

Печень и желчные пути

DOI: 10.16931/1995-5464.2015359-67

Эндоскопическое билиарное стентирование при опухолевой механической желтухе*Маады А.С., Карпов О.Э., Стойко Ю.М., Ветшев П.С., Бруслик С.В., Левчук А.Л.**ФГБУ “Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова” Минздрава России; 105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70, Российская Федерация*

Цель работы – определение возможностей эндоскопического ретроградного билиарного стентирования при опухолевой механической желтухе, сравнение отдаленных результатов дренирования пластиковыми и саморасширяющимися металлическими стентами.

Материал и методы. Анализировали результаты эндоскопических методов диагностики и лечения неоперабельных пациентов с опухолевой механической желтухой, а также частоту ранних и отдаленных осложнений билиарного стентирования как окончательного метода лечения. Общее число пациентов составило 160 человек. В 1-й группе ($n = 80$) для дренирования желчных протоков использовали пластиковые билиарные стенты 3–3,5 мм (10–11,5 Fr), во 2-й группе ($n = 80$) – покрытые металлические саморасширяющиеся стенты 8–10 мм (28–30 Fr). В диагностике применяли ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию, эндоУЗИ и эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию.

Результаты. Ранние послеоперационные осложнения в 1-й группе имели место у 7 (8,7%) больных, во 2-й группе – у 5 (6,7%). Отдаленные осложнения в виде рецидива механической желтухи и (или) холангита в разные сроки после выписки отмечены в 1-й группе в 2 раза чаще (у 28 из 80 пациентов), чем во 2-й группе (у 12 из 80 пациентов), что потребовало повторной госпитализации и рестентирования. Опухолевый дуоденальный стеноз развился у 20 (12,5%) больных, средний срок – 8,2 мес.

Заключение. Эндоскопическое ретроградное стентирование может применяться в качестве эффективного окончательного метода дренирования желчных протоков у неоперабельных больных с опухолями панкреатодуоденальной зоны, осложненными механической желтухой. Срок функционирования пластиковых билиарных стентов составлял $119,9 \pm 131,4$ дня (4 мес). Срок функционирования саморасширяющихся металлических стентов у 71 больного составил $257,5 \pm 91,3$ дня (8,6 мес). Совершенствование аппаратуры и инструментария, применение сочетанных антеградных методов и вмешательств под контролем эндоУЗИ, предварительная установка пилорoduоденальных саморасширяющихся стентов при дуоденальном стенозе позволяют обойти ранее существовавшее ограничение в виде опухолевого сужения двенадцатиперстной кишки.

Ключевые слова: эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), опухолевая механическая желтуха, билиарное стентирование.

Endoscopic Biliary Stenting for Malignant Obstructive Jaundice*Maady A.S., Karpov O.E., Stoyko Yu.M., Vetshev P.S., Bruslik S.V., Levchuk A.L.**N.I. Pirogov National Medical Surgical Center of the Russian Health Ministry; 70, Nizhnyaya Pervomayskaya str., Moscow, 105203, Russian Federation*

Aim. To identify opportunities for endoscopic retrograde biliary stenting for malignant obstructive jaundice and to compare long-term results of stenting using plastic and self-expanding metal stents.

Material and Methods. We analyzed the results of endoscopic methods of diagnosis and treatment of inoperable patients with malignant obstructive jaundice, as well as incidence of early and late complications of biliary stenting as the final treatment. Total number of patients were 160 people which were divided into 2 groups by 80 patients. In the 1st group plastic biliary stents with the diameter of 3–3.5 mm (10–11.5 Fr) were used for bile ducts drainage. In the 2nd group covered self-expanding metal stents with the diameter of 10 mm (28–30 Fr) were applied. All patients underwent a comprehensive diagnostic program including traditional ultrasound (US), computer tomography (CT), EUS (EUS) and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).

Results. Early postoperative complications were observed in 7 (8.7%) and 5 (6.7%) patients in the 1st and 2nd group respectively. Remote complications such as recurrent obstructive jaundice and/or cholangitis in various time periods after discharge occurred 2 times more often in the 1st group (28 out of 80 patients) than in the 2nd group (12 out of 80 patients) that required repeated hospitalizations and re-stenting. Malignant duodenal stenosis arose in 20 (12.5%) patients. Average time was 8.2 months.

Conclusion. Endoscopic retrograde stenting can be used as an effective final method of bile ducts decompression in patients with inoperable pancreatobiliary tumors complicated by obstructive jaundice. The term of plastic biliary and self-expanding metal stents function was 119.9 ± 131.4 days (4 months) and 257.5 ± 91.3 days (8.6 months) respectively.

Improvement of equipment and tools, use of antegrade techniques combined with EUS-guided interventions, pyloroduodenal self-expanding stents allow to bypass pre-existing limitation with duodenal neoplastic stenosis.

Key words: *endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), endoscopic sphincterotomy (EST), malignant obstructive jaundice, biliary stenting.*

● Введение

Диагностика и лечение механической желтухи (МЖ) опухолевой этиологии остаются одной из трудно решаемых до настоящего времени задач клинической хирургии. МЖ ведет к быстрому нарастанию печеночной недостаточности (ПН) и возникновению других тяжелых осложнений (желудочно-кишечные кровотечения, гнойный холангит, абсцессы печени, билиарный сепсис, энцефалопатия), что в 14–27% наблюдений неминуемо приводит к летальному исходу [1–2]. Выполнение хирургических радикальных и паллиативных операций на фоне высокой гипербилирубинемии сопряжено с большим риском развития осложнений (54–60%) и летальности (9,8–15%). Несмотря на внедрение в клиническую практику лечебных учреждений новых методов диагностики (ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии в холангиограммном режиме, эндоскопии, эндоУЗИ), а также применение миниинвазивных технологий (лапароскопических, эндоскопических, ультразвуковых, рентгентелевизионных), вопросы своевременной диагностики и рациональной лечебной тактики при МЖ остаются одними из наиболее сложных в хирургической гастроэнтерологии. Результаты лечения злокачественных опухолей органов гепатопанкреатодуоденальной зоны (ГПДЗ), осложнившихся обтурационной желтухой, во многом зависят не только от стадии опухолевого процесса, но и от степени и длительности гипербилирубинемии, точного определения

характера желтухи, уровня и причины обтурации желчных протоков, времени и адекватности декомпрессии и других причин [3].

Вместе с тем миниинвазивные технологии имеют и ряд существенных недостатков, ограничивающих их применение. После установки билиарного стента происходит его регулярная окклюзия за счет отложения солей желчных кислот и бактериальных депозитов [4–5]. Окклюзия пластикового стента диаметром 2–3 мм приводит к рецидиву МЖ и холангита с частотой примерно раз в 3–4 мес, что вынуждает вновь госпитализировать больных для рестентирования или применять альтернативный способ дренирования.

Срок функционирования саморасширяющихся металлических стентов (СМС) достигает 8–10 мес, а с появлением стентов с полимерным покрытием – 12–16 мес. Это позволяет рассматривать билиарное эндопротезирование стентами этой конструкции в качестве основного этапа паллиативного лечения опухолевой МЖ [6–10].

● Материал и методы

В НМХЦ им. Н.И. Пирогова (Москва) и НОЦ абдоминальной хирургии и эндоскопии РНИМУ им. Н.И. Пирогова на базе ГКБ № 31 (Москва) выполнено эндоскопическое ретроградное билиарное стентирование как окончательное лечение 160 неоперабельным пациентам с III–IV стадией злокачественных опухолей органов ГПДЗ, осложненных МЖ. Все пациенты с дистальным опухолевым блоком желчных протоков были раз-

Маады Аяс Сергеевич – канд. мед. наук, доцент, главный специалист по эндоскопии НМХЦ им. Н.И. Пирогова. **Карпов Олег Эдуардович** – доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, генеральный директор НМХЦ им. Н.И. Пирогова. **Стойко Юрий Михайлович** – доктор мед. наук, профессор, главный хирург НМХЦ им. Н.И. Пирогова. **Ветшев Петр Сергеевич** – доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, заместитель генерального директора НМХЦ им. Н.И. Пирогова. **Бруслик Сергей Владимирович** – канд. мед. наук, главный специалист по ультразвуковым и рентгенхирургическим методам диагностики и лечения НМХЦ им. Н.И. Пирогова. **Левчук Александр Львович** – доктор мед. наук, профессор, заведующий хирургическим отделением НМХЦ им. Н.И. Пирогова.

Для корреспонденции: Маады Аяс Сергеевич – 105203 Москва, ул. Нижняя Первомайская, д. 70. Тел.: +7-926-931-66-28. E-mail: mayas72@mail.ru

Maady Ayas Sergeevich – Cand. of Med. Sci., Associate Professor, Chief Specialist for Endoscopy at the N.I. Pirogov National Medical Surgical Center. **Karpov Oleg Eduardovich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Honored Doctor of Russian Federation, General Director of N.I. Pirogov National Medical Surgical Center. **Stoyko Yuri Mihailovich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Chief Surgeon of N.I. Pirogov National Medical Surgical Center. **Vetshev Pyotr Sergeevich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Honored Doctor of Russian Federation, Deputy General Director of N.I. Pirogov National Medical Surgical Center. **Bruslik Sergey Vladimirovich** – Cand. of Med. Sci., Chief Specialist for Ultrasonic and X-ray Surgical Methods of Diagnosis and Treatment at the N.I. Pirogov National Medical Surgical Center. **Levchuk Alexander L'vovich** – Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Surgical Department, N.I. Pirogov National Medical Surgical Center.

For correspondence: Maady Ayas Sergeevich – 70, Nizhnyaya Pervomayskaya str., Moscow, 105203, Russian Federation. Phone: +7-926-931-66-28. E-mail: mayas72@mail.ru

Таблица 1. Клиническая характеристика больных

Характеристика	Группа больных	
	1-я	2-я
Число наблюдений, абс.	80	80
Средний возраст, лет	71,7 ± 8,5	67,5 ± 8,1
Уровень билирубинемии, мкмоль/л	202,4 ± 90,2	190,1 ± 85,2
Продолжительность “желтушного” периода до дренирования, сут	13 ± 10,5	10,1 ± 7,5
Число больных с субкомпенсированной ПН, абс. (%)	43 (53,7)	46 (57,5)
Число больных с декомпенсированной ПН, абс. (%)	31 (38,7)	28 (35)

Таблица 2. Локализация опухолей панкреатобилиарной зоны

Локализация опухоли	Число наблюдений, абс.		
	1-я группа	2-я группа	Всего
Головка поджелудочной железы	38	57	95
БСДПК	15	6	21
Желчный проток	8	11	19
Желчный пузырь	7	4	11
Метастазы в лимфоузлы ворот печени	12	2	14
Итого	80	80	160

Таблица 3. Характеристика опухолей ГПДЗ по классификации TNM

Стадия	Группа больных	
	1-я группа (с установленным пластиковым стентом)	2-я группа (с установленным СМС)
I	—	—
II	1	—
III	18	15
IV	61 (76,3%)	65 (81,2%)
Всего	80	80

делены на 2 группы по 80 больных. В 1-й группе пациентов выполнена установка пластикового стента диаметром 8,5 или 10 Fg, во 2-й группе выполнена установка покрытого СМС диаметром 10 мм. Исключались пациенты, у которых не удалось выполнить эндоскопическую ретроградную установку билиарного стента (у них были применены альтернативные методы дренирования желчных протоков), пациенты с уровнем опухолевого стеноза менее чем 2 см от конfluenceнса желчных протоков, а также пациенты с выполненной заменой обтурированного пластикового стента на СМС на фоне рецидива МЖ. Также из исследования исключали пациентов, у которых не удавалось проследить отдаленные результаты установки стента и срок жизни. В обеих группах пациентов анализировали частоту послеоперационных осложнений и леталь-

ность, а после выписки из стационара — срок функционирования стентов без рецидива механической желтухи и (или) холангита, частоту развития опухолевого дуоденального стеноза и продолжительность жизни. В 1-й группе женщин было 51, мужчин — 29, во 2-й группе женщин было 45, мужчин — 35. Возраст больных варьировал от 32 до 94 лет (табл. 1). Комплексное обследование позволило установить причину МЖ (табл. 2). При определении стадии опухолей ГПДЗ руководствовались классификацией TNM в редакции 2009 г. (табл. 3).

Диагностика характера желтухи, уровня и причины окклюзии желчевыводящих путей выполнялась в течение 1–5 сут от поступления. Оценка ПН проводилась по модифицированной балльной классификации ПН [11] при механической желтухе (табл. 4, 5).

Таблица 4. Балльная оценка тяжести ПН при механической желтухе

Параметры	Баллы		
	1	2	3
Длительность желтухи, сут	<7	7–14	>14
Общий билирубин, мкмоль/л	<100	100–170	>170
Неврологическая симптоматика	0	Умеренная	Выраженная (пресопорозное состояние)

Таблица 5. Степень компенсации ПН при механической желтухе

Степень	Число баллов
Компенсация	2–3
Субкомпенсация	4–6
Декомпенсация	7–10

Результаты оценки больных по степени выраженности ПН по приведенной балльной классификации отражены в табл. 5. Установлено, что 148 (92,5%) больных, поступивших с МЖ опухолевого генеза, имели субкомпенсированную и декомпенсированную степени ПН. Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма выявлены у большей части пациентов, что обуславливало высокий операционно-анестезиологический риск.

В 1-й группе 80 пациентам установили пластиковые стенты диаметром 8,5–10 Fr фирм Wilson–Cook, Boston Scientific и Olympus (рис. 1–4). Во 2-й группе применяли покрытые металлические саморасширяющиеся стенты диаметром 10 мм Hanarostent (M.I.Tech, Южная Корея) и Wallstent (Boston Scientific, США), а в 3 наблюдениях установили непокрытые металлические саморасширяющиеся стенты X-suit NIR диаметром 10 мм (Olympus) (рис. 5–7).

● Результаты и обсуждение

Установка пластиковых билиарных стентов в большинстве наблюдений производилась после предварительной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ). Способы установки стентов отражены в табл. 6 [12–16].

Осложнения в 1-й группе, представленные острым панкреатитом (2), кровотечением из области ЭПСТ (2) и миграцией стента (3), встретились в 7 (8,7%) наблюдениях. Осложнения во 2-й группе, представленные острым панкреатитом (3) и миграцией стента (1), острым холециститом (1), встретились в 5 (6,7%) наблюдениях. Послеоперационной летальности не было. После билиарного стентирования у всех пациентов МЖ разрешилась или существенно снизилась, после чего, учитывая неоперабельный статус больных, они были выписаны из клиники. Основное внимание при наблюдении после выписки в 1-й и 2-й группах пациентов уделяли следующим критериям: срокам и частоте окклюзии эндопротеза с рецидивом МЖ и холангита, срокам и частоте развития дуоденального стеноза, продолжительности жизни больных после установления диагноза и первичного миниинвазивного вмешательства.

Окклюзия эндопротеза и рецидивы механической желтухи и холангита. В связи с окклюзией эндопротеза и рецидивом МЖ были госпита-

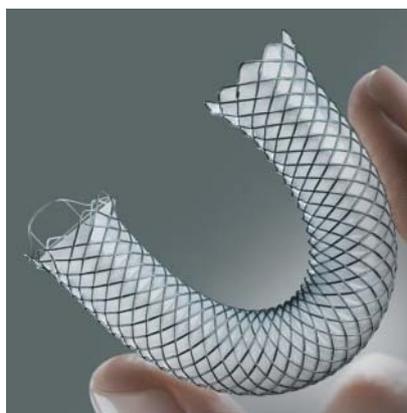
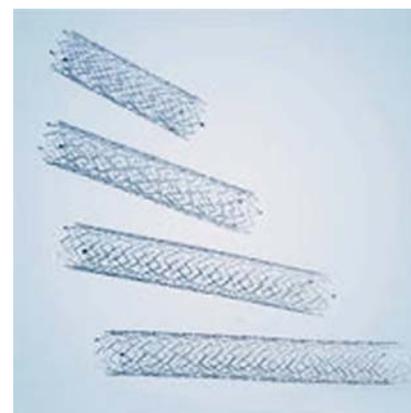
**Рис. 1.** Полимерные стенты Wilson–Cook.**Рис. 2.** Полимерные стенты Advanix (Boston Scientific).**Рис. 3.** Полимерные двухслойные стенты Double-layer (Olympus).**Рис. 4.** Тефлоновый стент Tannenbaum (Wilson–Cook).**Рис. 5.** Саморасширяющийся стент Hanarostent (M.I. Tech).**Рис. 6.** Саморасширяющийся стент Wallflex (Boston Scientific).**Рис. 7.** Саморасширяющийся стент X-suit NIR (Olympus).

Таблица 6. Способы эндоскопической установки стентов

Способ установки стентов		Число больных, абс.
Без ЭПСТ	Через интактный БСДПК	5
	Через опухоль БСДПК	6
	После баллонной дилатации БСДПК	2
После ЭПСТ	Типичная (канюляционная) ЭПСТ	95
	Атипичная (pre-cut) ЭПСТ	39
	Супрапапиллярная холедоходуоденостомия	10
Холедоходуоденостомия под контролем эндоУЗИ		3
Всего		160

Таблица 7. Повторные госпитализации больных с окклюзией эндопротеза

Число повторных госпитализаций	Число наблюдений, абс.	
	1-я группа	2-я группа
1	16	10
2	4	2
3	4	
4	1	
6	2	
7	1	
Итого, абс. (%)	28 (35)	12 (15)

Таблица 8. Сроки повторных госпитализаций с окклюзией эндопротеза

Срок повторной госпитализации, мес	Число наблюдений, абс.	
	1-я группа	2-я группа
До 1	4	—
От 1 до 2	6	—
От 2 до 3	3	—
От 3 до 4	3	—
От 4 до 5	2	—
От 5 до 6	1	1
От 6 до 7	1	1
От 7 до 8	—	1
От 8 до 9	1	2
От 9 до 10	—	2
От 12 до 13	—	1
От 14 до 15	—	1
От 16 до 17	2	1
От 17 до 18	1	1

лизированы вновь 28 пациентов из 1-й группы и 12 пациентов из 2-й группы. Данные о повторных госпитализациях больных после эндоскопического стентирования по поводу рецидива МЖ и холангита, вызванных окклюзией стента, представлены в табл. 7, 8.

Срок функционирования стента без окклюзии и рецидива МЖ при первой установке у 80 пациентов с пластиковым стентом варьировал в очень широких пределах — от 3 нед до полутора лет — и в среднем составил $119,9 \pm 131,4$ дня (4 мес). Таким образом, средний срок функционирования пластикового стента диаметром от 8,5 до 11 Fg при первичной установке протеза не отличается от данных литературы, которые

указывают на средний срок от 4 до 5,7 мес [17–20]. Также следует отметить тот факт, что после повторного билиарного стентирования срок функционирования пластикового эндопротеза составил $79,1 \pm 45$ сут, что статистически существенно меньше срока функционирования стента при первичном протезировании ($p < 0,05$). Указания на данный факт есть и в работах некоторых других авторов. Это можно объяснить развитием хронической инфекции в желчных протоках при наличии стента и более быстрым формированием инфицированной биопленки на поверхности повторно установленного стента.

Срок функционирования СМС без окклюзии и без рецидива МЖ у 71 больного составил от 5 мес до полутора лет и в среднем был равен $257,5 \pm 91,3$ сут (8,6 мес). Таким образом, в нашей работе средний срок функционирования СМС диаметром 10 мм не отличается от данных литературы — 8–12 мес [17–20].

Дуоденальный стеноз. Дуоденальный стеноз различной степени развился в течение 4–15 мес (в среднем 8,2 мес) у 20 из 160 больных (12,5%) с билиарным стентированием как окончательным методом лечения МЖ опухолевого генеза (табл. 9).

Проблема дуоденальной опухолевой деформации и стеноза у пациентов с опухолями панкреатобилиарной зоны имеет два основных аспекта. Во-первых, дуоденальный стеноз приводит к нарушению пассажа пищи и развитию метаболических нарушений. Декомпенсированная дуоденальная обструкция явилась причиной тяжелых метаболических нарушений, приведших к летальному исходу у 6 пациентов. У остальных 8 больных имели место транзиторные клинические проявления нарушения проходимости двенадцатиперстной кишки (ДПК), подтвержденные при эндоскопическом или рентгенологическом исследовании. Во-вторых, опухолевая деформация и стеноз ДПК затруднили выполнение эндоскопического рестентирования при окклюзии стента и сделали его невозможным у 2 больных. У этих пациентов оказалось невозможным провести дуоденоскоп в просвет вертикального отдела ДПК. Металлические саморасширяющиеся пилородуоденальные стенты на тот момент не

Таблица 9. Сроки развития дуоденального стеноза у больных после билиарного стентирования как окончательного лечения

Срок развития дуоденального стеноза, мес	Число наблюдений, абс.	
	1-я группа	2-я группа
На момент госпитализации	—	—
От 3 до 4	2	2
От 4 до 5	2	—
От 5 до 6	1	—
От 6 до 7	2	1
От 7 до 8	1	—
От 8 до 9	2	1
От 9 до 10	2	—
От 10 до 11	1	—
От 11 до 12	—	1
От 12 до 13	—	—
От 13 до 14	1	—
От 14 до 15	1	—
Итого	15	5

Таблица 10. Продолжительность жизни больных после первичного дренирования как окончательного лечения

Продолжительность жизни, мес	Число наблюдений, абс.	
	1-я группа	2-я группа
До 1	14	—
От 1 до 2	11	—
От 2 до 3	7	—
От 3 до 4	4	—
От 4 до 5	3	2
От 5 до 6	6	3
От 6 до 7	7	8
От 7 до 8	8	17
От 8 до 9	7	13
От 9 до 10	2	15
От 10 до 11	2	4
От 11 до 12	2	4
От 12 до 13	1	2
От 13 до 14	—	—
От 14 до 15	1	1
От 15 до 16	—	—
От 16 до 17	1	1
От 17 до 18	1	1
От 22 до 23	1	—
От 25 до 26	1	—
От 27 до 28	1	—
Итого	80	71

были доступны, в связи с этим им вынужденно выполнили вмешательство — сформировали гепатикоэнтероанастомоз с гастроэнтероанастомозом; отмечен 1 летальный исход. Лишь с 2004 г. появились пилорoduodenальные саморасширяющиеся стенты, которые были применены у 5 пациентов 2-й группы [21]. Во всех 5 наблюдениях выполнена установка непокрытого пилорoduоде-

нального СМС диаметром 18 или 22 мм. В одном наблюдении имеющийся дуоденальный стеноз явился препятствием для транспапиллярного доступа. Выполнена одномоментная установка пилорoduodenального стента, формирование пункционной холедоходуоденостомии под контролем эндоУЗИ при помощи билиарного СМС.

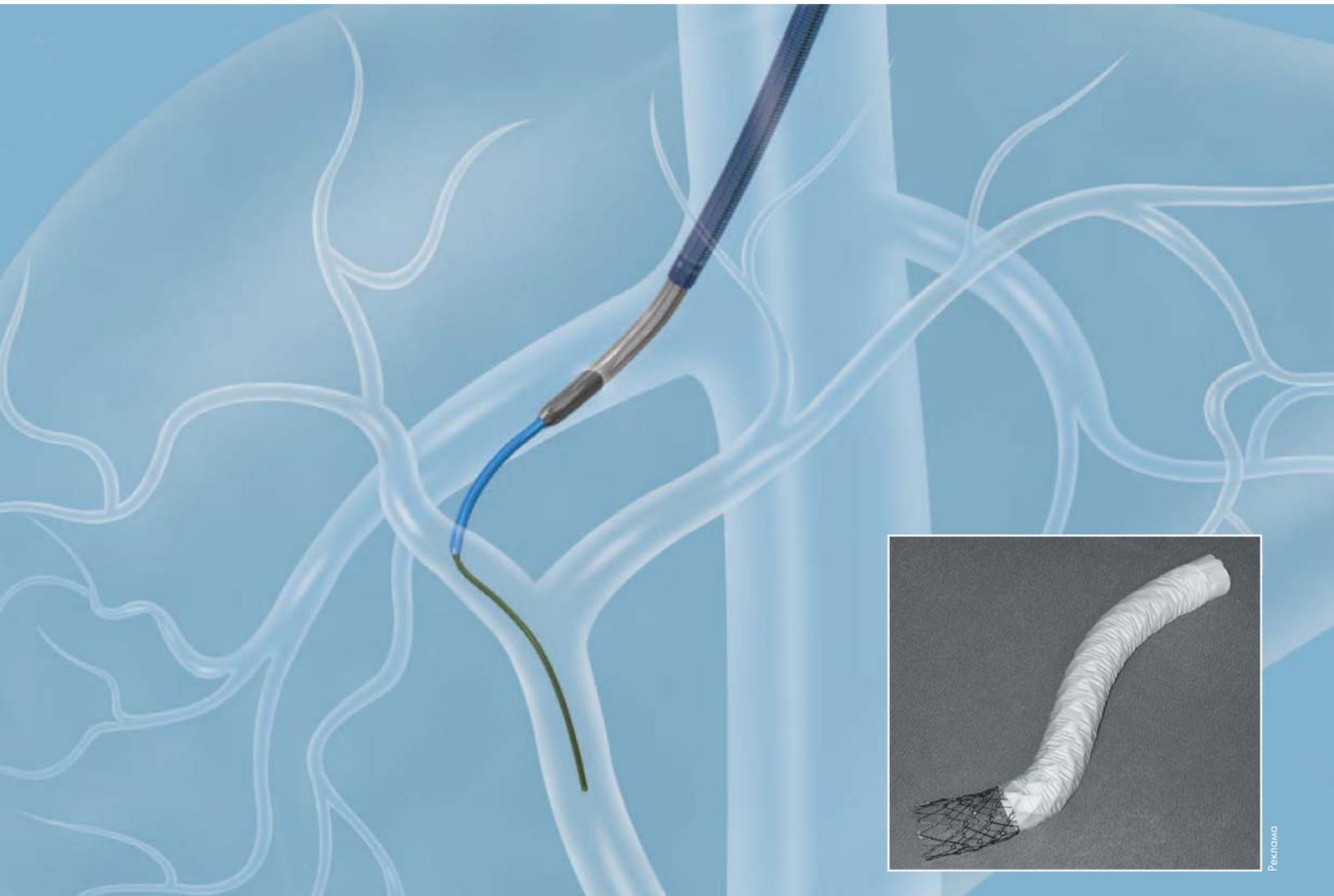
Продолжительность жизни больных после первичного дренирования. Средняя продолжительность жизни 80 пациентов с пластиковым стентом после установления диагноза опухоли ГПДЗ и первичного стентирования составила $160,1 \pm 190$ сут — 5,5 мес (табл. 10).

С 2004 г. начали применять билиарные СМС диаметром 10 мм как окончательный способ лечения пациентов с нерезектабельными опухолями органов ГПДЗ, осложненными МЖ. Всего СМС были установлены 80 пациентам, у 9 пациентов наблюдение продолжается, остальные пациенты умерли. Средняя продолжительность жизни 71 пациента после установления диагноза опухоли ГПДЗ и первичного билиарного стентирования при помощи СМС составила $287,1 \pm 93$ сут (9,5 мес; см. табл. 9). Необходимо отметить, что 9 пациентов с установленными СМС живы на момент анализа, и наблюдение за ними будет продолжено.

● Заключение

Эндоскопическое ретроградное стентирование желчных протоков является эффективным миниинвазивным методом, позволяющим ликвидировать МЖ. Эта технология может применяться в качестве окончательного метода лечения этой категории больных при их неоперабельности (III–IV стадия). Срок функционирования пластиковых билиарных стентов при первой установке у 80 пациентов варьировал в широких пределах — от 3 нед до полутора лет — и в среднем составлял $119,9 \pm 131,4$ дня (4 мес). Таким образом, средний срок функционирования пластикового стента диаметром от 8,5 до 11 Fr при первичной установке протеза не отличается от данных литературы (от 4 до 5,7 мес). Срок функционирования саморасширяющихся металлических стентов у 71 больного составил от 5 мес до полутора лет и в среднем был равен $257,5 \pm 91,3$ сут (8,6 мес).

Совершенствование аппаратуры и инструментария (в первую очередь билиарных стентов), а также ряда инновационных технологий (применение сочетанных антеградных методов и вмешательств под контролем эндоУЗИ, предварительная установка пилорoduodenальных саморасширяющихся стентов при дуоденальном стенозе) повысили возможности и эффективность рассматриваемого миниинвазивного вида вмешательств. Удалось обойти ранее существовавшее ограничение в виде опухолевого сужения ДПК. В какой-то мере СМС явились полноценной



Высококачественный инструментарий для миниинвазивных вмешательств в гепато-панкреато-билиарной зоне

В настоящее время операция ТИПС является одним из высокоэффективных паллиативных миниинвазивных методов купирования тяжелых осложнений и угрожающих жизни симптомов портальной гипертензии, таких как рефрактерный асцит и рецидивирующие кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка у пациентов с:

- противопоказаниями к открытым хирургическим операциям
- резистентностью к медикаментозной терапии
- неэффективностью эндоскопических методов остановки кровотечения

Всегда на складе в Москве!



официальный дистрибьютор в России

ЗАО «ШАГ»
119002, г. Москва,
Карманицкий пер., д. 9
Арбат Бизнес Центр, офис 501А
т. +7 (495) 956-13-09,
ф. +7 (495) 956-13-10

ООО «ШАГ Северо-Запад»
196084, г. Санкт-Петербург,
ул. Новорошинская, д. 4, лит. А
Бизнес центр «Собрание»,
офис 702
т./ф. +7 (812) 383-50-13

ООО «ШАГ-Юг»
344091, г. Ростов-на-Дону,
пр-т Стачки, д. 245
т. +7 (863) 299-56-12,
т./ф. +7 (863) 266-74-36

ООО «ШАГ-Сибирь»
630049, г. Новосибирск,
ул. Красный пр-т, д. 220, к. 2,
офис 214
т./ф. +7 (383) 227-76-15

ООО «ШАГ-Урал»
620026, г. Екатеринбург,
ул. Тверитина, д. 44,
офис 404
т./ф. +7 (343) 211-02-16

cook@schag.ru
www.schag.ru

миниинвазивной альтернативой паллиативным хирургическим операциям с формированием билиодигестивных анастомозов, число которых существенно сократилось.

● Список литературы

1. Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Стойко Ю.М., Левчук А.Л., Бардаков В.Г., Степанюк И.В. Хирургическая тактика при синдроме механической желтухи. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2009; 4 (1): 10–13.
2. Ветшев П.С. Механическая желтуха: причины и диагностические подходы (лекция). Анналы хирургической гепатологии. 2011; 16 (3): 50–57.
3. Руководство по хирургии желчных путей; Под ред. Гальперина Э.И., Ветшева П.С. 2-е изд. М.: Видар-М, 2009. 568 с.
4. Галлингер Ю.И., Хрусталева М.В. Эндоскопическое лечение механической желтухи blastomatoznoy etiologii с использованием транспапиллярных протезов. Сборник трудов международной конференции “Новые технологии в диагностике и хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны”. М., 1995. С. 139–148.
5. Хрусталева М.В. Современные эндоскопические транспапиллярные методы лечения механической желтухи. Анналы НЦХ РАМН. 1997; 6: 39–42.
6. Гальперин Э.И., Котовский А.Е., Момунова О.Н. Темп декомпрессии желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии. Хирургия. 2011; 8: 33–40.
7. O'Brien S., Hatfield A.R.W., Craig P.I., Williams S.P. A three year follow-up of self-expanding metal stents in the endoscopic palliation of longterm survivors with malignant biliary obstruction. *Gut*. 1995; 36 (4): 618–621.
8. Jaganmohan S., Lee J.H. Self-expandable metal stents in malignant biliary obstruction. *Expert. Rev. Gastroenterol. Hepatol*. 2012; 6 (1): 105–114. doi: 10.1586/egh.11.95.
9. Matsuda Y., Shimakura Akamatsu T. Factors affecting the patency of stents in malignant biliary obstructions disease: univariate and multivariate analysis. *Am. J. Gastroenterol*. 1991; 86 (7): 843–849.
10. van Berkel A.M., Bruno M.J., Bergman J.J., van Deventer S.J., Tytgat G.N., Huijbregtse K. A prospective randomised study of hydrophilic polymer-coated polyurethane versus polyethylene stents in distal malignant biliary obstruction. *Endoscopy*. 2003; 35 (6): 478–482.
11. Чжао А.В. Опухоли печени и внутрипеченочных желчных протоков (диагностика и лечение): дис. ... докт. мед. наук. М., 1999. 285 с.
12. Алексеев К.И., Васильев И.В., Осипов А.С., Маады А.С., Будзинский С.А., Шаповальянц С.Г., Федоров Е.Д., Галкова З.В., Чернякевич П.Л., Андреева О.Н. Первый отечественный опыт выполнения холедоходуоденостомии под контролем эндоскопической ультрасонографии. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2013; 8 (2): 139–141.
13. Wiersema M.J., Sandusky D., Carr R., Wiersema L.M., Erdel W.C., Frederick P.K. Endosonography-guided cholangiopancreatography. *Gastrointest. Endoscopy*. 1996; 43 (2): 102–106.
14. Giovannini M., Moutardier V., Pesenti C., Bories E., Lelong B., Delpero J.R. Endoscopic ultrasound-guided bilioduodenal anastomosis: a new technique for biliary drainage. *Endoscopy*. 2001; 33 (10): 898–900.
15. Itoi T., Itokawa F., Sofuni A., Kurihara T., Tsuchiya T., Ishii K., Tsuji S., Ikeuchi N., Moriyasu F. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy for patients with failed endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *World J. Gastroenterol*. 2008; 14 (39): 6078–6082.
16. Iwashita T., Lee J.G., Shinoura S., Nakai Y., Park D.H., Muthusamy V.R., Chang K.J. Endoscopic ultrasound-guided rendezvous for biliary access after failed cannulation. *Endoscopy*. 2012; 44 (1): 60–65. doi: 10.1055/s-0030-1256871.
17. Moss A.C., Morris E., Leyden J., MacMathuna P. Malignant distal biliary obstruction: a systematic review and meta-analysis of endoscopic and surgical bypass results. *Cancer Treat. Rev*. 2007; 33 (2): 213–221.
18. Choi J.M., Kim J.H., Kim S.S., Yu J.H., Hwang J.C., Yoo B.M., Park S.H., Kim H.G., Lee D.K., Ko K.H., Yoo K.S., Park do H. A comparative study on the efficacy of covered metal stent and plastic stent in unresectable malignant biliary obstruction. *Clin. Endosc*. 2012; 45 (1): 78–83. doi: 10.5946/ce.2012.45.1.78.
19. Saleem A., Leggett C.L., Murad M.H., Baron T.H. Meta-analysis of randomized trials comparing the patency of covered and uncovered self-expandable metal stents for palliation of distal malignant bile duct obstruction. *Gastrointest. Endosc*. 2011; 74 (2): 321–327.e1-3. doi: 10.1016/j.gie.2011.03.1249.
20. Samie A.A., Dette S., Vöhringer U., Stumpf M., Kopischke K., Theilmann L. Fully covered self-expandable metal stents for treatment of malignant and benign biliary strictures. *World J. Gastrointest. Endosc*. 2012; 4 (9): 405–408. doi: 10.4253/wjge.v4.i9.405.
21. Baron T.H. Management of simultaneous biliary and duodenal obstruction: the endoscopic perspective. *Gut Liver*. 2010; 4 (1): 50–56. doi: 10.5009/gnl.2010.4.S1.S50

● References

1. Shevchenko Yu.L., Vetshev P.S., Stojko Yu.M., Levchuk A.L., Bardakov V.G., Stepanyuk I.V. Surgical tactics for obstructive jaundice syndrome. *Vestnik Nacional'nogo mediko-khirurgicheskogo centra im. N.I. Pirogova*. 2009; 4 (1): 10–13. (In Russian)
2. Vetshev P.S. Obstructive jaundice: causes and diagnostic approaches (lecture). *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2011; 16 (3): 50–57. (In Russian)
3. *Rukovodstvo po khirurgii zhelchnyh putej* [Guidelines for biliary tract surgery] 2-e izd. Ed. Galperin E.I., Vetshev P.S. Moscow: Vidar-M., 2009. 568 p. (In Russian)
4. Gallinger Yu.I., Khrustaleva M.V. *Endoskopicheskoe lechenie mehanicheskoy zheltuhi blastomatoznoy etiologii s ispol'zovaniem transpapilljarnyh protezov* [Endoscopic treatment of malignant obstructive jaundice using transpapillary prostheses]. Collection of the international conference “New technologies in diagnosis and surgery of organs of pancreatobiliary zone”. Moscow, 1995. P. 139–148. (In Russian)
5. Khrustaleva M.V. Modern endoscopic transpapillary methods of treatment of obstructive jaundice. *Annaly Nauchnogo Centra Khirurgii RAMN*. 1997; 6: 39–42. (In Russian)
6. Galperin E.I., Kotoskiy A.E., Momunova O.N. Rate of biliary ducts' decompression by the tumorous obstructive jaundice. *Khirurgia*. 2011; 8: 33–40. (In Russian)
7. O'Brien S., Hatfield A.R.W., Craig P.I., Williams S.P. A three year follow-up of self-expanding metal stents in the endoscopic palliation of longterm survivors with malignant biliary obstruction. *Gut*. 1995; 36 (4): 618–621.
8. Jaganmohan S., Lee J.H. Self-expandable metal stents in malignant biliary obstruction. *Expert. Rev. Gastroenterol. Hepatol*. 2012; 6 (1): 105–114. doi:10.1586/egh.11.95.

9. Matsuda Y., Shimakura Akamatsu T. Factors affecting the patency of stents in malignant biliary obstructions disease: univariate and multivariate analysis. *Am. J. Gastroenterol.* 1991; 86 (7): 843–849.
10. van Berkel A.M., Bruno M.J., Bergman J.J., van Deventer S.J., Tytgat G.N., Huijbregtse K. A prospective randomised study of hydrophilic polymer-coated polyurethane versus polyethylene stents in distal malignant biliary obstruction. *Endoscopy.* 2003; 35 (6): 478–482.
11. Chzhao A.V. *Opuholi pecheni i vnutripechenochnykh zhelchnykh protokov (diagnostika i lechenie)* [Tumors of liver and intrahepatic biliary ducts (diagnosis and treatment)]: dis. ... doct. med. sci. Moscow, 1999. 285 p. (In Russian)
12. Alekseev K.I., Vasil'ev I.V., Osipov A.S., Maady A.S., Budzinskiy S.A., Shapoval'yants S.G., Fedorov E.D., Galkova Z.V., Chernyakevich P.L., Andreeva O.N. First domestic experience of EUS-assisted choledochoduodenostomy. *Vestnik Nacional'nogo mediko-khirurgicheskogo centra im. N.I. Pirogova.* 2013; 8 (2): 139–141. (In Russian)
13. Wiersema M.J., Sandusky D., Carr R., Wiersema L.M., Erdel W.C., Frederick P.K. Endosonography-guided cholangiopancreatography. *Gastrointest. Endoscopy.* 1996; 43 (2): 102–106.
14. Giovannini M., Moutardier V., Pesenti C., Bories E., Lelong B., Delpero J.R. Endoscopic ultrasound-guided bilioduodenal anastomosis: a new technique for biliary drainage. *Endoscopy.* 2001; 33 (10): 898–900.
15. Itoi T., Itokawa F., Sofuni A., Kurihara T., Tsuchiya T., Ishii K., Tsuji S., Ikeuchi N., Moriyasu F. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy for patients with failed endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *World J. Gastroenterol.* 2008; 14 (39): 6078–6082.
16. Iwashita T., Lee J.G., Shinoura S., Nakai Y., Park D.H., Muthusamy V.R., Chang K.J. Endoscopic ultrasound-guided rendezvous for biliary access after failed cannulation. *Endoscopy.* 2012; 44 (1): 60–65. doi: 10.1055/s-0030-1256871.
17. Moss A.C., Morris E., Leyden J., MacMathuna P. Malignant distal biliary obstruction: a systematic review and meta-analysis of endoscopic and surgical bypass results. *Cancer Treat. Rev.* 2007; 33 (2): 213–221.
18. Choi J.M., Kim J.H., Kim S.S., Yu J.H., Hwang J.C., Yoo B.M., Park S.H., Kim H.G., Lee D.K., Ko K.H., Yoo K.S., Park do H. A comparative study on the efficacy of covered metal stent and plastic stent in unresectable malignant biliary obstruction. *Clin. Endosc.* 2012; 45 (1): 78–83. doi: 10.5946/ce.2012.45.1.78.
19. Saleem A., Leggett C.L., Murad M.H., Baron T.H. Meta-analysis of randomized trials comparing the patency of covered and uncovered self-expandable metal stents for palliation of distal malignant bile duct obstruction. *Gastrointest. Endosc.* 2011; 74 (2): 321–327.e1-3. doi: 10.1016/j.gie.2011.03.1249.
20. Samie A.A., Dette S., Vöhringer U., Stumpf M., Kopischke K., Theilmann L. Fully covered self-expandable metal stents for treatment of malignant and benign biliary strictures. *World J. Gastrointest. Endosc.* 2012; 4 (9): 405–408. doi: 10.4253/wjge.v4.i9.405.
21. Baron T.H. Management of simultaneous biliary and duodenal obstruction: the endoscopic perspective. *Gut Liver.* 2010; 4 (1): 50–56. doi: 10.5009/gnl.2010.4.S1.S50

Статья поступила в редакцию журнала 18.02.2015.
Received 18 February 2015.