© Коллектив авторов, 2014
УДК 616.361-006-089.819.1:616.381-072.1

С. А. Алентьев[1], Б. Н. Котив[2], С. Я. Ивануса[1], А. А. Молчанов[1], Д. Э. Усманов[1], А. П. Чуприна[2], М. В. Лазуткин[1], А. Л. Мужаровский[1]

ЭНДОБИЛИАРНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ С ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ — ГИБРИДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЛОЖНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

[1] Кафедра общей хирургии (нач. — проф. С. Я. Ивануса), [2] кафедра госпитальной хирургии (нач. — д-р мед. наук И. И. Дзидзава), Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: *эндобилиарное стентирование, лапароскопическая ассистенция, механическая желтуха, опухоли гепатопанкреатобилиарной области*

Введение. Злокачественные заболевания гепатопанкреатодуоденальной зоны на настоящий момент занимают одно из ведущих мест среди причин нетрудоспособности и смертности [1, 3, 7, 9]. Грозным осложнением опухолей гепатопанкреатодуоденальной зоны является механическая желтуха, которая развивается у 30–80% больных с злокачественными новообразованиями данной локализации [1, 3, 4]. Подавляющему большинству больных (до 90%) выполняются различные паллиативные оперативные вмешательства, направленные на декомпрессию желчных протоков. Окончательным методом лечения у данной категории больных все чаще становятся малоинвазивные чрескожные рентгеноэндобилиарные и эндоскопические манипуляции [2, 5, 7, 8, 10–13].

Применение стентирования с использованием металлических саморасширяющихся протезов с полимерным покрытием (стент-графтов) обеспечивает пожизненную проходимость желчных протоков у большинства пациентов с опухолями гепатопанкреатодуоденальной зоны [12, 15, 16]. Качество жизни таких больных значительно выше, чем при обычном дренировании желчных протоков [8, 12, 15, 16]. Однако выполнение эндобилиарного стентирования у части больных невозможно ни чрескожно, ни эндоскопически [7–10, 12]. Перспективно применение в таких ситуациях гибридных технологий — сочетания чрескожных интервенционных методик с лапароскопическими технологиями.

Цель работы — продемонстрировать возможности оригинальной гибридной технологии — методику чрескожного эндобилиарного стентирования с лапароскопической ассистенцией (Приоритетная справка на изобретение 2013 г.) в лечении механической желтухи опухолевого генеза.

Материал и методы. В клиниках за период 2003–2012 г. у 130 пациентов с механической желтухой опухолевого генеза выполнено чрескожное эндобилиарное стентирование с использованием металлических саморасширяющихся протезов. В 5 наблюдениях в связи с техническими трудностями применена оригинальная методика антеградного эндобилиарного стентирования с лапароскопической ассистенцией. У 3 больных причиной желтухи стала аденокарцинома головки поджелудочной железы, у 1 — опухоль Клацкина и ещё у 1 — аденокарцинома внепечёночных желчных протоков. Уровень общего билирубина колебался от 270 до 512 мкмоль/л, длительность желтухи составляла от 3 до 8 нед. У всех пациентов отмечались явления печёночной недостаточности средней и тяжёлой степени (по В. Д. Федорову и др., 2000) [7, 8].

У всех 5 пациентов на первом этапе выполняли фиброгастродуоденоскопию с безуспешной попыткой эндоскопического дренирования желчных протоков. Причинами невозможности эндоскопической декомпрессии желчных путей были: анатомические особенности, массивное прорастание опухоли в двенадцатиперстную кишку с

Сведения об авторах:

Алентьев Сергей Александрович (e-mail: alentev@yandex.ru), *Ивануса Сергей Ярославович*, *Молчанов Александр Александрович* (e-mail: molchanov.sasha2010@yandex.ru), *Усманов Далер Эркенович*, *Лазуткин Максим Витальевич*, *Мужаровский Антон Леонидович* (e-mail: lravenl@yandex.ru), кафедра общей хирургии; *Котив Богдан Николаевич* (e-mail: kotivbn@mail.ru), *Чуприна Александр Петрович*, кафедра госпитальной хирургии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

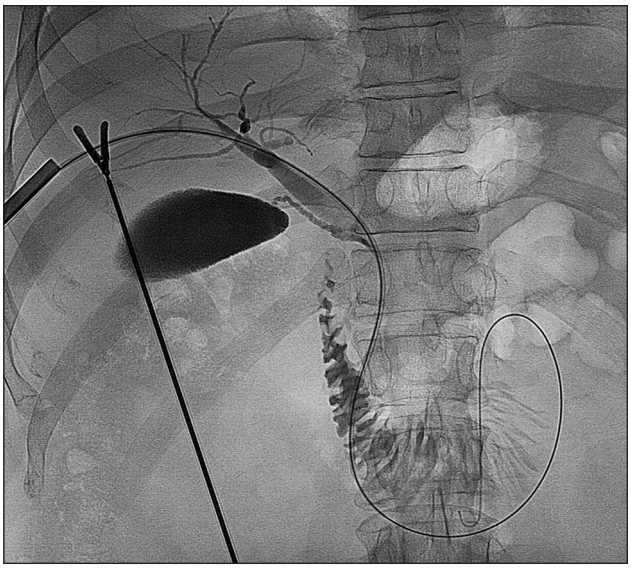

Рис. 1. Чрескожная реканализация пункционного канала в печени и опухолевой стриктуры желчных протоков с помощью лапароскопической поддержки

Рис. 2. Имплантация металлического самораскрывающегося стента в опухолевую стриктуру под рентгенологическим и лапароскопическим контролем. В протоках оставлен контрольный желчный дренаж

Рис. 3. Контрольная холангиограмма. Стент расправлен, наблюдается адекватная декомпрессия желчных протоков

Рис. 4. Реканализация опухолевой стриктуры общего печёночного протока и правого долевого протока через холедохотомическое отверстие под лапароскопическим контролем

рецидивирующими кровотечениями, протяжённая полная опухолевая стриктура протоков. У 3 больных на следующие сутки выполнено чрескожное чреспечёночное дренирование желчных протоков под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. Однако на фоне печёночной энцефалопатии и психомоторного возбуждения у пациентов в ранние сроки (до формирования фистульного канала) произошла дислокация дренажа в брюшную полость с развитием желчного перитонита. Попытки повторного чрескожного чреспечёночного дренирования оказались безуспешными в связи с малым диаметром внутрипечёночных желчных протоков (2 мм) после их декомпрессии. Больным выполнены диагностическая лапароскопия, санация брюшной полости. Под рентгеноскопическим и лапароскопическим контролем произведены поиск пункционного отверстия на капсуле печени, реканализация пункционного канала в печени, катетеризация желчных протоков (*рис. 1*).

С помощью лапароскопической поддержки осуществлена реканализация опухолевой стриктуры системой «гидрофильный проводник — гидрофильный катетер», далее в двенадцатиперстную кишку установлен сверхжесткий про-

Рис. 5. Реканализация опухолевой стриктуры левого долевого протока через холедохотомическое отверстие

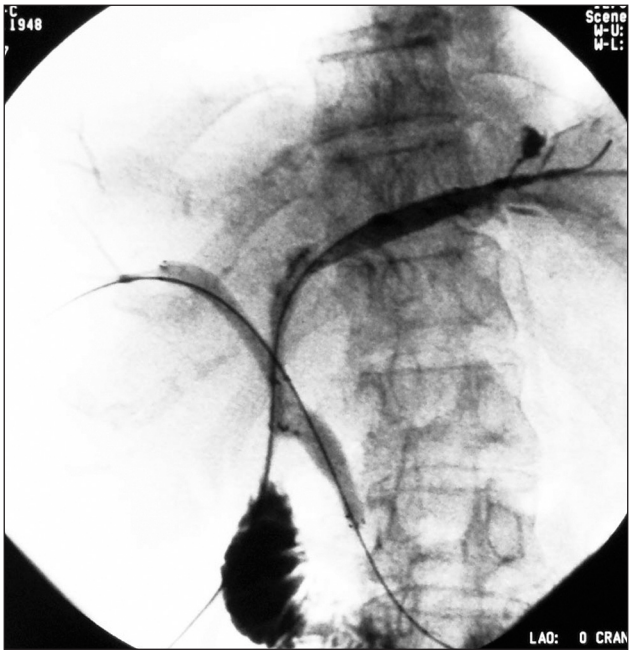

Рис. 6. Имплантация металлических стентов раздельно в правый и левый долевые протоки и гепатикохоледох

водник. По сверхжесткому проводнику с использованием лапароскопических инструментов в опухолевую стриктуру заведено доставочное устройство металлического саморасширяющегося стента с полимерным покрытием Shim-Hanarostent («M.I.Tech», Корея) размерами 10×80 мм и выполнена имплантация (*рис. 2*). Стент во всех наблюдениях расправлялся до необходимого диаметра в течение первых 3 сут.

Для контроля за эффективностью декомпрессии желчных протоков в стенте оставляли временный наружный дренаж. После контрольной холангиографии на 2–5-е сутки его удаляли. Во всех случаях отмечены адекватное расправление металлического протеза и хорошая декомпрессия желчных протоков (*рис. 3*).

В двух наблюдениях чрескожное эндобилиарное стентирование производили через холедохотомическое отверстие, выполненное лапароскопически. У 1 пациента с опухолью Клацкина, поражением гепатикохоледоха и долевых протоков произведена реканализация системой «гидрофильный проводник — гидрофильный катетер» вначале общего печёночного протока и правого долевого протока (*рис. 4*), далее левого долевого протока (*рис. 5*).

Для обеспечения адекватной декомпрессии пациенту применено «Х»-образное стентирование с применением непокрытых стентов Smart Control («Cordis», США) размерами 10×80 и 9×60 мм (*рис. 6, 7*), установленных раздельно в правый и левый долевые протоки и гепатикохоледох.

Во втором наблюдении через холедохотомическое отверстие выполнено стентирование опухолевой стриктуры гепатикохоледоха на фоне аденокарциномы головки поджелудочной железы.

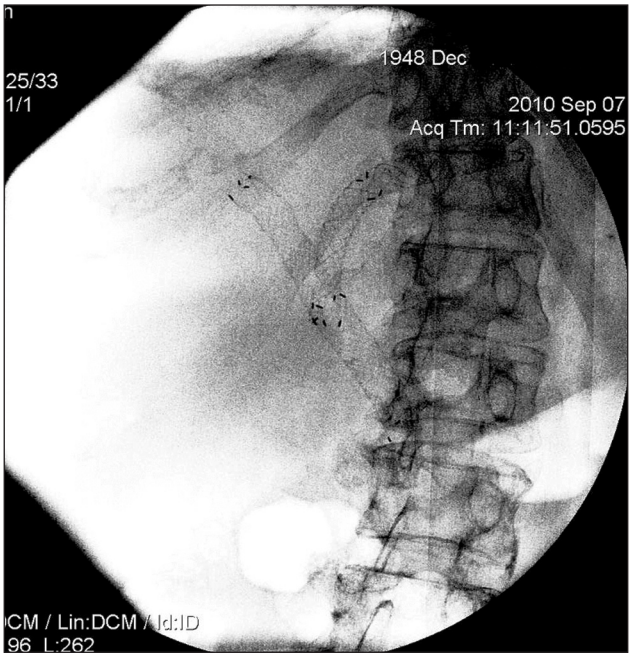

Рис. 7. Обзорная рентгенограмма живота. Контроль. Стенты в правом и левом долевых протоках, гепатикохоледохе расправлены, положение адекватное

Результаты и обсуждение. Во всех наблюдениях благодаря сочетанию малоинвазивных технологий (чрескожных интервенционных и лапароскопических) удалось обеспечить адекватную декомпрессию желчных протоков без создания наружных свищей и наложения обходного билиодигестивного анастомоза. Пациенты хорошо перенесли вмешательства, тяжёлых осложнений и госпитальной летальности не отмечено. У всех больных произошло купирование явлений

механической желтухи и проявлений печёночной недостаточности. Четверо пациентов в дальнейшем получали системную или регионарную химиотерапию с хорошими результатами.

Отдалённые результаты гибридного эндобилиарного стентирования оказались сопоставимыми с таковыми при традиционной чрескожной имплантации стентов. При применении у 4 больных самораспрямляющихся протезов с полимерным покрытием рецидивов механической желтухи не отмечено. Стенты функционировали адекватно в течение всей жизни больного. Смерть пациентов наступила в результате прогрессирования опухолевого процесса. Средняя продолжительность функционирования стента составила 12 мес.

В 1 наблюдении у пациента с опухолью Клацкина, поражением гепатикохоледоха и долевых протоков через 4 мес после стентирования развился рецидив механической желтухи в связи с распространением аденокарциномы на сегментарные желчные протоки правой и левой долей печени. Больному выполнено чрескожное чреспечёночное билатеральное дренирование через расширенные (3) сегментарные желчные протоки правой и левой долей печени с положительным эффектом.

На настоящий момент, по мнению большинства авторов [2, 5, 7, 8, 10–13], в качестве окончательного метода декомпрессии желчных протоков у пациентов с нерезектабельными опухолями гепатопанкреатобилиарной области должны применяться малоинвазивные эндобилиарные чрескожные и эндоскопические вмешательства. Использование традиционных обходных билиодигестивных анастомозов сопровождается высокой частотой осложнений и летальностью [1, 3, 4, 14]. Кроме того, при таких паллиативных вмешательствах в 30–50% наблюдений развивается рецидив желтухи. Однако при интраоперационном выявлении нерезектабельности новообразования гепатопанкреатобилиарной зоны чаще всего хирургу приходится накладывать обходной билиодигестивный анастомоз в связи с отсутствием альтернативы. Появление гибридной методики эндобилиарного стентирования с лапароскопической ассистенцией позволяет с минимальной травматичностью обеспечить декомпрессию желчных протоков даже в технически трудных случаях (опухоль распространяется в ворота печени на печёночно-двенадцатиперстную связку, канцероматоз брюшины, асцит). Кроме того, предложенная гибридная технология позволит, вероятно, полностью отказаться от применения обходных билиодигестивных анастомозов.

Методика эндобилиарного стентирования с лапароскопической ассистенцией может эффективно применяться при дислокации дренажа и невозможности повторного чрескожного чреспечёночного или эндоскопического дренирования желчных протоков.

Выводы. 1. Чрескожное эндобилиарное стентирование с лапароскопической ассистенцией — малоинвазивная методика, позволяющая осуществить адекватную декомпрессию желчных протоков у пациентов с неоперабельными опухолями гепатопанкреатодуоденальной зоны.

2. Методика сочетанного лапароскопического и рентгеноскопического контроля за стентированием позволяет выполнить процедуру даже в тех ситуациях, когда изолированное чрескожное, эндоскопическое или лапароскопическое дренирование желчных протоков невозможны.

3. Чрескожное эндобилиарное стентирование с лапароскопической ассистенцией может применяться как при развитии дислокации желчных дренажей после чрескожного дренирования, так и при выявлении нерезектабельности опухоли гепатопанкреатобилиарной области во время диагностической лапароскопии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борисов А. Е. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей. В 2 т. Т. 1. СПб.: Скифия, 2003. 488 с.
2. Борисов А. Е. Эндовидеоскопические и рентгенохирургические вмешательства на органах живота, груди и забрюшинного пространства. В 2 кн. Кн. 1. СПб.: София-принт, 2006. 608 с.
3. Вишневский В. А., Тарасюк Т. И. Диагностика и хирургическое лечение рака проксимальных печёночных протоков (опухолей Клатскина) // Практ. онкол. 2004. Т. 5, № 2. С. 126–134.
4. Гальперин Э. И., Ветшев П. С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: Видар-М, 2006. 568 с.
5. Гранов А. М., Давыдов М. И. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии). СПб.: Фолиант, 2007. 344 с.
6. Данилов М. В.. Глабай В. П., Кустов А. Е. и др. Хирургическое лечение больных механической желтухой опухолевой этиологии // Анн. хир. гепатол. 1997. Т. 2, № 1. С. 110–116.
7. Долгушин Б. И., Авалиани М. В., Будейнок Ю. В. Эндобилиарная интервенционная онкорадиология. М.: Медицинское информационное агентство, 2004. 224 с.
8. Долгушин Б. И., Патютко Ю. И., Нечипай А. М., Кукушкин А. В. Антеградные эндобилиарные вмешательства в онкологии. Причины, профилактика и лечение осложнений. М.: Практическая медицина, 2005. 176 с.
9. Ившин В. Г., Лукичев О. Д. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой. Тула: Гриф и К, 2003. 182 с.

10. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных механической желтухой. Тула: Гриф и К, 2000. 312 с.
11. Израилов Р.Е., Кулезнева Ю.В., Куприянов Е.Ю. и др. Внутреннее желчеотведение у больных раком органов билиопанкреатодуоденальной зоны // Тихоокеанск. мед. журн. 2011. № 4. С.66–70.
12. Капранов С.А., Хачатуров А.А. Чреспечёночные эндобилиарные вмешательства // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. 2008. Т.3, № 3. С.77–89.
13. Кубачев К.Г., Борисов А.Е., Изудинов А.С. и др. Выбор способа дренирования желчных протоков при механической желтухе опухолевого генеза // Анн. хир. гепатол. 2009. № 3. С.56–62.
14. Кубышкин В.А., Вишневский В.А. Рак поджелудочной железы. М.: Медпрактика. 2003. 386 с.
15. Isayama H., Nakai Y., Kawakubo K., Kogure H. Covered metallic stenting for malignant distal biliary obstruction: clinical results according to stent type // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. 2011. Vol.18, № 5. P.673–677.
16. Kaw M., Singh S., Gagneja H. Clinical outcome of simultaneous self-expandable metal stents for palliation of malignant biliary and duodenal obstruction // Surg. Endosc. 2003. Vol.17, № 3. P.457–461.

Поступила в редакцию 11.12.2013 г.

S.A.Alentiev, B.N.Kotiv, S.Ya.Ivanusa, A.A.Molchanov, D.E.Usmanov, A.P.Chuprina, M.V.Lazutkin, A.L.Muzhakovskiy

ENDOBILIARY STENTING WITH LAPAROSCOPIC ASSISTANCE — HYBRID TECHNOLOGY IN COMPLICATED CLINICAL SITUATION

Kirov Military Medical Academy, Saint-Petersburg

The authors suggest an original method of endobiliary stenting with laparoscopic assistance for reduction of obstructive jaundice in patients with non-operative tumors of hepatopancreaduodenal zone in the case of impossibility of performance of percutaneous or endoscopic decompression of the bile ducts. A recanalization of tumor stricture was carried out with the aid of laparoscopic assistance. A self-expandable metal stent with polymeric covering was implanted in the bile ducts. The proposed method was applied in 5 cases. An adequate decompression of the bile ducts was noted in all cases. The patient's condition was good after surgery. There weren't any cases of serious complications or hospital lethality.

Key words: *endobiliary stenting, laparoscopic assistance, obstructive jaundice, tumors of hepatobiliary zone*