

На правах рукописи

ЧУБЕНИДЗЕ ЗАЗА ЮЗАЕВИЧ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ БИЛИДИГЕСТИВНОГО
АНАСТОМОЗА ПРИ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ**

14.00.27 – хирургия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Новосибирск – 2009

Работа выполнена в Новосибирском государственном медицинском университете Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Штофин Сергей Григорьевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Чикинев Юрий Владимирович

член-корреспондент РАМН,

доктор медицинских наук, профессор,

Дамбаев Георгий Цыренович

Ведущая организация: Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова Росздрава

Защита диссертации состоится «___»_____2009 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.062.03 при Новосибирском государственном медицинском университете Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52; тел. (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного медицинского университета Росздрава

Автореферат разослан «___»_____2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук

М. Н. Чеканов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Решение о выборе оптимального для каждого пациента способа предупреждения несостоятельности и образования сужения билиодигестивного анастомоза (БДА) при панкреатодуоденальной резекции (ПДР) остается в поле зрения хирургов, занимающихся хирургией поджелудочной железы (ПЖ) (Земсков В.С. и соавт., 1992; Патютко Ю.И. с соавт., 2006; Kleff J., Wente M. 2006; Michalski C.W., 2007). Имеется высокий риск возникновения гепатохолангита, склерозирующего холангита, развития холестаза и вторичного билиарного цирроза печени при возникновении стриктуры билиодигестивного анастомоза после выполнения панкреатодуоденальной резекции (Шалимов А.А. с соавт., 1993; Sherlock, 2000; Патютко Ю.И. с соавт., 2006; Fisher W.E., 2008). Существовавшие до настоящего времени методы, предупреждающие развитие рубцового процесса в билиодигестивном анастомозе при панкреатодуоденальной резекции, недостаточно эффективны (Гальперин Э.И. с соавт., 1988; Мовчун А.А. с соавт., 1992; Малярчук В.И. с соавт., 2001; Путов Н.В. с соавт., 2005; De Olivera M.L., 2006). Основной причиной неудовлетворительных результатов при панкреатодуоденальной резекции является несостоятельность билиодигестивного анастомоза. Основными параметрами, оказывающими влияние на выбор способа обработки желчных протоков (ЖП) для наложения билиодигестивного анастомоза, являются диаметр протока, толщина и плотность его стенки, а также отсутствие или наличие, степень выраженности холангита. И.В. Даниловым и А.Г. Мыльниковым были предложены три основных типа морфологического состояния желчных протоков, которые следует учитывать при выборе способа обработки желчных протоков в ходе реконструктивного этапа панкреатодуоденальной резекции: 1) «благоприятный» – желчный проток диаметром более 12 мм с утолщенной до 2 – 3 мм плотной стенкой; 2) «относительно благоприятный» – умеренно дилатированный желчный проток (8 – 12 мм) с умеренным или существенным утолщением его

стенки, которая имеет нормальную консистенцию или несколько уплотнена; 3) «неблагоприятный» нерасширенный (менее 8 мм) – тонкостенный желчный проток; к данному типу также относится желчный проток любого диаметра с воспаленной рыхлой стенкой.

У каждого шестого пациента возникает несостоятельность билиодигестивного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции, особенно при наличии «неблагоприятного» типа желчного протока, а в отдаленном периоде стеноз наложенных соустьев, наблюдающихся у 15 – 20 % оперированных больных (Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Вечерко В.Н. с соавт., 1992; Малярчук В.И., Климов А.Е., 2001; Патютко Ю.И. с соавт., 2004; Basi C., 2004; Knebel H.P., 2005). В реконструктивной хирургии желчных протоков сохраняется достаточно обширный круг проблем, носящих полемический характер. Ими являются, в первую очередь, вопросы определения способа желчеотведения, техники формирования билиодигестивного анастомоза (Гальперин Э.И. с соавт., 1982; Пугачев А.В., Покровский К.А., 2002). В связи с этим существует много методов коррекции и интраоперационной профилактики рубцовых стриктур билиодигестивного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции, которые меняются и обновляются на основании накопленного опыта (Лапкин К.В., Малярчук В.И., 2002). В частности, из-за значительного количества осложнений даже при применении новых атравматических шовных материалов не представляется возможным удовлетворить всем требованиям билиарной хирургии (Зубаровский И.Н. с соавт., 1992; Лапкин К.В. с соавт., Малярчук В.И. с соавт., 2002). В настоящее время рассматривается вопрос о перспективах постоянного каркасного дренирования зоны билиодигестивного анастомоза с помощью стентов из никелид-титана (TiNi) с памятью формы, которое позволяет надежно и на долгое время устранить нарушение оттока желчи (Дамбаев Г.Ц. с соавт., 1992, 1997; Штофин С.Г. с соавт., 2002; Оноприев В.И. с соавт., 2003; Basi C., 2006; Fisher W.E., 2008). В связи с этим актуальным представляется изучение технологий, позволяющих хирургическим путем эффективно предотвратить

развитие стриктур билиодигестивного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции, что определяет цель и задачи настоящей работы.

Цель работы. Улучшить непосредственные и отдаленные результаты панкреатодуоденальной резекции путем профилактики несостоятельности и стриктуры билиодигестивного анастомоза за счет использования постоянных стентов из никелид-титана с памятью формы.

Задачи исследования:

1. Изучить ближайшие и отдаленные результаты состояния билиодигестивного анастомоза, выполненного традиционными способами при «неблагоприятном» типе желчного протока.

2. Определить показания к применению постоянных стентов из никелид-титана с памятью формы при создании билиодигестивных анастомозов на реконструктивном этапе панкреатодуоденальной резекции.

3. Разработать технику операций создания билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции с использованием постоянных стентов из никелид-титана с памятью формы при «неблагоприятном» типе желчного протока.

4. Сравнить непосредственные и отдаленные результаты создания билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции с использованием постоянных стентов из никелид титана с памятью формы с традиционными.

Научная новизна исследования. Изучены недостатки традиционных билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции.

Впервые разработаны и обоснованы показания к применению никелид-титановых стентов в процессе создания билиодигестивных анастомозов в ходе операции панкреатодуоденальной резекции при «неблагоприятных» типах внепеченочных желчных путей.

Впервые разработана и внедрена в клиническую практику техника операции создания билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной

резекции на постоянном стенте из никелид-титана с памятью формы при «неблагоприятных» типах внепеченочных желчных путей.

Изучены ближайшие и отдаленные результаты этих операций.

Практическая значимость. Установлено, что использование традиционных методов наложения билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции у пациентов с «неблагоприятным» типом желчных протоков является недостаточно эффективным в связи с развитием в ближайшем послеоперационном периоде несостоятельности анастомоза, а в позднем и отдаленном – стеноза.

Использование сетчатых стентов-дилататоров из никелида титана с памятью формы в формировании билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции, когда имеет место «неблагоприятный» тип желчного протока, значительно снижает риск возникновения специфических осложнений со стороны билиодигестивного анастомоза в раннем, позднем и в отдаленном послеоперационном периодах.

Предложенная техника создания билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции позволила значительно улучшить результаты реконструктивного этапа операции.

Положения, выносимые на защиту:

1. Достаточно высокая частота развития ранних послеоперационных осложнений панкреатодуоденальной резекции в виде несостоятельности билиодигестивного анастомоза, поздних – в виде стеноза чаще наблюдается при «неблагоприятных» типах желчных протоков и обусловлена сложностью хирургической техники создания анастомоза между тонкостенной узкой структурой желчного протока и кишечной трубкой.

2. Применение имплантатов из никелид-титана с памятью формы при тех же условиях позволяет сохранить проходимость желчевыводящих протоков даже самого малого диаметра, препятствует сужению билиодигестивного анастомоза в процессе его формирования, предотвращает развитие несостоятельности, соустья и образования его стриктуры.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на IV научно-практической конференции «Современные лечебные и диагностические методы в медицинской практике Центральной клинической больницы СО РАН» (Новосибирск, 2001); итоговой научно-практической конференции, посвященной 50-летию городской клинической больницы № 25 (Новосибирск, 2004); заседании Научного общества хирургов (Новосибирск, 2007); заседании проблемной комиссии по хирургии и анестезиологии Новосибирского государственного медицинского университета (2008).

Внедрение результатов исследования. Результаты работы используются в практической работе кафедры общей хирургии Новосибирского государственного медицинского университета, городской клинической больницы № 25 (г. Новосибирск), Центральной клинической больницы СО РАН (г. Новосибирск), а также в учебном процессе Новосибирского государственного медицинского университета.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 5 работ, в том числе 3 работы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов кандидатской диссертации.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 102 страницах печатного текста. Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и список литературы. Работа иллюстрирована 14 рисунками и 9 таблицами. Список литературы включает 152 работы (95 отечественных и 57 зарубежных авторов).

Личное участие автора. Клинический материал, представленный в работе, получен, обработан и проанализирован лично автором. Автор принимал непосредственное участие в лечении 68-ми пациентов в качестве ассистента и оперирующего хирурга.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование одобрено локальным этическим комитетом городской клинической больницы № 25 г. Новосибирска.

В основе работы лежат результаты и анализ хирургического лечения 68-ми больных раком головки ПЖ, раком большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) и хроническим панкреатитом с преимущественным поражением головки ПЖ, которым в клинике кафедры общей хирургии Новосибирского государственного медицинского университета с 2001 по 2008 год была выполнена ПДР. У всех больных был отмечен «неблагоприятный» тип ЖП. Они были разделены на две группы: 1-я группа (группа сравнения), в которой при ПДР на реконструктивном этапе операции выполнялось формирование БДА с использованием прецизионной техники; 2-я группа (основная), в нее вошли больные, которым при создании БДА использовались стенты из TiNi с эффектом памяти формы (рисунки 1, 2).

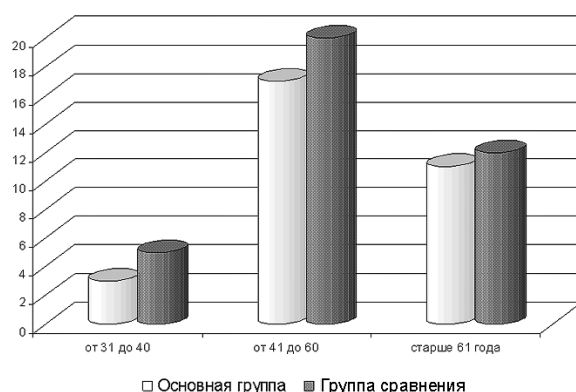


Рисунок 1. Распределение больных в группах по полу

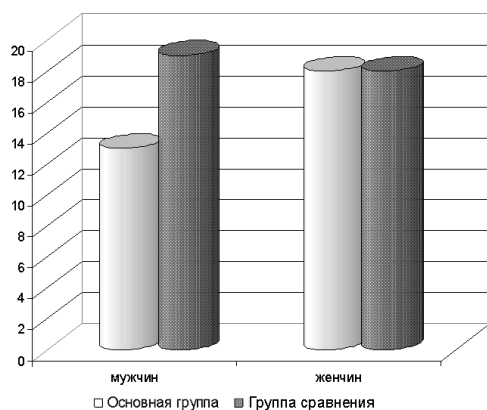


Рисунок 2. Распределение больных в группах по возрасту

При сравнительном статистическом анализе (использовался критерий χ^2) представленного материала не было выявлено статистически достоверных различий между 1-й и 2-й группами по полу. Также не было выявлено статистически достоверных различий по возрасту (критерий Стьюдента) между возрастными подгруппами «31 – 40» «41 – 60» и «61 и старше» 1-й и 2-й групп соответственно.

Характер сопутствующей патологии и осложнений основного заболевания был следующий: сахарный диабет II типа присутствовал у 9-ти (13,23 %) пациентов, механическая желтуха – у 15-ти (22,05 %) пациентов, ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 32-х (47,05 %) пациентов.

Пациенты распределились в группах по сопутствующим заболеваниям и осложнениям основного заболевания следующим образом: в основной группе сахарный диабет II типа присутствовал у 5-ти пациентов, механическая желтуха – у 7-ми пациентов, ИБС – у 17-ти пациентов. В контрольной группе сахарный диабет II типа присутствовал у 4-х пациентов, механическая желтуха – у 8-ми пациентов, ИБС – у 15-ти пациентов (рисунок 3).

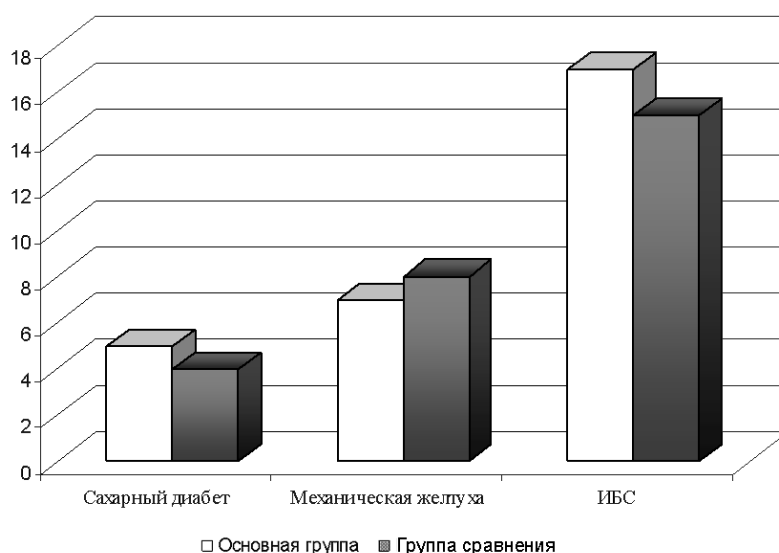


Рисунок 3. Распределение больных в группах по общесоматическому отягощению и осложнениям основного заболевания

При статистическом анализе (критерий Стьюдента для количественных параметров и критерий χ^2 для качественных параметров) контрольной и

основной групп по общесоматическим отягощениям и осложнениям основного заболевания, потенциально влияющего на уровень непосредственных послеоперационных осложнений, не было выявлено статистических значимых различий. Характерные данные «неблагоприятного» ЖП при создании БДА в основной группе и группе сравнения были следующими: в группе сравнения диаметр желчных протоков 4 мм был у 4-х пациентов, 5 – 6 мм – у 10-ти, 7–8 мм – у 14-ти. У 8-ми пациентов наружный диаметр протока составил 11 – 18 мм, а внутренний при этом был не более 10 мм. Разницу диаметров составляла утолщенная, рыхлая, воспаленная стенка протоков; в основной группе диаметр ЖП 4 мм был у 6-и больных, 5 – 6 мм – у 8-ми больных, 7 – 8 мм – у 9-ти больных. У 8-ми больных наружный диаметр протока составил 11 – 18 мм, а внутренний диаметр при этом был не более 10-ти мм. Разницу диаметров составляла утолщенная, рыхлая, воспаленная стенка протоков (таблица 1).

Таблица 1

Распределение больных в основной группе
и группе сравнения по диаметру протоков

Группа наблюдения	Кол-во больных	Диаметр ЖП			
		4 мм	5 – 6 мм	7 – 8 мм	11 – 18 мм
Группа сравнения	37	4	10	14	9
Основная группа	31	6	8	9	8
ВСЕГО	68	10	18	23	17

Критерием включения пациентов с опухолевой патологией поджелудочной железы в обе группы также была опухоль не более 25 ± 10 мм (по классификации TNM), что соответствовало T1-3. Данное требование обуславливало возможность выполнения радикального вмешательства с «чистым» краем резекции R0.

Таким образом, основная группа и группа сравнения сопоставимы по половым и возрастным характеристикам. Отсутствие различий в частоте общесоматического отягощения, осложнений основного заболевания и диаметре «неблагоприятного» ЖП, а также строгие онкологические критерии

включения пациентов в обе группы обеспечили возможность корректного выявления влияния различных методик оперативных вмешательств на непосредственные результаты лечения.

К основной группе был отнесен 31 пациент. Характер заболеваний в ней был следующим: рак головки ПЖ у 23-х (74,2 %), рак БСДК у – 5-ти (16,1 %), у 3-х (9,8 %) – хронический панкреатит с преимущественным поражением головки ПЖ, где во время операции не представилось возможным исключить злокачественное поражение органа.

В группу сравнения были включены 37 пациентов. Характер заболеваний у них был следующий: рак головки ПЖ – у 24-х (64,9 %), рак БСДК – у 8-ми (21,6 %), у 5-ти (13,5 %) хронический панкреатит с преимущественным поражением головки ПЖ (таблица 2).

Таблица 2

Характер заболеваний ПЖ и вид «неблагоприятных»
ЖП в группе сравнения и основной группе

Группа наблюдения	Характер заболеваний			Вид «неблагоприятных» ЖП	
	Рак головки ПЖ	Рак БСДК	Хронический панкреатит	Узкий ЖП	Рыхлый ЖП
Основная группа (n = 31)	23	5	3	23	8
Группа сравнения (n = 37)	24	8	5	29	8
ВСЕГО	47	13	8	52	16

Всем больным было проведено стандартное клиническое и лабораторное обследование, которое включало анализ клинических проявлений заболеваний, клиническое и биохимическое исследования состава периферической крови. Использовался также комплекс современных диагностических исследований (таблица 3): фиброгастродуоденоскопия (ФГДС), ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ).

В общеклиническом анализе крови оценивали общепринятые величины: абсолютное содержание эритроцитов, лейкоцитов, гематокрит, скорость оседания эритроцитов, а также лейкоцитарную формулу. Биохимические характеристики периферической крови определяли по следующим общепринятым методикам: амилаза сыворотки крови, глюкоза крови, билирубин, АсАТ, АлАТ и др. У 15-ти больных из 68-ми пролеченных пациентов была отмечена билирубинемия различной степени выраженности в основном за счет его прямой фракции от 60 до 150 мкмоль/л, увеличение уровня холестерина в сыворотке крови, повышена активность щелочной фосфатазы, как индикатора холестаза. У этой группы больных отмечалось резкое повышение (АлАТ до 2,5 – 0,3 мкмоль/л) и (АсАт до 2,0 – 0,2 мкмоль/л), связанное с нарушением проницаемости мембран гепатоцитов. Отмечено снижение содержания протромбина, связанное с нарушением свертываемости крови за счет уменьшения синтеза факторов гемостаза.

В определении клинического диагноза, показаний к операции и выбора наиболее рационального ее способа решающее значение имели специальные методы исследования, так как диагностика заболеваний ПЖ до сих пор остается достаточно сложной задачей.

Таблица 3

Характеристика инструментальных методов исследования
при заболеваниях ПЖ и БСД

Методы исследования	Количество исследования, n (%)	Информативность		
		+	±	—
ФГС	68 (100 %)	13	38	17
УЗИ	68 (100 %)	37	15	16
КТ	14 (20,5 %)	12	2	—
МРТ	22 (32,3 %)	22	—	—
ЭРХПГ	18 (26,47 %)	13	3	2

Общепринятые лабораторные и диагностические методы исследования позволили оценить не только общее состояние больных, но и степень риска, и прогноз операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группе сравнения (таблица 4) для создания анастомозов у 20-ти пациентов использовался в качестве шовного материала биосин 5/0, у 17-ти – пролен 5/0. Анастомозы выполнялись по типу «конец в бок» однорядным непрерывным ручным атравматическим швом указанным шовным материалом.

Таблица 4

Виды БДА и диаметры протоков у больных в группе сравнения

Виды БДА	Кол-во больных	Диаметр ЖП			
		4 мм	5 – 6 мм	7 – 8 мм	11 – 18 мм
Гепатико-еюноанастомоз	28	4	10	12	2
Холедохо-еюноанастомоз	9	–	–	2	7
ВСЕГО	37	4	10	14	9

Осложнения после операции в этой группе были нами разделены на ранние и поздние и оценивались отдельно. В раннем послеоперационном периоде осложнения возникли в виде несостоятельности БДА у 7-ми (18,1 %) пациентов (таблица 5). Консервативными мероприятиями добиться выздоровления удалось у 5-ти, у 2-х (5,4 %) потребовалась релапаротомия для дренирования брюшной полости по поводу распространенного желчного перитонита, приведшего к летальным исходам. Из 5-ти пациентов, перенесших несостоятельность БДА, у 2-х через 6 месяцев после операции, у одного через 8 – развились рубцовые стриктуры анастомозов, потребовавшие повторного хирургического вмешательства.

Таблица 5

Непосредственные результаты создания БДА в группе сравнения

Виды наложения БДА	Кол-во больных	Осложнения			Летальность
		Несостоятельность анастомоза	Рубцовая стриктура анастомоза	Желчный перитонит	Желчный перитонит
Гепатико-еюноанастомоз	28	5	2	2	2
Холедохо-еюноанастомоз	9	2	1	–	–
ВСЕГО	37	7	3	2	2

Отдаленные результаты в этой группе в сроки от 6-ти месяцев до 1,5 лет были прослежены нами у 15-ти пациентов (таблица 6.) Хорошими считались результаты, когда отсутствовали жалобы, характерные для холангита. Жалобы, связанные с распространением опухолевого процесса, не учитывались. Удовлетворительными считались результаты, если больные сохраняли ограниченную трудоспособность, характерную для группы инвалидности, однако могли себя полностью обслуживать, приступы холангита отмечались не чаще одного раза в полгода, были кратковременными и быстро проходили при медикаментозной терапии. По УЗИ патологии со стороны ЖП не определялось. К неудовлетворительным результатам относили стеноз, внутрипеченочный литиаз, абсцессы печени и другие осложнения, требующие повторной операции, гибель пациента в отдаленном периоде от печеночно-почечной недостаточности.

Таблица 6

Отдаленные результаты создания БДА в группе сравнения

Виды БДА	Кол-во выписанных больных	Кол-во прослеженных больных	Отдаленный результат		
			Хороший	Удовл.	Неудов.
Гепатико- еюноанастомоз	28	11	5	4	2
Холедохо- еюноанастомоз	9	4	2	1	1
ВСЕГО	37	15	7	5	3

Таким образом, результаты формирования БДА при ПДР в условиях «неблагоприятного» ЖП традиционными хирургическими методами, в том числе и при применении прецизионной техники и инертных шовных материалов, нельзя признать вполне удачными.

Полученные результаты подтолкнули нас к поиску новых технологий формирования БДА при ПДР в условиях «неблагоприятного» ЖП, которые были бы технически проще, не приводили бы к развитию стеноза и другим осложнениям в раннем, позднем и отдаленном послеоперационном периодах, обеспечивая лучшее качество жизни.

Исследования (Гюнтер В.Э.*, Итин В.И., Монасевич Л.А., 1989, 1992; Дамбаев Г.Ц. с соавт., 1996, 1999) позволили сделать открытие, что ткани биологических систем, в том числе и ткани организма, обладают высокими сверхэластичными свойствами. Они способны не разрушаться при значительных деформациях в условиях многократных нагрузок и вибраций, восстанавливать исходную структуру и проявлять эффект памяти формы.

В своей работе мы использовали сетчатую трубку TiNi сплава марки ТН-10 длиной 25 мм и диаметром от 5-ти до 12-ти мм, которая обладает биохимической совместимостью со стенками ЖП (рисунок 4). Сертификат соответствия № РОСС Ru АЯ Н09637. Срок действия с 16.04.2008 по 15.04.2011 0883328.



Рисунок 4. Сетчатые никелид титановые стенты

Сетчатый дилататор выполнен регулярным переполнением двух бифилярно намотанных групп проволочных цилиндрических спиралей, изготовленных из сплава ТН-10. Конструкция имеет возможность продольной деформации, что позволяет установить ее на пролангированных участках ЖП, в том числе и на изгибах.

* Автор приносит глубокую благодарность за помощь в работе доктору технических наук, профессору, заслуженному деятелю наук РФ В. Э. Гюнтеру

Имплантат и стенка ЖП имеют сходные эластические свойства, следовательно, система стент и ЖП находится в динамическом равновесии, а на границе раздела отсутствуют перегрузки. Все это свидетельствует о том, что между сетчатым стентом из TiNi и стенкой ЖП достигнута биомеханическая совместимость, что подтверждается и морфологическими методами исследования.

Для характеристики морфологической реакции со стороны ЖП и сетчатого стента проводились гистологические исследования участков стенки в различные сроки имплантации (Дамбаев Г. Ц., 1997). В ранние сроки в слизистой оболочке вокруг стента возникала воспалительная реакция инфильтрации с преобладанием лимфоцитов. Элементы конструкции частично погружались в слизистую оболочку. Через 4 – 5 дней под постоянным растягивающим усилием стента начиналась атрофия слизистой, и стент постепенно погружался во внутрь слизистой оболочки. В прилегающей к стенту слизистой оболочке отмечалось умеренное нарушение микроциркуляции со слабовыраженным отеком и скоплением лимфоцитов. В подслизистом слое ЖП также были выражены отек и гистиолимфоцитарная инфильтрация. Через два месяца стент полностью погружался в подслизистый слой ЖП с одновременным образованием над ним слизистой. Через четыре месяца сетчатый стент находится в подслизистом слое. Через шесть месяцев в рыхлой субмукозной клетчатке образовывалась оформленная соединительная ткань. Таким образом, сетчатый TiNi стент через шесть месяцев с момента имплантации был заключен в соединительнотканную капсулу. Стенка ЖП оказывалась утолщенной за счет подслизистого слоя, в котором образовывался соединительнотканый футляр, а слизистая имела свое обычное строение.

Укрытая таким образом поверхность TiNi стента не подвергается солевой инкрустации. В участке имплантации, несмотря на развитие в нем соединительной ткани, сохраняются эластические свойства за счет эластичности самой конструкции, что обеспечивает перспективу широкого использования такого стента для реконструкции ЖП при ПДР.

Создание БДА при ПДР с применением TiNi стента нами было выполнено у 31-го пациента. Показаниями применений TiNi конструкции у 23-х больных основной группы являлись нерасширенный ЖП (диаметр не более 0,8 см) и рыхлый ЖП, который наблюдался у 8-ми больных.

Гепатикоеюноанастомозы были выполнены у 23-х больных, холедохоеюноанастомозы – у 8-ми больных (таблица 7). Анастомозы выполнялись по типу «конец в бок» однорядным непрерывным ручным атравматическим швом шовным материалом пролен 5/0.

Таблица 7

Виды БДА и диаметр ЖП у больных основной группы

Виды БДА	Кол-во больных	Диаметр ЖП			
		4 мм	5 – 6 мм	7 – 8 мм	11 – 18 мм
Гепатико-еюноанастомоз	23	6	8	9	–
Холедохо-еюноанастомоз	8	–	–	–	8
ВСЕГО	31	6	8	9	8

Для характеристики реконструктивных операций при «неблагоприятном» ЖП можно отметить главные критерии: обеспечение полного прохождения желчи в желудочно-кишечном тракте, предотвращение стриктуры.

Известные методы формирования БДА полностью не отвечают этим критериям. В своей работе, используя метод формирования БДА на TiNi стентах, мы добились выполнения вышеперечисленных критериев.

Основным видом хирургического лечения заболеваний ПЖ являлась ПДР, выполняемая в принятом, стандартном варианте операции Уиппла и его модификациях.

Этапы резекционного и восстановительного характера соответствовали общепринятым. Этап формирования БДА отличался от них. Отступая на 15 – 20 см от панкреатоэюноанастомоз выполнялось создание БДА по типу «конец в бок» однорядным непрерывным ручным атравматическим швом шовным материалом пролен 5/0. В просвет ЖП устанавливали сетчатый стент из TiNi,

охлажденный хладагентом до 0 ± 5 °С. После охлаждения стент легко деформировался до диаметра 2,0 – 3,0 мм и устанавливался одним концом в ЖП, другим в просвет кишки на $\frac{1}{4}$ его длины (рисунок 5).

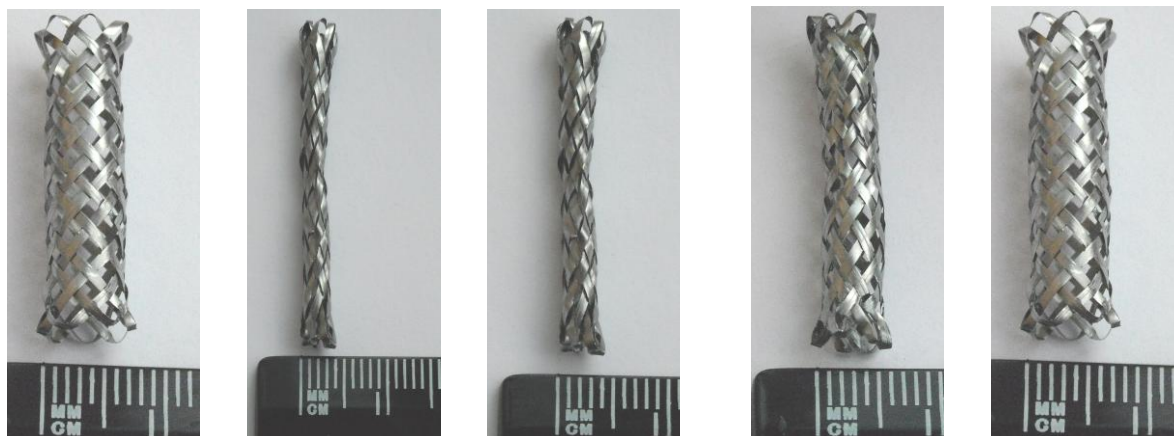


Рисунок 5. Виды используемых устройств из никелид титана (проявление эффекта памяти формы)

Длина стентов составляла 25 – 30 мм, диаметр 5 – 12 мм в зависимости от величины общего ЖП. В дальнейшем выполнялось формирование задней губы БДА однорядным непрерывным атравматическим швом монофиламентной нитью 5/0. Линия шва располагалась на 0,5 см кзади от отверстия в кишке, которое было длиной 1,0 – 1,5 см по противобрыжеечному краю продольным рассечением серозной, мышечной и слизистой оболочек кишки. При отогревании стента в анастомозе до температуры тела его размеры в течение 1,5 – 2 мин восстанавливались до исходных, проявляя таким образом эффект памяти формы. Необходимо, чтобы диаметр стента превышал диаметр ЖП на 1 – 2 мм. Эти условия позволяли TiNi стенту плотно фиксироваться в протоке, выполнять дилатирующую функцию, что препятствует отеку анастомоза, снижает гипертензию и в дальнейшем предотвращает его рубцевание.

В двух случаях наблюдали кровотечение из острых язв желудка. Кровотечения удалось остановить консервативно с помощью эндоскопических

методов. Осложнений специфического характера не наблюдали, летальных исходов не было (таблица 8).

Таблица 8

**Непосредственные результаты создания БДА при ПДР
с использованием TiNi стентов**

Виды наложения БДА	Кол-во больных	Осложнения			Летальность
		Несостоятельность анастомоза	Рубцовая стриктура анастомоза	Кровотечение из острых язв желудка	
Гепатикоеюно-анастомоз	23	—	—	—	—
Холедохоеюно-анастомоз	8	—	—	—	—
ВСЕГО	31	0	0	2	0

Отдаленные результаты были прослежены нами у 17-ти больных в сроки от 6-ти месяцев до 2-х лет после ПДР с формированием БДА в условиях «неблагоприятного» состояния ЖП с использованием стентов из TiNi с памятью формы (таблица 9).

Таблица 9

Отдаленные результаты состояния БДА с использованием TiNi стентов

Виды БДА	Количество выписанных больных	Количество прослеженных больных	Отдаленные результаты		
			Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные
Гепатикоеюноанастомоз	23	13	11	2	—
Холедохоеюноанастомоз	8	4	3	1	—
ВСЕГО	31	17	14	3	0

Благоприятные результаты лечения больных с заболеваниями ПЖ, требующие ПДР с использованием стентов из TiNi с памятью формы при «неблагоприятном» ЖП, доказывают патогенетическую обоснованность и

надежность метода. При сравнительном статистическом анализе (использовался критерий χ^2) уровня специфических осложнений в группе сравнения и основной группах получено наличие статистически значимых различий, что позволяет нам судить о достоверном ($P < 0,01$) снижении уровня специфических осложнений в основной группе.

Сравнительная оценка формирования БДА традиционными методами и методом с использованием TiNi стентов показала преимущества последнего (рисунок 6).

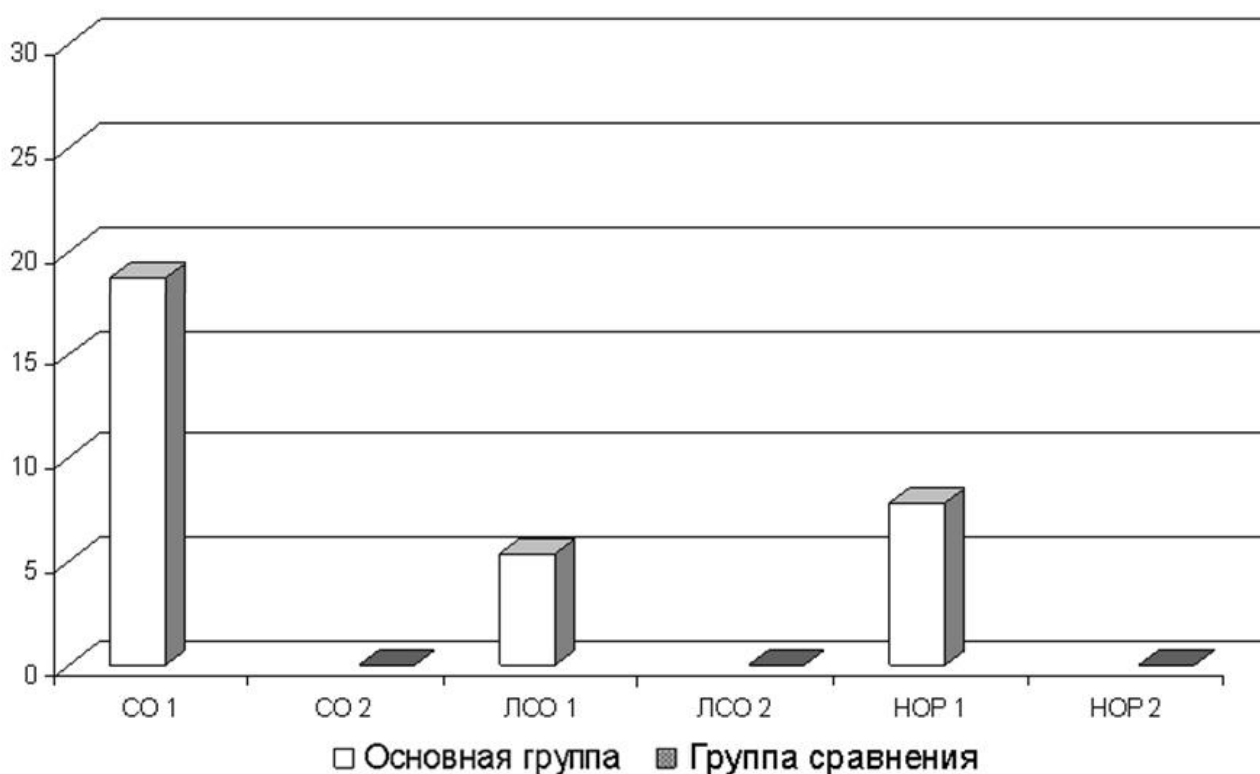


Рисунок 6. Сравнительная оценка исследуемых групп

Условные обозначения: по оси ординат – относительная величина показателей групп, выраженная в процентах от всей изучаемой группы; по оси абсцисс – условные сокращения групп: СО 1 – специфические осложнения в группе сравнения – 7; СО 2 – специфические осложнения в основной группе – 0; ЛСО 1 – летальность от специфических осложнений в группе сравнения – 2; ЛСО 2 – летальность от специфических осложнений в основной группе – 0; НОР 1 – неудовлетворительные отдаленные результаты в группе сравнения – 3; НОР 2 – неудовлетворительные отдаленные результаты в основной группе – 0

ВЫВОДЫ

1. Применение традиционных методов формирования билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции в условиях «неблагоприятного» желчного протока характеризуется высоким числом специфических осложнений – 7 (18,1 %) и летальностью – 2 (5,4 %).

2. Показанием к применению никелид титановых стентов является «неблагоприятный» тип желчного протока при заболеваниях поджелудочной железы, требующих выполнения панкреатодуоденальной резекции.

3. Разработанная операция формирования билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции на никелид титановых стентах при «неблагоприятном» типе желчного протока позволила улучшить результаты панкреатодуоденальной резекции за счет снижения числа специфических осложнений.

4. Отдаленные результаты создания билиодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции свидетельствуют о преимуществах предложенных операций перед операциями формирования билиодигестивных анастомозов с использованием прецезионной техники.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При формировании билиодигестивных анастомозов в условиях тонкостенного, узкого (менее 8-ми мм) желчного протока целесообразным является применение никелид титановых конструкций по разработанной методике, которая предупреждает развитие специфических осложнений билиодигестивных анастомозов.

При наличии рыхлой, воспаленной стенки желчного протока с явлениями холангита показано использование стентов из никелид-титана для предотвращения рубцовой стриктуры поджелудочной железы, развития несостоятельности анастомоза и уменьшения явления холангита.

При «неблагоприятном» желчном протоке с целью упрощения техники создания билиодигестивных анастомозов целесообразно использование стентов из TiNi.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Профилактика осложнений панкреатодуоденальной резекции / С. Г. Штофин, С. Д. Добров, Г. С. Штофин, А. С. Садовский, Р. Т. Серсенова, **З. Ю. Чубинидзе** // Анналы хирургической гепатологии. – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 155–156.
2. Опыт использования устройств из никелид-титана с памятью формы в хирургическом лечении кист поджелудочной железы / С. Г. Штофин, А. Б. Шамрай, **З. Ю. Чубинидзе** // Современные ресурсосберегающие технологии в медицине : тезисы докладов итоговой научно-практической конференции врачей ГKB № 25. – Новосибирск. – 2005. – С. 25–28.
3. Хирургическое лечение поражений внепеченочных желчных протоков / С. Г. Штофин, В. В. Анищенко, Г. С. Штофин, В. Э. Гюнтер, Л. А. Куликова, **З. Ю. Чубинидзе** // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т. 11. – №1. – С. 39–44.
4. Методы хирургического лечения и профилактики рубцовых поражений в панкреатобиллиарной хирургии / С. Г. Штофин, В. В. Анищенко, Г. С. Штофин, В. Э. Гюнтер, Л. А. Куликова, **З. Ю. Чубинидзе**, Р. Т. Серсенова, А. В. Садовский // Материалы памяти формы и новые технологии в медицине. – Томск, 2007. – С. 29–30.
5. Современные технологии хирургического лечения больных рубцовыми поражениями и «свежими» повреждениями внепеченочных желчных протоков / С. Г. Штофин, В. В. Анищенко, Г. С. Штофин, А. В. Хальзов, **З. Ю. Чубинидзе** // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 3. – С. 148–149.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

TiNi	никелид титана
АлАТ	аланиновая трансфераза
АсАТ	аспароговиновая трансфераза
БДА	билиодигестивный анастомоз
БДС	большой дуоденальный сосочек
ЖП	желчный проток
КТ	компьютерная томография
МРТ	магнитно-резонансная томография
ПДР	панкреатодуоденальная резекция
ПЖ	поджелудочная железа
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФГДС	фиброгастродуоденоскопия
ХП	хронический панкреатит
ЩФ	щелочная фосфатаза
ЭРХПГ	эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография