

Стентирование при стенозирующем раке пищевода и желудка

В.В. Соколов, Е.С. Карпова, П.В. Павлов

Московский онкологический научно-исследовательский институт им.П.А. Герцена МЗ РФ, Москва, Россия

ВВЕДЕНИЕ

По данным статистических исследований, 60–70% больных раком пищевода и желудка на момент выявления являются инкурабельными из-за распространенности опухолевого процесса или тяжелой сопутствующей патологии [1]. Основным клиническим симптомом распространенного рака пищевода и кардиального отдела желудка является дисфагия, возникающая при сужении просвета на 50–75%. Средняя продолжительность жизни пациентов с тяжелой опухолевой дисфагией составляет 90 дней [2].

В нерезектабельных и инкурабельных случаях, а также при местном рецидиве рака пищевода или желудка после хирургической операции, для лечения применяются различные варианты паллиативной помощи, при которых преследуются две основные задачи: уменьшение дисфагии и повышение качества жизни. С этой целью используется несколько методов (включая эндоскопические) устранения дисфагии, выбор среди которых определяется индивидуально, ориентируясь на стадию опухоли, клинические симптомы, возраст и общее состояние пациента.

К традиционным методам лечения инкурабельных онкологических больных с дисфагией относятся: хирургическая операция с наложением гастростомы (реже – чрезкожная эндоскопическая гастростомия) и химиолучевая терапия. Гастростомия, устраняя симптомы дисфагии, лишает пациентов возможности естественного приема пищи через рот, ухудшает качество жизни, нарушает усваивание продуктов питания и является дополнительной психологической травмой. В связи с этим для устранения дисфагии и восстановления питания через рот продолжают совершенствоваться и разрабатываться новые методы лечения.

С 70–80-х годов прошлого столетия активно внедряются методы эндоскопической реканализации стенозированного пищевода и кардии с использованием Nd:YAG-лазера, фотодинамической терапии (ФДТ), электро- и аргонплазменной коагуляции, брахитерапии или комбинации указанных методов [3, 4].

На протяжении последних 100 лет совершенствуются и создаются новые эндопротезы, модифицируются способы стентирования верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Так, в 1959 году Celestin L.R. впервые выполнил успешную установку пластикового стента во время лапаротомии при стенозирующем

раке пищевода [5], а в 1970 году Atkinson M. впервые применил методику эндоскопической установки пластикового пищеводного стента [6]. При стентировании пищевода с помощью ригидных пластиковых эндопротезов была отмечена высокая частота тяжелых осложнений, достигающая 36%, с летальностью до 16% [7], что ограничивало применение данного метода паллиативного лечения.

На смену ригидных пластиковых эндопротезов пришло новое поколение металлических саморасправляющихся стентов, более безопасных и простых в применении. Первое описание эндоскопической методики установки расправляющегося металлического стента в стенозированном пищеводе было сделано Frimberger E. в 1983 году [8]. С этого периода начинается активная модернизация стентов и методик их установки [9, 10].

Саморасправляющиеся металлические пищеводные стенты

Саморасправляющиеся металлические пищеводные стенты изготавливают из нитинола и нержавеющей сплавов стали с покрытием или без покрытия пластиком. Для внутреннего и/или наружного покрытия используются материалы из полиуретана, полиэтилена, силикона или полиэстера. Все саморасправляющиеся стенты перед использованием находятся в сжатом состоянии в специальных контейнерах системы доставки. В настоящее время в клинике применяются следующие типы пищеводных стентов.

1. **Gianturco-Z и Dua** – стенты (Fully Coated, Uncoated Flange, Evolution TM) фирмы Wilson-Cook Medical Inc, Wilson-Salem UK Ltd., США. Стенты изготовлены из нержавеющей стали с полиэтиленовым покрытием и расширением на концах. Антирефлюксный механизм Dua – стента представлен полиуретановым рукавом длиной 8 см, который слипается под давлением во время перистальтики желудка (рис. 1, 2)



Рис. 1.



Рис. 2.

2. **Song** – стент, фирмы Sooho M.I.-Tech Co., Diagmed, Южная Корея. Это модифицированный Gianturco Z-стент с полиуретановым покрытием и прикрепленной нитью для извлечения.
3. **Choo, Hanaro и Do** – стенты, фирмы Sooho M.I.-Tech Co., Diagmed, Южная Корея. (рис. 3, 4, 5, 6, 7). Стенты изготовлены из нитинола с полиуретановым покрытием, снабжены нитью с обоих концов для извлечения или перемещения в просвете пищевода и желудка. Выпускается несколько подтипов стентов: 1 – симметричный; 2 – асимметричный; 3 – шеечный; 4 – с Shim's техникой установки; 5 – с антирефлюксным клапаном (Do-стент). Стенты имеют прерывистую металлическую конструкцию, обеспечивающую сохранение радиальной упругости и высокую гибкость, что позволяет повторять сложные изгибы опухолевых стриктур пищевода и зон послеоперационных анастомозов. Антирефлюксный клапан состоит из трех лепестков, которые изготовлены из полиуретана и прикреплены к внутренней поверхности дистальной части стента.
4. **Ferx-ELLA** стенты (**Boubella, Boubella-E**), фирмы ELLA-CS, Чешская республика (рис. 8, 9). Стенты из нержавеющей сплава с полным или частичным полиэтиленовым покрытием.
5. **Ultraflex** стенты, фирмы Microvasive, Boston Scientific, Ireland Ltd, Galway, США-Ирландия (рис. 10). Изготовлены из нитиноловой сетки, выпускаются в двух вариантах – с покрытием и без него. В связи с радиальной упругостью и высокой гибкостью стенты показаны при извитых опухолевых стриктурах верхней трети пищевода.

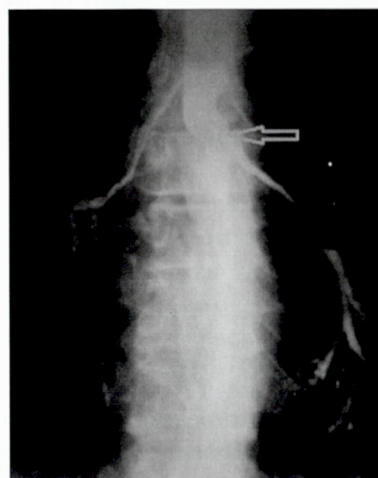


Рис. 3.

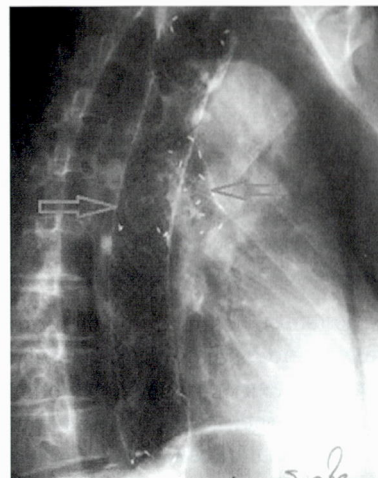


Рис. 4.

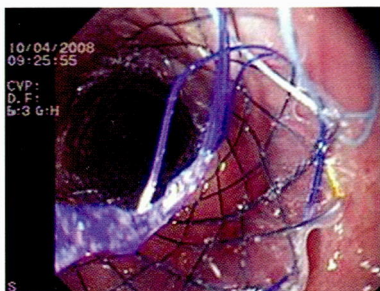


Рис. 5.

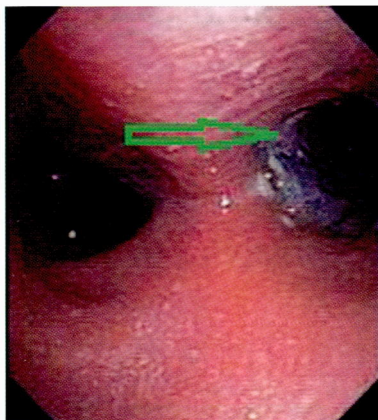


Рис. 6.

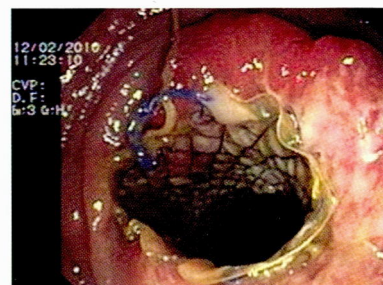


Рис. 7.

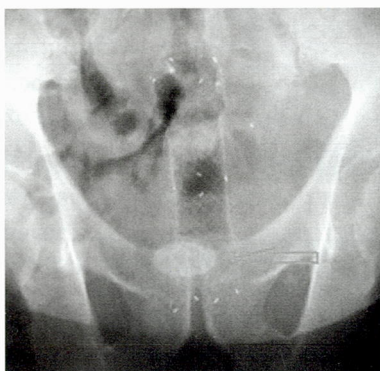


Рис. 8.



Рис. 9.

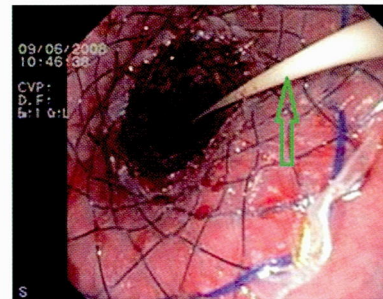


Рис. 10.

6. **Flamingo Wallstent** стент, фирмы Boston Scientific Ltd, США. Стент из нержавеющей стали с внутренним полимерным покрытием, суживающийся в дистальном направлении, разработан для применения при стенозе в зоне кардии.

7. **Memotherm** стент, фирмы C.R.Bard, США. Плетеный нитиноловый стент с внутренним и наружным PTFE покрытием.

Внутренний диаметр указанных стентов при полном расправлении колеблется от 18 до 22 мм. Длина стентов – от 8 до 19,5 см.

Для стентирования верхней трети пищевода с успехом применяются гибкие цервикальные стенты без проксимального расширения (Ultraflex и Choo-Cervical и Asymmetric Stent) [11, 12]. При стенозирующем раке средней трети пищевода показаны: Gianturco-Z, Dua-, Ferx-Ella-Boubella Flexella-, Wallstent-, Memotherm-, Song-, Hanaro-, Esophacoil – саморасправляющиеся стенты.

У 5–38% больных при стентировании кардии развивается желудочно-пищеводный рефлюкс [10, 13, 14]. Для предупреждения этого осложнения рекомендуется применение трех типов стентов – Gianturco-Dua, Ferx-Ella и Choo, снабженных антирефлюксными клапанами [15]. При стенозе кардии для уменьшения

риска миграции могут использоваться стенты без покрытия – Flamingo или Gianturco. Для временного стентирования показаны SX-Ella, Hanaro- и Covered Esophageal стенты. При опухолевой стриктуре протяженностью более 19–20 см возможна одновременная установка двух и более стентов.

Методы стентирования пищевода и желудка

Существует несколько методов установки саморасправляющихся стентов в пищеводе и желудке.

1. Под прямым рентгеноскопическим контролем без использования эндоскопической техники и предварительной баллонной дилатации или после баллонной дилатации через доставочное устройство стента. Данный метод в настоящее время используется крайне редко, имеет ограничения в показаниях.
2. Эндоскопический метод установки стентов под прямым рентгенотелевизионным контролем. Наиболее часто используемый способ стентирования верхних отделов желудочно-кишечного тракта (имеет прямые показания при извитом ходе стенозированного отдела пищевода, желудка или зоны послеоперационного анастомоза).
3. Эндоскопическая установка стента без прямого рентгеноскопического контроля. Данный метод стенти-

рования исключает лучевую нагрузку медперсонала и имеет перспективы на более широкое применение при использовании современной видеоэндоскопической техники малого диаметра. Условием для безопасного применения данного метода стентирования является предварительная реканализация, бужирование или баллонная дилатация, позволяющие выполнить эндоскопический осмотр дистальной границы стеноза пищевода или желудка.

4. Интраоперационная установка стента под мануальным контролем. Применяется крайне редко при паллиативных и циторедуктивных операциях.

Разработано несколько методик предварительной разметки места раскрытия стента перед его установкой в просвете пищевода или желудка:

- а) подслизистая инъекция рентгеноконтрастного вещества в зоне планируемой установки дистального и проксимального края стента;
- б) фиксация танталовых клипс в слизистой оболочке в указанных зонах;
- в) фиксация рентгеноконтрастных меток на коже грудной клетки, соответствующих планируемому положению стента;
- г) эндоскопический контроль положения проксимального конца стента.

В настоящее время показания для стентирования пищевода и кардии значительно расширены. Помимо паллиативного лечения инкурабельных онкологических больных с первичной стенозирующей опухолью, стенты используются:

- а) при опухолевой компрессии пищевода (рак легкого и опухоли средостения);
- б) при рецидиве рака пищевода или желудка со стенозом в зоне пищеводно-желудочного или пищеводно-кишечного анастомоза;
- в) при раке пищевода, осложнившемся пищеводно-трахеальным или пищеводно-бронхиальным свищем;
- г) при послеоперационной несостоятельности пищеводно-желудочного или пищеводно-кишечного анастомоза;
- д) при острой ятрогенной перфорации стенки пищевода;
- е) при остром кровотечении из расширенных варикозных вен пищевода [13, 16, 17, 18, 19, 20].

В Московском научно-исследовательском онкологическом институте им. П.А. Герцена (МНИОИ им. П.А. Герцена) за период с 1987 по 2008 год накоплен клинический опыт эндоскопического лечения 338 больных со стенозирующим раком пищевода и желуд-

ка. С 1987 до 1992 года для эндоскопической реканализации пищевода у 56 больных были использованы Nd:YAG лазерная деструкция и электрокоагуляция, а за период с 1992 по 2000 г. для ликвидации опухолевого стеноза пищевода и кардии у 38 больных были применены методы аргонплазменной коагуляции [14], фотодинамической терапии [12] и стентирование пищевода полимерными (силиконовыми) стентами фирмы Medsil (Россия) [12].

Саморасправляющиеся металлические стенты при опухолевых стриктурах пищевода и желудка в МНИОИ им. П.А. Герцена применяются с 2000 года. За 8-летний период накоплен опыт эндоскопического стентирования пищевода и желудка у 244 больных с первичными, рецидивными и метастатическими злокачественными опухолями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Мужчин – 168 (69%), женщин – 76 (31%), средний возраст составил 69 лет.

У 224 (92%) из 244 больных основным показанием для стентирования была дисфагия II–IV степени. В эту группу вошли больные с местнораспространенным раком пищевода – у 132, раком кардии – у 66, рецидивом рака желудка или пищевода после хирургического лечения со стенозом анастомоза – у 16, больные раком легкого или злокачественной опухолью средостения с вторичным стенозом пищевода – у 6, со стенозирующим раком пилорического отдела желудка – у 4 больных.

У 20 (8%) из 244 больных показанием к стентированию были: ранняя несостоятельность пищеводно-желудочного анастомоза после хирургической операции – у 4 (1,5%), ятрогенный трахео-пищеводный свищ после длительной трахеостомии у 1-го, пищеводно-трахеальные или пищеводно-бронхиальные свищи при распространенном раке пищевода и рецидиве рака в зоне анастомоза – у 15 больных.

Во всех случаях, лечебная тактика определялась после первичной и уточняющей диагностики, включающей рентгеноконтрастное исследование пищевода и желудка, эзофагогастроскопию, бронхоскопию, УЗИ и КТ органов грудной и брюшной полости, морфологическое, лабораторное и функциональное исследование. При отказе в хирургическом или химиолучевом лечении определялась методика паллиативного лечения, основным компонентом которой было устранение дисфагии.

Методики стентирования

Стентирование верхних отделов желудочно-кишечного тракта мы относим к разряду эндоскопической операции, которую выполняем под общим или местным обезболиванием в рентгеноэндоскопическом кабинете. Перед установкой стента выполняем река-

нализацию или механическое расширение просвета пищевода или желудка как минимум до диаметра доставочного устройства. Для Z-стентов, фирмы Wilson-Cook — это 10–12 мм, для Choo- и Nanaго- стентов оптимальный диаметр в зоне опухолевого стеноза должен составлять от 8 до 10 мм.



В 64 % наблюдений эндоскопическое стентирование было нами выполнено под прямым рентгенотелевизионным контролем и в 36% — с использованием только эндоскопической техники.

Рассматривая устранение дисфагии, как основной этап оказания паллиативной помощи инкурабельным больным с опухолевыми стриктурами пищевода и желудка, мы придерживаемся тактики индивидуального подбора схем подготовки и стентирования пищевода, кардии или зоны послеоперационного анастомоза. Так, у 76 (34%) из 224 больных стентирование было выполнено без предварительной дилатации или реканализации просвета, у 67(30%) стентированию предшествовала баллонная дилатация или бужирование, у 42 (19%) перед стентированием выполнялись бужирование и аргонплазменная коагуляция, у 39 (17%) стентирование проводилось через 6–8 дней после фотодинамической терапии. Эндоскопическое стентирование в большинстве случаев выполняем при положении больного на левом боку, реже (по показаниям) — на спине или на животе.

При стентировании под рентгеноэндоскопическим контролем через канал эндоскопа, проведенного дистальнее стенозированного участка, в просвет пищевода и желудка вводится металлический проводник (METRO или Savari — Gilliard), а на коже грудной клетки устанавливаются рентгеноконтрастные метки, определяющие расположение проксимального и дистального края стента. Мы отказались от меток с помощью подслизистой инъекции рентгеноконтрастного раствора и в единичных случаях применяем в качестве меток металлические клипсы. По проводнику (после извлечения эндоскопа), в суженный участок пищевода или желудка вводим контейнер со стентом с учетом расположения рентгеноконтрастных меток, затем, придерживаясь необходимого уровня, плавно снимаем со стента доставочное устройство, контро-

лируя рентгенологически его положение в расправленном состоянии в просвете органа.

При эндоскопическом стентировании без прямого рентгенотелевизионного контроля, после реканализации или дилатации суженного отдела пищевода или желудка, при эзофагогастроскопии уточняются проксимальная и дистальная граница опухоли. Через эндоскоп проводим струну, по которой вводим контейнер со стентом. При повторном введении эндоскоп устанавливаем в просвете пищевода выше границы опухолевого сужения для контроля за положением проксимального края стента. Стент плавно выталкивается (под эндоскопическим контролем) из доставляющего устройства и расправляется в заданном участке пищевода или кардии. Для определения положения дистального края стента и степени его раскрытия, возможно контрольное рентгенологическое исследование в день операции или через сутки после установки стента. Длина стента подбиралась индивидуально в каждом конкретном случае с учетом того, что расширенные участки на обоих концах протеза должны находиться вне зоны опухолевого поражения, выступая за край опухоли на 3 см.

Полное раскрытие стента в стенозированном участке пищевода или кардии, как правило, происходит не сразу, а в течение 2–5 дней. Неудач в установке саморасправляющихся стентов у нас не было.

У 244 больных в общей сложности было установлено 280 саморасправляющихся стентов: у 209 один стент, у 4-х одновременно два стента, у 10 больных в сроки от 1 до 8 мес была выполнена замена стента, у 21 больного в связи с рестенозированием или повреждением стента (в сроки от 1 до 8 мес после первого стентирования) было выполнено дополнительное стентирование «стент в стент». При стенозирующем раке пищевода, осложнившимся фистулой и стенозом трахеи [2] и левого главного бронха [1], одновременно со стентированием пищевода было выполнено эндопротезирование трахеи стентом Дюмона и левого главного бронха Nanaго-стентом. Во всех случаях при наличии пищеводно-трахеальных и пищеводно-бронхиальных свищей саморасправляющиеся стенты с полимерным покрытием герметично закрывали отверстие свища, ликвидируя заброс жидкости и пищи в дыхательные пути.

Наибольший опыт накоплен по использованию для стентирования базовой модели Z- и Dua- стентов фирмы Wilson-Cook с полным наружным и внутренним пластиковым покрытием (2000–2005 гг., N=108), а также различные подтипы Choo- и Nanaго-стентов фирмы Sooho M.I.-Tech Co (2005–2008 гг., N=156). У 16 больных (2007–2008 гг.) были использованы Ferx-ELLA (Boubella, Boubella-E) стенты, фирмы ELLA-CS.

Z-стенты фирмы Wilson-Cook в 54% наблюдений использовались длиной 12 см, а «рабочая» длина Choо- и Nаnаgо-стентов была 14, 16 и 17 см. У 120 больных со стенозирующим раком нижней трети пищевода и кардии были использованы стенты разных типов длиной 14 см с антирефлюксными клапанами.

После стентирования при опухолевом стенозе пищевода, желудка или зоны анастомоза во всех случаях устранена дисфагия. Больные получили возможность приема через рот жидкой, кашецеобразной пищи и сбалансированного полноценного питания. В исследованной группе больных после успешной реканализации и стентирования показатель тридцатидневной летальности составил – 14 %, а медиана выживаемости – 12 мес. Наилучшие результаты (с максимальной выживаемостью 23 месяца) достигнуты в группе из 54 больных, которым после установки стента была проведена, по разработанной нами методике, многокурсовая эндоскопическая фотодинамическая терапия с лазерным облучением опухоли через полупрозрачную стенку эндопротеза. По данным литературы, тридцатидневная летальность после стентирования у инкурабельных онкологических больных со стенозирующим раком пищевода или желудка составляет 28%, средняя продолжительность жизни – 92,5 дня, медиана выживаемости – 61 день [22].

Осложнения

По данным литературы, в ближайшем периоде после стентирования пищевода или кардии боли в грудной клетке возникают у 100% пациентов, однако постоянные боли сохраняются менее чем у 13% пациентов [23]. Наиболее интенсивные боли возникают при стентировании высоких стриктур и при использовании стентов большого диаметра. Осложнения стентирования в виде кровотечения, перфорации и свищей, аспирационной пневмонии и лихорадки встречаются у 10–20 % больных [13, 17, 21]. Летальные исходы, связанные с процедурой установки стента, встречаются редко и чаще связаны с профузным кровотечением или массивной аспирацией.

Частота миграции непокрытых стентов колеблется от 0 до 3% и повышается до 6% при стентировании зоны кардии [23, 24]. Частота миграции покрытых стентов колеблется от 25% до 32% и чаще встречается при стентировании пищеводно-желудочного перехода [9, 21]. Отмечены редкие случаи компрессии трахеи после стентирования при стриктуре верхней трети пищевода [25].

По данным литературы, предварительная дилатация, термическая абляция, ФДТ и лучевая терапия увеличивают риск развития осложнений при стентировании, повышается риск миграции стента [25, 26].

Повторные эндоскопические вмешательства при рестенозировании пищевода и кардии выполняются в 8–35% наблюдений в первую очередь при прорастании опухоли непокрытых стентов. Ретроспективные исследования показали, что рецидив дисфагии в результате прорастания опухоли непокрытых стентов развивается в 60% случаев [27]. При установке саморасправляющихся стентов с пластиковым покрытием повторная дисфагия обычно развивается из-за обрастания опухоли проксимального или дистального края стента [27].

К поздним осложнениям относятся эрозивное кровотечение (3–10%), язвенный эзофагит (7%), перфорация или свищи (5%), поворот стента (5%), миграция стента (5%), перелом или разрушение конструкции стента (2%). Wang M.Q. с соавт. [28] установили, что опасные для жизни осложнения (массивное кровотечение, перфорация, массивная аспирация, свищи, компрессия трахеи) наиболее часто развиваются при стентировании проксимальной трети пищевода.

При анализе 8-летнего клинического опыта, накопленного в МНИОИ им. П.А.Герцена, в ближайший период после стентирования пищевода и кардии саморасправляющимися стентами болевой синдром разной степени выраженности был у 100% больных. Более выраженная и продолжительная боль в грудной клетке отмечалась после установки Z-стентов, фирмы Wilson-Cook. После эндопротезирования Choо- и Nаnаgо-стентами, фирмы M.I. Tech, болевой синдром был кратковременный и слабо выражен. У 4 (1,6 %) пациентов во время бужирования пищевода перед стентированием произошла перфорация стенки в зоне опухолевого поражения. Во всех случаях перфорационное отверстие было герметично закрыто стентом без развития медиастинита.

Поздними осложнениями стентирования пищевода и кардии были:

- 1) миграция стента у 8 (3,3%);
- 2) повреждение стента (разрушение полимерного покрытия с фрагментацией протеза – у 23 (9,4 %); рецидив дисфагии через 6–18 мес после стентирования за счет роста опухоли или грануляций выше стента – у 18 (7,3 %). Эрозивное кровотечение возникло у 4 больных (1,6 %): в трех случаях кровотечение остановлено консервативными методами; в одном (0,4%) наблюдении в результате профузного кровотечения наступила смерть больного.

В сравнении с другими методами паллиативной помощи инкурабельным больным с опухолевым стенозом пищевода и желудка эндоскопическая реканализация и стентирование самораскрывающимися металлическими стентами является оптимальным

вариантом комплексного лечения с хорошим клиническим и функциональным результатом, с улучшением качества жизни и малым количеством осложнений [29, 30, 31, 32].

ВЫВОДЫ

Комплексное использование возможностей современных методов эндоскопического лечения открывает перспективы для проведения полноценной паллиативной терапии инкурабельных больных с распространенным, стенозирующим раком пищевода и кардии. В настоящее время клиническая медицина располагает широким спектром аппаратуры, инструментария и методов, позволяющих относительно безопасно выполнять эндоскопическую реканализацию и стентирование при опухолевых стриктурах пищевода с восстановлением и длительным сохранением естественного питания. При выборе того или иного метода внутрисветовой эндоскопической хирургии и терапии следует исходить из опыта врача-эндоскописта, материально-технического оснащения, индивидуальных особенностей и общего состояния пациента, а также стадии, локализации и распространенности опухолевого процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2006 году (заболеваемость и смертность). – Москва, 2008, с. 4–6.
2. Monga SP, Wadleigh R, Sharma A, Adib H, Strader D, Singh G, Harmon JW, Berlin M, Monga DK, Mishra L. Intratumoral therapy of cisplatin/epinephrine injectable gel for palliation in patients with obstructive esophageal cancer. *Am J Clin Oncol* 2000 Aug; 23(4): 386–92.
3. Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта. – М.: Медицина, 1984. – 192 с.
4. Krasner N. Laser therapy in the management of benign and malignant tumours in the colon and rectum. // *Int. J. Colorectal Dis.* – 1989; 4(1): 2–5.
5. Celestin LR. Permanent intubation in inoperative cancer of the oesophagus and cardia. *Ann K Cell Surg End* 1959; 25: 165–70.
6. Atkinson M, Ferguson R. Fiber-optic endoscopic palliative intubation of inoperable oesophagogastric neoplasms. *BMJ* 1997; 1:266–7.
7. Tan DS, Mason RC, Adam A. Minimal invasive therapy for advanced oesophageal malignancy. *Clin Radiol* 1996; 51: 828–36.
8. Frimberger E. Expanding Spiral- a new type of prosthesis for the palliative treatment of malignant oesophageal stenosis. *Endoscopy* 1983; 15: 213–4.
9. Kacher M, Dlouhy M, Neoral C, Buriankova E, Gryga A, Duda M, et al. Esophageal stent with antireflux valve for tumours involving the cardia: work in progress. *O Vasc Interv Radiol* 1998; 9: 1007–10.
10. Dua KS, Kozarek R, Kim O, Evans O, Medda BK, Lang L, et al. Self expanding metal esophageal stent with anti-reflux mechanism. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 603–13.
11. Goldschmid S, Boyce HW Jr, Nord HJ, Brady PG. Treatment of pharyngoesophageal stenosis by polyvinyl prosthesis. *Am J Gastroenterol* 1988 May;83 (5): 513–8.
12. Profili S, Meloni GB, Feo CF, Pischedda A, Bozzo C, Ginesu GC, Canalis GC. Self-expandable metal stents in the management of cervical oesophageal and/or hypopharyngeal strictures. *Clin Radiol*. 2002 Nov;57(11):1028–33.
13. Song HY, Do YS, Han Ym, Sung KB, Choi EK, Sohn KH, et al. Covered expandable oesophageal metallic stent tubes: experainces in 119 patients. *Radiology* 1994; 193: 689–95.
14. Laasch HU, Nicholson DA, Kay CL, At-twood S, Bancewicz J. The clinical affectiveness of the Gianturco oesophageal stent in malignant oesophageal obstruction. *Clin Radiol* 1998; 53: 66–672.
15. Do YS, Choo SW, Suh SW, Kang WK, Rhee PL, Kim K, Shim YM, Park KB, Ham Yh, Choo IW. Malignant esophagogastric junction obstruction: palliative treatment with an antireflux valve stent. *O Vasc Intervent Radiol* 2001; 12: 647–651.
16. Watkinson AF, Ellul O, Утецшды Лб Mason RC, Adam A. Esophageal carcinoma: initial results of palliative treatment with covered seft-expanding endoprosthesis. *Radiology* 1995; 195: 821–7.
17. Kozarek R, Raltz S, Brugge WR, Schapiro RW, Waxman I, Boyce HW, et al. Prospective multicentre trial of oesophageal Z-stent placement for malignant dysphagia and tracheoesophageal fistula. *Gastrointestin Endosc* 1996; 44: 562–7.
18. Saxon RR, Morrisson KE, Lakin PC, Petersen BD, Barton RE, Katon RM, et al. Malignant esophageal obstruction and esophago-respiratory fistula: palliation with a polyethylene-covered Z-stent. *Radiology* 1997/ 202: 349–54.
19. O'Sullivan GJ, Grundy A. Palliation of malignant dysphagia whis expanding metal stent. *O Vasc Interv Radiol* 1999; 10: 346–51.
20. Morgan RA, Ellul JPM, Denton ERE, Glynos M, Mason RC, Adam A. Malignant esophageal fistulas and perforations: management with plastic covered metallic endoprostheses. *Radiology* 1997; 204: 527–32.
21. Acunas B, Rozanes I, Akpınar S, Tunaci A, Tunaci M, Acunas G. Palliation of malignant esophageal strictures with self-expanding Nitinol stents: Drawbacks and complications. *Radiology* 1996; 199: 648–52.
22. Burstow M, Kelly T, Panchani S, Khan IM, Meek D, Memon B, Memon MA. Outcome of palliative esophageal stenting for malignant dysphagia: a retrospective analysis. *Dis Esophagus*. 2009 Mar 6.
23. Adam A, Ellul J, Watkinson AF, Tan BS, Morgan RA, Saunders MP, et al. Palliation of inoperable esophageal carcinoma: a prospective randomized trial of laser therapy and stent placement. *Radiology* 1997; 202: 344–8.
24. Cwikeil W, Tanberg K-G, Cwikeil M, Lillo-Gil R, Malignant dysphagia: palliation with esophageal stents – long-term results in 100 patients. *Radiology* 1998; 207: 513–8.
25. Maier A, Pinter H, Friehs GB, Renner H, Smolle-Oreetyk FM. Self – expandable coated stents after untraluminal treatment of oesophageal cancer: a risky procedure. *Ann Thorac Surg* 1999; 67:781–4.
26. Ludwig D, Dehne A, Burmaster E, Wiedemann GJ, Strange EF. Treatment of unresectable carcinomas of the esophagus or the gastroesophageal junction by mech stents with or without radiochemotherapy. *Int O Oncol* 1998; 13: 583–8.
27. Mayoral W, Fleischer D, Salcedo O, Roy P, Al-Kawas F, Benjamin S. Non-malignant obstruction is a common problem with metal stents in the treatment of oesophageal cancer. *Gastrointest Endosc* 2000; 51:556–9.

28. Wang MQ, Sze DY, Wang ZP, Wang ZQ, Gao YA, Dake MD. Delayed complications after esophageal stent placement for treatment of malignant esophageal obstructions and esophagorespiratory fistulas. *O Vasc Interv Radiol* 2001; 12: 465–74.

29. Sokolov V.V., Filonenko E.V., Karpova E.S. et al. Photodynamic therapy (PDT) of esophageal cancer: 11-years clinical experience. 12 European Cancer Conferens of Oncology, Kopenhagen, 21–25 september 2003, p.61.

30. Соколов В.В., Филоненко Е.В., Карпова Е.С., Мамонтов А.С., Козлов В.В. Эндоскопическая реканализация и стентирование при раке пищевода у больных с дисфагией III–IV степени. *Вестник Московского Онкологического общества*. – 2004. – №12. – с. 7.

31. Чиссов В.И., Соколов В.В., Филоненко Е.В., Мамонтов А.С., Вашакмадзе Л.А., Карпова Е.С., Козлов В.В. Стенозирующий первичный и рецидивный рак пищевода и желудка: эндоскопическое лечение и протезирование. *Материалы VI*

Всероссийского съезда онкологов, Ростов-на-Дону, 2005 г., том 2, стр 78–80.

32. Соколов В.В., Филоненко Е.В., Карпова Е.С., Мамонтов А.С., Верещагин В.Г. Эндоскопическое лечение при раке пищевода. *Пособие для врачей*. Москва 2004, 16 стр.

КОНТАКТЫ

Соколов Виктор Викторович, д.м.н., профессор,
руководитель отделения эндоскопии
Онкологический Московский научно-
исследовательский институт
им. П.А. Герцена МЗ РФ
profvvs@bk.ru

Институт хирургии им. А.В. Вишневского приглашает Вас принять участие в спутничном симпозиуме

“Стереолапароскопия в абдоминальной хирургии”

16.02.11. в рамках XIV Съезда Российского общества
эндоскопических хирургов

Впервые в России планируются живая демонстрация из операционной
в формате 3D, доклады ведущих Российских экспертов.

При поддержке ООО “Медицинские технологии”, официального
представителя компании Viking Systems в России.

Дата проведения 16.02.11

Место проведения: Институт хирургии им. А.В. Вишневского

