

44. Церетели, И.Ю. Анализ факторов риска летальности при абсцессах печени / И.Ю. Церетели, Г.Г. Ахаладзе, Э.И. Гальперин // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2004. – Т. 9, № 1. – С. 69-78.
45. Чикобава, Г.И. Диагностика и лечение острого амёбного абсцесса печени лапароскопическим методом / Г.И. Чикобава // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*, 2006. – № 12. – С. 30-32.
46. Чрескожно-чреспеченочные методы лечения нагноившихся остаточных полостей печени / Н.У. Арипова [и др.] // *Актуальные вопросы гепатобилиарной хирургии: материалы XXI Международного конгресса ассоциации гепатобилиарных хирургов стран СНГ*. – Пермь, 2014. – С. 79.
47. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей. / Шерлок Ш., Дули Дж.: практическое руководство: пер. с англ./ под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. – 864 с. – С. 309-311.
48. Эль-Муалля, А.А. Сравнительная оценка современных методов диагностики эхинококкоза / А.А. Эль-Муалля // *Хирургия*. – 1987. – № 4. – С. 112-114.
49. Эндоскопические аспекты нагноившегося эхинококкоза печени / К.М. Курбонов [и др.] // *Актуальные проблемы хирургической гепатологии: материалы XX юбилейного Международного конгресса ассоциации хирургов-гепатологов стран СНГ*. – Донецк, 2013. – С. 30-31.
50. Devi Chandrakesan, S. Latex agglutination test (LAT) for antigen detection in the cystic fluid for the diagnosis of cystic echinococcosis / S. Devi Chandrakesan, S.C. Parija // *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.* – 2003. – Vol. 45, N. 2. – P. 123-126.
51. Jiang, L. Immunodiagnostic differentiation of alveolar and cystic echinococcosis using ELISA test with 18-kDa antigen extracted from *Echinococcus protoscoleces* / L. Jiang, H. Wen, A. Ito // *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* – 2001. – Vol. 95, N. 3. – P. 285-288.
52. Li, S.P. Immunodiagnostic study on protoscoleces antigen of *Echinococcus multicularis* / S.P. Li, Y.T. Chen, C.P. Jiang // *Zhongguo Ji Sheng Chong Xue Yu Ji Sheng Chong Bing Za Zhi*. – 2001. – Vol. 19, N. 1. – P. 56-57.
53. Non-operative management of liver abscess / W.N. Pearce [et al.] // *J. of HPB surgery*. – 2003. – Vol. 5(2). – P. 91-95.
54. Percutaneous treatment of liver abscesses needle aspiration versus catheter drainage / C.L. Rajak [et al.] // *Am. J. Roentgenology*. – 1998. 170:1035-9.
55. Sain M.A. The indications and outcome of percutaneous aspirations for drainage of liver abscess / M.A. Sain // *J. of HPB surgery*. – 2002. – P. 143.
56. Study on immunobiology in endoparasites of public health interest: echinococcosis-hydatidosis / M. Conchedda [et al.] // *Parassitologia*. – 2001. – Vol. 43. – P. 11-19.
57. Ultrasonography / P.W. Ralls [et al.] // *Gastroenterology Clinics*, 2002. 31:3.
58. Ultrasound guided fine needle aspiration cytology for diagnosis of mass lesions of liver / S.I. Talukder [et al.] // *Mymensingh Med. J.* – 2004. – 13 (1): 25-9.

УДК 617-089.844  
© Б.Х. Калаханова, 2014

Б.Х. Калаханова  
**СОВРЕМЕННАЯ РОЛЬ АНТЕГРАДНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ  
ПРОТОКОВ В РАЗРЕШЕНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**  
*ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования»  
Минздрава России, г. Москва*

В статье рассмотрена эффективность методики антеградного эндопротезирования желчных протоков, используемой в настоящее время. Приведены наиболее частые осложнения и перспективы дальнейшего развития методики эндопротезирования. Показано, что антеградное протезирование является эффективным и безопасным методом купирования механической желтухи.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, опухоль, нитинол, билиарный стент, желчные протоки.

B.Kh. Kalakhanova  
**CURRENT ROLE OF ANTEGRADE BILE DUCTS PROSTHETICS  
TO SOLVE THE PROBLEM OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE**

The article views the efficacy of the presently used method of antegrade prosthetics of biliary ducts. The most common complications of the method and the main directions of the future development of the method are described. The results show that antegrade prosthetics is a safe and effective method to treat obstructive jaundice.

**Key words:** mechanical jaundice, tumor, nitinol, biliary stent, bile ducts.

Синдром механической желтухи объединяет достаточно большую группу заболеваний, общим для которых является развитие непроходимости магистральных желчных путей. Помимо традиционного чрескожного чреспеченочного дренирования желчных протоков пути разрешения механической желтухи не отличались большим разнообразием. Дренирование желчных протоков по поводу опухолевой обструкции как доброкачественной, так и злокачественной достигалось с помощью установки дренажных трубок. Эффективность та-

кого вмешательства составляла 80% [1,20], и, несмотря на это, в 13% случаев данная манипуляция ассоциировалась с миграцией дренажной трубки, закупоркой желчью или гноем и развитием вторичного холангита [2,27]. В дальнейшем стали применять эндоскопическое протезирование желчных протоков пластиковыми стентами. Восстановление внутреннего желчеоттока сопровождалось частой миграцией стентов, их закупоркой, кровотечением в раннем послеоперационном периоде, острым панкреатитом, технической невозможностью

установки стента при высоком блоке билиарного тракта. Потенциальный срок службы современных пластиковых стентов 145,5±32,4 сут. (максимально 286 сут.). Такая ситуация существовала до появления первых металлических саморасправляющихся стентов, которые позволяли разрешить механическую желтуху с более чем 86% результативностью [2,3,18] и давали возможность устанавливать эндопротезы антеградно при различных уровнях блока билиарной системы ввиду своей гибкости и более универсальной системы доставки [4]. По результатам сравнительного анализа, проведенного D. Yakoub, при применении металлических саморасправляющихся стентов послеоперационная летальность составляет 4% вместо 7% при установке пластиковых ригидных стентов [5,15], количество осложнений составляет 9% вместо 25% [6] и значительно меньшее количество миграций эндопротеза. Потенциальный срок службы саморасправляющихся металлических стентов 294±35,8 сут. (максимально 378 сут.). С другой стороны, прорастание опухолевой ткани через непокрытый металлический саморасправляющийся стент встречалось в 9% случаев против 6% при применении пластикового ригидного стента [7,14]. С учетом прошлых недостатков вновь созданные металлические самораскрывающиеся стенты были частично покрыты силиконом или пластиком для предотвращения врастания опухоли и грануляционных тканей. Вскоре было замечено, что разрастание грануляций в зоне непокрытых концов стента делало невозможным его удаление, и как результат такие стенты могли быть применимы только в случае инкурабельного злокачественного поражения желчных протоков [8]. В результате в 2001 г. появились полностью покрытые саморасправляющиеся металлические стенты, лишённые недостатков их предшественников. По последним данным международных рандомизированных исследований технический успех при установке металлических саморасправляющихся стентов составляет 94-100% [9], пластиковые саморасширяющиеся стенты по этому показателю приближаются к 98% [10,12]. Современные самораскрывающиеся стенты состоят из двух частей: непосредственно сам стент и его система доставки. Стенты не являются многоразовыми, в случае их установки повторное использование системы доставки невозможно.

#### **Методики разрешения механической желтухи**

В настоящее время существует две основные методики разрешения механической

желтухи: ретроградная (эндоскопическая) и антеградная (чрескожная чреспеченочная). Среди специалистов нет однозначного мнения, какая из них предпочтительнее. Различия в эффективности обеих методик еще более клинически важны сейчас, когда показатели лечения, такие как средняя пятилетняя выживаемость и резектабельность опухолей у пациентов со злокачественными опухолями печени и желчных протоков, стали выше. Например, успешная хирургическая резекция при холангиоцеллюлярных карциномах за 15-летний период возросла с 13 до 60% [26]; средняя пятилетняя выживаемость при данной патологии возросла с 30 до 40% [27,28]. Важно, что достижения в интервенционной радиологии увеличили количество пациентов, опухоль которых после курсов терапии стала резектабельной. В настоящее время при лечении этих пациентов применяют предоперационную эмболизацию воротной вены и желчный дренаж [29]. Медиана выживаемости пациентов с неоперабельными холангиокарциномами в результате применения полихимиотерапии продлена до 11,8 месяца против 4,8 месяца при применении только одного химиопрепарата [30]. Исходя из вышесказанного адекватная декомпрессия желчных протоков имеет решающее значение для увеличения жизни пациентов со злокачественными и доброкачественными опухолями, осложненными механической желтухой. Оба метода декомпрессии используются при различных обструкциях желчных путей, у каждого из них свои показания и характеристики, которые актуальны в зависимости от уровня блока и других факторов.

При использовании ретроградных методик встречаются некоторые технические сложности, которые не позволяют достичь дренирующего эффекта и сопровождаются высоким уровнем осложнений, таких как кровотечение (1,13-22%), перфорация (0,3-1,2%), панкреатит (1-11%), холангит (0,57-0,87%). Риск развития опасных осложнений после эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ), эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) и ретроградного стентирования остается актуальной проблемой и по нынешний день. За последние годы классические методики не претерпели особых изменений. Ограничением метода является невозможность проведения системы доставки в случае высокого билиарного блока.

К антеградным методикам относят чрескожную чреспеченочную холангиостомию и билиарное стентирование.

Чрескожная чреспеченочная холангиостомия – это операция, которая выполняется с целью наружного желчеотведения на первом этапе лечения больных с механической желтухой. На следующих этапах лечения больным выполняют реканализацию и эндопротезирование желчных протоков или оперативное лечение. Применяемые инструменты, методика и специальная организация позволяют выполнять антеградное протезирование больным, у которых нет возможности ухаживать за холангиостомой. Показаниями для применения этой методики являются: механическая желтуха опухолевого генеза независимо от длительности и интенсивности желтухи; доброкачественные стриктуры при длительно не разрешающейся желтухе; стриктуры после трансплантации печени; ятрогенные повреждения желчных протоков (в том числе и без расширения желчных протоков) [9,11].

Основной задачей стентирования желчных протоков у пациентов с неоперабельным опухолевым поражением последних, а также у пациентов с возможностью проведения радикального оперативного пособия являются разрешение желтухи и восстановление внутреннего желчеоттока. При этом необходимо отметить, что на сегодняшний день имеет место значительный спектр различных билиарных стентов, предлагаемых фирмами-поставщиками, и их выбор часто основывается не на наличии медицинских показаний, а на особенностях маркетинговой деятельности производителей и приверженности исполнителей к тем или иным системам.

Антеградное стентирование металлическими самораскрывающимися стентами значительно повышает качество жизни пациентов [29,30], дает возможность жить без наружной дренажной трубки и необходимости принимать желчь внутрь (*per os*) вследствие больших потерь последней. Металлические самораскрывающиеся стенты разрабатывались для поддержания просвета желчных протоков при внутрипросветных их поражениях.

В настоящее время остается дискуссионным вопрос о сроках наружной холангиостомии и целесообразности установки страховочной холангиостомы после стентирования. Ряд авторов считают, что наиболее оптимальной является методика одноэтапного стентирования [30]. Суть этого метода заключается в одномоментной установке стента после холангиостомии. Преимуществами антеградного билиарного стентирования являются: возможность выполнения декомпрессии независимо от уровня и протяженности билиарного

блока; отсутствие необходимости рассечения большого дуоденального сосочка; возможность установки дренажа большего диаметра; сокращение послеоперационного койко-дня; экономическая эффективность; снижение лучевой нагрузки на пациента и врача; сокращение осложнений, связанных с наружным дренированием; исключение потерь желчи [26,27].

К недостаткам антеградного билиарного стентирования относятся несколько большая травматичность вмешательства по сравнению с ретроградными методами и высокая стоимость стента [27,30].

Тактика раннего стентирования обеспечивает восстановление антеградного (естественного) тока желчи в сочетании с наружным дренированием, что позволяет быстрее достигнуть главной цели – декомпрессии желчных путей, а также обеспечить физиологичное поступление желчи в тонкий кишечник, избежать «застойных» воспалительных осложнений (холангит, панкреатит), в том числе и гнойных, значительно уменьшить явления эндогенной интоксикации, снизить летальность в ближайшем послеоперационном периоде. К противопоказанием этой методики относят отсутствие безопасного доступа и крайне тяжелое состояние больного [29,30].

Осложнения антеградного протезирования делят на осложнения, связанные с манипуляцией (правосторонний гидроторакс; местный желчный перитонит; наружный желчный свищ), и воспалительные (прогрессирование или развитие гнойного холангита; острый панкреатит) [9,11,12]. Другие авторы выделяют ранние осложнения, интраоперационные и поздние [3,4,9].

Ранние осложнения: полная дислокация стента (8,9%), требующая рестентирования желчных протоков; частичная дислокация стента, требующая коррекции его положения (2,2%); гемобилия, для купирования которой необходима гемостатическая терапия (3,1%).

Интраоперационные: подкапсульная гематома печени (3,6%); желчеистечение в брюшную полость (2,2%); аллергические реакции на контрастные вещества.

Поздние: надпеченочный или подпеченочный абсцессы (1,8%); желчеистечение в плевральную полость (1,1%). Эти осложнения корректируются дренированием под ультразвуковым контролем.

### **Заключение**

Лечение механической желтухи злокачественного и доброкачественного генеза – сложная задача, требующая мультидисциплинарного подхода для оптимального результа-

та. Стентирование желчных протоков доказало свою эффективность и безопасность в коррекции механической желтухи. Последние достижения в разработке конструкций стентов снизили интраоперационные и послеоперационные осложнения и улучшили качество жизни таких больных. Таким образом, антеградное стентирование желчных протоков саморасширяющимися стентами становится в наше время методом выбора для коррекции механической желтухи различного генеза наряду с другими методиками восстановления пассажа желчи.

Наиболее перспективными в данном направлении являются стенты с возможностью высвобождения лекарственных веществ из них. Они позволяют не только поддерживать механический каркас пораженного желчного протока, но также местно воздействовать на окружающие ткани, препятствуя прорастанию курируемого участка протока путём ингибирования гиперплазии тканей. Изучение осложнений стентирующих технологий и способов их профилактики позволит добиться улучшения результатов лечения больных с механической желтухой.

#### *Сведения об авторе статьи:*

**Калаханова Бэлла Халитовна** – аспирант кафедры хирургии ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России. Адрес: 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, 5. E-mail: rfhkjcjy26@mail.ru.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ахаладзе, Г.Г. Абдоминальная хирургия. Гнойный холангит / Г.Г. Ахаладзе. – М., 2008. – 4-7 с.
2. Климов, А.Е., Транспапиллярная установка нитиноловых стентов/ А.Е., Климов, А.Г. Фёдоров, С.В. Давыдова. – М., 2009. – 5-7 с.
3. Дренирование и эндопротезирование желчных протоков при механической желтухе/ А.В. Гусев [и др.]// Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – №2. – С. 97-98.
4. Значение малоинвазивных методов декомпрессии желчных протоков в лечении больных с механической желтухой/ А.А. Завражнов [и др.]// Журнал Склифосовского неотложная медицинская помощь. – 2012. – № 3. – С. 26-35.
5. Гумеров, Р.Р. Миниинвазивные технологии в лечении механической желтухи / Р.Р. Гумеров, С.М. Елисеев, Е.Ю. Седова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра экологии человека СО РАМН Иркутск. – 2008. – 108-109 с.
6. Кулезнева, Ю.В. Тактика антеградной билиарной декомпрессии при механической желтухе опухолевого генеза / Ю.В. Кулезнева, Р.Е. Израйлов, В.И.Капустин// Вестник национального медико-хирургического центра Н.И. Пирогова. – 2010. – Т. 5, № 2 – 24-28 с.
7. Кулезнева, Ю.В. Тактика антеградного желчеотведения у больных с механической желтухой опухолевого генеза / Ю.В. Кулезнева, Р.Е. Израйлов, В.И.Капустин // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2009. – Т. 3. – № 2. – С. 106-108 с.
8. Кулезнева, Ю.В. Чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков (показания, методика, результаты// Диагностическая и интервенционная радиология / Ю.В. Кулезнева, Р.Е. Израйлов, Н.А. Уракова. – 2008. – Т. 2, № 4 – С. 87-93.
9. Тулин, А.И. Эндоскопическое и чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков / А.И. Тулин, С.Н. Зерав, С.К. Купч // Аналы хирургической гепатологии. – 2007. – №3 – С.53-61.
10. Эндоскопическое лечение послеоперационных рубцовых стриктур желчевыводящих путей ( 20-летний опыт) / С.Г. Шаповальянц [и др.] // Аналы хирургической гепатологии. – 2011. – №5. – С.10-17.
11. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Аналы хирургической гепатологии. – 2008. – №3. – С. 96-105.
12. Приоритетные направления в лечении больных с механической желтухой / Ю.Л. Шевченко [и др.] // Аналы хирургической гепатологии. – 2011. – №3. – С. 9-15.
13. Федоров, А.Г. Неотложная медицинская помощь. Осложнения эндоскопических транспапиллярных вмешательств и способы их профилактики и лечения: учебное пособие / А.Г. Федоров, С.В. Давыдова, А.Е. Климов. – М., 2012. – 35 с.
14. Билиарный стент с алмазоподобным углеродным покрытием / В.Ф. Куликовский [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – № 2. – С.16-20.
15. Стентирование злокачественных стриктур желчных протоков: учебное пособие / Б.И. Долгушин [и др.]. – М., 2005. – 54 с.
16. Стентирование желчных протоков у больных раком гепатопанкреатобилиарной зоны, осложненным механической желтухой: учебное пособие / А.В. Козлов [и др.]. – Н. Новгород: Изд-во Современные технологии в медицине, 2010. – 94 с.
17. Применение покрытия нитинолового самораскрывающегося стента при лечении анастомотических билиарных стриктур после трансплантации печени: первый опыт: учебное пособие / М.Н. Корнилов [и др.]. – М., 2013. – 50 с.
18. Актуальные вопросы чреспеченочного эндобилиарного стентирования при злокачественных блоках желчеотведения / А.А. Хачатуров [и др.]// Диагностическая и интервенционная радиология. – 2008. – №4. – С. 33-47.
19. Данилов, М.В. Проблема панкреатобилиарной хирургии: жизнь со стентом. Взгляд «традиционного хирурга» / М.В. Данилов, В.Г. Зурабиани, Н.Б. Карпова // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – № 3. – С. 84-91.
20. Методы декомпрессии билиарной системы в лечении больных с синдромом механической желтухи / А.А. Мальчиков [и др.] // Практическая медицина. – 2011. - № 2 – С. 84-87.
21. Роль дооперационной декомпрессии билиарного тракта у больных с механической желтухой опухолевого генеза / А.С. Габоян [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2011. – №5. – С. 22-26.
22. Improved outcome of resection of hilar cholangiocarcinoma (Klatskin tumor) / S Dinant [et al] // Ann Surg Oncol Evidence – Based Decompression in Malignant Biliary Obstruction. – 2006. – Vol. 13, №1. – P.e872-880.
23. Improved survival in resected biliary malignancies / A. Nakeeb [et al] // Surgery. – 2002. – Vol. 132, №1. – P. e555-563; discission 563-564.
24. Seyama, Y. Current surgical treatment for bile duct cancer / Y. Seyama, M. Makuuchi // World JGastroenterol. – 2007. – Vol. 13, №2. – P. 1505-1515.
25. Cisplatin plus gemcitabine versus gemcitabine for biliary tract cancer / J. Valle [et al] // N Engl J Med. – 2010. – Vol. 362, №3. – P. e1273-1281.
26. Randomised trial of endoscopic versus percutaneous stent insertion in malignant obstructive jaundice / A.G. Speer [et al] // Lancet. – 1987. – Vol. 2, P. e57-62.
27. Tumor vessel: a valuable cholangioscopic clue of malignant biliary stricture / HJ. Kim [et al] // Gastrointestinal endoscopy. – 2000. – P.5-8.
28. Percutaneous transhepatic cholangioscopic treatment of patients with benign bilio-enteric anastomotic strictures / HJ. Kim [et al] // Gastrointestinal endoscopy. – 2003. – P.733-8.
29. Bismuth, H. Cholangitis with Acute Renal Failure / H. Bismuth, H. Kunzinger, M.B. Coriette // Ann. Surg. – 1975. – P. 881-7.
30. Bacteriology and Antimicrobial Susceptibility in Biliary Tract Disease: An Audit of 10 – Years Experience / W. Chang [et al] // Journal of HepatoBiliary Pancreatic Surgery-5 th World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association. – Tokyo. – April, 25-29. – 2002. – P. e.253.