

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СИБИРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНЗДРАВА  
РОССИИ

**Моминов Исломжон Махаммадмарипович**

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД по теме: «ФОРМИРОВАНИЕ КОМПРЕССИОННОГО  
ДВУХКЛАПАННОГО ХОЛЕЦИСТОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА»**

**14.01.17 - хирургия**

**Актуальность.** Формирование билиодигестивных анастомозов обычным способом вызывает свободное сообщение желчных протоков с желудочно-кишечным трактом, изменяет ритм желчеотделения и создает условия для восходящей инфекции в билиарной системе. Такое осложнение как рефлюкс-холангит встречается до 22% случаев после наложения анастомозов, а рубцевание сформированных желчно-кишечных анастомозов наступает у 8-28% больных [Шалимов А.А. и др., 1993].

Формирование традиционных билиодигестивных соустьев при помощи шовных нитей обладает рядом недостатков: в области ручного шва возникает ишемия сшиваемых тканей, по ходу нитей образуются каналы и микрогранулемы, нить обладает фитильностью [Буянов В.М. и др., 2000]. Вследствие этого пищеварительные соки, желчь, бактерии попадают в ткани, что ведет к развитию микроабсцессов, а затем стенозированию, рубцеванию анастомоза.

В последние годы для улучшения ближайших и отдаленных результатов операций и предотвращения дигестивно-билиарного рефлюкса многие авторы предлагают различные варианты операций с формированием клапанов в области анастомоза между желчными протоками и различными отделами желудочно-кишечного тракта. Эта идея до настоящего времени привлекает внимание многих и требует новых экспериментальных и клинических исследований для создания более простого, быстро выполнимого и, в то же время, надежного анастомоза.

**Цель исследования:** Разработать простой и надежный способ формирования компрессионного двухклапанного холецистоэнтероанастомоза с использованием устройства из никелида титана с целью улучшения непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных с доброкачественными и злокачественными заболеваниями панкреатодуоденальной зоны.

**Материал и методы**

В эксперименте использовались имплантаты с памятью формы, изготовленные в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при СФТИ ТГУ (директор НИИММ -д.т.н., профессор В.Э. Гюнтер). Экспериментальные операции на животных были выполнены на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории при Сибирском государственном медицинском университете в отделе экспериментальной хирургии и патофизиологии животных (руководитель- профессор А.Н. Байков). Рентгенологические исследования проводились совместно с сотрудниками рентгенологического отделения клиники им. А.Г. Савиных Сибирского государственного медицинского университета. Гистологическое исследование выполнено на базе Патоморфологического отделения Онкологии (- профессор И.Л.Пурлик).

Для создания холецистоэнтероанастомоза в эксперименте использовалось компрессионное устройство из никелида титана с памятью формы (патент РФ №2664188 «Клипса для компрессионного анастомоза полых органов» от 15.08.18г) Характеристики клипсы следующие: материал –проволока диаметра 0.5 мм из сплава ТН-10 никелида титана с эффектом памяти формы в рабочем интервале температур 0-40\*С и эффектом сверхпластичности; диаметр дугообразного участка клипсы 6мм; размер зазора незамкнутости дуги 4мм

#### Используемая конструкция



Рис.1 Клипсы из никелида титана.

В качестве экспериментальной модели были использованы 20 беспородных кроликах обоего пола, так как анатомия ее желудочно-кишечного тракта близка к органам человека, а так же параметры физико-химических свойств тканей кролика соответствуют таким же показателям у человека. На кроликах производилась разработка методики и проработка отдельных этапов операции формирования анастомозов с использованием устройства из никелида титана. Все опыты проводились под общим обезболиванием животных, выведение их из эксперимента выполнялось под наркозом. Работа выполнена с соблюдением правил, предусмотренных Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других опытов с участием экспериментальных животных разных видов «Об утверждении правил лабораторной практики», а так же на основании Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных или иных научных целей, (ETS) №123 и протокола о внесении изменений в Европейскую конвенцию (ETS) №170

#### Морфологические методы исследования

Морфологические данные изучались на препаратах, изъятых во время эксперимента, при выведении животных из эксперимента в условиях Патоморфологического отделения

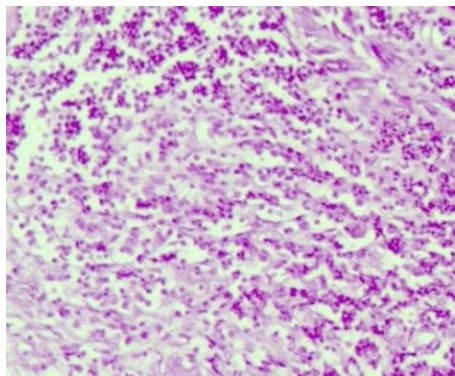
Онкологии. Использовались гистологические материалы после всех опытов. Забор материала проводили на 1,3, 7, 14, 21, 30, 90 сутки. После иссечения соустья производилась макроскопическая оценка. На препаратах оценивались

компрессионноклапанных анастомозов с использованием конструкции из никелида титана. Для изготовления препарата иссекали зону анастомоза около 2-3 см. В зоне ручного шва рассекалось кольцо анастомоза, препарат расправлялся и фиксировался 10% нейтральным раствором формалина в течение 24-48 часов. Перед фиксацией отмечали границы компрессионной, ручной частей анастомоза и зону формирования компрессионного клапана.

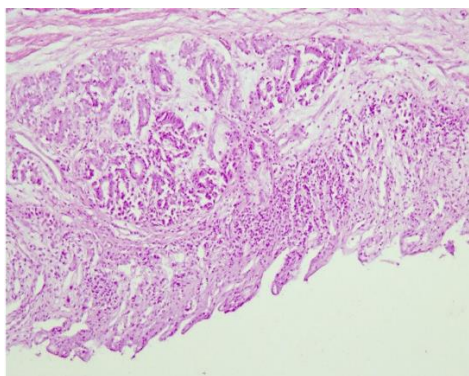
Из каждого препарата для исследования брали по 4-5 фрагментов толщиной 0,5-0,7 мм. 1-2 фрагмента вырезали из компрессионной части шва, 1-2 - из ручной его порции и 2 - 3 - из области формирования клапана. Для изучения линий шва анастомоз рассекали поперек.

Микроскопическая оценка производилась после выполнения из фиксированных участков с анастомозами парафиновых блоков и морфологических срезов. Использовали различное окрашивание препарата. Зрелость анастомоза определялась окрашиванием депарафинированных срезов толщиной 5-7 мкм по Ван-Гизону. Окраска гематоксилином и эозином, ШИК-реакция, использовалась при исследовании восстановления слизистой оболочки. Исследования препарата проводили при увеличении  $\times 100$ ,  $\times 200$  и  $\times 400$  раз при помощи микроскопа Karl Zenn. Гистологическое исследование проводилось с фотографированием отдельных препаратов по стандартной методике. Особое внимание уделялось наличию воспалительных изменений в зоне анастомоза. Сравнивалась морфологическая картина зон анастомозов по способам формирования. Срезы готовились из анастомозов на 1,3, 7, 14, 21, 30, 90 сутки.

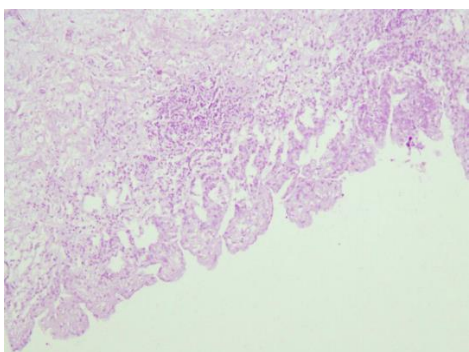
Полученные данные эксперимента обрабатывали статистически на персональном компьютере с использованием t-критерия Стьюдента.



*Рис.2Первые сутки после операции Серозная оболочка с лейкоцитарной формулой . Окрас. гематоксилином и эозином.Х 400*



*Рис.3 14-е сутки после операции. В области клапанного аппарата закончена эпителизация. В зоне клапанного анастомоза отмечается уменьшение воспалительной реакции. Окраска гематоксилин-эозин Увы x 100*



*Рис.4 Девяностые сутки после операции. Диффузно-очаговая негустая лимфомакрофагальная инфильтрация. Полное отсутствие железа и кишечного эпителия. Окрас. гематоксилином и эозином. X 200.*

Таким образом, предложенные методики хирургического лечения больных, страдающих заболеваниями желчных путей, с использованием имплантатов с термомеханической памятью формы позволяют значительно облегчить проведение ряда хирургических вмешательств и снизить количество послеоперационных осложнений. Формирование билиодигестивного анастомоза с наложением компрессионных анастомозов по предложенной технологии способствует формированию соустья по типу первичного натяжения с развитием нежного фиброзного рубца по линии соприкосновения слизистых оболочек анастомозируемых органов. Это обеспечивает эластичность соустья и его высокие функциональные свойства.

#### **Литература:**

1) Буянов В.М. Хирургический шов. / В.М. Буянов, В.Н. Егиев, А.О. Удотов. – М.: Дмитрейд График Групп, 2000. –93с.

2)Зиганьшин Р.В. Новая технология создания компрессионного анастомоза в желудочно-кишечной хирургии сверхэластичными имплантатами с памятью формы./ Р.В. Зиганьшин, В.Э.Гюнтер, Б.К. Гиберт и др. – Томск. – 2000. – 174с.

3)Млынчик В.Е. Возможности бесшовного соединения тканей в хирургии желудочно-кишечного тракта./ В.Е. Млынчик, В.С. Гигаури, Г.Д. Князева // Новое в хирургии: сб. тр. ВНИИЭХ. – М, 1976. – с. 174-176.

4)Шалимов А.А. Хирургия печени и желчевыводящих путей./ А.А.Шалимов, С.А.Шалимов, М.Е. Ничитайло, Б.В.Доманский – Киев. - 1993. – 508с.

5)Куртсеитов Н.Э. Моторная функция желчного пузыря у пациентов после редуоденизации. Н.Э. Куртсеитов, Г.Ц. Дамбаев, А.П. Кошель, Т.Г. Разоренова, А.Н. Вусик, М.М. Соловьев, О.А. Неделя // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. - 2012.- Том 15, № 4 (43)

6)Новый способ формирования арефлюксных билиодигестивных анастомозов // Материалы Всероссийской 12-й научно-практической конференции «Достижения современной гастроэнтерологии» Томск, 2004 (соавт. Дамбаев Г.Ц., Соловьев М.М., Фатюшина О.А.)

#### **Информация об авторах:**

Дамбаев Георгий Цыренович – д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск).

Куртсеитов Нариман Энверович д-р мед.наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии СибГМУ Минздрава России (г. Томск)

Пурлик Игорь Леонидович д-р мед.наук, профессор (г. Томск).

Моминов Исламжон Махаммадмарипович аспирант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии СибГМУ.Минздрава России (г. Томск).

Авдошина Елена Александровна кандидат наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии СибГМУ Минздрава России ( г. Томск)

#### **Автор, ответственный за ведение переписки:**

Моминов Исламжон Махаммадмарипович

8913-821-00-49 e-mail: islam\_osh@mail.ru