. Целесообразно ли будет назначение адъювантного лечения у данного пациента, если по результатам послеоперационного гистологического исследования будет диагностирован ранний рак желудка?

Задача 12. Пациент, 63 года, считает себя больным в течение последних 4 месяцев, когда появились жалобы на периодические боли и дискомфорт в эпигастрии, затруднение прохождения твердой пищи. Обратился к врачу-терапевту в поликлинику по месту жительства. При ФЭГДС была выявлена

опухолевая инфильтрация, распространяющаяся на субкардию, свод желудка и верхнюю треть тела без четких границ, биопсия не выполнялась.

Вопросы:

1. Какова ваша лечебная тактика?
2. Оправдано ли выполнение лапароскопии у данного пациента?
3. В каком случае в послеоперационном периоде данному пациенту будет назначено адъювантное лечение?
4. Каковы частота и объем обследования пациента после завершения радикального лечения?

Задача 13. Пациент, 63 года, считает себя больным в течение последних 4 месяцев, когда появились жалобы на периодические боли и дискомфорт в эпигастрии, затруднение прохождения твердой пищи. При ФЭГДС выявлена опухолевая инфильтрация, распространяющаяся на субкардию, свод желудка и верхнюю треть тела без четких границ. Выполнена биопсия. На основании дальнейшего комплексного обследования установлен клинический диагноз: гастроэзофагеальный рак cT4aNxM0 (низкодифференцированная аденокарцинома, GIII).

Вопросы:

1. Оправдано ли проведение периоперационной химиотерапии у данного пациента?
2. Какой объем хирургического лечения может быть выполнен у данного пациента?
3. Оправдано ли проведение адъювантного лечения в случае, если предоперационная химиотерапия не проводилась?
4. Каковы частота и объем обследования пациента после завершения радикального лечения?

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. *Онкология* : учеб. / под ред. Ш. Х. Ганцева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 704 с.

Дополнительная

2. *Онкология* : учеб. пособие : в 2 ч. / О. Г. Суконко, К. Н. Угляница, А. В. Прохоров [и др.] ; под ред. А. В. Прохорова. – Минск : Новое знание, 2016. – Ч. 1 : Общая онкология. – 430 с.

3. *Онкология* : учеб. пособие : в 2 ч. / А. В. Прохоров, Ю. Е. Демидчик, Т. А. Корень [и др.] ; под ред. А. В. Прохорова. – Минск : Новое знание, 2019. – Ч. 2 : Частная онкология. – 480 с.

4. *Руководство по онкологии* : в 2 т. / под общ. ред. О. Г. Суконко; РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н. Н. Александрова. – Минск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2016. – Т. 1. – 680 с.

5. *Руководство по онкологии* : в 2 т. / под общ. ред. О. Г. Суконко; РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н. Н. Александрова. – Минск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2016. – Т. 2, кн. 1. – 632 с.

6. *Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2012–2023 гг.* / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин [и др.] ; под ред. С. Л. Полякова. – Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2023. – 296 с.

7. *Малькевич, В. Т. Хирургия рака пищевода* / В. Т. Малькевич, И. А. Ильин, А. Ю. Баранов. – Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2017. – 240 с.

8. *Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний* / Е. В. Артамонова, П. П. Архири, И. С. Базин [и др.] ; под ред. Н. И. Переводчиковой, В. А. Горбуновой. – 4-е изд., расш. и перераб. – М. : Практическая медицина, 2018. – 686 с.

9. *Практические рекомендации по лекарственному лечению рака пищевода и пищеводно-желудочного перехода* / А. А. Трякин, Н. С. Бесова, Н. М. Волков [и др.] // Злокачественные опухоли, Российское общество клинической онкологии. – 2020. – Т. 11, № 3s2. – С. 366–381.

10. *Багненко, С. Ф. Рак пищевода. Диагностика и комплексное лечение* / С. Ф. Багненко, С. Ю. Дворецкий, Г. И. Синенченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 376 с.

11. *Современный подход к лечению операбельного плоскоклеточного рака пищевода* / П. И. Ахмедов, П. В. Кононец, О. Б. Абу-Хайдар [и др.] // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12 (2). – С. 5–13. – URL: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2022-12-2-5-13> (дата обращения: 15.01.2026).

12. *Рак желудка* / Н. С. Бесова, А. Е. Калинин, С. Н. Неред [и др.] // Современная онкология. – 2021. – Т. 23, № 4. – С. 541–571. – URL: doi: 10.26442/18151434.2021.4.201239 (дата обращения: 15.01.2026).

13. *Ахметзянов, Ф. Ш. Современные подходы в лечении рака желудка, оценка эффективности периоперационной химиотерапии. Обзор литературы* / Ф. Ш. Ахметзянов, Н. В. Федотова, Г. Н. Хусаинова // Поволжский онкологический вестник. – 2024. – Т. 15, № 4 (61). – С. 8.

14. *Клименков, А. А.* Современные возможности хирургического лечения рецидива рака желудка / А. А. Клименков, С. Н. Неред, Г. И. Губина // Российское общество клинической онкологии (RUSSCO): электронный журнал. – URL: <https://rosoncweb.ru/library/congress/ru/08/01.php> (дата обращения: 13.01.2026).
15. *Практические* рекомендации по лекарственному лечению рака желудка / Н. С. Бесова, Л. В. Болотина, А. Е. Калинин [и др.] // Злокачественные опухоли. – 2019. – Т. 9, № 3S. – С. 308–323.
16. *Современная* лучевая терапия желудка / В. А. Конин, М. Ю. Вальков, С. С. Литинский [и др.] // Лучевая диагностика и терапия. – 2018. – № 3. – С. 5–13.
17. *Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up* / R. Obermannova, M. Alsina, A. Cervantes [et al.] // *Annals of oncology*. – 2022. – Vol. 33. – P. 992–1004. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.07.003> (date of access: 15.01.2026).
18. *Understanding Esophageal Cancer: The Challenges and Opportunities for the Next Decade* / J. Yang, X. Liu, S. Cao [et al.] // *Front. Oncol.* – 2020. – Vol. 10. – P. 1727.
19. *Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2021 (6 edition)* / Japanese Gastric Cancer Association // *Gastric Cancer*. – 2023. – Vol. 26. – P. 1–25.
20. *Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up* / F. Lordick, F. Carneiro, S. Cascinu [et al.] // *Annals of Oncology*. – 2022. – Vol. 3, № 10. – P. 1005–1020.
21. *Individual patient data meta-analysis of neoadjuvant chemotherapy followed by surgery versus upfront surgery in esophageal or gastro-esophageal carcinoma* / M. Faron, A. M. Cheugoua-Zanetsie, P. Thirion [et al.] // *European Journal of Cancer*. – 2021. – Vol. 157. – P. 278–290.
22. *Neo-AEGIS (Neoadjuvant trial in Adenocarcinoma of the Esophagus and Esophago-Gastric Junction International Study): Preliminary results of phase III RCT of CROSS versus perioperative chemotherapy (Modified MAGIC or FLOT protocol) (NCT01726452)* / J. V. Reynolds, S. R. Preston, B. O'Neill [et al.] // *Journal of Clinical Oncology*. – 2021. – Vol. 39:15_suppl. – P. 4004.
23. *Cancer Observatory: Cancer Today* // International Agency for Research on Cancer. – URL: <https://www.iarc.who.int/> (date of access: 10.10.2025).
24. *The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries* / E. Morgan, M. Arnold, M. C. Camargo, A. Gini // *EClinicalMedicine*. – 2022. – Vol. 47, № 27. – P. 1–10.
25. *Global Cancer Statistics 2022: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries* / H. Sung, J. Ferlay, R. L. Siegel [et al.] // *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. – 2021. – Vol. 71, № 3. – P. 209–249.

Нормативные правовые акты

26. *Алгоритмы* диагностики и лечения злокачественных новообразований : клинический протокол ; утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 6 июля 2018 г. № 60 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21833500p> (дата обращения: 13.01.2026).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы	3
Введение	7
Лечение рака пищевода	8
Лечение рака желудка	20
Медицинская реабилитация	30
Самоконтроль усвоения темы	32
Тесты	32
Ситуационные задачи	36
Список использованной литературы	41

Учебное издание

Ревтович Михаил Юрьевич
Лабунец Игорь Никитович
Жуковец Александр Геннадьевич и др.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. Г. Жуковец
Старший корректор Е. Е. Родионова
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 30.04.26. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Марафон Бизнес».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 2,13. Тираж 58 экз. Заказ 209.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.