

Дронов А.И., Насташенко И.Л., Ковальская И.А., Лубенец Т.В., Левченко Л.В.
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина

Dronov A., Nastashenko I., Kovalskaya I., Lubenets T., Levchenko L.
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Опыт применения саморасправляющихся металлических стентов в билиарной хирургии

Experience of Use of Self-Expanding Metal Stents in Biliary Surgery

Резюме

В статье изложены показания, техника и результаты применения саморасправляющихся металлических стентов в лечении 129 пациентов с blastomatous билиарной обструкцией: в 124 (96,1%) случаях эндоскопически транспапиллярно и в 5 (3,9%) – из холангиостомического доступа. Возможность транспапиллярной установки стентов определялась прежде всего уровнем обструкции желчных протоков. В приведенном наблюдении непроходимость желчных протоков на уровне их терминального отдела – большого сосочка двенадцатиперстной кишки – имела место у 17 (13,2%) пациентов, на уровне дистального отдела – у 73 (56,6%), на уровне центрального – у 29 (22,5%), на уровне проксимального – у 10 (7,7%).

Правильность расположения стента в желчных протоках обеспечивается рентгенологическим контролем его установки и раскрытия за зоной обструкции, формированием «тали» стента. Эндоскопическими критериями адекватности установки стента являются: выделение по нему желчи и наличие в просвете двенадцатиперстной кишки до 1,0 см стента (для обеспечения возможности его реканализации).

Проведение стентирования желчных протоков под общей анестезией способствует повышению его эффективности.

Оценка отдаленных результатов эндобилиарного стентирования освещает проблемные вопросы методики и предлагает пути их решения.

Ключевые слова: blastomatous билиарная обструкция, саморасправляющиеся металлические стенты, результаты лечения.

Abstract

The article presents the indications, technique, and results of using self-expanding metal stents in treatment of 129 patients with blastomatous biliary obstruction: 124 (96.1%) cases – endoscopically transpapillary, 5 (3.9%) cases – from cholangiostomy access. The possibility of placement of transpapillary stent was determined primarily by the level of bile duct obstruction. In the above observation, obstruction of the bile ducts at the level of their terminal part, the major duodenal papilla, occurred in 17 (13.2%) patients, at the distal level – in 73 (56.6%), at the central level – in 29 (22.5%), at the proximal level – in 10 (7.7%).

The correct location of the stent in the bile ducts is provided by X-ray monitoring of its installation and opening behind the zone of obstruction, formation of the “waist” of the stent. Endoscopic criteria of adequacy of the stent are the following: the bile flow through it, and the presence of 1.0 cm of the stent in the lumen of the duodenum (to ensure its recanalization).

Carrying out bile duct stenting under general anesthesia promotes its effectiveness. Assessment of the long-term results of endobiliary stenting highlights problematic issues of this method and offers the ways to solve them.

Keywords: blastomatous biliary obstruction, self-expanding metal stents, results of treatment.

■ ВВЕДЕНИЕ

Ключевым интервенционным методом паллиативного лечения пациентов со злокачественными опухолями гепатопанкреатобилиарной зоны является эндоскопическое эндобилиарное стентирование [1]. Эффективное эндоскопическое лечение злокачественной билиарной обструкции становится все более важным и сложным из-за возможности лечения местнораспространенных опухолей после агрессивной мультидисциплинарной неоадьювантной терапии, а также из-за увеличения количества пациентов с длительной выживаемостью даже при наличии (появлении) отдаленных метастазов, в которых контроль холестаза, проявлений синдрома мальабсорбции дает возможность эффективной паллиативной терапии [2]. Однако ограниченная по времени проходимость эндобилиарного стента обуславливает снижение сроков продолжительности и качества жизни пациентов, что и определяет актуальность данной проблемы. Причинами рестентирования являются окклюзия стента вследствие врастания опухоли, опухолевая компрессия снаружи, билиарный сладж, гемобилия, компрессия стента едой, проксимальная или дистальная миграция стента [3].

Факторы, учитываемые при выборе стента, включают: этиологию и локализацию стриктуры, ответ на предшествующую терапию, собственный опыт клинических результатов, стоимость стента, ожидаемую продолжительность жизни пациента [4]. Использование металлических стентов приводило к снижению уровня поздних осложнений, развития сепсиса и меньшему количеству повторных вмешательств [5, 6]. При использовании покрытых стентов наблюдаются более высокие показатели миграции стента (10,7% случаев при использовании покрытых и 1,4% – непокрытых стентов), развитие стентассоциированного острого холецистита и панкреатита [7, 8]. Одновременное использование металлических стентов с радиоизотопами, брахитерапией и радиочастотной абляцией, препаратами урсодезоксихолевой кислоты показывает перспективные результаты в продолжительности проходимости стентов и качества жизни пациентов [9, 10].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить непосредственные и отдаленные результаты применения саморасправляющихся металлических стентов в лечении пациентов с бластоматозной билиарной обструкцией.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период 2012–2018 гг. на кафедре общей хирургии № 1 НМУ имени А.А. Богомольца в Киевском городском центре хирургии печени, поджелудочной железы и желчных протоков имени В.С. Земскова

саморасправляющиеся металлические стенты (СМС) были установлены 129 пациентам с бластоматозной билиарной обструкцией; в 124 (96,1%) случаях эндоскопически транспапиллярно и в 5 (3,9%) – из холангиостомического доступа.

Возраст пациентов – от 48 до 89 лет (в среднем 64,3 года), среди них было: 73 мужчины (56,6%) и 56 (43,4%) женщин. Уровень билирубинемии находился в пределах 181,2–447,8 мкмоль/л (в среднем 254,1 мкмоль/л). Длительность желтухи была от 2 до 13 недель (в среднем 4,3 недели).

Необходимость проведения СМС через предварительно установленную холангиостому была обусловлена отсутствием возможности эндоскопического доступа к большому сосочку двенадцатиперстной кишки (БСДК) в 2 (1,6%) случаях из-за наличия парафатеральных дивертикулов, в 2 (1,6%) – у пациентов вследствие перенесенной ранее резекции желудка по Бильрот-II и в 1 (0,8%) – при *prolongatio morbi* холангиокарциномы после панкреатодуоденальной резекции.

Возможность транспапиллярной установки СМС определялась прежде всего уровнем обструкции желчных протоков (ЖП). В приведенном наблюдении непроходимость ЖП на уровне их терминального отдела – БСДК – имела место у 17 (13,2%) пациентов, на уровне дистального отдела – у 73 (56,6%), на уровне центрального – у 29 (22,5%), на уровне проксимального – у 10 (7,7%).

Методика установки СМС предусматривает предварительное выполнение эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРПХГ) с целью определения уровня билиарной обструкции, ее протяженности, наличия и конфигурации деформации протоков в зоне стеноза, вовлечение в нее протока желчного пузыря и долевых протоков печени. На основании полученной информации производится подбор СМС с оптимальными параметрами: диаметр, длина, наличие покрытия. При возможности блокирования указанных протоков в 113 (87,6%) случаях отдавали предпочтение применению стентов без покрытия, в остальных 16 (12,4%), прежде всего у пациентов, перенесших ранее холецистэктомию, а также при эндоскопической визуализации железистых опухолевых разрастаний в зоне обструкции ЖП, использовали различные модификации покрытых стентов – полностью покрытые, полупокрытые, частично покрытые – в зависимости от локализации и протяженности опухолевого поражения протоков.

Учитывая необходимость пожизненного функционирования нитиновых стентов у данной категории пациентов, считаем нецелесообразным применение СМС минимальной длины (4,0 и 6,0 см), перекрывающих только зону билиарной обструкции. При прогнозируемом перспективном росте опухоли длина стента должна быть не менее 8,0 см, а при проксимальной или центральной обструкции и соответствующей протяженности внепеченочных ЖП – 10,0 см. В нашей работе СМС длиной 8,0 см применены в 108 (83,7%) случаях, 10,0 см – в 17 (13,2%) и 6,0 см – в 4 (3,1%).

Для обеспечения возможности беспрепятственного проведения стента в ЖП, а также с целью профилактики развития в послеоперационном периоде стентассоциированного панкреатита обязательным считаем выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ): в 78 (62,9%) случаях она носила характер предварительной,

Учитывая необходимость пожизненного функционирования нитиновых стентов у данной категории пациентов, считаем нецелесообразным применение СМС минимальной длины (4,0 и 6,0 см), перекрывающих только зону билиарной обструкции.

обеспечивающей возможность катетеризации холедоха, в 42 (33,9%) – выполнялась по проводнику, установленному после выполнения ЭРПХГ, и в 4 (3,2%) – после стентирования (ампула БСДК расщелилась непосредственно по находящемуся в ней стенту).

Сложность и длительность проведения проводника через деформированную зону стеноза ЖП, невозможность проведения через нее по проводнику катетера из-за значительной плотности опухолевой ткани ставят под сомнение возможность адекватной установки СМС. Положительное решение этой технической проблемы в 14 (10,9%) случаях достигалось бужированием зоны опухолевого стеноза специальным инструментом с увеличивающимся диаметром его рабочей части.

Правильность расположения стента в ЖП обеспечивается рентгенологическим контролем его установки и раскрытия за зоной обструкции, формированием «тали» стента. Эндоскопическими критериями адекватности установки стента являются: выделение по нему желчи и наличие в просвете двенадцатиперстной кишки до 1,0 см стента (для обеспечения возможности его реканализации).

Многоэтапность процесса стентирования обуславливает его длительность, а тяжесть в большинстве случаев состояния пациентов – трудность физического и эмоционального перенесения ими вмешательства. Проведение стентирования ЖП под общей анестезией позволяет не только решить эти проблемы, но и в конечном итоге способствует повышению его эффективности.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность применения СМС, как и остальных эндоскопических методов билиарной декомпрессии у пациентов с бластоматозной обструкцией ЖП, обуславливается длительностью клинического проявления заболевания и уровнем поражения протоков. Статистически достоверно установлено, что длительность гипербилирубинемии имеет прогностическое значение для возможности проведения стентирования и развития послеоперационных геморрагических осложнений (возможность установки стентов после 8 недель с момента появления гипербилирубинемии составляет не более 23,7%). При терминальной обструкции ЖП (опухоль БСДК) эндоскопические попытки восстановления естественного пассажа желчи оказались успешными в 84,7% наблюдений, при дистальной – 43,6%, при центральной – в 17,4%, при проксимальной – 8,7%.

При оценке ближайших результатов стентирования целесообразно разделить исследуемых пациентов на две группы: I – 32 (24,8%) пациента, которым установка СМС выполнялась в плановом порядке после предварительной декомпрессии ЖП (чрескожной чреспеченочной – 19 (14,7%), или эндоскопической – 13 (10,1%)), и II – 97 (75,2%) пациентов, которым металлические стенты устанавливались сразу при первичном вмешательстве. Если в I группе течение послеоперационного периода было предопределено результатами предшествующего лечения, то пациенты II группы нуждались в проведении интенсивной терапии (дезинтоксикационной, гепатотропной, гемостатической, антисекреторной, антибактериальной).

С учетом показаний к эндобилиарной установке СМС (инкурабельные формы blastomatозной обструкции ЖП) при объективной оценке эффективности стентирования ограничивались только контролем уровня билирубинемии, ферментов печени и ферментов холестаза. У всех пациентов II группы отмечалась положительная динамика данных показателей уже на 1–2-е сутки после вмешательства. При достижении стойкой позитивной динамики общего состояния пациентов они выписывались для продолжения лечения в амбулаторном порядке.

Все 7 (5,4%) случаев осложнений, обусловленных непосредственно эндоскопическими вмешательствами, имели место у пациентов II группы: 2 (1,6%) – кровотечения из папиллотомной раны, 2 (1,6%) – развитие острого холецистита вследствие блокирования стентом устья пузырного протока, 1 (0,8%) – послеоперационный панкреатит, 1 (0,8%) – прогрессирование явлений холангита вследствие установки стента в правый долевого проток и блокирования им левого долевого протока печени, 1 (0,8%) – прогрессирование явлений полиорганной недостаточности, закончившееся летально. Часто приводимых в литературе в качестве возможных осложнений проксимальных или дистальных миграций СМС нам удавалось избежать благодаря подбору стентов с необходимыми применительно к каждому конкретному случаю параметрами и рентгенологическому мониторингу их установки и раскрытия.

Изучение отдаленных результатов применения СМС проводилось на основании результатов обследования и лечения пациентов при повторных обращениях. С учетом характера основной патологии и проведенного в клинике лечения все повторные обращения были обусловлены возникновением клинических проявлений обструкции установленного ранее СМС.

При обследовании 6 (4,7%) пациентов, обратившихся в период с 2012 по 2015 г. в сроки от 6 до 18 месяцев (в среднем 15,2 мес.) после установки непокрытых металлических стентов с жалобами на повышение температуры тела, рецидив желтухи, эндоскопически выявляли обструкцию стентов билиарным сладжем. Механическая реканализация просвета стентов с адекватной санацией ЖП обеспечила дальнейшее пожизненное их функционирование. После включения в схему послеоперационной курации стентированных пациентов препаратов урсодезоксихолевой кислоты подобных осложнений больше не встречалось.

Определившаяся лечебная тактика, появившаяся возможность проведения адьювантной химиотерапии способствовали увеличению продолжительности жизни пациентов исследуемой группы, что в свою очередь проявило новые – локальные, онкологически обусловленные проблемы. В сроки от 19 до 31 месяца (в среднем 23,5 мес.) после установки СМС у 15 (11,6%) пациентов прорастание опухоли через решетку стента привело к его обструкции. Механическая реканализация стента в таких случаях сопровождалась массивной геморрагией, была малоэффективной – мы вынуждены были от нее отказаться. Действенным методом восстановления проходимости стента оказалась эндоскопическая диатермоабляция опухоли, проросшей в его просвет, – метод применен в 5 (3,9%) случаях с выраженным макроскопическим и клиническим эффектом. У одной пациентки данное вмешательство выполнялось дважды, каждый раз продлевая срок функционирования стента

Механическая реканализация просвета стентов с адекватной санацией ЖП обеспечила дальнейшее пожизненное их функционирование.

на 6 месяцев. При прорастании опухоли на значительном протяжении, исключающем возможность визуального контроля проведения диатермоабляции, у 3 (2,3%) пациентов восстановления проходимости стента достигали постановкой в его просвет второго стента. В 2 (1,6%) наблюдениях при обструкции параллельно расположенных металлического и пластикового стентов в просвет между ними удалось поставить второй металлический стент. Еще в одном случае при обтурации опухолью холедоха по длине за пределами стента длиной 6,0 см произведено повторное стентирование ЖП по принципу удлинения установленного ранее СМС. Четырём (3,1%) пациентам после безуспешных попыток эндоскопической билиарной декомпрессии выполнена чрескожная чреспеченочная холангиостомия.

Рост опухоли головки поджелудочной железы с развитием дуоденальной непроходимости в сроки от 13 до 21 месяца (в среднем 16,4 мес.) у 3 (2,3%) пациентов после эндобилиарного стентирования потребовал дополнительной установки дуоденального СМС.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных данных и материалов собственных наблюдений о применении саморасправляющихся металлических стентов в лечении пациентов с blastomatoznoy билиарной обструкцией демонстрирует высокую эффективность методики. В то же время проведение адъювантной химиотерапии способствует увеличению продолжительности жизни данной категории пациентов и появляющиеся в этой связи новые онкологические проблемы выходят за рамки функциональных возможностей применяемых стентов, что ставит перед исследователями задачи поиска путей решения проблемы.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Abraham N.S., Barkun J.S., Barkun A.N. (2002) Palliation of malignant biliary obstruction: a prospective trial examining impact on quality of life. *Gastrointest Endosc.*, 56, pp. 835–841.
2. Torsten Beyna, Horst Neuhaus (2018) Self-expandable metal stents in malignant biliary obstruction: Back to the roots with uncovered stents as the “new” standard? *Department of Internal Medicine, Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf, Germany*, vol. 87, issue 4, pp. 1071–1073.
3. Leonardo Zorrón Cheng Tao Pu, Rajvinder Singh, Cheong Kuan Loong, Eduardo Guimarães Hourneaux de Moura (2016) Malignant Biliary Obstruction: Evidence for Best Practice. *Gastroenterology Research and Practice*, Article ID 3296801, 7 p.
4. Costamagna G., Boskoxi I. (2013) Current treatment of benign biliary strictures. *Ann Gastroenterol*, 26, pp. 37–40.
5. Abraham N.S., Barkun A.N., Martel M. (2017) Plastic vs. self-expandable metal stents for palliation in malignant biliary obstruction: a series of meta-analyses. *Ann Gastroenterol.*, 112, pp. 260–273.
6. (2018) CSEMSs and USEMSs have similar clinical success rates and patency durations in management of malignant bile duct stricture. CSEMSs, however, are associated with increased rates of migration and cholecystitis. Comparable efficacy and superior safety profile of USEMSs render a compelling argument for its place as the preferred choice of SEMSSs in the management of malignant biliary stricture. *Gastrointest Endosc*, vol. 87, issue 4, pp. 1061–1070.

7. Sung Jung, Tyler Stevens, Mansour Parsi (2018) Association of covered metallic stents with cholecystitis and stent migration in malignant biliary stricture. *Gastrointestinal Endoscopy*, vol. 87, issue 4, pp. 1061–1070.
8. Osman Ahmed, Jeffrey H. Lee (2018) Department of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA. *Gastrointestinal intervention*, 7 (2), pp. 67–73.
9. Ai Jaz Ahmed Sofi, Muhammad Ali Khan, Ananya Das (2018) Radiofrequency ablation combined with biliary stent placement versus stent placement alone for malignant biliary strictures: a systemic review and meta-analysis. *Gastrointestinal Endoscopy*, vol. 87, issue 4, pp. 944–951.
10. Lu Wen (2015) A Clinical study of the prevention of biliary stent re-obstruction with ursodeoxycholic acid. *Gastroenterology*, vol. 148, issue 4, suppl. 1, p. 1196.

Поступила/Received: 18.02.2019
Контакты/Contacts: kafedra1nmu@gmail.com