

ВЫБОР СПОСОБА КОРРЕКЦИИ РУБЦОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ И БИЛИОДИГЕСТИВНЫХ АНАСТОМОЗОВ

Штофин С.Г.¹, Анищенко В.В.¹, Штофин Г.С.¹, Налбандян А.Г.¹, Шумков О.А.², Чикинев Ю.В.¹, Чеканов М.Н.¹

¹ Новосибирский государственный медицинский университет

² ФГБУ «НИИ клинической и экспериментальной лимфологии»

CHOICE OF A METHOD OF CORRECTION OF CICATRICAL LESIONS OF EXTRAHEPATIC BILE DUCTS AND BILIODIGESTIVE ANASTOMOSES

Shtofin S. G.¹, Anishchenko V. V.¹, Shtofin G. S.¹, Nalbandyan A. G.¹, Shumkov O. A.², Chikinev Yu. V.¹, Chekanov M. N.¹

¹ Novosibirsk State Medical University

² FGBU "Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology"

Штофин Сергей Григорьевич — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии

Анищенко Владимир Владимирович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии (ФПК и ППВ)

Штофин Григорий Сергеевич — к.м.н., доцент, кафедры общей хирургии

Налбандян Альберт Георгиевич — к.м.н., ассистент кафедры хирургии (ФПК и ППВ)

Шумков Олег Анатольевич — д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории оперативной лимфологии

Чикинев Юрий Владимирович — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии

Чеканов Михаил Николаевич — д.м.н., профессор кафедры общей хирургии

Shtofin Sergey Grigorievich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery

Anishchenko Vladimir Vladimirovich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery (FPK and PPV)

Shtofin Grigory Sergeevich — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of General Surgery

Nalbandyan Albert Georgievich — Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Surgery (FPK and PPV)

Shumkov Oleg Anatolievich — Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher of the Laboratory of Operative Lymphology

Chikinev Yuri Vladimirovich — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hospital Surgery

Chekanov Mikhail Nikolayevich — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of General Surgery

Резюме

С 1990 по 2015 гг. в клинике выполнена 171 реконструктивная и восстановительная операция на внепеченочных желчных протоках после их повреждений и воспалительных поражений, из них 115 (67,2%) с использованием никелид титановых стентов. Средний возраст больных составил 48,61 ± 7,56 лет. Осложнения после операций постоянного стентирования возникли у 6 пациентов (8,3%), летальный исход — у 2 (2,7%). Отдаленные результаты этой группы, прослеженные от одного года до 7 лет признаны на момент исследования хорошими у 88,4%, удовлетворительными — у 8,4%, неудовлетворительными — у 3,2% пациентов. В группе пациентов с применением сменного транспеченочного дренажа и прецизионного шва протоков: хорошие — у 58,5%, удовлетворительные — у 22,0%, неудовлетворительные — у 19,5%. Отдаленные результаты после рентгенэндобилиарного стентирования нитиноловыми стентами с круглым сечением нити стента признаны хорошими у 41,8%, удовлетворительными у 58,2% пациентов.

Ключевые слова: внепеченочные желчные пути, рубцовые поражения, стентирование, никелид титана

Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2017; 145 (9): 74–77

Summary

From 1990 to 2015 171 reconstructive and reconstructive surgery on extrahepatic bile ducts after their injuries and inflammatory lesions were performed in the clinic, of which 115 (67.2%) using nickel-titanium stents. The average age of patients was 48.6 years. Complications after operations of constant stenting arose in 6 patients (8.3%), lethal outcome in 2 (2.7%). Long-term results of this group, traced from one year to seven years, were found to be good at 88.4% at the time of the study, satisfactory — at 8.4%, unsatisfactory — in 3.2% of patients. In the group of patients, after application of replaceable transhepatic drainage and a precision seam of the ducts: good — in 58.5%, satisfactory — in 22.0%, unsatisfactory — in 19.5%. Long-term results after endobiliary stenting with nitinol stents with round stent filaments were considered good in 41.8%, satisfactory in 58.2% of patients.

Key words: extrahepatic biliary tract, cicatric lesions, stenting, titanium nickellide

Experimental'naya i Klinicheskaya Gastroenterologiya 2017; 145 (9): 74–77

Выбор метода коррекции рубцовых поражений внепеченочных желчных протоков (ВЖП) до настоящего времени остается актуальной проблемой хирургии. Известно, что после формирования билидигестивных анастомозов рубцевание может развиваться в 8,4–28,3 % случаев. Результаты лечения рубцовых поражений ВЖП и билиодигестивных анастомозов сменными транспеченочными дренажами, применением прецизионной техники нельзя признать удовлетворительными. Высокая сложность вмешательства, получение неудовлетворительных результатов лечения даже в условиях специализированных клиник, побуждают к поиску новых методик лечения, лишенных недостатков традиционных. Устойчивой тенденцией современной реконструктивной гепатобилиарной хирургии является использование стентов-дилататоров из сверхэластичного никелида титана с эффектом «памяти» формы, позволяющие эффективно корригировать нарушения желчеоттока. Действие стента основано на принципе термомеханического восстановления формы и феномене сверхэластичности, что приводит к равномерности создаваемых усилий, и следовательно, максимальной адаптации к индивидуальным особенностям просвета желчных путей. Также подобные стенты имеют способность к продольной деформации, что позволяет установить его на пролонгированных участках желчных протоков, в том числе и в местах изгибов. Применения стентов, покрытых сетчатой тканью из никелида титана, позволяет профилировать инкрустацию стента солями желчных кислот и тем самым дополнительно улучшает результат лечения.

С 1990 по 2015 гг. нами выполнена 171 реконструктивная и восстановительная операция на ВЖП после их повреждений и воспалительных поражений, из них у 115 (67,2 %) использованы никелид титановые стенты (TiNi). Средний возраст больных составил 48,61 ± 7,56 лет. Уровень стриктуры (по Э.И. Гальперину) был следующим: «+2» у 33 больных, «+1» у 34, «0» у 20, «-1» у 48, «-2» у 19, «-3» у 8. Непротяженные стриктуры были у 34 (21,0 %) пациентов, протяженные – у 111 (68,5 %), «свежие» повреждения – у 17 (10,5 %) из 162 больных с повреждениями протоков. Тубулярный стеноз общего желчного протока – у 3, рубцовое сужение терминального отдела общего желчного протока – у 6. Способы хирургической коррекции

рубцовых поражений ВЖП: у 56 больных выполнялись принятые вмешательства (длительное карпосное дренирование, прецизионная техника), у 63 постоянное стентирование на TiNi стентах, у 43 рентгенэндобилиарное стентирование.

Рентгенэндобилиарное стентирование протоков самораскрывающимися стентами выполнено у 43 больных, из них у 4 со «свежей» травмой протока, рентгенэндобилиарное стентирование с предварительной баллонной дилатацией у 22 больных, у 8 – бифуркационное стентирование. Покрытые стенты использовались у 18 больных, непокрытые стенты у 25. В этой группе применялись стенты с круглым сечением нити производства США, Кореи, Чехии, Германии. Средние сроки стояния этих стентов составили 38,2 ± 2,34 месяца. Удаление стентов с последующим рестентированием выполнено 10 пациентам. Из них у 3 в связи с облитерацией стента грануляционной тканью, у 6 – инкрустацией стента солями желчных кислот, у одного – микролитиазом. Для профилактики инкрустации стентов солями желчных кислот, пациентам приведенной группы проводилась бесконтактная литотрипсия в сроки в 2 и 6 месяцев после установки стента. Осложнения разной степени тяжести составили 15,1 %. Основным недостатком представленных стентов является obturация просвета солями желчных кислот, которые выпадают в осадок, инкрустируют стенки. Утрата дренажной способности вынуждает повторно оперировать больного с высоким риском травматизации печени и последующей гемобилии. Длительное пребывание инородного тела в тонко организованных тканях протоков в условиях агрессивной среды предъявляет жесткие требования к выбору материала и конструкции стента. Главными из них являются устойчивость формы и стабильность позиционирования устройства, биосовместимость и коррозионная стойкость материала. Большинство современных медицинских материалов мало соответствуют этим требованиям, обуславливая недостатки устройств и обслуживаемых ими операций. Определенный прогресс в решении проблем реконструкции желчевыводящих протоков обозначился с использованием материалов из сверхэластичных сплавов на основе никелида титана, в частности, устройства для дилатации стенозов и профилактики послеоперационных рубцовых стриктур желчных протоков, выполненного

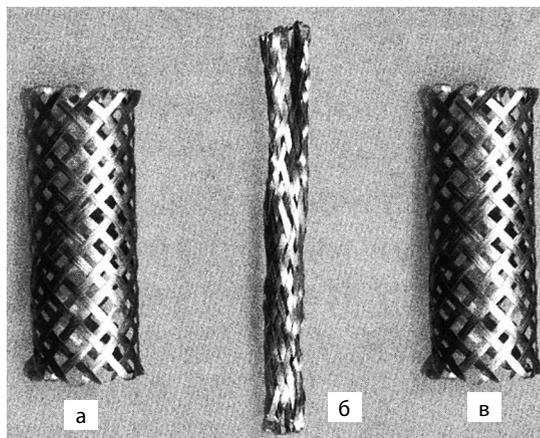
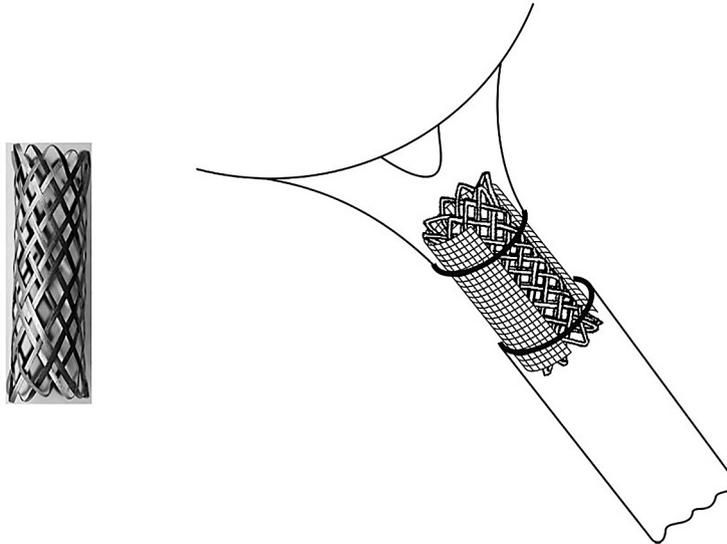


Рисунок 1.
Стенты из никелида титана

Рисунок 2.
Стенты покрытые сетчатой
тканью из никелида титана



регулярным переплетением двух бифилярно намотанных групп проволочных плоских спиралей, изготовленных из сплава ТН-10 (НИИ материалов и имплантатов с памятью формы г. Томск, Россия). Для дилатации просвета стенозированного участка протока стент в охлажденном состоянии деформируют по радиусу до смыкания и незамедлительно устанавливают в просвет. С нагревом до температуры тела больного устройство восстанавливает исходную цилиндрическую форму, раздвигая стенки протока на заданную величину.

Мягкое и постоянное, сбалансированное по эластичности мягких тканей и материала устройства давление стента на стенку протока сопровождается в течение 6 месяцев его погружением в подслизистый слой, образованием вокруг него соединительнотканной капсулы и восстановлением целостности слизистого слоя. В окончательном виде морфологическая картина представляется участком анастомоза с армирующим стентом в стенке и восстановленным просветом протока. Стентирование протоков TiNi стентами: 50 – большим выполнен билиодигестивный анастомоз с выключенной по Ру кишечной петлей на никелид-титановом стенте, (из них у 7 при «свежей» травме желчных протоков) 13 – холедохопепатикотомия с проведением стента через место сужения, 9 – холедоходуоденоанастомоз на никелид-титановом стенте.

В 3 наблюдениях в сроки от 2,5 до 3 лет отмечена полная инкрустация стентов желчными кислотами, ввиду чего было выполнено удаление стентов и рестентирование. В 2 наблюдениях причиной непроходимости стента явилась блокирующая гранулема в проксимальном отделе стента, что потребовало рестентирования. В одном наблюдении при стриктуре «-1» произошла дислокация стента, вызвавшая непроходимость протока. В срок от 4 до 6 лет у 4 пациентов стенты удалены по причине персистирующего холангита, повышения уровня ГГТ и ЩФ, являющимися чувствительными показателями замедления передвижения желчи. Удаление стентов привело к нормализации этих

показателей и практически к полному выздоровлению пациентов. Стенты в течение указанного срока выполнили каркасную и дилатирующую функции аналогичные транспеченочному дренированию. Применяемый нами стент, при всех его преимуществах, имеет недостаток, стимулирующий его совершенствование. В начальный период морфологической перестройки участки рубцовой толщи анастомоза пролабируют в просветы плетеной структуры стента. Возникающая неравномерность компрессии в области просвета, приводит к слабовыраженному нарушению микроциркуляции, отеку и гистиолимфоцитарной инфильтрации. Указанный недостаток устраняется тем, что стент для профилактики образования грубых рубцовых тканей укрывается плотно примыкающим слоем сетчатой ткани из никелид-титановой нити диаметра 30–60 мкм, при этом размеры ячеек сетчатой ткани составляют отношение 0,1–0,5 с размерами просветов структуры плетения самого стента. Никелид-титановая сетчатая ткань представлена нитью с пористой поверхностью.

Дополнение стента слоем сетчатой ткани из никелид-титановой нити имеет полезное для достижения результата следствие: сетчатая ткань перекрывает просветы плетения структуры стента, неизбежные для этой технологии и использованного материала – ленты никелида титана. Просветы представляют собой брешь для тканевой стенки протока, особенно в первое установочное время. Еще несформированные, как это им предстоит в отдаленные сроки, ткани стенок, с увеличенным объемом в зоне анастомоза, в состоянии послеоперационного отека, пролабируют в просветы плетения, вызывая в микромасштабе, на краях просвета, атрофию и некроз.

Сетчатая ткань создает дополнительную опору пролабирующим тканям, устраняя указанный недостаток. Выравнивание контактных слоев тканей приводит к улучшению трофики и, как следствие, к повышению состоятельности операции.

Осложнения после операций постоянного стентирования возникли у 6 пациентов (8,3%),



Рисунок 3.
Стаяния покрытого сетчатой тканью стента в общем печеночном протоке

летальный исход – у 2 (2,7%). Отдаленные результаты этой группы, прослеженные от одного года до 7 лет признаны на момент исследования хорошими у 88,4%, удовлетворительными – у 8,4%, неудовлетворительными – у 3,2% пациентов. В группе пациентов после применения сменного транспеченочного дренажа и прецизионного шва

протоков: хорошие – у 58,5%, удовлетворительные – у 22,0%, неудовлетворительные – у 19,5%. Отдаленные результаты после рентгенэндобилиарного стентирования нитиноловыми стентами с круглым сечением нити стента признаны хорошими у 41,8%, удовлетворительными у 58,2% пациентов.

Заключение

Таким образом, относительная простота технологии стентирования, малая травматичность, несмещаемость в тубулярной структуре или анастомозе делают операцию стентирования никелид

титановыми стентами с плоским сечением нити и покрытием стента снаружи чехлом из никелид титановой нити делает операцией выбора у больных с поражением ВЖП.