

Двум пациентам с диагнозом «рак желчного пузыря» проведена стандартная холецистэктомия с обработкой ложа желчного пузыря с использованием аппарата Cool-tip. Одной пациентке с диагнозом «первичный рак почки» проведено РЧА новообразованной почки при открытой операции.

В послеоперационном периоде отмечалась кратковременная гипертермия до 38°C, умеренные боли в области послеоперационной раны. Контроль эффективности проведения РЧА выполнялся при помощи КТ, МРТ, УЗИ, рентгенографии легких в день операции и через 7 дней после операции. Осложнения РЧА печени — один абсцесс печени, одна беломы, правосторонний плеврит в 2 случаях. Осложнений при РЧА легких и почки в послеоперационном периоде не было. Больные после полостных операций были выписаны на 10-13 сутки. Пациенты после чрескожных РЧА выписаны на 7 сутки.

**Таблица 2. Виды операций выполненных с использованием аппарата Cool-tip**

Объем оперативного вмешательства	Количество случаев
Чрескожное РЧА метастаза печени	35
Циторедуктивная операция с удалением первичного очага и РЧА метастаза печени	16
Резекцией печени с использованием аппарата Cool-tip (операция Habiba)	10
Циторедуктивная операция с удалением первичного очага и резекцией печени с использованием аппарата Cool-tip (операция Habiba)	9
Резекцией печени с использованием аппарата Cool-tip (операция Habiba) и РЧА метастаза противоположной доли	4
РЧА метастаза легкого при торакоскопической операции	4
РЧА обработка ложа желчного пузыря при холецистэктомии (рак желчного пузыря)	2
РЧА метастаза легкого при торакотомии	1
РЧА первичного рака почки	1
Всего	82

На данный момент проводится диспансерное наблюдение данных групп больных. Срок диспансерного наблюдения в среднем 21 месяц. Всем больным с целью контроля выполнялись УЗИ-, КТ- и МРТ- исследования через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции. Из 82 прооперированных больных прогрессия заболевания с появлением новых очагов возникла у 7 пациентов, продолженный рост очага, подвергнувшегося воздействию РЧА, возник в 2 случаях. В результате чего в 8 случаях была выполнена повторная операция РЧА. За 2 года выполнения методики умерло 5 пациентов, которым было проведено РЧА. На данный момент внедряется новый

метод лечения пациентов с диагнозом «рак желчного пузыря» и резекции печени при лапароскопических операциях.

**Выводы**

РЧА является малотравматичной, органосохраняющей методикой с минимальным числом осложнений при строгом соблюдении показаний к ней.

Метод РЧА открывает новые возможности в лечении больных с МТС легких, злокачественным поражением почек и желчного пузыря. Ключевым фактором хороших отдаленных результатов РЧА является контроль радикальности выполнения метода.

**Заключение**

Полученные нами положительные результаты выполнения РЧА открывают большие перспективы развития методики в лечении пациентов со злокачественными поражениями печени, легких, желчного пузыря и почек.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Bowles J., Machi J., Whitney M. et al. Safety and efficacy of radiofrequency thermal ablation in advanced liver tumors. // Arch. Surg. — 2001, 136: 864-869.
2. Bleicher R., Allegra D., Nora D. et al. Radiofrequency ablation in 447 complex unresectable liver tumors: lessons learned. Arch. Surg. Oncol. — 2003, 10: 52-58.
3. Buscarini I., Rossi S., Fornari F., Di Stasi M., Buscarini E. Laparoscopic ablation of liver adenoma-by radiofrequency electrocautery. // Gastrointest. Endosc. — 1995. — Vol. 41. — P. 68-70.
4. Dupuy D. E., Zagoria R. J., Akerley W., Mayo-Smith W. W., Kavanagh P. V., Safran H. Percutaneous radiofrequency ablation of malignancies in the lung. AJR. — 2000; 174: 57-59.
5. Mariette D., Faqniez P. L. Hepatic metastasis of non-colorectal cancer. Results of surgical treatment. // Rev. Prat. — 1992; 42: 10: 1271-1275.
6. McGahan J. P., Browning P. D., Brock J. M., Tesluk H. Hepatic ablation using radiofrequency electrocautery. // Invest. Radiol. — 1990. — Vol. 25. — P. 267-270.
7. Navarra G., Lorenzini C., Curro G., Sampiero G., Habib N. H. Radiofrequency-assisted hepatic resection-first experience. // Ann. Ital. Chir. — 2004. — Vol. 75, N 1. — P. 53-56.
8. Rossi S., Di Stasi M., Buscarini E., Cavanna L., Quaretti P., Squassante E., Garbagnati F., Buscarini L. Percutaneous radiofrequency interstitial thermal ablation in the treatment of small hepatocellular carcinoma. // Cancer. J. Sci. Am. — 1995. — Vol. 1, N 1. — P. 73.
9. Stella M., Percivale A., Pasqualini M., Profeti A., Gandolfo N., Serafini G., Pellicci R. Radiofrequency-assisted liver resection. // J. Gastrointest. Surg. — 2003. — Vol. 7, N 6. — P. 797-801.
10. Tepel J., Klomp H. J., Habib N., Fandrich F., Kremer B. Modification of the liver resection technique with radiofrequency coagulation. // Chirurg. — 2004. — Vol. 75, N 1. — P. 66-69.
11. Wood T. F., Rose D. M., Chung M. et al. Radiofrequency ablation of 231 unresectable hepatic tumors: indications, limitations, and complications. // Ann Surg Oncol. — 2000, 7 (8): 593-600.
12. Zacharoulis D., Asopa V., Navarra G., Nicholls J. P., Jensen S. L., Habib N. A. Hepatectomy using intraoperative ultrasound-guided radiofrequency ablation. // Int. Surg. — 2003. — Vol. 88, N 2. — P. 80-82.

## Эндопротезирование органов желудочно-кишечного тракта саморасправляющимися стентами

Ю. И. ГАЛЛИНГЕР, Э. А. ГОДЖЕЛЛО, М. В. ХРУСТАЛЕВА, М. А. АМЕЛИНА  
 ГУ РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, г. Москва, Россия

**Введение**

Одной из проблем при неоперабельном раке пищевода, кардиоэзофагеальной зоны, выходного отдела желудка, рецидиве опухоли в области анастомозов, сдавлении просвета пи-

щеварительной трубки извне, а также у пациентов с кишечной непроходимостью, развившейся на фоне рака толстой кишки, является устранение дисфагии, восстановление энтерального питания и пассажа кишечного содержимого. С этой целью, как правило,

у данной категории больных выполняют гастро- или энтеростомию, а для ликвидации кишечной непроходимости накладывают колостому. Однако наличие различных стом способствует не только усилению психологической травмы у пациентов, но сопряжено с определенным риском и развитием осложнений у ослабленных больных вне зависимости от способа (хирургического, лапароскопического, эндоскопического) ее наложения. Эндоскопические методы реканализации просвета пищевода — электро-, лазерная, аргоноплазменная коагуляция, бужирование или баллонная дилатация позволяют восстановить просвет в большинстве случаев, но эффект чаще всего бывает непродолжительным, и обычно требуются повторные вмешательства [1-7]. В связи с этим у неоперабельных больных со стенозирующими злокачественными опухолями желудочно-кишечного тракта все шире применяется эндоскопическое стентирование как один из наиболее безопасных, малоинвазивных и эффективных способов лечения. За рубежом эндопротезирование саморасправляющихся металлических стентами, быстро пришедшими на смену пластиковым трубчатым эндопротезам, применяется уже достаточно давно, особенно при раке пищевода [8-16 и др.], и к настоящему времени исследователями накоплен уже большой опыт. В России И. Х. Рабкин и соавт. (1989) [17] выполнили рентгеноэндоэзофагеальное протезирование нитиноловым протезом при раке пищевода у 3 больных еще в феврале 1988 г., однако же эта методика стала применяться более широко только в последние годы [18, 19].

**Целью настоящей работы** явилось улучшение качества жизни неоперабельных больных со злокачественными стенозами на различных уровнях желудочно-кишечного тракта.

#### Материал и методы

За период с декабря 2006 года по январь 2008 года в ГУ РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН 19 больным (10 мужчин, 9 женщин в возрасте от 46 лет до 91 года) с гистологически верифицированным неоперабельным раком пищеварительного тракта были установлены саморасправляющиеся металлические стенты. У 15 из них было поражение пищевода, кардии, эзофагоэнтероанастомоза, искусственного пищевода, у 3 — пилородуоденальной зоны, у 1 — ректосигмоидного перехода. Более подробно эти данные приведены в таблице 1. Перед вмешательством проводили тщательное обследование пациента. Для установления диагноза, уточнения протяженности опухоли выполняли рентгеноскопию с бариевой взвесью или водорастворимым контрастным веществом и эндоскопическое исследование с биопсией. Для стадирования опухоли и оценки операбельности больного использовали УЗИ, КТ и МРТ. Просвет в зоне бластоматозного поражения составлял от 2 до 8 мм. Протяженность опухолевого стеноза варьировала от 1,5 см до 15 см, в основном от 6 до 10 см. У одного пациента с рецидивом опухоли в области эзофагоэнтероанастомоза было еще и сдавление тонкой кишки на расстоянии примерно 10 см ниже него за счет метастатического поражения хвоста поджелудочной железы. Это потребовало одномоментного стентирования двух зон поражения длинным эндопротезом.

Для эндопротезирования нами были использованы саморасправляющиеся стенты фирм «M.I.Tech», Ю. Корея (15), FerX-ELLA Boubella, Чехия (6). Подробная характеристика эндопротезов приведена в таблице 2. Был введен 21 стент 19 пациентам, поскольку во время первого эндопротезирования опухолей пилородуоденальной зоны и ректосигмоидного перехода из-за технической ошибки стенты были установлены в просвет неизменной кишки (соответственно ниже и выше стеноза). Сместить их в адекватную позицию не удалось, в связи с чем во время этого же вмешательства пациентам были установлены новые стенты. Необходимо отметить, что одной пациентке с опухолью фатерова сосочка с переходом на стенку двенадцатиперстной кишки 2-мя месяцами ранее в гепатикохоledох был установлен саморасправляющийся билиарный стент с целью восстановления желчеоттока. На момент возникновения нарушения эвакуации из желудка явлений механической желтухи у больной не было.

Стентирование выполняли под рентгенологическим контролем, в положении пациента на левом боку, под внутривенной седацией с помощью эндоскопов фирм «Fujinon», «Pentax» (Япония),

«K. Storz» (Германия). При опухолях пищевода и кардиоэзофагеальном раке, сдавлении пищевода и желудочного трансплантата извне, рецидиве опухоли в зоне эзофагоэнтероанастомоза всем больным перед протезированием выполняли бужирование (14) зоны стеноза бужами Соэхендра и Savary-Gilliard («Cook», США) диаметром от 6 до 38 Fg и баллонную дилатацию (1) баллоном фирмы «Cook» (США) диаметром 14 мм при давлении 4 атм. Бужирование и баллонная дилатация выполнялись с помощью эндоскопической техники. При контрольной эзофагогастродуоденоскопии определяли диаметр просвета и протяженность стеноза для подбора эндопротеза. Верхний и нижний край стента должны находиться как минимум на 2 см выше и ниже границ стенозированного участка, кроме того, необходимо учитывать факт небольшого укорочения стента при его расправлении. Поэтому, по нашему мнению, длина эндопротеза должна на 5-6 см превышать протяженность поражения.

Маркировку границ стеноза осуществляли несколькими способами. Под рентгенологическим контролем, ориентируясь на изображение дистального конца эндоскопа, на уровне верхнего и нижнего краев сужения на коже устанавливали рентгеноконтрастные метки, которые фиксировали лейкопластырем (15). В 3 случаях границы опухоли были промаркированы с помощью клипатора HX-110LR фирмы «Olympus», а в 1 — путем введения в подслизистый слой 1 мл водорастворимого контрастного вещества («Омнипак»). По нашему мнению, наиболее удобно и надежно маркировать границы поражения путем клипирования или инъекционным методом, поскольку метки на коже легко смещаются даже при небольшом изменении положения тела больного, а при локализации поражения в кишке по ним вообще очень трудно ориентироваться. Это, вероятно, послужило основной причиной неправильной установки стента в двух случаях.

После маркировки границ под визуальным контролем устанавливали направляющую струну ниже зоны поражения. С этой целью в ряде случаев использовали малокалиберные эндоскопы. При поражениях пищевода, кардии, пищеводного анастомоза эндоскоп извлекали, оставляя проводник. Дальнейшие манипуляции выполняли под рентгенологическим контролем, а при поражениях пилородуоденальной зоны и толстой кишки — и под визуальным контролем, поскольку стент устанавливали по каналу эндоскопа. Стент поставляется фирмой-производителем в комплекте со специальным устройством для его введения. Это устройство со сжатым металлическим сетчатым стентом внутри вводили в зону поражения по направляющей струне, ориентируясь на ранее установленные метки. После этого постепенно, очень медленно стягивали оболочку, удерживающую стент в собранном состоянии, контролируя рентгенологическое положение стента и степень его раскрытия. Помимо меток, маркирующих границы опухоли, в самом стенте также имеются рентгеноконтрастные метки (3 в южнокорейских стентах, одна (верхняя) в чешских эндопротезах), что существенно облегчает контроль положения эндопротеза. Рука, удерживающая доставочное устройство, должна быть плотно прижата к телу, то есть ее положение обязательно следует зафиксировать, иначе при стягивании наружной оболочки стент может быть смещен. Допускается коррекция положения стента вместе с доставочным устройством путем подтягивания, однако смещать уже частично раскрытый стент вперед нельзя из-за опасности его повреждения. Если возникает необходимость в перемещении стента вперед, то следует вначале вновь убрать стент в наружный футляр. Это возможно сделать в том случае, если стент был раскрыт менее чем наполовину (до прохождения контрольной метки на доставочном устройстве). В непопавшей части пищеварительной трубки стент раскрывался полностью, в зоне стеноза — частично, ориентировочно на 60-80%. После полного раскрытия стента наружную оболочку, доставочное устройство с оливой на дистальном конце и струну извлекали. Только в одном случае нам не удалось провести оливу через зону основного сужения из-за извитого хода опухолевой стриктуры, что потребовало ее отделения от доставочного устройства. Затем эндоскопически контролировали положение верхнего края эндопротеза (рис. 1-3). В ряде случаев в просвет стента вводили водорастворимое контрастное вещество для оценки его прохо-

димости. В нескольких наблюдениях при непротяженных поражениях нам удалось пройти по просвету стента в нижележащие отделы, используя малокалиберный эндоскоп, без риска смещения протеза.

Спустя 2-3 часа после вмешательства больным разрешали холодное питье. Полное раскрытие протеза наступает через 24-72 часа, что определяется при обзорной рентгеноскопии, эвакуация оценивается при рентгенографии с водорастворимым контрастным веществом или жидкой бариевой взвесью. Эти исследования были выполнены у всех наших пациентов (рис. 4, 5). В случае адекватного положения протеза больному разрешали прием полужидкой и кашицеобразной пищи. В последующем больным рекомендовали дробное питание кашицеобразной пищей, заканчивая каждый прием пищи несколькими глотками теплой воды для промывания стента.

**Таблица 1. Показания к эндопротезированию аморасправляющимися стентами**

Диагноз	Всего больных
Рак средней трети пищевода	3
Рак нижней трети пищевода	2
Рак средней и нижней третей пищевода	2
Тотальный рак пищевода	1
Кардиоэзофагеальный рак	4
Рецидив опухоли эзофагоэнтраностома и сдавление тонкой кишки извне на расстоянии 10 см ниже него	1
Сдавление средней трети пищевода извне опухолью легкого, осложненное пищеводно-респираторным свищом	1
Сдавление извне желудочной трубки после эзофагопластики	1
Рак выходного отдела желудка с переходом на двенадцатиперстную кишку	2
Рак фатерова сосочка с переходом на двенадцатиперстную кишку	1
Рак ректосигмоидного перехода	1
Итого:	19

### Результаты и обсуждение

У двух больных, у которых был рак средней трети пищевода и пищеводно-желудочного перехода, при контрольной эзофагоскопии сразу после стентирования было выявлено, что протезы установлены ниже бластоматозного стеноза. С помощью полипэктомической петли (1) и захвата типа «крысиный зуб» (1) произведено подтягивание протеза за петлю верхней манжетки, стенты установлены в адекватную позицию. В 2 случаях, как мы указывали выше, в связи с миграцией стента во время вмешательства в непораженные отделы кишки потребовалось повторно устанавливать протезы. Эти неудачи возникли на этапе освоения методики.

У всех пациентов с бластоматозным поражением верхних отделов пищеварительного тракта дисфагия была купирована, пассаж пищи восстановлен. У пациента с опухолью ректосигмоидного перехода явления кишечной непроходимости ликвидированы. Интраоперационных осложнений не было.

В ближайшем периоде после протезирования боли в грудной клетке возникают у всех больных, однако постоянные боли сохраняются менее чем у 13% пациентов [20]. Наиболее интенсивные боли бывают при стентировании высоких стриктур и при использовании стентов большого диаметра [7]. Практически все наши пациенты отмечали дискомфорт и чувство давления за грудиной после установки протеза, в связи с чем в первые 3 суток им назначали ненаркотические анальгетики. Только у 1 пациента со сдавлением пищевода извне и пищеводно-респираторным свищом сохранялся выраженный болевой синдром в течение всего срока стояния стента, несмотря на то, что предвидя подобное течение послеоперационного периода, ему был установлен не пищеводный, а трахеобронхиальный эндопротез диаметром 14 мм.

Такие ранние осложнения, как кровотечение, перфорация, аспирация, лихорадка и свищи развиваются у 10-20% больных [20-22]. Летальные исходы, связанные с процедурой установки стента, редки и чаще связаны с профузным кровотечением или аспирацией [23]. В нашем исследовании подобных осложнений не было.

Частота миграции непокрытых стентов составляет 0-3% и повышается до 6% при стентировании зоны кардии [24, 25]. Частота миграции покрытых стентов колеблется от 25% до 32%, повышается при стентировании пищеводно-желудочного перехода [20, 23, 26]. Отмечены редкие случаи компрессии трахеи после стентирования стриктур верхней трети пищевода [27]. Частота миграции покрытых стентов в нашем исследовании составила 10,5% — это осложнение возникло у 2 из 19 пациентов. В 1 случае частичное смещение покрытого эзофагеального Choostent в зону сужения и неполное раскрытие верхней манжетки было диагностировано на 1 сутки после вмешательства при контрольной рентгеноскопии. При эзофагоскопии выполнена коррекция положения стента: с помощью биопсийных щипцов протез за лассо был подтянут в адекватную позицию. В другом случае миграция стента в желудок произошла у больного с коротким опухолевым поражением пищеводно-желудочного перехода через 2 месяца после вмешательства. От повторного эндопротезирования решено было отказаться из-за того, что в течение длительного времени просвет в зоне сужения был достаточно адекватным (у пациента была миосаркома с преимущественно экстраэзофагеальным ростом), а также в связи с высокой вероятностью повторного смещения стента из-за небольшой протяженности опухоли. От попыток извлечения протеза из желудка решено было отказаться, так как целостность полимерного и сетчатого покрытия стента была нарушена, лигатура, собирающая воронку протеза, при попытке его удаления прорезалась. Все это создавало существенные сложности для захвата и удаления стента. При наблюдении в течение 6 месяцев каких-либо осложнений в связи с нахождением протеза в желудке не наблюдали.

Повторные вмешательства (эндоскопическая реканализация при рестентировании) нередки (8-35%) и в первую очередь выполняются при прорастании опухолью непокрытых стентов [7]. Ретроспективные исследования показали, что рецидив дисфагии в результате прорастания опухолью непокрытых стентов развивается в 60% случаев [28]. При покрытых протезах повторная дисфагия развивается из-за обрастания опухолью проксимального или дистального краев стента, а в половине случаев за счет роста неопухолевой ткани (гиперплазия слизистой оболочки, грануляции, фиброз) [28]. Такие осложнения, как эрозивное кровотечение встречаются в 3-10% наблюдений, язвенный эзофагит — в 7%, перфорация или свищи — в 5%, перелом или разрушение конструкции стента — в 2% [7]. М. Q. Wang с соавт. [29] установили, что опасные для жизни осложнения (массивное кровотечение, перфорация, свищи, компрессия трахеи) наиболее часто развиваются при стентировании проксимальной трети пищевода. Для лечения рецидивного стеноза пищевода могут быть использованы Nd:YAG лазерная деструкция, ФДТ, аргоно-плазменная коагуляция, инъекция этанола или повторное стентирование.

Поздние послеоперационные осложнения мы наблюдали в 2 (10,5%) случаях. У одной больной раком нижней трети пищевода через 6 месяцев после стентирования пищеводным Choostent («M.I. Tech», Ю. Корея) над верхним краем протеза возникла рубцовая стриктура с сужением просвета до 7 мм. Ей было выполнено бужирование через стент до 36 бужа, а затем дополнительное стентирование пищеводным Choostent диаметром 18 мм, длиной 80 мм по принципу «стент в стент» (рис. 6). Больная наблюдается по настоящее время — рубцовых изменений, дисфагии нет.

Еще у одной больной с кардиоэзофагеальным раком возникли частичное разрушение покрытия и фрагментация стента. Через 2,5 месяца после установки покрытого эзофагеального Choostent («M.I. Tech», Ю. Корея) диаметром 18 мм, длиной 17 см развилась выраженная дисфагия. При рентгенологическом исследовании пищевода с водорастворимым контрастным веществом и эзофагоскопии в просвете пищевода определялся фрагмент, состоящий из верхней воронки и первой секции протеза, который был извлечен с помощью полипэктомической петли. При осмотре



оставшейся части протеза было выявлено, что внутреннее покрытие частично отслоилось, а местами полностью отсутствовало, через непокрытые участки протеза прорастала опухолевая ткань, за счет чего просвет пищевода был сужен. Выполнена коррекция положения оставшейся части стента — он был максимально подтянут вверх и установлен на 3–4 см выше верхней границы опухоли. Состояние больной в течение последующих 5 месяцев было удовлетворительным, а затем вновь появилась дисфагия. При рентгенологическом и эндоскопическом исследованиях выявлен еще один свободный фрагмент стента, состоящий из 3 секций, которой был удален. Из-за отслоившейся внутренней оболочки и последовавшего за этим прорастания опухолевой ткани протез был практически непроходим, поэтому через оставшийся фрагмент с техническими трудностями был установлен назогастральный зонд для энтерального питания. Через 2 недели из-за плохой переносимости зонда последний был удален, еще через неделю развилась полная дисфагия. Малокалиберный эндоскоп с трудом был проведен в желудок, и после бужирования был установлен трахеобронхиальный Hanarostent («M.I.Tech», Ю. Корея) диаметром 12 мм, длиной 60 мм для восстановления проходимости по типу «стент в стент». Проходимость верхних отделов пищеварительного тракта таким образом была восстановлена, пациентка адекватно питалась вплоть до смерти, последовавшей от прогрессирования основного заболевания через 3 недели.

**Таблица 2. Характеристика установленных саморасправляющихся стентов**

Тип стента	Производитель	Всего больных
При поражениях пищевода, кардии, эзофагоэнтероанастомоза, желудочной трубки		
Пищеводный покрытый Choostent без антирефлюксного клапана, диаметр 18 мм, длина 80-170 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	6
Пищеводный покрытый Hanarostent с антирефлюксным клапаном, диаметр 18-22 мм, длина 90-160 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	3
Трахеобронхиальный Hanarostent, диаметр 12 мм, длина 80 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	1
Пищеводный покрытый стент Fer-X ELLA Boubella с антирефлюксным клапаном и антимиграционной манжеткой, диаметр 20 мм, длин 120 и 150 мм	«ELLA-CS» (Чехия)	2
Пищеводный покрытый стент Fer-X ELLA Boubella-E с антирефлюксным клапаном, диаметр 20 мм, длина 90 и 165 мм	«ELLA-CS» (Чехия)	2
Пищеводный покрытый стент Fer-X ELLA Boubella-E без антирефлюксного клапана, диаметр 20 мм, длина 150 мм	«ELLA-CS» (Чехия)	1
Итого:		15
При поражениях пилородуоденальной зоны		
Колоректальный непокрытый Hanarosten, диаметр 22 мм, длина 110 и 140 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	1 (2 стента)*
Частично непокрытый (в области верхней манжетки на протяжении 18 мм) пилородуоденальный Hanarostent, диаметр 18 мм, длина 90 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	1
Непокрытый пилородуоденальный стент SX-ELLA Enterella, диаметр 20 мм, длина 113 мм	«ELLA-CS» (Чехия)	1
Итого:		3
При опухоли ректосигмоидного перехода		
Непокрытый колоректальный Hanarostent, диаметр 22 мм, длина 110 мм	«M.I. Tech» (Ю. Корея)	1 (2 стента)*
Итого:		1

\*Смещение стента ниже/выше зоны поражения из-за технической ошибки потребовало повторного введения эндопротезов в адекватную позицию во время одного вмешательства

Из 19 пациентов умерли 9 (47,4%). Продолжительность жизни больных после стентирования составила от 22 дней до 10 месяцев.

Под наблюдением в сроки от 1 недели до 12 месяцев находятся 10 больных, сведений об одном пациенте мы не имеем. После стентирования все больные удовлетворительно питались жидкой и кашцеобразной пищей (за исключением вышеперечисленных случаев возникновения осложнений, которые были скорректированы эндоскопическими методами). У пациента с опухолью ректосигмоидного отдела явлений кишечной непроходимости не было.

#### Заключение

Наш опыт показывает, что эндопротезирование органов желудочно-кишечного тракта при бластоматозном стенозе или сдавлении извне является малотравматичным, достаточно безопасным и эффективным вмешательством, его можно считать альтернативой хирургической операции. Оно особенно целесообразно в тех ситуациях, когда по различным причинам невозможно проведение комбинированного лечения или многокурсовой реканализации, при которой, по данным В. В. Соколова и соавт. [7], медиана выживаемости в группе больных без стентирования и в группе со стентированием пищевода не имеют статистически достоверных различий. Эндопротезирование саморасправляющимися стентами обеспечивает достаточно широкий просвет пищеварительной трубки, полноценное питание, как правило, не требует повторных лечебных вмешательств, сопровождается умеренным болевым синдромом, благодаря чему повышается качество жизни этой категории больных.

#### ЛИТЕРАТУРА

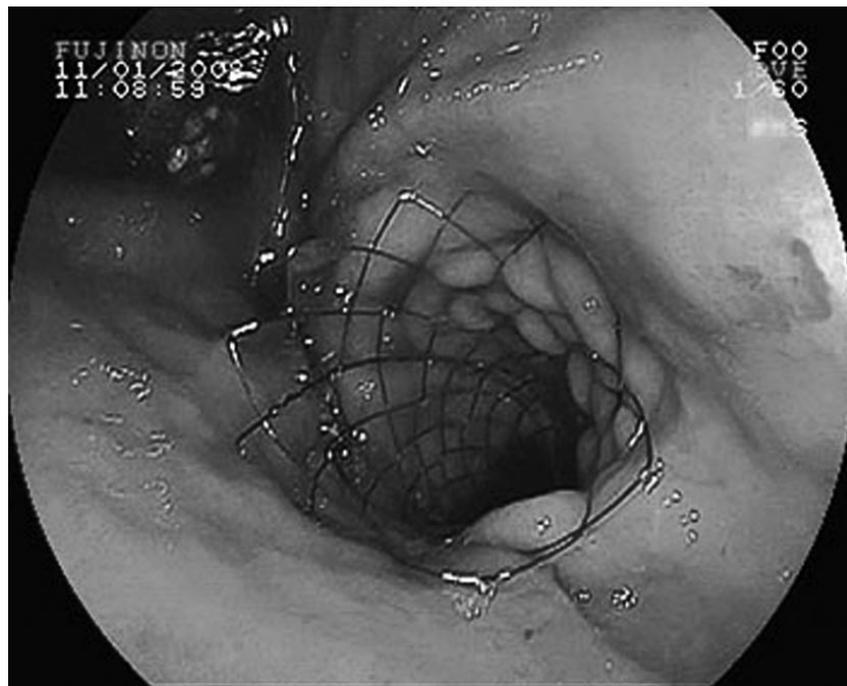
1. Tytgat G. N. J. Endoscopic therapy of esophageal cancer: possibilities and limitations. — *Endoscopy*, 1990; 22: 263-267.
2. Lambert R. Endoscopic treatment of esophagogastric tumors. — *Endoscopy*, 1994; 26: 28-35.
3. Галлингер Ю. И., Годжелло Э. А. Эндоскопические методы реканализации бластоматозных поражений пищевода и пищеводных анастомозов. — Материалы 3-й Российской гастроэнтерологической недели, 17-21 ноября 1997 г., Москва. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 1997, том VII, № 5, абстракт № 600, С. 244.
4. Галлингер Ю. И., Годжелло Э. А. Оперативная эндоскопия пищевода. — Москва, 1999 г., 273 с.
5. Муравьев В. Ю., Иванов А. И., Максимов П. А., Муравьева Е. В. Эндопротезирование при заболеваниях пищевода и трахеи. — Сборник тезисов симпозиума «Эндоскопическое протезирование» под редакцией проф. Ю. И. Галлингера, 16 ноября 2006 г., Москва, С. 43-49.
6. Мяскина Л. М., Филин А. В., Вылегжанин С. В., Прядко А. С., Луфт А. В., Филин А. А. Эндостентирование пищевода у неоперабельных больных. — Сборник тезисов симпозиума «Эндоскопическое протезирование» под редакцией проф. Ю. И. Галлингера, 16 ноября 2006 г., Москва, С. 50-58.
7. Соколов В. В., Филоненко Е. В., Карпова Е. С., Чиссов В. И., Ватакмадзе Л. А., Мамонтов А. С., Бойко А. В., Мещерякова И. А., Козлов В. В. Эндоскопическое протезирование при злокачественной стриктуре пищевода. — Сборник тезисов симпозиума «Эндоскопическое протезирование» под редакцией проф. Ю. И. Галлингера, 16 ноября 2006 г., Москва, С. 63-90.
8. Frimberger E. Expanding spiral: a new type of prosthesis for the palliative treatment of malignant esophageal stenoses. — *Endoscopy*, 1983; 15: 213-214.
9. Tietjen T. G., Pasricha P. J., Kaloo A. Management of malignant esophageal stricture with esophageal dilation and esophageal stents. — *Gastrointest. Endosc. Clin. North. Am.* — 1994; 4: 851-862.
10. Eli C., May A., Hahn E. G. Gianturco-Z stents in the palliative treatment of malignant esophageal obstruction and esophagotracheal fistulas. — *Endoscopy*, 1995; 27: 495-500.
11. Grund K. E., Storek D., Becker H. D. Highly flexible self-expanding meshed metal stents for palliation of malignant esophagogastric obstruction. — *Endoscopy* 1995; 27: 486-494.
12. Rosch T., Allescher H. D. DDW Congress Report. — 1995, San Diego, 14-17 May, 1995. — *Endoscopy*, 1995; 27: 516-560.
13. Vermeijden J. R., Bartelsman J. F., Meijer R. C., Tytgat G. N. Self-expanding metal stents for palliation of esophagocardial malignancies. — *Gastrointest. Endoscopy*, 1995; 41: 58-63.



**Рисунок 1**  
Верхний край пищеводного стента фирмы «M.I. Tech» (Ю. Корея)



**Рисунок 2**  
Верхний край пищеводного стента фирмы «ELLA-CS» (Чехия)



**Рисунок 3.** Пилородуоденальное стентирование нитиноловым протезом фирмы «ELLA-CS» (Чехия). В антральном отделе определяется верхний край стента



**Рисунок 4.** Обзорная рентгенограмма. 1 сутки после эндопротезирования средней трети пищевода стентом фирмы «ELLA-CS» (Чехия)

**Рисунок 5.** Обзорная рентгенограмма. 1 сутки после эндопротезирования нижней трети пищевода стентом фирмы «M.I. Tech» (Ю. Корея)

**Рисунок 6.** Обзорная рентгенограмма. 1 сутки после установки дополнительного стента (техника «стент-в-стент»)

14. Lambert R. Endoscopic treatment of esophago-gastric tumors. — *Endoscopy*, 1996; 28: 27-37.

15. 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; 29: 149-154.

16. Ell C., May A. Self-Expanding Metal Stents for Palliation of Stenosing Tumors of the Esophagus and Cardia: A Critical review. — *Endoscopy*, 1997; 29: 392-398.

17. Рабкин И. X., Мамонтов А. С., Прозоров С. А. и др. Первый опыт клинического применения рентгеноэндозофагеального протезирования. — Новые технологии в рентгенохирургии. Тезисы IX Всесоюзного симпозиума, Москва, 1989: 39-40.

18. 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 № 12, 2004, С. 7.

19. 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, С. 78-80.

20. Acunas B., Rozanes I., Akpinar 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.

21. Song H. Y., Do Y. S., Han Y. M., Sung K. B., Choi E. K., Sohn K. H. et al. Covered expandable oesophageal metallic stent tubes: experiances in 119 patients. // *Radiology*. — 1994; 193: 689-95.

22. Kozarek R., Raltz S., Brugge W. R., Schapiro R. W., Waxman I., Boyce H. W. et al. Prospective multicentre trial of oesophageal Z-stent placement for malignant dysphagia and tracheoesophageal fistula. *Gastrointest Endosc*, 1996; 44: 562-7.

23. Bartelsman J. F., Bruno M. J., Jensema A. J., Haringsma O., Reeder J. W., Tytgat G. N. Palliation of patients with esophagogastric neoplasms by insertion of a covered expandable modified Gianturo-Z endoprosthesis: experience in 153 patients. *Gastrointest Endosc*. — 2000; 51:134-8.

24. Adam A., Ellul J., Watkinson A. F., Tan B. S., Morgan R. A., Saunders M. P. et al. Palliation of inoperable esophageal carcinoma: a prospective randomized trial of laser therapy and stent placement. — *Radiology*, 1997; 202: 344-8.

25. 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.

26. 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.

27. Maier A., Pinter H., Friehs G. B., Renner H., Smolle-Oreeryk F. M. Self-expandable coated stents after untraluminal treatment of oesophageal cancer: a risky procedure. *Ann Thorac Surg*. — 1999; 67: 781-4.

28. 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 esophageal cancer. *Gastrointest Endosc*. — 2000; 51: 556-9.

29. Wang M. Q., Sze D. Y., Wang Z. P., Wang Z. Q., Gao Y. A., Dake M. D. Delayed complications after esophageal stent placement for treatment of malignant esophageal obstructions and esophagorespiratory fistulas. *O Vasc Interv Radiol*. — 2001; 12: 465-74.

