



На правах рукописи

**ОСМОНАЛИЕВ
Бакытбек Кубатбекович**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ЛИГАТУРНОГО И КОМПРЕССИОННЫХ СПОСОБОВ
ФОРМИРОВАНИЯ ПИЩЕВОДНО-КИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ
ПРИ ГАСТРЭКТОМИИ
(клиническое исследование)**

14.01.17 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Тюмень – 2010



Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении
Высшего профессионального образования
"Тюменская государственная медицинская академии Росздрава"

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

Робак

Анатолий Николаевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор
ГОУ ВПО "Тюменская государственная
медицинская академия Росздрава"

Гиберт

Борис Корнеевич

доктор медицинских наук, профессор
ГОУ ВПО "Кировская государственная
медицинская академия Росздрава "

Никитин

Николай Александрович

Ведущая организация:

Государственное образовательное учреждение высшего профессио-
нального образования "Омская государственная медицинская акаде-
мия Росздрава"

Защита диссертации состоится "___" _____ 2010 г. в ___ часов на
заседании диссертационного совета Д 208.101.02 при ГОУ ВПО "Тю-
менская государственная медицинская академии Росздрава"
(625023. г. Тюмень, ул. Одесская, 54)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО
"Тюменская государственная медицинская академии Росздрава"

Автореферат разослан "___" _____ 2010 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Орлов С.А.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Рак желудка занимает второе место в структуре онкологических заболеваний, являясь важнейшей медицинской и социальной проблемой. Радикальным методом лечения рака желудка в настоящее время остается оперативное вмешательство, в котором гастрэктомия занимает одно из главных мест (Г.К. Жерлов, 2001; В.М. Мерабишвили, 2001). Наложение пищеводно-кишечного анастомоза (ПКА) является одним из самых ответственных этапов гастрэктомии (А.Ф. Черноусов и соавт., 2004).

Частым и грозным осложнением гастрэктомии является несостоятельность швов ПКА, стоящее на первом месте в структуре причин летальности в раннем послеоперационном периоде (Г.К. Жерлов, 2001; Т. Iwata et al., 2006). Эти осложнения развиваются у 1,5–25% оперированных больных (А.Ф. Черноусов и соавт., 2004; GB. Doglitelo et al., 2004). Летальность среди больных с несостоятельностью ПКА достигает 25–100% (М.И. Давыдов и соавт., 1998; AS. Isuder, 2005). Часто встречаются такие осложнения, как рубцовые стриктуры анастомозов и рефлюкс-эзофагиты, требующие консервативного длительного лечения, а нередко – и повторной операции (Ю.И. Галлингер, Э.А. Годжелло 2001).

Предложены различные модификации наложения ПКА: при помощи традиционных лигатурных швов, включая применение современных атравматических синтетических нитей (А.Ф. Черноусов с соавт., 1978); микрохирургической техники (Е.Ф. Дубинин, 1985; Л.В. Лебедев и соавт., 1990); использование луча лазера (И.П. Кроливец, Д.И. Демин, 1994); клеевых композиций (А.Е. Захаров и соавт., 1991); различных вариантов укрытия линии швов (Г.Д. Николадзе, 1993), которые не решили проблему несостоятельности ПКА. В 60–х годах широкое внедрение в хирургическую практику сшивающих аппаратов для наложения соустьев циркулярным механическим швом (ПКС–25, КЦ–28, СПТУ) значительно снизило частоту несостоятельности швов анастомоза (Т.В. Калинина, 1963; В.И. Кириченко, 1991). Но в последующие годы отношение к сшивающим аппаратам стало более прохладным по ряду причин: кроме нередких интраоперационных осложнений, отмечена высокая частота развития рефлюкс-эзофагита и рубцовых стриктур пищеводных анастомозов, которые рассматривались как специфические осложнения механического шва (Б.Е. Петерсон и др., 1967; А.И. Хубиев, 1988).



Присущие традиционным методам формирования анастомозов недостатки побудили ряд исследователей обратиться к идее компрессионного шва. Такие его качества как отсутствие инородных включений по линии шва, идеальный гемостаз, низкая микробная проницаемость и, как следствие, заживление первичным натяжением, позволяют расценивать компрессионный шов как наиболее совершенный способ соединения тканей в хирургии пищеварительного тракта (В.В. Педченко, 1990; А.Н. Каншин, 1993).

Предложено несколько способов достижения эффекта компрессии при формировании пищеводных анастомозов: за счет упругости металлической пружины (J. Voerema, 1955), эластичности силиконовых прокладок или латексного кольца (В.В. Педченко, 1990; А.Н. Каншин, 1993; Y.D. Zhang et al., 1994), посредством взаимодействия постоянных магнитов (Р.А. Джалагония, 1979; Н.Н. Каншин, 1981; В.В. Булынин, 2007). У каждого из этих методов есть свои технические недостатки, и пока ни один из них не может полностью удовлетворить хирургов (А.Н. Каншин, 1993).

В последнее время предложены новые способы формирования пищеводных анастомозов устройствами на основе никелида титана (TiNi) (Р.В. Зиганьшин, А.М. Машкин, 1995; А.Н. Робак, В.И. Ручкин, 2004), которые внедрены в клиническую практику, накоплен клинический материал.

Таким образом, сохраняется актуальность исследований, направленных на изучение непосредственных и отдаленных результатов операций с ручным и компрессионными способами формирования ПКА, сравнение этих результатов и выборе оптимального способа формирования ПКА.

Цель исследования. Обосновать преимущества применения компрессионных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов после гастрэктомии.

Задачи исследования.

1. Провести сравнительный анализ ручного лигатурного и компрессионных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов после гастрэктомии, используемых в ОКБ г. Кургана.
2. Изучить непосредственные результаты применения различных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов, создаваемых ручным лигатурным и компрессионными способами: имплантатом с "памятью" формы и аппаратом компрессионных циркулярных анастомозов (аппарат КЦА).



3. Изучить отдаленные результаты применения различных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов, создаваемых ручным лигатурным и компрессионными способами: имплантатом с "памятью" формы и аппаратом КЦА.
4. Обосновать целесообразность применения компрессионных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов после гастрэктомий устройствами на основе никелида титана: имплантатом с "памятью" формы и аппаратом КЦА.
5. Выбрать оптимальный вариант формирования пищеводно-кишечного соустья после гастрэктомии.

Научная новизна. Впервые изучены непосредственные и отдаленные результаты гастрэктомий с формированием компрессионных пищеводно-кишечных анастомозов устройствами на основе никелида титана, проведена сравнительная характеристика результатов гастрэктомий с лигатурным и компрессионными способами формирования ПКА. Впервые проведена сравнительная характеристика между компрессионными способами формирования ПКА: имплантатом с "памятью" формы и аппаратом КЦА. Впервые при сравнении показаны преимущества и недостатки используемых способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов как в плане развития несостоятельности швов, так и по частоте развития хирургических осложнений.

Практическая значимость работы. Применение компрессионных способов формирования ПКА позволило снизить послеоперационные осложнения и летальность. Выявлена зависимость частоты развития послеоперационных осложнений от способа формирования пищеводно-кишечного анастомоза. Выявлены преимущества компрессионного шва, которые позволяют упростить технику формирования пищеводно-кишечного анастомоза, улучшить качество шва соустья и уменьшить вероятность возникновения послеоперационных осложнений. В свою очередь, это позволит сделать операции гастрэктомии более простыми и надежными, а также улучшит их непосредственные и отдаленные результаты.

Внедрение результатов работы. Результаты проведенного исследования используются в практической работе и в учебном процессе на кафедре клинических дисциплин ФПК и ППС ГОУ ВПО "Тюменской государственной медицинской академии", а также в хирургическом и колопроктологическом отделениях ГОУ "Курганской областной клинической больницы"; в онкологическом отделении МУ "Шадринской городской больницы скорой медицинской помощи".



Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации доложены на Международной конференции "Материалы с памятью формы и новые технологии в медицине" (Томск, 2006); на XXXIX научно-практической конференции врачей Курганской области "Актуальные проблемы здравоохранения" (Курган, 2007); на 40-й научно-практической конференции врачей, посвященной 65-летию образования Курганской области "Инновационные процессы в медицине" (Курган, 2008); на шестой международной дистанционной научно-практической конференции "Новые технологии в медицине–2009" (Санкт-Петербург, 2009); на Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения доктора медицинских наук, профессора Якова Давидовича Витебского "Современные проблемы гастроэнтерологии" (Курган, 2009); на международной конференции "Материалы с памятью формы и новые технологии" (Томск, 2010).

Публикации: по материалам проведенного исследования опубликовано 6 печатных работ, из них 2 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов кандидатских диссертаций.

Структура и объем работы. Работа изложена на 149 страницах машинописного текста и состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, иллюстрирована 62 рисунками и 36 таблицей. Список литературы включает 172 источника, из которых 127 отечественных и 45 иностранных авторов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Формирование пищеводно-кишечных анастомозов при гастрэктомии устройствами на основе никелида титана в сравнении с лигатурным швом позволяет уменьшить количество осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.
2. Оптимальным вариантом пищеводно-кишечного анастомоза после гастрэктомии является анастомоз, сформированный аппаратом КЦА.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования.

Нами проведен анализ 225 историй болезни пациентов, перенесших гастрэктомию по поводу злокачественного поражения желудка за период с 1982 по 2010 гг. в хирургическом отделении Курганской областной клинической больницы (зав. отделением д.м.н., В.И. Ручкин). Все пациенты, составляющие «общую» группу (n=225), были



разделены на три группы, в зависимости от типа использовавшейся реконструкции после гастрэктомии (табл. 1).

Таблица 1.

Характер выполненных операций

Группы	Название операции	Количество операций	%
I	Формирование поперечного ПКА по Гиляровичу лигатурным швом при гастрэктомии	101	44,9
II	Формирование продольного компрессионного ПКА по Гиляровичу ИПФ при гастрэктомии	67	29,8
III	Формирование циркулярного компрессионного ПКА аппаратом КЦА при гастрэктомии	57	25,3
Всего		225	100

С 1982 года по 1993 года ПКА ручным лигатурным способом по Гиляровичу был сформирован у 101 пациента. Мужчин было 76 (75,3%), женщин – 25 (24,7%). Возраст пациентов был от 26 до 74 лет. Средний возраст составил $52,7 \pm 10,3$.

Операции выполняли из абдоминального доступа с сагиттальной диафрагмотомией по А.Г. Савиных. Желудок мобилизовали и удаляли вместе с большим и малым сальниками по общепринятым в онкологии схемам. Культю двенадцатиперстной кишки ушивали аппаратом УО-40 и накладывали кисетный шов. ПКА формировали по Гиляровичу ручным лигатурным швом с межкишечным анастомозом по Брауну (рис. 1).

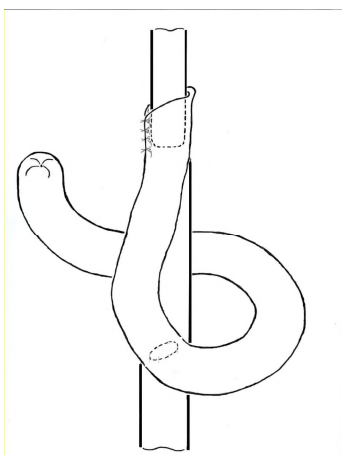


Рис. 1. Схема гастрэктомии с формированием поперечного пищеводно-кишечного анастомоза по Гиляровичу ручным лигатурным швом и межкишечным анастомозом по Брауну.

С 1993 года по 2004 года гастрэктомии выполнялись с формированием ПКА с помощью никелид титановых имплантатов, обладающих эффектом "памяти" формы по методике, предложенной Р.В. Зиганшин и А.М. Машкин в 1992 году. Способ позволял формировать анастомозы с помощью имплантата с "памятью" формы, который



представлял собой 2 витка никелид титановой проволоки, соприкасающихся по образующей (рис. 2).



Рис. 2. Имплантат с памятью формы.

Данный способ формирования ПКА при гастрэктомии применен у 67 пациентов. Мужчин было 39 (58,2%), женщин – 28 (41,7%). Возраст пациентов был от 38 до 70 лет. Средний возраст составил $54 \pm 8,9$.

Техника гастрэктомии с компрессионным ПКА имплантатом с "памятью" формы (ИПФ) следующая. Операции выполняли из абдоминального доступа с сагиттальной диафрагмотомией по А.Г. Савиных, желудок мобилизовали традиционно и удаляли вместе с большим и малым сальниками. Культю двенадцатиперстной кишки ушивали аппаратом УО-40 и накладывали кисетный шов. Пищевод над кардией прошивали в поперечном направлении аппаратом УО-40, культю брали на держалки. Углы ушитой культи пищевода погружали в два полукисетных шва таким образом, чтобы между этими швами оставался неукрытый механический скрепочный шов на протяжении 1 см. Начальный отдел тонкой кишки перегибали в виде «двустволки» и на протяжении 8–10 см сшивали отдельными узловыми швами по брыжеечному краю. Сшитую петлю тонкой кишки перемещали через «окно» брыжейки поперечной ободочной кишки кверху и укладывали без натяжения под культю пищевода. На протяжении 4 см культю пищевода фиксировали к отводящей петле тонкой кишки 3–4 парами швов по К.П. Сапожкову. С центральной части культи пищевода, не погруженной в полукисетные швы, удаляли 2 скрепки. На передней стенке отводящей петли тонкой кишки, подшитой к культе пищевода, выполняли поперечную энтеротомию длиной 1 см. Край отверстий на культе пищевода и отводящей петле тонкой кишки брали на две лигатуры-держалки. Далее приступали к установке компрессионного устройства. Для этого витки охлажденного устройства раздвигали зажимами параллельно друг другу на расстояние 6–7 мм и, фиксируя его в зажиме Бильрота, вводили одной branшей в просвет пищевода, а другой - в просвет кишки, ориентируя имплантат вдоль культи пищевода. Устройство согревалось и смыкалось, сдавливая ткани анастомозируемых органов: заднюю стенку культи пище-



вода и переднюю стенку тонкой кишки. В отводящую петлю тонкой кишки над имплантатом устанавливали зонд для энтерального питания. Отверстия, через которые вводили имплантат, ушивали 3–4 швами по Н.И. Пирогову. На 30 см ниже ПКА накладывали межкишечное соустье по Брауну также компрессионным способом при помощи никелид титанового имплантата. Сформированный ПКА прикрывали приводящей петлей тонкой кишки (рис. 3).

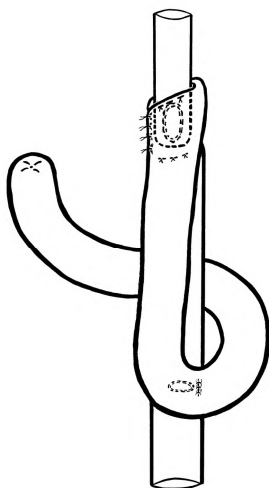


Рис. 3. Схема гастрэктомии с формированием продольного компрессионного пищеводно-кишечного анастомоза по Гиляровичу имплантатом с "памятью" формы и межкишечным анастомозом по Брауну.

В 2003 году А.Н. Робак и В.И. Ручкин разработали и внедрили в клинику аппарат КЦА (рис. 4), который имеет компрессионные рабочие головки диаметрами 20, 22 и 24 мм, предназначенные для формирования компрессионных циркулярных анастомозов (патент РФ №2208400).



Рис. 4. Аппарат КЦА – аппарат компрессионных циркулярных анастомозов со сменными компрессионными устройствами.

С 2005 по 2010 год гастрэктомия выполнена у 57 больных с формированием компрессионного циркулярного ПКА с помощью аппарата КЦА. Возраст пациентов был от 32 до 82 лет, средний возраст составил $53,8 \pm 10$. Мужчин - 39 (68,4%), женщин - 18 (31,6%).

Техника операции. Желудок мобилизовали и удаляли вместе с большим и малым сальниками по общепринятым в онкологии схемам. Культю двенадцатиперстной кишки ушивали аппаратом УО-40 и на-



кладывали кисетный шов. Далее приступали к формированию ПКА с помощью аппарата КЦА. На пищевод на уровне его резекции накладывали Г-образный зажим и пересекали пищевод ниже зажима. Мобилизовали петлю тонкой кишки для формирования ПКА по Ру. Конец кишки, подготовленный к наложению анастомоза с пищеводом, перемещали через "окно" брыжейки поперечно-ободочной кишки кверху, после чего на край культи пищевода и пересеченной отводящей петле тонкой кишки накладывали кисетные швы. Далее трубчатый направлятель аппарата заводили в кишку через вспомогательное отверстие, которое выполняли длиной 0,5 см на противобрыжеечном крае отводящей петли тощей кишки в 30 см от места ее пересечения и выводили конец аппарата наружу через отверстия, на края которых наложены кисетные швы. Компрессионное устройство необходимого диаметра фиксировали к цанге аппарата и, вращая хвостовую часть ручки аппарата, раздвигали компрессионные кольца устройства. Далее одно кольцо компрессионного устройства вводили в просвет кишки, кисетный шов завязывали на устройстве. Второе кольцо устройства вводили в просвет пищевода и также завязывали кисетный шов. Нити кисетных швов срезали. Вращением хвостовой части ручки аппарата устройство снимали с фиксатора, но не отсоединяли от аппарата. Под воздействием тепла тканей организма TiNi пружина согревалась и восстанавливала свою первоначальную форму, а компрессионные кольца устройства плотно сдавливали друг с другом стенки анастомозируемых органов. Через аппарат устанавливали зонд для энтерального питания, который проходил внутри компрессионного устройства. Затем приступали к наложению второго ряда швов. Если анастомоз формировали по типу "конец в конец", то накладывали 4–5 инвагинационных "салазочных" швов по Ю.Е. Березову. После этого аппарат отсоединяли от компрессионного устройства дальнейшим вращением хвостовой части ручки аппарата и извлекали аппарат из кишки. Анастомоз сформирован. Если анастомоз формировали по типу "конец в бок", то накладывали 4 П-образных шва по периметру анастомоза, после чего аппарат так же отсоединяли от устройства и извлекали. Дополнительное отверстие на кишке, через которое заводился аппарат, использовали для наложения межкишечного анастомоза, который формировали с помощью имплантата с "памятью" формы. Отводящую кишку фиксировали в окне мезоколон. Окончательный вид операции представлен на рисунках 5 и 6. ПКА по типу "конец в конец" сформирован у 39 пациентов, по типу "конец в бок" – у 18.

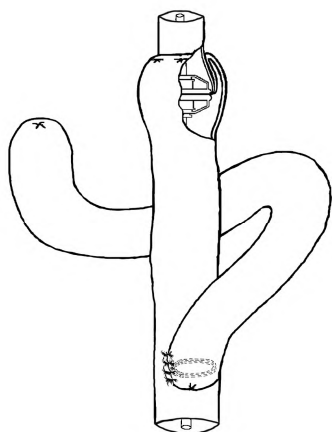


Рис. 5. Схема гастрэктомии с формированием инвагинационного ПКА по типу "конец в конец" на отключенной по Ру петле аппаратом КЦА.

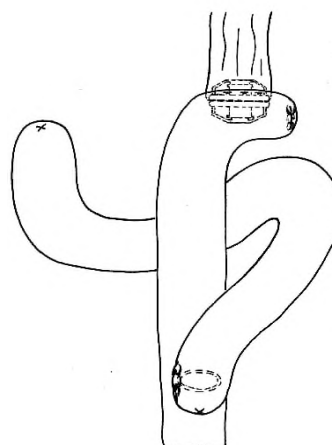


Рис. 6. Схема гастрэктомии с формированием ПКА по типу "конец в бок" на отключенной по Ру петле аппаратом КЦА.

Непосредственные результаты операций были изучены по историям болезни у всех 225 прооперированных пациентов. Все выявленные осложнения разделили на 2 группы. В первую группу вошли осложнения, которые непосредственно или косвенно связаны со способом формирования ПКА. Это осложнения со стороны ПКА, брюшной полости и послеоперационной раны. Во вторую группу вошли осложнения, которые не связаны со способом формирования анастомозов, а зависят от объема оперативного вмешательства, операционной травмы и наличия у больного сопутствующей патологии. В раннем послеоперационном периоде для оценки функции ПКА и выявления особенностей заживления соустьев проводились рентгенологическое и эндоскопическое методы исследования (табл. 2).

В отдаленном послеоперационном периоде (0,5–18 лет) в стационаре было обследовано 98 (43,5%) пациентов из 225 ранее прооперированных, которым также выполнялись рентгенологическое и эндоскопическое методы исследования (табл. 2).

Таблица 2.

Характер и объем обследований в клинике

Характер исследования	Группы больных		
	I	II	III
Эндоскопическое обследование в раннем и отдаленном послеоперационном периодах	10 / 31	35 / 40	17 / 27
Рентгенологическое обследование в раннем и отдаленном послеоперационном периодах	46 / 31	28 / 40	57 / 27

Рентгенологические исследования осуществляли на стационарном рентгенодиагностическом аппарате PIXEL HF CLINOMAT Italray (Италия) с использованием рентгеновской пленки ХВМ (Германия). Для контрастирования пищевода применяли водорастворимый кон-



траст или бариевую взвесь с соотношением бария к воде 4:5. Эндоскопическое обследование осуществлялось с помощью фиброгастро-дуоденоскопа японской фирмы "Olympus" тип Q-20, Q-30, GIF type Q-200, TJF type 30 с применением эндовидеосистемы CV 200 той же фирмы.

Цифровые данные исследования подвергали статистической обработке. Количественные данные анализировали с применением методов вариационной статистики. По каждому исследуемому признаку определяли среднее арифметическое значение (M) в доверительных интервалах $\pm 95\%$ и его ошибка (m). Оценку достоверности результатов проводили с использованием t -критерия Стьюдента (t) и критерия хи-квадрат (X^2). Разницу между сравниваемыми величинами считали достоверной при $p < 0,05$; где p – вероятность ошибок. Статистическая обработка информации выполнена на персональном компьютере с использованием программы Biostat Primer 4.03 for Windows.

Результаты исследований.

Непосредственные и отдаленные результаты гастрэктомий с ручным лигатурным и компрессионными способами (ИПФ и аппаратом КЦА) формирования ПКА.

В первой группе при изучении непосредственных результатов гастрэктомий на 101 операцию выявлено 26 (25,7%) осложнений. Общая летальность составила 8,9% (9 больных): 6 (5,9%) больных с несостоятельностью швов ПКА и по 1 больному с инфарктом миокарда, с панкреонекрозом и с некрозом приводящей петли тонкой и двенадцатиперстной кишки (табл. 3). Фиброэзофагоскопия в раннем послеоперационном периоде выполнена 10 больным: 3 – на 7 сутки, 5 – на 12 сутки и 2 – через месяц. При фиброэзофагокопии на 7 сутки после операции выявляется налет фибрина и некроз тканей в области ПКА, видны лигатуры внутреннего ряда швов. Просвет анастомоза сужен за счет отека и воспаления слизистой соустья. На 12 сутки после операции лигатуры внутреннего ряда швов соустья частично отторглись. Отек и воспаление в зоне ПКА выражены меньше. Определяется дезадаптация и диастаз слизистых пищевода и кишки, и в области диастаза слизистых определяется налет фибрина. Через месяц после операции анастомоз ригиден, при инсуффляции воздуха не перистальтирует, плохо растяжим. По данным эндоскопии установлено, что за-

живление лигатурного ПКА протекает по типу вторичного натяжения. Рентгенологическое исследование в раннем послеоперационном периоде (12–14 сутки) было выполнено 46 пациентам. Результаты исследований показали, что первичная проходимость ПКА удовлетворительная.

Таблица 3.

Характер ранних послеоперационных осложнений в группах

Характер осложнений	Группы больных		
	I (n=101)	II (n=67)	III (n=57)
СВЯЗАННЫЕ С АНАСТОМОЗОМ:	17 (16,8%)	8 (11,9%)	1 (1,75%)
- Несостоятельность швов анастомоза	9 (8,9%)	4 (5,9%)	-
- Анастомозит	1 (0,9%)	- (0)	-
- Перитонит без несостоятельности швов	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-
- Поддиафрагмальный абсцесс	2 (1,9%)	1 (1,5%)	-
- Подпеченочный абсцесс	-	1 (1,5%)	-
- Нагноение послеоперационной раны	4 (3,9%)	1 (1,5%)	-
- Задержка устройства в отводящей петле тонкой кишки	-	-	1 (1,75%)
Летальность	6 (5,9%)	4 (5,9%)	-
НЕ СВЯЗАННЫЕ С АНАСТОМОЗОМ:	9 (8,9%)	3 (4,5%)	2 (3,5%)
- Некроз приводящей петли и ДПК	1 (0,9%)	-	-
- Несостоятельность культи поджелудочной железы	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-
- Реактивный плеврит	-	-	2 (3,5%)
- Несостоятельность культи ДПК	-	1 (1,5%)	-
- Панкреонекроз	1 (0,9%)	-	-
- Наружный желчный свищ	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-
- Инфаркт миокарда	1 (0,9%)	-	-
- Тромбоэмболия легочной артерии	1 (0,9%)	-	-
- Пневмония	3 (2,9%)	-	-
Летальность	2 (3%)	2 (3%)	-
Всего	26 (25,7%)	11 (16,4%)	3 (5,2%)
Общая летальность	9 (8,9%)	6 (8,9%)	-

Отдаленные результаты (0,5–18 лет) гастрэктомий с формированием ПКА ручным лигатурным способом по Гиляровичу были изучены у 31 (30,6%) из 101 ранее прооперированного больного. При эндоскопическом и рентгенологическом исследованиях выявлено, что анастомозы подвержены рубцовому сужению в 16,1% (5 больных) наблюдений, что потребовало проведения эндоскопического лечения. Производилось электрохирургическое рассечение стриктуры или иссечение сектора рубца с последующим бужированием анастомоза в 2–3 этапа. Рефлюкс-эзофагит выявлен в 48,4% (15 больных) наблю-



дений, у 5 больных (33,3%) были произведены реконструктивные операции с формированием анастомоза по Ру, в связи неэффективностью консервативной терапии.

Во второй группе непосредственные результаты изучены у 67 пациентов, осложнений в раннем послеоперационном периоде выявлено 11 (16,4%). Общая летальность составила 8,9% (6 больных): это 4 (5,9%) больных с несостоятельностью швов ПКА и по одному больному с несостоятельностью культи ДПК и несостоятельностью культи поджелудочной железы (табл. 3). Все дефекты при несостоятельности ПКА возникли в его ручной порции шва, которая является слабым местом в применяемом способе наложения соустьев. Эндоскопический осмотр зоны ПКА в раннем послеоперационном периоде проведен у 35 больных: на 9–10 сутки после операции у 8 больных, на 12–14 сутки у 12 и на 18–20 сутки у 15 пациентов. На 9–10 сутки после операции анастомозы имели продольную форму, при перистальтике пищевода и при нагнетании воздуха они легко растягиваются и сжимаются. В компрессионной порции линия стыка слизистых ровная, узкая, покрытая фибрином без инородных включений. В области ручной порции шва анастомоза слизистая выбухает в просвет кишки в виде небольшого тканевого валика, слизистая в этой области гиперемизирована, с налетом фибрина, мелкими эрозиями и лигатурами. На 14 сутки "губы" соустья эластичные, без признаков воспаления, хорошо смыкаются при перистальтике пищевода. При максимальном раздувании воздухом ПКА растягиваются. В области ручной порции шва сохраняется отек и гиперемия, с наличием мелких эрозий, покрытых фибрином. На 20–е сутки ПКА компрессионного типа полностью сформирован. Он шириной до 3–х см, хорошо смыкается. По данным эндоскопии заживление ПКА происходит по типу первичного натяжения и заканчивается к 20–м суткам после операции. При проведении обзорной рентгеноскопии органов брюшной полости в прямой проекции на 5–7 сутки после операции, и далее периодически через 1–2 суток у 28 пациентов были установлены сроки отторжения компрессионных устройств из зоны анастомозов. Результаты исследований свидетельствуют о том, что компрессионные имплантаты отторгаются из зоны анастомоза на 8–13 сутки и беспрепятственно покидают желудочно-кишечный тракт. ИПФ из зоны межкишечных анастомозов отторгались раньше, чем имплантаты из зоны пищеводно-кишечных соустьев. Это связано с разницей в толщине и плотности стенок пищевода и тонкой кишки. Перед выпиской из стационара 17 пациентам было выполнено



рентгенологическое исследование проходимости анастомоза с использованием контрастного вещества. Исследование проводили обычно на 12–14 сутки после операции. Во всех случаях отмечена хорошая проходимость соустья, не было случаев задержки контраста над анастомозом. Бариевая взвесь сразу же равномерно заполняет отводящую петлю тонкой кишки. При исследовании “под экраном” отчетливо видно, как анастомоз смыкается и размыкается при перистальтических сокращениях пищевода, что свидетельствует об эластичности компрессионного соустья. У 5 пациентов рентгенография анастомоза была выполнена на 7–8 сутки, то есть до момента отторжения имплантата. Исследование показало, что в эти сроки имплантат не является препятствием для прохождения контраста. Этот факт является обоснованием ранней, до отторжения компрессионного устройства, дачи больному воды и жидкой пищи.

В отдаленные сроки, 1–17 лет, было обследовано 40 (59,7%) из 67 прооперированных больных. При проведении рентгенологического и эндоскопического исследований было выявлено, что анастомозы подвержены рубцовому сужению в 2,5% (1 пациент) наблюдений, что потребовало проведения эндоскопического лечения. В 42,5% (17 больных) выявлен рефлюкс-эзофагит, клинические проявления которого у всех больных были купированы консервативной терапией.

В третьей группе непосредственные результаты изучены у 57 больных. Устанавливаемые аппаратом компрессионные устройства, обладающие эффектом “памяти” формы, формируют анастомозы заданных размеров с надежным гемостазом, высокой механической прочностью и биологической герметичностью. В раннем послеоперационном периоде мы имели 1 (1,75%) осложнение, связанное со способом формирования ПКА, это задержка миграции устройства в отводящей петле тонкой кишки, которое было обусловлено сдавлением отводящей петли тонкой кишки в окне мезоколон. Осложнения, не связанные со способом формирования ПКА, были выявлены у 2 (3,5%) пациентов. Это реактивные плевриты, закончившиеся выздоровлением больных (табл. 3). Летальных исходов не было. В раннем послеоперационном периоде 17 пациентам была выполнена фиброэзофагоскопия: 2 пациентам на 10 сутки, 7 – на 12–14 сутки, 8 – на 15–16 сутки. Так, на 10–16 сутки у 17 обследованных больных компрессионного устройства в зоне анастомоза не было видно. После отторжения устройства из зоны анастомоза видна ровная, узкая линия стыка слизистых, покрытая фибрином, без инородных включений. Ткане-



вого валика в зоне анастомоза нет. Анастомозы имели округлую форму 1,5–2,0 см в диаметре. Края анастомоза ровные, эластичные, при перистальтике пищевода и при нагнетании воздуха легко растягивались и сжимались. При эндоскопии установлено, что заживление анастомоза идет по типу первичного натяжения. Сроки отторжения компрессионного устройства определены у 43 пациентов. В результате рентгенологического исследования было установлено, что компрессионные устройства из зоны ПКА отторгались на 8–12 сутки после операции, в основном на 10–11 сутки. После отторжения из зоны анастомоза устройства свободно мигрировали по желудочно-кишечному тракту и выделялись из организма естественным путем в основном на 13–16 сутки после операции. ИПФ из зоны межкишечных анастомозов в основном отторгались на 1–2 суток раньше, чем компрессионные устройства аппарата из зоны ПКА. Мы объясняем это разницей в толщине и плотности стенок пищевода и тонкой кишки. Для изучения проходимости ПКА до момента отторжения устройства из зоны анастомоза, на 3–7 сутки после операции, было выполнено рентгенологическое исследование с использованием контрастного вещества у 8 больных. Исследование показало, что устройство не является препятствием для прохождения контраста через анастомоз. Этот факт является обоснованием ранней, до момента отторжения устройства, дачи больному воды и жидкой пищи. 22 больным после отторжения имплантата из зоны анастомоза на 12–14 сутки после операции было проведено рентгенологическое исследование с применением контрастного вещества. Во всех случаях отмечена хорошая проходимость соустья. Так, эвакуация контрастного вещества из пищевода через анастомозы, сформированные по типу "конец в бок", осуществлялось по типу "провала". Контраст практически не задерживался над анастомозом, а сразу же равномерно заполнял начальный отдел отводящей петли тонкой кишки. Через инвагинационный анастомоз контрастное вещество поступало порционно: при перистальтических сокращениях пищевода и кишки анастомоз, будучи эластичным, открывался, обеспечивая эвакуацию контрастного вещества.

В отдаленном послеоперационном периоде при обследовании 27 (47,3%) из 57 ранее оперированных пациентов через 0,5–6 года, выявлено, что анастомозы не подвержены рубцовому сужению. Желчный рефлюкс-эзофагит выявлен у 3 (11,1%) больных, клинические проявления рефлюкс-эзофагита были купированы консервативной терапией.



Сравнительная оценка лигатурного и компрессионных способов формирования ПКА в раннем послеоперационном периоде.

Проведен сравнительный анализ результатов операций гастрэктомии с формированием ПКА лигатурным и компрессионными способами (ИПФ и аппаратом КЦА).

Сравнительный анализ групп по полу, возрасту, наличию сопутствующей патологии и по стадиям заболевания показал, что группы однородные, значимых различий не выявлено ($P > 0,05$).

Таблица 4.

Сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений связанных со способом формирования анастомоза и летальность

Характер осложнений	Группы больных			Сравниваемые группы (p*)		
	I (n=101)	II (n=67)	III (n=57)	I и II	I и III	II и III
Несостоятельность швов анастомоза	9 (8,9%)	4 (5,9%)	-	>0,05	<0,05	>0,05
Анастомозит	1 (0,9%)	- (0)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Перитонит без несостоятельности швов	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Поддиафрагмальный абсцесс	2 (1,9%)	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Подпеченочный абсцесс	-	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Нагноение п/о раны	4 (3,9%)	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Задержка устройства в отводящей петле тонкой кишки	-	-	1 (1,75%)	>0,05	>0,05	>0,05
Всего	17 (16,8%)	8 (11,9%)	1 (1,75%)	>0,05	<0,05	>0,05
Летальность	6 (5,9%)	4 (5,9%)	-	>0,05	>0,05	>0,05

p – вероятность ошибок, определенная с помощью хи-квадрат.

Выявлена статистически значимые различия по количеству осложнений, связанных со способом формирования анастомоза ($\chi^2=6,780$, $P < 0,05$) и по несостоятельности швов анастомоза ($\chi^2=3,855$, $P < 0,05$) между первой и третьей группами, что позволяет сделать вывод, что развитие этих осложнений зависит от способа формирования анастомоза (табл. 4). Применяемые для формирования ПКА никелид титановые устройства, в отличие от ручного лигатурного шва позволяет создавать анастомозы заданных размеров с надежным гемостазом, высокой механической прочностью и биологической герметичностью, заживление которых протекает по типу первичного натяжения.



Статистический анализ не выявил значимые различия ($P>0,05$) между группами оперированных больных по количеству осложнений не связанных со способом формирования анастомоза (табл. 5).

Таблица 5.

Сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений не связанных со способом формирования анастомоза и летальность

Характер осложнений	Группы больных			Сравниваемые группы (p^*)		
	I (n=101)	II (n=67)	III (n=57)	I и II	I и III	II и III
Некроз приводящей петли и ДПК	1 (0,9%)	-	-	>0,05	>0,05	-
Несостоятельность культи поджелудочной железы	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Реактивный плеврит	-	-	2(3,5%)	-	>0,05	>0,05
Несостоятельность культи ДПК	-	1 (1,5%)	-	>0,05	-	>0,05
Панкреонекроз	1 (0,9%)	-	-	>0,05	>0,05	-
Наружный желчный свищ	1 (0,9%)	1 (1,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Инфаркт миокарда	1 (0,9%)	-	-	>0,05	>0,05	-
Тромбоэмболия легочной артерии	1 (0,9%)	-	-	>0,05	>0,05	-
Пневмония	3 (2,9%)	-	-	>0,05	>0,05	>0,05
ВСЕГО	9 (8,9%)	3 (4,5%)	2 (3,5%)	>0,05	>0,05	>0,05
Летальность	2 (3%)	2 (3%)	-	>0,05	>0,05	>0,05

p – вероятность ошибок, определенная с помощью хи-квадрат.

Таблица 6.

Общее количество осложнений и общая летальность в раннем послеоперационном периоде

Общее количество осложнений и общая летальность	Группы больных			Сравниваемые группы (p^*)		
	I (n=101)	II (n=67)	III (n=57)	I и II	I и III	II и III
Общее количество осложнений	26 (25,7%)	11 (16,4%)	3 (5,2%)	>0,05	<0,05	>0,05
Общая летальность	9 (8,9%)	6 (8,9%)	-	>0,05	<0,05	>0,05

p – вероятность ошибок, определенная с помощью хи-квадрат.

Выявлены статистически значимые различия между I и III группами по общему количеству осложнений ($\chi^2=8,877$, $P<0,05$) и по общей летальности ($\chi^2=3,855$, $P<0,05$) (табл. 6).

Таким образом, применение в клинической практике компрессионных способов формирования ПКА создаваемых с помощью ИПФ и аппарата КЦА позволило снизить общее количество осложнений в раннем послеоперационном периоде в 2,4 и 8,7 раза, общую летальность в 1,5 и 9 раз соответственно по сравнению с ручным лигатур-

ным швом. Формирование ПКА аппаратом КЦА является оптимальным вариантом формирования пищеводно-кишечного соустья, т.к. при данном способе частота развития осложнений, связанных со способом формирования ПКА в 17 раз меньше по сравнению с ручным лигатурным швом и в 8 раз меньше по сравнению с компрессионным анастомозом ИПФ.

Сравнительная оценка лигатурного и компрессионных способов формирования ПКА в отдаленном послеоперационном периоде.

Сравнительный анализ отдаленных результатов операций гастрэктомий в трех группах выявил статистически значимые различия между группами больных с ручным лигатурным швом анастомоза и анастомозами, формируемыми аппаратом КЦА ($\chi^2=7,708$, $P<0,05$), а также между группами больных с компрессионными анастомозами, сформированными ИПФ и аппаратом КЦА по частоте случаев развития рефлюкс-эзофагита ($\chi^2= 6,160$, $P<0,05$) (табл. 7).

Таблица 7.

Сравнительный анализ отдаленных результатов гастрэктомий

Характер осложнений	Группы больных			Сравниваемые группы (p*)		
	I (n=31)	II (n=40)	III (n=27)	I и II	I и III	II и III
Рубцовое сужение ПКА	5 (16,1%)	1 (2,5%)	-	>0,05	>0,05	>0,05
Рефлюкс-эзофагит	15 (48,4%)	17 (42,5%)	3 (11,1%)	>0,05	<0,05	<0,05

p – вероятность ошибок, определенная с помощью хи-квадрат.

Таким образом, при формировании ПКА при гастрэктомии ручным лигатурным способом сохраняется высокий процент осложнений в отдаленном послеоперационном периоде, в виде рубцовых сужений анастомозов (16,1%) и развитием рефлюкс-эзофагита (48,4%). Компрессионный ПКА сформированный аппаратом КЦА в отдаленном послеоперационном периоде не подвержен рубцовому сужению, а рефлюкс-эзофагит развивается в 5-6 раз реже по сравнению с ручным лигатурным и компрессионным анастомозом ИПФ. Поэтому результаты исследований, проведенных в настоящей работе, позволяют рекомендовать применение компрессионных анастомозов создаваемых устройствами на основе TiNi в практической хирургии.

ВЫВОДЫ

1. Сравнительный анализ применяемых в ОКБ г. Кургана методик формирования пищеводно-кишечных анастомозов выявил наличие



статистически достоверной разницы между ними в контексте развития несостоятельности пищеводно-кишечного шва и развития хирургических послеоперационных осложнений.

2. При изучении непосредственных результатов гастрэктомий с формированием пищеводно-кишечных анастомозов установлена статистически достоверная разница ($P < 0,05$) между группами больных с ручным лигатурным швом анастомоза и анастомозами, сформированными аппаратом КЦА по частоте развития: общего количества осложнений; осложнений, связанных со способом формирования анастомоза; случаев несостоятельности швов анастомоза; общей летальности. Статистически достоверной разницы между группами больных с ручным лигатурным швом анастомоза и анастомозами, сформированными ИПФ, а также между группами больных с компрессионными анастомозами, сформированными ИПФ и аппаратом КЦА, по частоте развития осложнений в раннем послеоперационном периоде установлено не было ($P > 0,05$).

3. При изучении отдаленных результатов гастрэктомий с формированием пищеводно-кишечных анастомозов установлена статистически достоверная разница ($P < 0,05$) между группами больных с ручным лигатурным швом анастомоза и анастомозами, формируемыми аппаратом КЦА, а также между группами больных с компрессионными анастомозами, сформированными ИПФ и аппаратом КЦА по частоте случаев развития рефлюкс-эзофагита.

4. Внедрение в клиническую практику компрессионных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов создаваемых с помощью ИПФ и аппарата КЦА позволило снизить общее количество осложнений в раннем послеоперационном периоде в 2,4 и 8,7 раза, общую летальность в 1,5 и 9 раз соответственно по сравнению с ручным лигатурным швом пищеводно-кишечного анастомоза, что свидетельствует о целесообразности применения компрессионных способов формирования пищеводно-кишечных анастомозов устройствами на основании никелида титана.

5. Анастомоз с аппаратом КЦА является оптимальным вариантом формирования пищеводно-кишечного соустья, т.к. при данном способе частота развития осложнений, связанных со способом формирования пищеводно-кишечного анастомоза в 17 раз меньше по сравнению с ручным лигатурным швом и в 8 раз меньше по сравнению с компрессионным анастомозом ИПФ. В отдаленном послеоперационном периоде такой анастомоз не подвержен рубцовому сужению, а реф-



люкс-эзофагит развивается в 5-6 раз реже по сравнению с ручным лигатурным и компрессионным анастомозом ИПФ.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Учитывая наибольшую частоту развития осложнений и летальных исходов при формировании пищеводно-кишечного анастомоза ручным лигатурным способом в раннем послеоперационном периоде и рубцовых сужений анастомоза в отдаленном послеоперационном периоде, желательно отдавать предпочтение компрессионным способам формирования пищеводно-кишечных анастомозов (имплантатом с «памятью» формы и аппаратом КЦА), так как данные способы дают наименьшую частоту развития несостоятельности швов соустьев и летальных исходов.

2. Анастомоз с аппаратом КЦА является оптимальным вариантом формирования пищеводно-кишечного анастомоза, так как при данном способе выявляется наименьшая частота развития хирургических осложнений и отсутствует летальность в раннем послеоперационном периоде, а также наименьшая частота развития рубцовых сужений анастомоза и рефлюкс-эзофагит в отдаленном послеоперационном периоде.

3. Для формирования ПКА аппаратом КЦА или ИПФ необходимо иметь:

- контейнер с охлажденным в антисептика до температуры 0°C+2°C аппаратом КЦА со сменными компрессионными устройствами или ИПФ;
- анатомический пинцет с узкими, до 1 мм браншами;
- электронож;
- Г-образный зажим;
- 2 прямых зажима Кохера;
- полихлорвиниловый зонд диаметром 4 мм.

4. Несмотря на простоту формирования пищеводно-кишечного анастомоза компрессионными способами (ИПФ и аппаратом КЦА) при гастрэктомии, данную технологию рекомендуется использовать после подготовки в специализированных центрах, занимающихся применением никелид титановых компрессионных устройств в хирургической гастроэнтерологии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Аппарат КЦА для формирования компрессионных пищеводных анастомозов / Ручкин В.И., Робак А.Н., Осмоналиев Б.К., Корж



- С.С., Платонов С.Г. // Материалы с памятью формы и новые технологии в медицине. -Томск, 2006. -С.19.
2. Непосредственные результаты гастрэктомий, проксимальных резекций желудка и экстирпаций культи желудка с применением ИПФ для формирования анастомозов / Ручкин В.И., **Осмоналиев Б.К.**, Робак А.Н. // XXXIX научно-практическая конференция врачей Курганской области "Актуальные проблемы здравоохранения". -Курган, 2007. -Ч.II. -С.30-31.
 3. *Электронно-микроскопические особенности соединительнотканного рубца, формирующегося при заживлении пищеводно-желудочного анастомоза / Молокова О.А., Робак А.Н., Мигалкин Н.С., **Осмоналиев Б.К.** // Морфологические ведомости. -2007. -№1-2. -С.192-194.
 4. *Формирование компрессионных циркулярных пищеводных анастомозов при раке желудка / Робак А.Н., Ручкин В.И., Корж С.С., **Осмоналиев Б.К.** // Российский медицинский журнал. -2008. -№2. -С.19-21.
 5. Непосредственные результаты гастрэктомий с формированием инвагинационного пищеводно-кишечного анастомоза аппаратом КЦА на основе никелида титана / **Осмоналиев Б.К.**, Ручкин В.И., Робак А.Н. // Бюллетень Международной научной хирургической ассоциации. -Санкт-Петербург, 2009. -№1. С.89-91. (BULLETIN of the International Scientific Surgical Association Vol. 4 N. 1 2009.)
 6. Формирование пищеводных анастомозов аппаратом КЦА / Ручкин В.И., Робак А.Н., **Осмоналиев Б.К.**, Колпаков А.А. // Материалы с памятью формы и новые медицинские технологии. -2010. –Томск. С.88-92.

Примечание: * – журнал входит в перечень рекомендованных ВАК РФ изданий для публикации материалов кандидатских диссертаций.

СПИСОК ОСНОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ИПФ	Имплантат с "памятью" формы
ПКА	Пищеводно–кишечный анастомоз
Аппарат КЦА	Аппарат компрес иных циркулярных анастомозов
TiNi	Никелид титана



ОСМОНАЛИЕВ
Бакытбек Кубатбекович

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
ЛИГАТУРНОГО И КОМПРЕССИОННЫХ СПОСОБОВ
ФОРМИРОВАНИЯ ПИЩЕВОДНО-КИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ
ПРИ ГАСТРЭКТОМИИ
(клиническое исследование)

14.01.17 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Подписано к печати 08.11.2010	Формат 60*84 1/16	Бумага тип. №1
Печать трафаретная	Усл.печ. л. 1,5	Уч.-изд.л 1.5
Заказ	Тираж 100	Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ
640669, г.Курган, ул.Гоголя, 25
Курганский государственный университет