

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии  
имени Н.Н. Петрова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)  
*Отдел учебно-методической работы*

**Аванесян А. А., Щербаков А. М., Канаев С. В.,  
Тюряева Е. И., Рогачев М. В.**

**Применение методов внутрипросветной  
эндоскопической хирургии и сочетанной  
лучевой терапии у неоперабельных больных  
раком пищевода**

*Учебное пособие для обучающихся  
в системе высшего и дополнительного  
профессионального образования*

Санкт-Петербург  
2018

УДК:616.329-006.6-089.819:615.849.19(07)

ББК:55.6я7

Аванесян А. А., Щербаков А. М., Канаев С. В., Тюряева Е. И., Рогачев М. В. Применение методов внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии у неоперабельных больных раком пищевода. – СПб.: НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2018. – 56 с.

ISBN 978-5-6041252-8-1

Рецензент: доктор медицинских наук, доцент В. В. Семиглазов, заведующий кафедрой онкологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Учебное пособие используется на аудиторных занятиях и при самостоятельной работе обучающихся при изучении методов лечебной эндоскопии у больных неоперабельным раком пищевода. В нем освещаются роль и место внутрипросветной эндоскопии в хирургии рака пищевода, а также представлено детальное описание сочетанной лучевой терапии.

Учебное пособие предназначено для врачей-онкологов, для врачей, работающих с онкологическими больными, а также для обучающихся в системе высшего образования (аспирантура, ординатура, специалитет) и дополнительного профессионального образования (повышение квалификации, профессиональная переподготовка)

Утверждено

в качестве учебного пособия

Ученым советом ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России  
протокол № 09 от « 06 » ноября 2018 г.

ISBN 978-5-6041252-8-1

©Аванесян А. А. Коллектив авторов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
1. Показания к использованию внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии.....	8
2. Противопоказания к использованию метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии	8
3. Эффективность использования метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии .....	9
4. Материально-техническое обеспечение метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии.....	11
Лекарственные средства.....	11
Изделия медицинского назначения.....	11
5. Описание метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии.....	12
6. Возможные осложнения метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии и способы их устранения.....	23
Контрольные вопросы.....	25
Тестовые задания.....	29
Список литературы.....	52

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АПК – аргоноплазменная коагуляция
- РОД – разовая очаговая доза
- ВДФ – время-доза-фактор
- КРЭ – кумулятивный радиационный эффект
- ЭДР – экспоненциальная доза для ранних повреждений
- ЭДП – экспоненциальная доза для поздних повреждений

## Введение

Большинство больных раком пищевода (65-75 %) к моменту установления диагноза являются неоперабельными из-за распространённости опухолевого процесса, наличия возрастных и соматических противопоказаний или отказа от предложенного хирургического пособия [5, 12, 13, 36].

В то же время, проведение паллиативного лечения этой категории пациентов зачастую оказывается реальным и оправданным. Его главной задачей является улучшение качества жизни больных и продление её на возможно более долгий период за счёт восстановления и сохранения естественного способа питания.

В ряду методов консервативного лечения рака пищевода ведущее положение занимает лучевая терапия, широко применяемая в поздних стадиях процесса, у больных любого возраста, даже при наличии сопутствующих заболеваний [8, 18, 31].

Внедрение в клиническую практику в 90-х годах прошлого столетия брахитерапевтических аппаратов с шагающим источником излучения позволило повысить лечебную эффективность облучения, которая в сочетании с дистанционной радиотерапией обеспечивала полный или частичный регресс опухоли в 37-76 % случаев при одногодичной выживаемости, достигающей до 64-78 % [1, 6, 15, 25, 37].

Недостатком лучевой терапии остаётся высокая частота рецидивов опухоли, достигающая 77 % [28], что не позволяет у половины пациентов сохранить глотательную функцию на протяжении всей жизни. Вместе с тем, важным фактором, ограничивающим применение лучевой терапии, является и то обстоятельство, что каждый второй пациент, поступающий в клинику, имеет выраженную нутриционную недостаточность с гипотрофией II-III степени и нуждается в проведении экстренных мероприятий, направленных на восстановление проходимости пищевода [7, 33].

Решение этих проблем возможно с применением внутрисветной эндоскопической хирургии, применение которой позволяет в короткие сроки устранить или существенно облегчить дисфагию у 78-98 % больных [14, 38, 39].

Из механических способов дилатации стенозированного просвета пищевода наиболее часто используемыми являются чрезупохоловое бужирование и баллонная дилатация, применяемые при коротких (до 2-3 см) стенозах. Однако, серьёзным ограничением для их широкого

использования в клинической практике является высокий риск кровотечения и разрыва стенок пищевода, встречающихся в 6-13 % случаев [17, 19].

К тому же эти оба способа устраняют дисфагию у больных лишь на короткое время и применяются чаще в качестве подготовительного этапа для последующего применения других эндоскопических методов лечения [2, 40].

Среди способов эндоскопического восстановления просвета пищевода простым в исполнении и недорогим является метод химического некролиза опухоли.

Результат достигается путём обкалывания всей поверхности опухоли 96 % этиловым спиртом, либо этоксисклеролом или другими склерозирующими препаратами [34].

Адекватного восстановления перорального питания удаётся обычно достигнуть за 3-4 сеанса.

Не менее популярен и метод электрохирургической высокочастотной коагуляции и резекции. Позволяя восстановить в той или иной степени просвет пищевода у 83-98 % больных на период в среднем 36 дней и обеспечить их среднюю выживаемость до 18 месяцев, электрохирургический метод является всё же довольно опасной процедурой, осложняясь кровотечениями и перфорациями стенки пищевода в 5-9 % случаев с летальным исходом у 1-1,2 % пациентов [9, 10, 27].

Широкое распространение в эндоскопической хирургии рака пищевода получили термальные лазеры. Основанное на принципе фотокоагуляции и испарения опухолевой ткани, высокоэнергетическое лазерное излучение позволяет реканализировать протяжённые опухолевые стенозы.

Непосредственная эффективность устранения или существенного ослабления дисфагии, в зависимости от протяжённости опухоли и степени выраженности стеноза пищевода, составляет по данным литературы от 78 до 93 % [16, 21, 32].

Однако нередко в процессе её выполнения возникают серьёзные осложнения, наиболее грозное из которых – перфорация пищевода, встречающаяся, по данным литературы, в диапазоне от 2 до 8 % [17, 27].

Эффективность метода аргоноплазменной коагуляции, внедрённого в клиническую практику в 90-х годах прошлого века немецким учёным К. Грундом [4], в восстановлении просвета пищевода и кардиального отдела желудка при стенозирующем раке составляет, по дан-

ным литературы, в среднем 88 %, причём у 66 % больных наблюдается полное устранение дисфагии [23, 27, 39].

Осложнения при аргоноплазменной коагуляции рака пищевода наблюдаются редко и в основном проявляются в виде растяжения (вздутия) живота, жжения и неинтенсивных болей за грудиной, купируемых введением анальгетиков.

Перфорации пищевода во время процедуры или отсроченные отмечались всего в 0,5-0,7 % случаев, причём в основном на этапе освоения метода [4, 20].

В последние годы проходит активные клинические испытания метода фотодинамической терапии, основанного на цитотоксическом действии ряда фотосенсибилизаторов.

В сравнении с лечением термическим лазером при использовании фотодинамической терапии отмечается увеличение средней длительности безрецидивного периода с 57 до 88 дней и некоторое увеличение выживаемости со 128 до 145 дней [10, 29].

В комбинации с электро-лазерной деструкцией фотодинамическая терапия эффективна в 94,6 % случаев рака пищевода, а у 33,7 % больных удаётся добиться полного восстановления просвета пищевода [11].

Существенным недостатком метода является побочный эффект в виде общей фотосенсибилизации организма с возможными ожогами.

Основной проблемой эндоскопических методов паллиативного лечения опухолей пищевода является кратковременность эффекта. Опухолевая прогрессия быстро нивелирует достигнутые результаты и вынуждает производить повторные лечебные манипуляции с повышенным риском [3].

В этом аспекте более перспективной является интубация опухоли гибкими саморасправляющимися стентами.

Непосредственный клинический эффект, связанный с уменьшением степени дисфагии после установки стента, достигается у 86-99 % пациентов [30, 38].

Вместе с тем использование гибких стентов не исключает возможность развития таких осложнений, как неполное раскрытие стента, встречающееся в 30-40 % [22, 24], миграции стента в желудок, наблюдаемая в 8-35 % случаев [26, 35].

Кроме того, из-за продольной прогрессии опухоли за пределами стента высока вероятность рестеноза пищевода.

Таким образом многие аспекты рационального выбора того или иного способа эндоскопического восстановления проходимости пищевода или их комбинации с учётом свойств опухоли, обеспечивающего максимальную эффективность при минимальном риске осложнений, поддержания глотательной функции на протяжении оставшейся жизни больного путём многократного, преимущественно в амбулаторных условиях, повторения сеансов лечения остаются нерешёнными.

Практически не изучены лечебные возможности комбинации эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии у неоперабельных больных раком пищевода.

Поэтому разработка новых тактических решений использования внутрипросветной эндоскопической хирургии в лечении неоперабельных больных раком стенозирующим пищевода в самостоятельном варианте применения и в комбинации с сочетанной лучевой терапией представляется актуальной проблемой, имеющей важное практическое значение.

### **1. Показания к использованию метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии**

1. Рак пищевода у неоперабельных больных.
2. Рак пищевода с распространением на желудок у неоперабельных больных.

### **2. Противопоказания к использованию метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии**

1. Общее тяжёлое состояние пациента, обусловленное распространением опухолевого процесса или сопутствующей патологией.
2. Полная обтурация просвета пищевода опухолью, что при отсутствии визуализируемой осевой линии определяет высокий риск перфорации органа.
3. Локализация верхнего полюса опухоли менее чем в 2 см от устья пищевода, что технически не позволяет обеспечить визуальный контроль за проводимой лечебной процедурой.

### **3. Эффективность использования метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии**

По представленному методу внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии проведено лечение 82 больных неоперабельным раком пищевода.

Средний возраст больных составил 64 года. Мужчин было 62, женщин – 20.

В 79 случаях опухоль локализовалась в пределах пищевода, в 3 – распространялась на кардиальный отдел желудка.

В 16 случаях (19,5 %) опухоль имела экзофитную форму роста, в 26 наблюдениях (31,7 %) – эндофитную и в 40 (48,8 %) – смешанную форму роста.

У 44 больных (53,7 %) её линейные размеры превышали 6 см.

У 49 пациентов (59,8 %) опухоль охватывала более  $\frac{1}{2}$  окружности пищевода. Просвет пищевода менее 8 мм в зоне опухолевого роста наблюдался у 46 больных (56,1 %), что примерно соответствует II степени дисфагии и выше.

Преобладающей гистологической формой были плоскоклеточные раки, составившие 93,9 % наблюдений (77 случаев).

Отдалённые метастазы были диагностированы у 15 больных (18,3 %).

На эндоскопическом этапе лечения выполнено 362 сеанса эндоскопической хирургии (от 1 до 11, в среднем 4,4 процедуры у одного больного), в том числе: 194 (53,5 %) аргоноплазменные коагуляции в самостоятельном варианте, 98 (27,2 %) – совместно с химическим некролизом и 70 (19,3 %) процедур – в комбинации с высокочастотной электрохирургией.

Объективный ответ опухоли на лечение наблюдался у всех больных, при этом уже по итогам I (эндоскопического) этапа лечения частота полных местных регрессов опухоли составила 67,1 % (55 случаев), а частичных эффектов – 32,9 % (27) случаев.

В результате проведения последующего внутрипросветного (II этап) и дистанционного (III этап) облучения частота выраженных эффектов возросла до 80,5 %, увеличившись до 66 случаев, а частичных эффектов – сократилась до 19,5 %, составив 16 наблюдений.

В ходе динамического наблюдения за больными продолженный рост опухоли диагностирован у 42 больных (51,2 %).

Период до возобновления местного прогрессирования процесса составил в среднем 168 дней (5,5 мес.).

В целях предупреждения рестеноза пищевода опухолью выполнено в общей сложности 179 сеансов эндоскопической аргоноплазменной коагуляции: от 1 до 16, в среднем 4,3 у одного больного.

У 17 пациентов осуществлено эндопротезирование пищевода, в том числе в 13 случаях имплантация стента произведена больным, которые вследствие ослабленного состояния или отдалённости проживания не смогли посещать сеансы эндоскопической деструкции опухоли, и в 4 случаях стентирование пищевода было обусловлено необходимостью закрытия сформировавшихся в результате распада опухоли пищеводно-респираторных свищей.

В результате обеспечить более или менее полноценную возможность перорального питания на протяжении всего периода наблюдения удалось у 78 (95,1 %) человек; четырём ослабленным, вследствие генерализации опухолевого процесса, пациентам была наложена гастростомия.

Медиана выживаемости больных составила 11 месяцев. При отсутствии отдалённых метастазов больные жили в 2 раза дольше (12 мес.), чем при их обнаружении до начала лечения (6 мес.).

75 (91,5 %) из 82 наблюдавшихся пациентов прожили полгода после окончания лечения.

Одногодичная скорректированная выживаемость составила 63 % (46 из 73 больных), полуторалетняя – 33,8 % (23 из 68), двухлетняя – 21,5 % (14 из 65) и трёхлетняя – 12,7 % (8 из 63 больных).

Таким образом, полученные на основе клинической апробации метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии данные значительно расширяют диапазон оказания паллиативной помощи неоперабельным больным раком пищевода. Предлагаемый рациональный алгоритм применения эндоскопических, лучевых методик и стентирования пищевода на различных этапах течения болезни позволяет у большинства больных сохранить возможность перорального питания на протяжении всей оставшейся жизни, что существенно отражается на улучшении её качества.

#### **4. Материально-техническое обеспечение метода внутрипросветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии**

##### Лекарственные средства

1. Лидокаин, аэрозоль для местного применения, 10 %; регистрационное удостоверение П N014235/-02; ОАО «Фармацевтический завод ЭГИС» (Венгрия).
2. Атропина сульфат, 0,1 % 1 мл, раствор для инъекций; регистрационное удостоверение Р N002652/01-2005; ОАО «Дальхимфарм» (Россия).
3. Этиловый спирт (Этанол), раствор для наружного применения и приготовления лекарственных форм 90 % 100 мл (Этанол), регистрационное удостоверение Р N001869/01; ООО «Росбио» (Россия).

##### Изделия медицинского назначения

1. Гастровидеоскоп GIF-N190, регистрационное удостоверение № РЗН 2014/1906; «Olympus medical systems corp.» (Япония).
2. Коагулятор электрохирургический аргон-газовый серии ERBE APC мод. APC 300, например, регистрационное удостоверение ФС № 2004/1510; «ERBE Electromedizin GmbH» (ФРГ).
3. Коагулятор электрохирургический ERBE серии ICC мод. ICC 200, например, регистрационное удостоверение ФС № 2004/1512; «ERBE Electromedizin GmbH» (ФРГ).
4. Аппарат лучевой контактной терапии «MICROSELECTRON HDR Genie, PDR», регистрационное удостоверение ФС № 2005/1591; «Nucletron B.V.» (Нидерланды).
5. Ускоритель линейный электронов для лучевой терапии СЛ75-5-МТ (6 МэВ), регистрационное удостоверение № 29/05030700/1423-00; «ГП НИИ электрофизической аппаратуры им. Д.В. Ефремова» (Санкт-Петербург, Россия).
6. Комплекс медицинский радиотерапевтический модель Clinac, регистрационное удостоверение ФС № 2005/1599; «Varian Medical System International AG» (Швейцария).
7. Система радиотерапевтическая медицинская Electa, регистрационное удостоверение ФС № 2005/159; «Electa Limited» (Великобритания).

8. Стенты-эндопротезы, модели GI Stent, CHOOSTENT, HANAROSTENT, SHIM-HANAROSTENT с устройством для ввода, регистрационное удостоверение ФС № 2006/226; M.I. Tech Co., Ltd (Республика Корея).

## **5. Описание метода внутрисветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии**

Разработанный метод внутрисветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии при лечении неоперабельных больных раком пищевода позволяет осуществить выбор таких методик, которые могут, с одной стороны, решать самостоятельные задачи и быть единственным видом лечебного пособия, с другой, при возможности их совместного применения, последовательно дополняя друг друга, усиливать, расширять и закреплять лечебный эффект предыдущего метода.

Полный курс лечения предусматривает проведение 5 этапов:

I этап – эндоскопическая внутрисветная хирургия.

II этап – внутрисветная (интралюминальная) брахитерапия высокой мощности дозы излучения с шагающим источником <sup>192</sup>иридия.

III этап – дистанционное облучение.

IV этап – при наличии резидуального роста опухоли – эндоскопическая аргонеплазменная коагуляция.

V этап – эндопротезирование пищевода.

I этап – эндоскопическая внутрисветная хирургия

Обоснованием введения в план лечения **эндоскопического этапа** является необходимость решения следующих задач:

1) деструкция опухоли пищевода с целью предупреждения или устранения дисфагии;

2) расширение контингента больных, подвергаемых брахитерапии с первоначальным опухолевым стенозом просвета пищевода менее 6 мм (диаметр эндостата);

3) разрушение значительной массы внутрисветного компонента опухоли для создания оптимальных условий повреждающего эффекта брахитерапии;

4) уменьшение риска обструкции пищевода вследствие лучевых отёков слизистой для создания возможности перорального питания на протяжении всего курса радиотерапии;

5) при выявлении в процессе динамического наблюдения очагов резидуального роста опухоли осуществление их абляции, направленной на профилактику рестеноза пищевода;

6) реканализация пищевода для последующего стентирования.

При выборе эндоскопических средств предупреждения или устранения злокачественной дисфагии необходимо руководствоваться следующими требованиями:

– лечебное пособие должно отличаться высокой непосредственной эффективностью при минимальном риске осложнений;

– процедуры должны быть оптимально коротким по продолжительности и относительно легко переноситься пациентами, даже при многократном повторении.

Одно из важнейших условий – допустимость амбулаторного проведения лечебных сеансов. Немаловажное значение должно уделяться простоте, доступности и мобильности оборудования, возможности его быстро подготовить и применить в большинстве лечебно-профилактических учреждений.

Решение поставленных задач достигается за счёт применения аргоноплазменной коагуляции в монокомпонентном режиме, либо совместно с методами химического некролиза или высокочастотной электрохирургии.

Приоритет аргоноплазменной коагуляции в качестве базового эндоскопического метода лечения основан, прежде всего, на его безопасности, практически исключающей возможность возникновения угрожающих жизни осложнений и, прежде всего, перфорации пищевода.

Однако это преимущество определяет и его главный недостаток – невысокая результативность при опухолях с выраженным экзофитным компонентом: максимальная глубина термического разрушения опухоли в течение одной процедуры не превышает 3 мм, что нередко требует проведения многочисленных сеансов лечения (до 8-10) для достижения выраженного регресса опухолевой массы.

Метод химического некролиза, основанный на интратуморальном введении химических агентов, вызывающих асептический некроз, эффективен и безопасен при опухолях мягкой консистенции с экзофит-

ным ростом.

При эндофитной форме роста его использование чревато высоким риском трансмурального некроза стенки с отсроченной перфорацией пищевода.

Применение его при опухолях плотной консистенции с выраженным стромальным компонентом малоперспективно, так как в этих случаях технически невозможно выполнение инъекции.

Метод монополярной электрохирургии в виде петлевой электроэксцизии достаточно эффективен при экзофитных раках, но нередко осложняется кровотечениями из ложа удалённых фрагментов опухоли. Диатермокоагуляция эффективна при экзофитных опухолях с плотной тканевой структурой, но опасна при эндофитных новообразованиях ввиду невозможности контроля глубины термического поражения тканей.

Исходя из технологических особенностей этих методов, а также характеристики опухоли, прежде всего, формы её роста и плотности структуры, рекомендуется следующий алгоритм эндоскопической деструкции рака пищевода:

- аргоноплазменная коагуляция (АПК) в качестве самостоятельного способа восстановления просвета пищевода осуществляется при эндофитной (диффузно-инфильтративной) или смешанной (с невыраженным экзофитным компонентом высотой менее 5 мм) формах роста опухоли;

- при опухолях мягкой консистенции экзофитной (в виде бугристых тяжей) и смешанной (с выраженным экзофитным компонентом высотой более 5 мм) формах роста целесообразно использовать методику, включающую в себя химический некролиз с последующей аргоноплазменной коагуляцией ложа некротизированных фрагментов опухоли и её эндофитного компонента;

- при опухолях плотной консистенции экзофитной или смешанной (с выраженным экзофитным компонентом высотой более 5 мм) формах роста проводится лечение, предусматривающее последовательное применение электрокоагуляции и аргоноплазменной коагуляции.

Экзофитные опухоли мягкой консистенции полипообразной формы, с дольчатой, фестончатой поверхностью удаляются методом петлевой электроэксцизии с последующей аргоноплазменной коагуляцией среза (в целях профилактики кровотечений), остаточных частей опухоли и её основания.

Эндоскопическая абляция проводится при любом гистологическом типе рака пищевода. В случаях распространения опухоли на желудок в зону реканализации включаются пищевод и кардиальный отдел желудка.

Лечебные сеансы, в зависимости от тяжести состояния больных, проводятся в стационаре или в амбулаторных условиях.

За полчаса до эндоскопической операции, в целях снижения перистальтической активности, пациентам подкожно вводится 0,5 мл 0,1 % раствора атропина.

Глоточное кольцо в качестве местной анестезии орошается 10 % раствором лидокаина.

Доставка инструментов для деструкции рака пищевода осуществляется через рабочий канал эндоскопа.

Оборудование для аргоноплазменной коагуляции состоит из блока контроля и управления аргонопитанием, высокочастотного генератора и гибкого зонда, обеспечивающего передачу энергии к коагулируемой поверхности.

Используются следующие параметры аргоноплазменной коагуляции:

- мощность тока – 60-80 Вт;
- продолжительность каждой аппликации – не более 5 секунд;
- скорость подачи аргона – 2,0-2,2 л/мин;
- объём вводимого газа в течение одной процедуры не должен превышать 3-4 л (в среднем 2,0-2,5 л).

Особая осторожность соблюдается на границе опухоли с неизменной слизистой оболочкой, где в целях профилактики трансмурального некроза стенки пищевода мощность тока ограничивается 50-60 Вт при времени однократной экспозиции 1-2 сек.

Периодически во время сеанса в целях профилактики перерастяжения желудка аргоном проводится эвакуация газа. Яркое, белоголубое свечение струи ионизированного аргона обеспечивает возможность оптического контроля над процессом приложения энергии и точного нацеливания плазменной струи.

Рабочее расстояние между наконечником зонда и коагулируемой поверхностью составляет от 2 до 10 мм, при этом искровой разряд распространяется в осевом, латеральном, радиальном направлениях и «с поворотом за угол».

Если рабочее расстояние оказывается превышенным, то иониза-

ция прекращается и, соответственно, прекращается и процесс коагуляции.

Переменный ток, по аналогии с методом монополярной коагуляции, отводится в обратном направлении через обычный плоский нейтральный электрод, закреплённый на голени пациента. Выраженный десикационный эффект приводит к значительному уменьшению объёма («сморщиванию») опухолевых тканей, которые, как известно, отличаются повышенным влагосодержанием.

Методика химического некролиза заключается во введении (обкалывании) с помощью эндоскопического инжектора в экзофитные компоненты опухоли пищевода 90 % этилового спирта в объёме 0,5-1,0 мл за одну инъекцию, при общем объёме за сеанс не более 10 мл.

Электрохирургическая аппаратура состоит из высокочастотного генератора, монополярных электродов для коагуляции и диатермических петель. Электрокоагуляция осуществляется путём точечной аппликации электродов сферической или цилиндрической формы к поверхности опухоли, либо при погружении в опухоль электрода игольчатой формы.

Рабочие параметры диатермокоагуляции: мощность тока 40-50 Вт, однократная экспозиция тока в режиме «коагуляции» 3-5 сек.

Электрорезекция выполняется путём поэтапного фрагментирования опухоли с отсечением диатермической петлёй её экзофитных частей.

Параметры электрорезекции: мощность тока 35-45 Вт, однократная экспозиция тока в режиме «резания» 1-2 сек. Выраженное задымление рабочего поля требует постоянной эвакуации газов во время сеанса электрокоагуляции, что увеличивает продолжительность процедуры.

Если просвет пищевода в зоне опухоли позволяет провести эндоскоп, то лечебное пособие начинается от дистальной её части по направлению к проксимальной (ретроградно).

При диаметре стеноза меньшем, чем диаметр эндоскопа, разрушение опухоли осуществляется ортоградно.

Необходимо отметить, что в течение 1-2 дней после первого лечебного сеанса больные отмечают нарастание дисфагии, что является следствием реактивного отёка тканей в зоне эндоскопической операции.

В последующие дни уровень дисфагии, по мере уменьшения воспалительных явлений, не только восстанавливается, но уже после пер-

вых процедур уменьшается, если удаётся применить пособие на всём протяжении опухоли.

Сеансы эндоскопического лечения проводятся в «интенсивном» режиме с интервалом 3-5 дней, необходимых для отторжения некротизированных слоёв опухоли.

По достижению пристеночной деструкции опухоли, либо реканализации просвета пищевода в зоне опухоли до диаметра не менее 7-8 мм, обеспечивающего свободное проведение радиотерапевтического аппликатора, с перерывом в 10-14 дней, необходимых для стихания процессов реактивного воспаления и отторжения некротизированных частей опухоли, выполняется, если это позволяет состояние больного, следующий этап лечения – внутриспросветная брахитерапия.

## II этап – внутриспросветная (интралюминальная) брахитерапия высокой мощности дозы излучения с шагающим источником 192-иридия

**Внутриспросветная (интралюминальная) брахитерапия** проводится в условиях стационара на аппарате высокой мощности дозы излучения с шагающим источником 192-иридия с активностью 10 Ки, основным преимуществом которого является относительно низкая средняя энергия гамма излучения (0,412 МэВ), благодаря чему удаётся использовать различные теневые экраны для эффективной локальной защиты прилегающих к пищеводу жизненно важных органов и тканей.

Источник диаметром 1 мм с активной длиной 3,5 мм, прочно связанный с 1,5-метровым стальным тросиком, соответственно программе облучения, поочередно устанавливается с шагом 2,5 или 5 мм в любую из 48 позиций в эндостате.

Многообразие фигур изодозного распределения обусловлено длительностью времени стояния источника в выбранной позиции. Максимальное удаление источника от аппарата составляет 995 мм.

Для выполнения брахитерапии используется стандартный пищеводный аппликатор в виде пластикового катетера диаметром 6 мм, длиной в пределах 100 см, что позволяет лечить опухоли пищевода любой локализации.

Установка эндостата осуществляется под местной анестезией так, чтобы обеспечить движение источника на расстояние, включающее опухоль и стенку пищевода выше и ниже опухоли на 3 см. Длина траектории его движения составляет 5-20 см, глубина референтной изодо-

зы – 10 мм от источника.

Кроме того, мобильность источника позволяет создать излучающую линию до 24 см и начать облучение в любой точке пространства катетера. Эта точка определяется под непосредственным рентгенологическим контролем для соответствия траектории движения источника протяженности опухоли. Благодаря высокой активности источника иридия-192 облучение длится порядка 10-20 минут, что создаёт определённый комфорт для пациентов и достаточно легко ими переносится.

Предварительно выполняется топометрическая подготовка на цифровом симуляторе, сопряжённом с компьютерной томографической приставкой. С помощью специальной карты результаты её вводятся в управляющий модуль брахитерапевтического аппарата.

При реализации программы дозиметрического планирования используются три независимые системы координат. Первая координатная система – это координаты пространственного распределения доз в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Вторая – охватывает координаты рентгеновской пленки, используемые для графического изображения аппликатора во фронтальном и латеральном направлениях.

Полученные изображения сравниваются с оригинальными рентгеновскими снимками. Третья координатная система – аналогична координатной системе распределения доз, то есть координатам точек больного.

Катетеры описываются прямыми линейными отрезками. Расчетные точки катетеров совпадают с центрами задаваемых активных позиций источника.

Компьютерные программы планирования облучения позволяют использовать несколько методов реконструкции для катетеров, выбранных точек пациента и специальных меток, обозначающих ложе опухоли с помощью ортогонального метода, полуортогонального и изоцентрического, а также такового с переменными углами.

Время пребывания источника во всех возможных задаваемых позициях оптимизируется в соответствии с необходимой дозой в одной или нескольких точках, или требуемым изодозным распределением. Эти точки являются точками больного и/или аппликатора, в которых задаётся референтная разовая доза. Изодозная кривая формируется по ряду дозных точек для одного или нескольких катетеров.

Каждая дозная точка изодозной кривой размещается на различных расстояниях от задаваемых активных позиций источника в вы-

бранном катетере. Учитывая расстояние от задаваемой активной позиции, компьютерная программа облучения размещает дозные точки по возможности дальше от всех других катетеров. Оптимизация осуществляется с использованием выбранных точек больного и аппликатора. Время пребывания источника в той или иной позиции оптимизируется на соответствие заданной дозе для каждой выбранной точки, в том числе с использованием до 40 произвольных точек на рентгенограмме или на кривой в трехмерном пространстве. Время нахождения источника в том или ином месте выбирается так, чтобы обеспечить в каждой точке на кривой дозу, идентичную заданной.

После получения необходимой рентгенотопометрической информации (производятся рентгеновские снимки в двух взаимно перпендикулярных проекциях или со смещением 9 см) используются пакеты прикладных программ планирующей системы брахитерапевтического аппарата. С их помощью осуществляется оптимизация дозного распределения вокруг пищеводного аппликатора, благодаря чему создаются условия для равномерного подведения тумороцидной дозы к выбранному объему опухоли.

Непосредственно в лечебном процессе применяется пакет из 32 стандартных программ (для различной протяженности первичной опухоли), записанных в оперативную память компьютера управляющего модуля аппарата.

Программы включают в себя информацию об активной длине траектории движения источника, глубине референтной изодозы, разовой очаговой дозе и объеме референтной изодозы, в которую заключен опухолевый очаг. Рассчитанный объем очаговой изодозы находится в пределах 19-68 см<sup>3</sup>, а объем изодозы, в которую заключен опухолевый очаг – 13-49 см<sup>3</sup>.

Информация о программе лечения вводится с клавиатуры или с программной магнитной карты, записанной в выходном устройстве компьютерной планирующей системы. Расположение активных позиций источника, их экспозиция высвечиваются на дисплее управляющего модуля.

Специальная программа распечатывает план облучения на принтере и его реальное осуществление. Кроме того, система безопасности аппарата позволяет мгновенно прекратить облучение по желанию врача или в соответствии с состоянием пациента, с которым постоянно поддерживается визуальная и аудиосвязь.

Внутрипросветное облучение проводится по одному из двух ре-

жимов:

Первый – разовая очаговая доза (РОД) 7 Гр, один раз в неделю, суммарная очаговая доза (СОД) 21 Гр. Радиобиологическая нагрузка при этом составляет по системе время-доза-фактор (ВДФ) 52 ед., кумулятивный радиационный эффект (КРЭ) 1167 ед., экспоненциальная доза для ранних повреждений (ЭДР) 36 ед., экспоненциальная доза для поздних повреждений (ЭДП) 80.

Второй – РОД 10 Гр, один раз в неделю, СОД 20 Гр (ВДФ 60, КРЭ 1288, ЭДР 40, ЭДП 100).

### III этап – дистанционное облучение

**Дистанционное облучение** проводится в условиях стационара на линейных ускорителях электронов или гамма-терапевтических аппаратах в зависимости от анатомо-топографических особенностей расположения опухоли.

Укладка больного в положении на спине и с руками, закинутыми за голову с фиксацией этой позиции путём обхвата кистями локтей противоположной руки наиболее надёжно обеспечивает несмещаемость пациента в период всего времени облучения. Такое положение, кроме стабильности, лёгкой воспроизводимости позволяет выполнять рентгенологическое исследование перед облучением и центрацию терапевтических пучков.

Разметка полей облучения на коже больного выполняется с помощью контрастирования пищевода серноокислым барием под флюороскопическим контролем.

Облучение осуществляется по простой методике с двух встречных переднезадних полей, при этом в зону радиоактивного воздействия включается только опухоль пищевода.

Переднее поле: 15 × 7 см; заднее поле: 20 × 9 см. Верхняя и нижняя границы полей – на расстоянии 4 см от опухоли. Боковые границы: на 2 см вокруг пищевода. Планируемая суммарная очаговая доза: 40 Гр за 20 фракций при 5 фракциях в неделю.

В случаях, если лечебное пособие ограничивается эндоскопической хирургией, то первая контрольная эндоскопия выполняется через 2 недели после завершающего сеанса.

Если проводится лучевая терапия, то первое контрольное эндоскопическое исследование выполняется через 1-1,5 месяца после завершающего сеанса облучения, так как к этому времени, как показы-

вает опыт, проявляется максимальный клинический эффект и в основном стихает реактивное воспаление слизистой оболочки пищевода.

В последующем диспансерное наблюдение за больными ведётся ежемесячно в течение первого полугодия и далее – 1 раз в 2 месяца. Необходимость такой частоты эндоскопических осмотров обусловлено стремлением к максимально раннему обнаружению резидуального роста опухоли, что позволяет своевременно применить адекватное лечебное пособие в целях профилактики рестеноза пищевода.

При обнаружении визуальных проявлений продолженного роста опухоли производится прицельная биопсия и забор материала на цитологическое исследование.

#### IV этап –эндоскопическая аргоноплазменная коагуляция

В случаях морфологического подтверждения диагноза злокачественного роста больным на протяжении всей оставшейся жизни выполняется **эндоскопическая аргоноплазменная коагуляция очагов резидуального роста опухоли** в «поддерживающем» режиме с периодичностью от 2 до 6 недель в зависимости от темпов местного прогрессирования процесса. Процедуры в большинстве случаев возможно осуществлять в амбулаторных условиях.

Техника проведения аргоноплазменной коагуляции в «поддерживающем» режиме не отличается от вышеописанной методики «интенсивного» режима. При отсутствии осложнений и ухудшения функциональных показателей организма во время лечебного сеанса и в течение 1-2 часов после него пациент в сопровождении родственников отпускается домой. Госпитализация для выполнения «поддерживающих» сеансов эндоскопического лечения оказывается необходимой лишь в случаях отдалённого проживания больных, а также при общем ослабленном состоянии организма, требующем параллельной терапевтической коррекции.

#### V этап – эндопротезирование пищевода

**Стентирование** пищевода проводится при ослабленном состоянии пациента, обусловленном прогрессированием опухоли, либо обострением интеркуррентных заболеваний.

Осложнение течения злокачественного процесса с распадом опухоли и/или формированием свищевых ходов в средостение, плевраль-

ную полость, трахею и бронхи является прямым показанием к установке стентов, имеющих покрытие, что существенно уменьшает вероятность развития аспирационной пневмонии.

Эндопротезирование пищевода не выполняется при локализации проксимальной части стента менее чем в 2 см от устья пищевода.

Для протезирования пищевода используются сетчатые саморасправляющиеся нитиноловые стенты с покрытием из силикона. Процедура имплантации стента проводится под местной анестезией в амбулаторных условиях либо в стационаре и не ранее чем через 2 недели после последнего сеанса эндоскопической деструкции опухоли, что было необходимо для завершения отторжения некротизированных тканей и стихания процессов реактивного воспаления в этой зоне.

За 30 минут до процедуры, в целях снижения перистальтической активности, больным вводится подкожно 0,5 мл 0,1 % раствора атропина, а за несколько минут до начала глоточное кольцо орошается 10 % раствором лидокаина. Пациент располагается на эндоскопическом столе как при проведении гастроскопии (пронированная косая позиция). Подбор стента осуществляется по результатам предшествующей эзофагогастроскопии и рентгенографии пищевода в зависимости от протяжённости опухоли, её локализации и величины просвета органа. Длина стента с учётом возможной линейной экспансии злокачественного процесса на 40 мм превышает продольный размер опухоли, а поперечный размер, в целях плотной фиксации при радиальном расширении, должен быть на 3-5 мм больше диаметра просвета пищевода.

Имплантация стентов происходит в процессе выполнения эндоскопической процедуры под визуальным контролем всех этапов стентирования.

Вначале по инструментальному каналу эндоскопа в желудок устанавливается направляющая струна. Затем эндоскоп извлекается. По направляющей струне в пищевод вводится доставочное устройство со стентом, параллельно вводится эндоскоп.

Доставочное устройство устанавливается таким образом, чтобы просвечивающий через его стенку проксимальный край стента был выше верхнего края опухоли на 2 см. После этого стент плавно вытаскивается, расправляясь в просвете пищевода. Контрольная эндоскопия выполняется через 3-4 дня, что соответствует периоду полного расправления установленного стента.

## **6. Возможные осложнения метода внутрисветной эндоскопической хирургии и сочетанной лучевой терапии и способы их устранения**

При выполнении эндоскопической реканализации пищевода с использованием метода аргоноплазменной коагуляции наиболее часто встречающимся осложнением является перерастяжение желудка подаваемым газом. В целях профилактики этого осложнения необходимо во время сеанса проводить периодическую эвакуацию аргона. Кроме того, объём вводимого газа в течение одной процедуры не должен превышать 3-4 л (в среднем 2,0-2,5 л).

Возможным осложнением применения методов химического некролиза и электрокоагуляции является трансмуральный некроз стенки пищевода. Основным способом профилактики этого грозного осложнения является строгое соблюдение предлагаемой методики и техники выполнения лечебных процедур.

При выполнении петлевой электроэксцизии опухоли возможно кровотечение из ложа удалённых фрагментов. Эффективного гемостаза можно добиться путём аргоноплазменной коагуляции кровоточащей поверхности при следующих рабочих режимах: мощность тока – 50-60 Вт, продолжительность каждой аппликации – не более 5 секунд, скорость подачи аргона – 2,0-2,2 л/мин.

Одним из наиболее тяжелых и опасных осложнений, которое может возникнуть при осуществлении лучевой терапии, является кровотечение из опухоли.

При появлении симптомов кровотечения проведение сеансов лучевой терапии прерывается. Больной переводится на парентеральное питание, ему назначается комплекс гемостатических мероприятий (коагулянты прямого и непрямого действия, поддержание объема циркулирующей крови путем переливания плазмозамещающих растворов, электролитов, одногруппной плазмы и эритроцитарной массы).

При отсутствии эффекта консервативного лечения больному может быть предпринято эндоскопическое вмешательство – аргоноплазменная коагуляция кровоточащей поверхности опухоли.

При угрозе развития пищеводно-респираторных или пищеводно-медиастинального свищей назначается противовоспалительная, дезинтоксикационная терапия, питание больного осуществляется только парентерально.

Для отграничения зоны дефекта стенки пищевода производится

стентирование пищевода, либо оперативное вмешательство в виде наложения гастростомы.

В процессе лучевой терапии нередко отмечается болевой синдром, как реакция со стороны слизистой пищевода (лучевой эзофагит). Коррекция диеты, назначение местнообволакивающих средств, активаторов тканевого обмена, способствующих повышению репаративных процессов, а также противовоспалительных препаратов и ненаркотических анальгетиков, наряду с соблюдением рекомендуемого алгоритма лучевого лечения, позволяет снизить интенсивность проявления местных реакций, в подавляющем большинстве случаев купирующихся в течение 3-4 недель после завершения лечения.

Нами не было отмечено ни одного случая развития тяжелых эзофагитов (III-IV степени), как в процессе осуществления технологии (ранних), так и после ее завершения (по истечении 3 и более месяцев, т.е. поздних лучевых осложнений).

При эндопротезировании пищевода возможным осложнением является миграция стента. Для профилактики дислокации эндопротеза больным необходимо воздерживаться от приёма пищи и жидкости в течение 4 часов после его установки, а в последующие 3-5 дней разрешается измельчённая и мягкая пища с обязательным введением в рацион карбонатной минеральной воды для уменьшения рефлюкса и очищения просвета стента.

По краям антимиграционных расширений стента возможно развитие отёка и воспаления слизистой, которое может сопровождаться температурной реакцией в виде субфебрилитета.

В этих случаях больным назначается смесь Гурвича – жидкая форма для перорального применения, обладающая обезболивающим, антибактериальным и противовоспалительным действием. Состав смеси: sol. Novocaini 0,25 % – 50,0, sol. Adrenalini 0,1 % – 1,0, Ampioxi 0,5 % – 1,0, Prednizoloni – 40 mg. Применение по схеме: 2-3 раза в день в течение 5-7 дней обеспечивает стихание локальных воспалительных процессов.

В ряде случаев, после имплантации стента в течение 7-10 дней могут наблюдаться неинтенсивные боли за грудиной, обусловленные давлением расширяющегося стента на стенки пищевода. Назначение ненаркотических анальгетиков во всех случаях обеспечивает купирование болевого синдрома.

## Контрольные вопросы

1. Роль медицинской этики и деонтологии в практике врача-эндоскописта.
2. История развития желудочно-кишечной эндоскопии.
3. Основные принципы организации эндоскопической помощи.
4. Организация эндоскопического отделения городской больницы.
5. Основные директивные документы, определяющие деятельность медицинских учреждений по специальности «эндоскопия».
6. Задачи эндоскопического исследования.
7. Устройство и принцип работы цифровых эндоскопов.
8. Основные принципы медицинской обработки эндоскопов.
9. Оснащение и организация работы гастроскопического кабинета.
10. Показания и противопоказания к эзофагогастродуоденоскопии.
11. Методика и техника эзофагогастродуоденоскопии.
12. Осложнения эзофагогастродуоденоскопии, их профилактика.
13. ЭУС-диагностика, показания, осложнения.
14. Анатомо-физиологические особенности пищевода, желудка и 12-перстной кишки.
15. Хромозэндоскопия, принцип, задачи, методика проведения.
16. Виды хромозэндоскопии.
17. Виды и техника биопсии, применяемые в желудочно-кишечной эндоскопии.
18. Эзофагогастродуоденоскопия по экстренным показаниям.
19. Техника извлечения инородных тел пищевода при эндоскопическом исследовании.
20. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, эндоскопическая семиотика.
21. Эзофагиты, эндоскопическая семиотика.
22. Эзофагит, классификация, клиника, эндоскопическая диагностика.
23. Пищевод Барретта. Эндоскопические критерии диагностики.
24. Ахалазия кардии. Эндоскопическая диагностика, лечение.
25. ГЭРБ (определение, этиология, патогенез, диагностика,

клиническая картина). Эндоскопическая семиотика.

26. Портальная гипертензия, патогенез, клиника, диагностика. Эндоскопические признаки.

27. Дивертикулы пищевода (ценкеровский, бифуркационный, эпинефральный).

28. «Недостаточность» кардии.

29. Грибковые поражения пищевода, эндоскопическая семиотика.

30. Лечебная эндоскопия при кровотечении из варикозно расширенных вен пищевода.

31. Тактика врача-эндоскописта при фиксированном в пищеводе инородном теле.

32. Перфорация шейного отдела пищевода, клиника, диагностика.

33. Синдром Меллори-Вейса. Эндоскопическая семиотика.

34. Хронический гастрит. Сиднейская классификация. Этиология хронического гастрита. Эндоскопическая семиотика.

35. Нарушение эвакуаторной функции желудка (патофизиологические механизмы, диагностика).

36. Эрозии желудка и их эндоскопическая диагностика.

37. Язва желудка, классификация Murakami (1966 г.), дифференциальная диагностика. Эндоскопическая семиотика.

38. Синдром Делафуа. Диагностика, лечение.

39. Синдром Золлингера-Эллисона, клиника, эндоскопические критерии диагностики.

40. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Эндоскопическая диагностика, лечение.

41. Эндоскопическая диагностика острой язвы желудка.

42. Эндоскопическая диагностика хронической язвы желудка.

43. Эндоскопические критерии хронической и острой язвы желудка.

44. Эндоскопические характеристики хронической язвы желудка и 12-типерстной кишки в периоде обострения.

45. Эндоскопические критерии заживления хронической язвы желудка и 12-типерстной кишки.

46. Методики лечебной эндоскопии при хронической язве 12-типерстной кишки.

47. Эндоскопическая диагностика рубцово-язвенного стеноза привратника.

48. Безоары, понятие, виды. Эндоскопическая семиотика.
49. Особенности эндоскопического обследования больного после операции на желудке.
50. Лейкоплакии пищевода и их связь с раком.
51. Рак пищевода, клиника и диагностика ранних форм.
52. Дифференциальная диагностика рака пищевода.
53. Рак кардии, особенности клиники и эндоскопической диагностики.
54. Эндоскопическая диагностика доброкачественных опухолей желудка.
55. Предраковые заболевания желудка.
56. Рак желудка и его эндоскопическая диагностика.
57. Классификация ранних форм рака желудка.
58. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных изъязвлений желудка при эндоскопическом исследовании.
59. Признаки малигнизации хронической язвы желудка.
60. Дифференциальная диагностика хронической язвы и язвенного рака желудка при эндоскопическом исследовании.
61. Эндоскопическая диагностика опухолей 12-типерстной кишки.
62. Признаки малигнизации полипа.
63. Рак толстой кишки, классификация, клиника.
64. Осложненный рак толстой кишки.
65. Эндоскопическая диагностика стенозирующего рака толстой кишки.
66. Бронхологическая диагностика центрального рака легкого.
67. Эндоскопическая диагностика периферического рака легкого.
68. Методика удаления доброкачественных опухолей желудка через эндоскоп.
69. Оснащение и организация работы эндоскопической операционной.
70. Виды и назначение эндоскопического инструментария.
71. Методика эндоскопической резекции слизистой (EMR).
72. Осложнения эндоскопической резекции слизистой (EMR).
73. Особенности эндоскопической резекции слизистой в верхних отделах.
74. Методика эндоскопической диссекции в подслизистом слое

(ESD).

75. Осложнения эндоскопической диссекции в подслизистом слое (ESD).

76. Особенности эндоскопической диссекции в подслизистом слое в верхних отделах ЖКТ.

77. Особенности эндоскопической диссекции в подслизистом слое в толстой кишке.

78. Метод эндоскопической туннельной резекции подслизистых образований пищевода и желудка.

79. Осложнения эндоскопической туннельной резекции подслизистых образований пищевода и желудка.

80. Метод эндоскопического полностенного удаления подслизистых опухолей желудка.

81. Осложнения эндоскопического полностенного удаления подслизистых опухолей желудка.

82. Виды эндоскопического гемостаза.

83. Методы лечения доброкачественных стриктур.

84. Метод баллонной дилатации.

85. Осложнения баллонной дилатации.

86. Метод эндоскопического бужирования доброкачественных стриктур.

87. Осложнения эндоскопического бужирования доброкачественных стриктур.

88. Эндоскопическое стентирование органов ЖКТ, показания, методика.

89. Виды эндоскопических стентов.

90. Использование аргоноплазменной коагуляции в эндоскопии.

## Тестовые задания

**Инструкция:** выберите один или несколько правильных ответов

1. Первый анатомический ориентир при эзофагоскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	корень языка	
б	язычок (uvula)	+
в	черпалонадгортанные складки	
г	надгортанник	

2. Второй анатомический ориентир при эзофагоскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	корень языка	
б	надгортанник	
в	устье пищевода	+
г	черпалонадгортанные складки	

3. Первое физиологическое сужение пищевода находится на уровне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	верхней трети шейного отдела пищевода	
б	средней трети шейного отдела пищевода	
в	щитовидного хряща	
г	устья входа в пищевод	+

4. Второе физиологическое сужение пищевода находится на уровне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	пищеводного отверстия диафрагмы	
б	нисходящей аорты	
в	трахеи	
г	левого главного бронха и дуги аорты	+

5. Третье физиологическое сужение пищевода находится на уровне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нисходящей аорты	
б	трахеи	
в	пищеводного отверстия диафрагмы	+
г	левой ножки диафрагмы	

6. Основной рентгенологический признак, указывающий на наличие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	зияющая кардия	
б	тупой угол Гиса	+
в	деформация газового пузыря	
г	высокое стояние диафрагмы	

7. Зубчатая линия представляет собой

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	границу между грудным и абдоминальным отделом пищевода	
б	уровень пищеводно-желудочного перехода	+
в	рубцовое сужение	

8. Основным эндоскопическим признаком скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	зияние кардии	
б	пролапс слизистой оболочки желудка	
в	зубчатая линия выше ножек диафрагмы	+
г	расширение абдоминального отдела пищевода	

9. Ведущий признак перфорации шейного отдела пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	боли в области шеи	
б	боли за грудиной	
в	подкожная эмфизема на шее	+
г	воздух в средостении	

10. Причина варикозного расширения вен пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кардиоспазм	
б	портальная гипертензия	+
в	грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	
г	пептический рефлюкс-эзофагит	

11. Предраковое заболевание пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	эзофагит	
б	лейкоплакия	+
в	язва пищевода	
г	кардиоспазм	

12. Методика местного гемостаза через эндоскоп при кровотечении из варикозно расширенной вены

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	диатермокоагуляция	
б	прижатие концом эндоскопа	
в	склерозирующая инъекционная терапия	+
г	орошение капрофером	

13. Название макроскопической формы рака пищевода инфильтративного типа

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	папилломатозный	
б	крупнобугристый	
в	инфильтративно-стенозирующий	+
г	блюдцеобразный	

14. Ведущий эндоскопический признак инфильтративно-стенозирующего рака пищевода в отличие от рубцового сужения

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	неравномерная инфильтрация и ригидность стенок	+
б	гиперемия слизистой оболочки	
в	стеноз с ровными краями	
г	отек слизистой оболочки	

15. Ведущий эндоскопический признак подслизистой доброкачественной опухоли пищевода /лейомиомы/

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотность при пальпации инструментом	
б	неизменная смещаемая слизистая	+
в	инфильтрация слизистой	
г	отек слизистой	

16. Современный эндоскопический метод лечения рубцовых структур пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дилатация эндоскопом	
б	баллонная гидродилатация стриктуры	+
в	рассечение сужения через эндоскоп	
г	бужирование	

17. Дивертикул Ценкера локализуется на уровне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	верхней грудной апертуры	
б	перехода глотки в пищевод	+
в	в грудном отделе пищевода	
г	в абдоминальном отделе пищевода	

18. Чем отличаются функциональные дивертикулы от тракционных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	размерами	
б	формой	
в	изменением формы и локализации при перистальтике	+
г	постоянством локализации	

19. Основными критериями раннего рака пищевода являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	форма опухоли	
б	размеры	
в	инвазия в пределах слизистой и подслизистой оболочки	+
г	локализация	

20. Какая из названных макроскопических форм рака пищевода является ранней

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	крупнобугристая	
б	папилломатозная	
в	полиповидная	+
г	язвенно-инфильтративная	

21. Ведущий эндоскопический признак малигнизации лейкоплакии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличение размеров	
б	изменение формы	
в	изъязвление	+
г	цвет	

22. Предпочтительный метод биопсии при экзофитных опухолях пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	петлевая	
б	щипцовая	+
в	браш-биопсия	
г	кюретаж	

23. Предпочтительный метод биопсии при инфильтративно-стенозирующем раке

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	петлевая	
б	щипцовая	
в	браш-биопсия	+
г	кюретаж	

24. Гистологическая структура внутрипросветных доброкачественных опухолей пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	аденома	
б	папиллома	+
в	фиброма	
г	лейомиома	

25. Наиболее характерный признак перфорации абдоминального отдела пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	острая боль в животе	
б	пневмоперитонеум	+
в	учащение пульса	
г	боли за грудиной	

26. Наиболее часто встречающееся осложнение при фиброэзофагоскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	перфорация пищевода	
б	кровотечение	+
в	сердечно-легочные осложнения	
г	интоксикация после анестезии	

27. Характерная локализация рака пищевода после перенесенного химического ожога

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выше рубцовой стриктуры	
б	на месте рубцовых изменений	+
в	не связана с местом ожога	
г	ниже рубцовой стриктуры	

28. Через сколько лет чаще можно ожидать развитие рака пищевода на месте перенесенного химического ожога

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	через 1 год	
б	через 3 года	
в	через 5 лет	
г	через 15 лет	+

29. Наиболее частая гистологическая форма опухоли, возникшая после химического ожога

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	аденокарцинома	
б	плоскоклеточный ороговевающий рак	+
в	недифференцированный рак	
г	саркома	

30. Какая опухоль возникает при синдроме Барретта

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	аденокарцинома	+
б	саркома	
в	плоскоклеточный рак	
г	недифференцированный рак	

31. Противопоказания к жесткой эзофагоскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	инородное тело пищевода	
б	первые сутки после химического ожога щелочами	+
в	варикозное расширение вен пищевода	
г	пульсионный дивертикул 1 см в диаметре	

32. Наиболее точный метод прижизненной диагностики лейкоплакии пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рентгенологический	
б	клинический	
в	эндоскопический	+
г	ядерно-магнитный резонанс	

33. Какой вид эзофагита является фоном для развития лейкоплакии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	катаральный	
б	эрозивный	
в	атрофический	+
г	гипертрофический	

34. У какой группы лиц наибольшая вероятность заболеть раком пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	имеющих лейомиому пищевода	
б	страдающих хроническим эзофагитом	+
в	с неосложненными дивертикулами пищевода	
г	перенесших химический ожог пищевода	

35. Наиболее точный метод выявления ранних форм рака пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	клинический	
б	рентгенологический	
в	эндоскопический	+
г	компьютерная томография	

36. Характерный клинический симптом раннего рака пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	малая, спорадическая дисфагия	+
б	прогрессирующая дисфагия	
в	регрессирующая дисфагия	
г	боли за грудиной	

37. Наиболее часто встречающаяся доброкачественная неэпителиальная опухоль пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лимфома	
б	гемангиофиброма	
в	лейомиома	+
г	невринома	

38. Наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плоскоклеточный рак	+
б	саркома	
в	аденокарцинома	
г	недифференцированный рак	

39. Ведущий симптом рака пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	боли за грудиной	
б	дисфагия	+
в	плохой аппетит	
г	потеря в весе	

40. Рак пищевода чаще локализуется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в шейном отделе	
б	в области 2-го физиологического сужения	+
в	на уровне диафрагмы	
г	в абдоминальном отделе	

41. Какой из перечисленных красителей применяется при эзофагоскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	конго-рот	
б	3 % водный раствор Люголя	+
в	индигокармин	
г	метиленовый синий	

42. Хромоскопический признак эрозивного эзофагита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	отсутствие окрашивания	
б	буро-коричневая пятнистость	+
в	сплошное коричневое окрашивание слизистой	
г	на фоне буро-коричневого окрашивания слизистой пищевода	

43. Хромоскопический признак рака пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сплошное окрашивание слизистой пищевода	
б	одиночный неокрашенный участок «слизистой» пищевода на фоне сплошного окрашивания	+
в	пятнистое окрашивание	
г	отсутствие окрашивания	

44. Ведущий симптом рака кардии, отличающий его от кардиоспазма

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сужение	
б	отек	
в	асимметричная инфильтрация в сочетании с ригидностью	+
г	отсутствие перистальтики	

45. Эффективный метод восстановления проходимости пищевода при стенозирующем раке

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	бужирование	
б	электрокоагуляция	
в	использование высокоэнергетического лазера	+
г	операция	

46. Частая причина рубцового сужения абдоминального и нижнегрудного отделов пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кардиоспазм	
б	пептический эрозивный рефлюкс-эзофагит	+
в	язва пищевода	
г	химический ожог	

47. Какая методика эндоскопии используется для извлечения крупного инородного тела, внедрившегося в стенку пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гибкая эндоскопия с диатермической петлей	
б	жесткая эзофагоскопия с захватывающими щипцами	+
в	гибкая эндоскопия с биопсийными щипцами	
г	операция	

48. Метод хромоэзофагоскопии с р-ром Люголя основан на взаимодействии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	с гликогеном нормальной клетки	+
б	с ионами водорода	
в	с элементами покровного эпителия	
г	с пищеводной слизью	

49. При каких видах хромоэндоскопии применяется нейтральный красный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	хромоэзофагоскопия	
б	хромогастроскопия	+
в	хромодуоденоскопия	
г	хромоколоноскопия	

50. С какой целью используется хромогастроскопия с метиленовым синим

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	для определения уровня соляной кислоты	
б	для выявления ранних форм рака желудка	+
в	для определения границы секретирующих соляную кислоту зон	
г	для усиления рельефа слизистой оболочки	

51. Конго-рот используется при гастроскопии для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	определения соляной кислоты	+
б	очагов пролиферации слизистой желудка	
в	очагов малигнизации	
г	усиления контрастирования рельефа слизистой оболочки	

52. Метод хромоэндоскопии, позволяющий определить нижнюю границу кислотопродуцирующих зон желудка

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	хромоэндоскопия с р-ром Люголя	
б	хромогастроскопия с конго-рот	+
в	хромогастроскопия с метиленовым синим	
г	хромогастроскопия с индигокармином	

53. Хромозофагоскопия с раствором Люголя при эрозивном эзофагите используется для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	контроля заживления эрозий	+
б	выявления рака	
в	определения рельефа слизистой	
г	определения соляной кислоты	

54. Хромоскопический признак при раке в дивертикуле пищевода

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сплошное буро-коричневое окрашивание опухоли пищевода	
б	отсутствие окрашивания опухоли на фоне окрашивания слизистой оболочки пищевода	+
в	пятнистое окрашивание во всех отделах	
г	пятнистое окрашивание в дивертикуле	

55. Главная задача хромоэзофагоскопии с раствором Люголя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	определить присутствие соляной кислоты в пищеводе	
б	определить внутрипищеводное давление	
в	выявление очагов рака	+
г	определение интрамуральных опухолей	

56. Механизм действия метиленовой сини при хромогастроскопии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	химическая реакция с соляной кислотой	
б	окрашивание цитоплазмы раковой клетки и некротической ткани	+
в	окрашивание нормальной клетки слизистой желудка	
г	химическая реакция со слизью	

57. В норме розетка кардии располагается на ..см от резцов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	42-44	
б	40-41	+
в	36-38	
г	34-35	
д	25-26	

58. Толщина стенки пищевода у взрослого человека в среднем

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1-2 мм	
б	3-4 мм	+
в	5-6 мм	
г	6-8 мм	
д	8-10 мм	

59. Причина развития ахалазии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стресс	
б	отсутствие ауэрбаховского сплетения	+
в	желудочно-пищеводный рефлюкс	

60. При лечении синдрома Мэллори-Вейса предпочтительно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	зонд Блэкмора	
б	антациды	
в	экстренная операция	
г	охлаждение желудка	
д	электрокоагуляция дефекта	+

61. Наиболее распространенные симптомы, вызванные грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, являются следствием

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нарушения прохождения пищи по пищеводу	
б	расширения пищевода	
в	рефлюкса кислого содержимого желудка в пищевод	+
г	спазма пищевода	

62. Эндоскопическое лечение стриктур пищевода невозможно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	при полной облитерации пищевода	+
б	при мембранозных стриктурах	
в	при фибринозном эзофагите	
г	при циркулярных стриктурах	
д	при трубчатых стриктурах	

63. Тактика лечения при очень плотных стриктурах предусматривает

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	баллонную пневмодилатацию	
б	бужирование по струне	
в	рассечение рубцовой ткани электроножом	+
г	оперативное лечение	
д	баллонную гидродилатацию	

64. Наиболее безопасным способом при рубцовых сужениях пищевода является бужирование

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	через рот вслепую	
б	по металлической струне-направителю полыми бужами	+
в	под контролем эзофагоскопа	
г	по «нитке»	
д	за «нитку»	

65. Наиболее опасным методом лечения рубцовых стриктур пищевода является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	бужирование по струне	
б	нормированное бужирование по струне	
в	бужирование вслепую	+
г	баллонная пневмо- и гидродилатация	
д	рассечение стриктуры электроножом	

66. Наиболее трудной для эндоскопического лечения является локализация сужения

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в устье пищевода	+
б	в шейном отделе пищевода	
в	в грудном отделе пищевода	
г	в области кардиоэзофагеального перехода	
д	в абдоминальном отделе	

67. Наиболее эффективным методом эндоскопического гемостаза является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	обкалывание источника кровотечения кровоостанавливающими препаратами	
б	апликация пленкообразующих полимеров	
в	орошение гемостатическими препаратами	
г	эндоскопическая диатермокоагуляция	+

68. Максимальная продолжительность непрерывной диатермокоагуляции составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1 сек	
б	2-3 сек	+
в	4-5 сек	
г	6-7 сек	
д	8-9 сек	

69. Для остановки кровотечения из верхних отделов пищеварительного тракта применяются все перечисленные методы, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	коагуляцию источника кровотечения токами высокой частоты или лазерным излучением	
б	введение склерозирующих и сосудосуживающих растворов	
в	нанесение пленкообразующих веществ	
г	апликацию масла облепихи или шиповника	+
д	локальное воздействие холодовыми агентами	

70. В понятие «дисплазия» входит

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	клеточная атипия	
б	нарушение структуры тканей	
в	нарушение дифференцировки	
г	все перечисленное	+

71. Доброкачественные подслизистые опухоли обычно осложняются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	перфорацией	
б	стенозом	
в	кровотечением	+
г	образованием свища	
д	озлокачествлением	

72. Эндоскопическая картина кардиоэзофагального рака характеризуется всем перечисленным, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	перестройку рельефа слизистой	
б	слизистая тусклая, серого цвета	
в	функция кардии нарушена	
г	функция кардии не нарушена	+
д	зубчатая линия нечетко выражена, смазана	

73. Эндоскопическая картина изъязвившегося рака пищевода включает все перечисленное, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	язвенный дефект неправильной формы с нечеткими контурами	
б	дно бугристое	
в	при взятии биопсии кровоточивость снижена	+
г	воспалительный вал отсутствует	
д	просвет не сужен	

74. Дисфагия проявляется, когда раком поражается более

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	10 % окружности пищевода	
б	30 % окружности пищевода	
в	50 % окружности пищевода	+
г	70 % окружности пищевода	
д	90 % окружности пищевода	

75. Эндоскопическая картина доброкачественной подслизистой опухоли пищевода включает все перечисленное, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	правильную округлую форму	
б	гладкую поверхность	
в	бугристую поверхность	+
г	слизистая оболочка над опухолью не изменена	
д	плотно-эластическую консистенцию	

76. Поздние осложнения ожогов пищевода включают все перечисленное, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рубцовой стриктуры	
б	озлокачествления рубца	
в	тракционной хиатальной грыжи	
г	свищей	
д	перфорации пищевода	+

77. Показаниями к оперативному лечению при рубцовых сужениях пищевода служат все перечисленные, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рак в области стриктуры	
б	эзофагит	+
в	полная непроходимость пищевода	
г	свищи	
д	отсутствие эффекта от бужирования	

78. Клинические проявления рубцовых сужений пищевода включают все перечисленное, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	болей за грудиной	
б	анорексии	
в	френикус-симптома	+
г	дисфагии	
д	потери массы тела	

79. Эндоскопические изменения при кардиоспазме 4 степени включают все перечисленное, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	перистальтика усилена	+
б	перистальтика отсутствует	
в	кардия не визуализируется	
г	трещины и язвы на слизистой оболочке пищевода	
д	просвет пищевода в виде мешка	

80. Эндоскопические изменения при кардиоспазме 3 степени включают все перечисленное, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	просвет пищевода резко расширен	
б	кардия не изменена	+
в	поперечная складчатость слизистой оболочки выражена	
г	кардия спазмирована	
д	перистальтика резко усилена	

81. Эндоскопические изменения при кардиоспазме 2 степени включают все перечисленное, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	слизистая пищевода не изменена	
б	просвет пищевода расширен	
в	просвет пищевода не расширен	+
г	кардия спазмирована	
д	перистальтика усилена	

82. Эндоскопические изменения при кардиоспазме 1 степени включают все перечисленные, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	просвет пищевода не расширен	
б	перистальтика не нарушена	
в	кардия спазмирована	
г	слизистая пищевода не изменена	
д	просвет пищевода расширен	+

83. Эндоскопические признаки кардиоспазма включают все перечисленные, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	расширения пищевода	
б	большого количества содержимого в пищеводе	
в	хорошего расправления пищевода воздухом	
г	рефлюкса желудочного содержимого в пищевод	+
д	спазма кардии	

84. К основным методам диагностики кардиоспазма относятся все перечисленные, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ультразвуковое исследование	+
б	анамнез	
в	эзофаготономографию	
г	эзофагоскопию	
д	рентгенологический	

85. Клиническая картина эзофагита включает все перечисленное, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	боли в эпигастральной области	
б	изжогу	
в	отрыжку	
г	псевдокоронарный синдром	
д	дисфагию	+

86. Причинами хронического эзофагита могут быть все перечисленные, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	постоянного рефлюкса желудочного содержимого	
б	грыжи пищеводного отверстия диафрагмы	
в	ахализии кардии	+
г	пищевых раздражителей	

87. Эндоскопическая картина варикозного расширения вен пищевода 2 стадии включает все перечисленные признаки, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	расширенных вен диаметром до 3-4 мм	
б	располагаются в средней и нижней трети пищевода	
в	слизистая оболочка пищевода не изменена	+
г	перистальтика в пищеводе сохранена	
д	кардия смыкается либо зияет	

88. Эндоскопическая картина варикозного расширения вен пищевода 1 стадии включает все перечисленные признаки, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	равномерно расширенные вены диаметром до 2 мм	
б	слизистая оболочка пищевода не изменена	
в	перистальтика в пищеводе сохранена	
г	располагаются в верхней трети пищевода	+
д	кардия смыкается	

89. Варикозное расширение вен желудка обычно определяется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в области угла желудка	
б	в кардиальном отделе на малой кривизне	+
в	в области дна желудка	
г	в антральном отделе	
д	в области привратника	

90. Эндоскопические признаки варикозного расширения вен пищевода включают все перечисленные, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	продольно расположенные тяжи голубого цвета	
б	узловой формы, диаметр по направлению к кардии увеличивается	
в	при раздувании воздухом не спадаются	
г	при инструментальной пальпации ощущается сопротивление	
д	зубчатая линия сохранена	+

91. Клиническими проявлениями глоточно-пищеводного дивертикула (Ценкера) являются все перечисленные, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	чувства першения в горле	
б	неприятного запаха изо рта	
в	покашливания	
г	афонии	+
д	одышки	

92. К осложнениям дивертикулов пищевода относят все перечисленные, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стеноза	+
б	эзофагита	
в	формирования свища	
г	перфорации	
д	кровотечения	

93. Что понимают под неинвазивным раком

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опухолевый процесс ограничен лишь эпителиальным пластом и базальной мембраной	
б	опухолевый процесс поражает все слои слизистой, но отсутствуют метастазы	
в	опухолевый процесс ограничен лишь эпителиальным пластом при сохраненной целостности базальной мембраны	+
г	опухолевый процесс не проникает за пределы серозной оболочки.	
д	прорастание раковых клеток через базальную мембрану и инвазия в подлежащую ткань	

94. Что понимают под инвазивным раком

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опухолевый процесс ограничен лишь эпителиальным пластом и базальной мембраной	
б	опухолевый процесс поражает все слои слизистой, но отсутствуют метастазы	
в	опухолевый процесс ограничен лишь эпителиальным пластом при сохраненной целостности базальной мембраны	
г	опухолевый процесс не проникает за пределы серозной оболочки	
д	проращение раковых клеток через базальную мембрану и инвазия в подлежащую ткань	+

95. Эндоскопическая картина синдрома Мэллори-Вейса включает все перечисленное, за исключением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	излюбленная локализация - малая кривизна и задняя стенка кардиоэзофагального перехода	
б	излюбленная локализация - передняя стенка кардиоэзофагального перехода	+
в	щелевидный дефект слизистой оболочки в виде конуса с тромботическими массами	
г	длина разрывов от 3 до 15 мм и более	
д	края разрывов отечны, пропитаны кровью	

96. Предрасполагающими факторами Мэллори-Вейса могут быть все перечисленные, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	фиксацию кардиальной части желудка связками	
б	безоар желудка	+
в	грыжу пищеводного отверстия диафрагмы	
г	хронический гастрит	
д	язвенную болезнь	

97. При синдроме Мэллори-Вейса разрывы слизистой локализуются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в антральном отделе желудка	
б	в области кардиоэзофагального перехода на задней стенке	+
в	в области кардии или кардиоэзофагального перехода на передней стенке	
г	в области кардии или кардиоэзофагального перехода на боковых стенках	
д	на большой кривизне желудка	

98. Причинами синдрома Мэллори-Вейса могут быть все перечисленные, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	прием алкоголя	+
б	рвоту	
в	подъем тяжести	
г	сильный кашель	
д	закрытую травму живота	

99. К задачам, которые необходимо решить при эндогастродуоденоскопии по поводу желудочно-кишечного кровотечения, относятся все перечисленные, исключая

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	есть или нет кровотечения на момент осмотра и его интенсивность	
б	определить причину кровотечения	
в	при остановившемся кровотечении определить, имеется ли угроза его рецидива	
г	определение объема возможной кровопотери	+
д	исключить наличие источника кровотечения в верхних отделах желудочно-кишечного тракта	

100. К эндоскопическим признакам устойчивого гемостаза относятся все перечисленные, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	отсутствия свежей крови в желудке и 12-перстной кишке	
б	наличия плотно фиксированного тромба	
в	четко видимого тромбированного сосуда на дне язвы	+
г	отсутствия видимой пульсации сосудов в области источника кровотечения	
д	тромба на дне язвы, имеющего белесоватый цвет	

### Список литературы

1. Важенин А. В., Воронин М. И., Ваганов Н. В. и др. Лучевая терапия рака пищевода // Лучевая диагностика и лучевая терапия. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Челябинск: Иероглиф, 2003. – С. 109-110.

2. Галлингер Ю. И., Годжелло Э. А. Внутрипросветная эндоскопическая хирургия рака пищевода // Рос. онкол. журнал. – 2000. – № 5. – С. 53-55.

3. Ганул В. Л., Киркилевский С. И. Рак пищевода (руководство для онкологов и хирургов). – Киев. – 2003. – 199 с.

4. Грунд К. Е., Циндель К., Фарин Г. Применение метода аргоноплазменной коагуляции (АРС) в «гибкой» эндоскопии // Немецкий еженедельный медицинский журнал. – 1997. – Т. 122. – С. 432-438.

5. Давыдов М. И., Стилиди И. С., Полоцкий Б. Е. и др. Хирургия местно-распространённого рака пищевода // Современные технологии в онкологии: материалы VI Всероссийского съезда онкологов. – М., 2005. – Т. II. – С. 301-302.

6. Канаев С. В., Шулепов А. В., Туркевич В. Г. Результаты сочетанного лучевого лечения рака пищевода // Третья ежегодная Российская онкологическая конференция. 29 ноября – 1 декабря 1999 г., СПб. – С. 167.

7. Киркилевский С. И., Лукашенко А. В., Крахмалёв С. Н. Предоперационная нутриционная поддержка у больных раком пищевода

// Онкология. – 2005. – Т. 7, № 1. – С. 65-67.

8. Корытова Л. И., Сокуренок В. П. Лечение рака пищевода // Мед. радиол. и радиол. безопас. – 1997. – Т. 42. – № 5. – С. 56-61.

9. Кувшинов Ю. П., Поддубный Б. К., Ефимов О. Н. и др. Эндоскопическая хирургия опухолевых и послеоперационных стенозов у больных раком пищевода и желудка // Современ. онкология. – 2000. – Т. 2, № 3. – С. 72-78.

10. Луцевич Э. В., Праздников Э. Н., Мешков В. М. и др. Сравнительная оценка эндоскопических методов реканализации опухолевых стриктур пищевода // 5-й Моск. между. конгр. по эндоскоп. хир. / Сб. тезисов. – М. – 2001. – С. 109-110.

11. Мамонтов А. С., Соколов В. В., Верещагин В. Г. Лечебная тактика при нерезектабельном раке пищевода с дисфагией II-IV степени: обходное шунтирование, гастростомия или эндопротезирование? // Паллиат. мед. и реабилит. – 2003. – № 2. – С. 88-89.

12. Мерабишвили В. М. Онкологическая служба в Санкт-Петербурге и районах города в 2005 году (экспресс-информация Популяционного ракового регистра). – СПб., 2006. – 124 с.

13. Петрова Г. В., Харченко Н. В., Грецова О. П., Старинский В. В. Основные показатели онкологической помощи населению России. // Состояние онкологической помощи населению России в 2004 году / под. ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2005. – С. 4-123.

14. Соколов В. В., Филоненко Е. В., Карпова Е. С. и др. Эндоскопическое лечение при раке пищевода // Сибирск. онкол. журн. – 2003. – № 4 (8). – С. 3-5.

15. Утин К. Г., Важенин А. В., Кандакова Е. и др. Сочетанная лучевая терапия у больных раком пищевода со 2-4 степенью стеноза. // Новые технологии в онкологической практике. Тез. докл. Рос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 7-8 июня 2005 г., г. Барнаул / под ред. А. Ф. Лазарева. – Барнаул. – 2005. – С. 169-170.

16. Шафировский Б. Б., Ткалун А. Ю. Эндоскопическое лазерное восстановление проходимости пищевода // Высокие хирургические, лазерные и информационные технологии в медицине Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона Российской Федерации:

перспективы дальнейшего развития. Первая научно-практическая конференция Северо-Западного региона Российской Федерации с международным участием. – Санкт-Петербург. – 2003. – С. 42-47.

17. Bisgaard T., Wojdemann M., Heindorff H. et al. Nonsurgical treatment of esophageal perforations after endoscopic palliation in advanced esophageal cancer // *Endoscopy*. – 1997. – V. 29 (3). – P.155-159.

18. Blackstock A. W., Tepper J. E. Esophageal cancer // *Clinical radiation oncology* / ed. by L. L. Gunderson, J. E. Tepper. – 2000 by Churchill Livingstone. – P. 629-644.

19. Buset M., Cremer M. Endoscopic palliation of malignant dysphagia // *Acta Gastroenterol. Belg.* – 1992. – V. 55. – P.264-270.

20. Canard J. M., Vedrenne B. Clinical application of argon plasma coagulation in gastrointestinal endoscopy: has the time come to replace the laser? // *Endoscopy*. – 2001. – V. 33 (4). – P. 353-357.

21. De Palma G. D., Sivero L., Galloro G. et al. La palliazione endoscopica della disfagia secondaria a recidiva dell area anastomotica dopo resezione esofagea e gastrectomia totale per carcinoma // *Minerva chir.* – 1998. – V. 53, № 10. – P. 781-785.

22. Dorta G., Binek J., Blum A. L. et al. Comparison between esophageal wallstents and ultraflex stents in the treatment of malignant stenoses of the esophagus and cardia // *Endoscopy*. – 1997. – V. 29. – P. 149-154.

23. Elhasani S., Hodson R. M., Tsai H. H. et al. Use of argon beamer electrocoagulation in a UK endoscopy unit // *Endoscopy*. – 1996. – V. 8. – P. 45-46.

24. Ell C., May A. Self-expanding metal stents for palliation of stenosing tumors of the esophagus and cardia: A critical review // *Endoscopy*. – 1997. – V. 29. – P. 392-398.

25. Iwasa M., Ohmori Y., Iwasa Y. et al. Effect of multidisciplinary treatment with high dose rate intraluminal brachytherapy on survival in patients with unresectable esophageal cancer // *Dig. Surg.* – 1998. – V. 15, № 3. – P. 227-235.

26. Kocher M., Dlouhy M., Neoral C. et al. Esophageal stent with antireflux valve for tumours involving the cardia: work in progress // *J. Vasc. Interv. Radiol.* – 1998. – V. 9. – P. 1007-1010.

27. Heindorff H., Wojdemann M., Bisgaard T. et al. Endoscopic palliation of inoperable cancer of the oesophagus or cardia by argon electrocoagulation // *Scand. J. Gastroenterol.* – 1998. – V. 33, № 1. – P. 21-23.

28. John M. F., Mowr P., Podolsky W. et al. Radiotherapy alone and chemoradiation for nonmetastatic esophageal carcinoma. A critical review of chemoradiation // *Cancer.* – 1989. – V. 63. – P. 2397-2403.

29. Luketich J. D., Christine N. A., Buenaventura P. O. et al. Endoscopic photodynamic therapy for obstructing oesophageal cancer: 77 cases over a 2 year period // *Surg. Endosc.* – 2000. – V. 14. – P. 653-657.

30. Macdonald S., Edwards R. D., Moss J. G. Patient tolerance of cervical esophageal metal stent // *J. Vasc. Interv. Radiol.* – 2000. – V. 11. – P. 891-898.

31. Minsky B. D. *Cancer of the Esophagus* // Textbook of radiation oncology. Second edition / ed. by S. A. Leibel, Th. L. Phillips. – Philadelphia, 2004. – P. 811-824.

32. Norberto L., Ranzato R., Erroi F. et al. La palliazione del carcinoma esofageo e cardiaco // *Minerva chir.* – 1999. – V. 54, № 10. – P. 647-655.

33. Parker R. G., Janjan N. A., Selch M. T. Carcinoma of the esophagus // In *Radiation oncology for cure and palliation.* – Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2003. – P. 49-54.

34. Payne-James J. J., Spiller R. C., Misiewicz J. J. Use of ethanol induced tumour necrosis to palliate dysphagia in patients with esophago-gastric cancer // *Gastrointest. Endosc.* – 1990. – V. 36. – P. 430-446.

35. Saranovi Dj., Djuri A., Ivanovi A. et al. Esophageal selfexpandig covered ultraflex stents in palliative treatment of neoplastic strictures and esophageal fistulas // *Eur. Radiol.* – 1999. – V. 9, № 4. – P. 831-832.

36. Stilidi I., Davydov M., Bokhyan V., Suleymanov E. Subtotal esophagectomy with extended 2-field lymph node dissection for thoracic esophageal cancer // *Europ. J. Cardio-thoracic. Surg.* – 2003. – V. 23. – P. 415-420.

37. Sur R. K., Singh D. P., Sharma S. C. et al. Radiation therapy of esophageal cancer: Role of high dose rate brachytherapy // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* – 1992. – V. 22. – P. 1043-1046.

38. Toikkanen V. J., Nemlander A. T., Ramo O. J. et al. Expandable

metallic stents in the management of malignant oesophageal obstruction // Ann. chir. et gynaecol. – 2000. – V. 89, № 1. – P. 20-23.

39. Vedrenne B., Canard J. M., Bader R. et al. Traitement de la dysphagie d`origine neoplasique par coagulation au plasma d`argon // Gastroenterol. Clin. Biol. – 2000. – V. 24. – P. 35.

40. Yao Liging, Tang Jing. Zhongguo neijing zazhi // China J. Endosc. – 2000. – V. 6, № 3. – P. 1-2.

---

Подписано в печать 07.11.2018 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub> Цифровая Печ.л. 2.3  
Тираж 100 экз. Заказ № 04/11 печать

---

Типография «Фалкон Принт»  
(197101, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 41, литер Б,  
Тел. 8 (812) 313-26-39, сайт: falconprint.ru)

ISBN 978-5-6041252-8-1

