

На правах рукописи

КОРНЕВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

**К МЕТОДИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПАНКРЕАТОЕЮНОАНАСТОМОЗА
ПОСЛЕ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ**

14.00.27 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

ТОМСК - 2002 г.

Работа выполнена в Сибирском государственном медицинском университете и
Северском гастроэнтерологическом центре СО РАМН.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

доктор медицинских наук, профессор

Жерлов Г. К.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

доктор медицинских наук, профессор

Альперович Б. И.

доктор медицинских наук

Баранов А. И.

Ведущая организация:

Новосибирская государственная медицинская академия

Защита диссертации состоится «___» _____ 2002г.

в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.096.01 в Си-
бирском государственном медицинском университете (634050, г.Томск, Мос-
ковский тракт, 2)

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Сибирского
государственного медицинского университета (634050, г.Томск, пр. Ленина,
107).

Автореферат разослан «___» _____ 2002 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук,

профессор

Бражникова Н.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Панкреатодуоденальная резекция является одной из наиболее часто выполняемых радикальных операций при опухолях панкреатодуоденальной зоны, а также при тяжелых формах хронического панкреатита с локализацией процесса в головке поджелудочной железы (Буянов В. М., Егиев В. Н., Рудакова М. Н., Русанов В. П. 1996; Howard J. M. et al. 1990). При выполнении панкреатодуоденальной резекции, во многих модификациях, возникает необходимость в формировании панкреатоеюноанастомоза. Согласно данным большинства авторов наиболее "уязвимым местом" ПДР остается панкреатоеюноанастомоз. Частота его несостоятельности достигает 14-30%, при этом почти в 50 % наблюдений отмечается летальный исход (Буянов В. М. и соавт. 1996; Блажитко Е. М. и соавт. 1996; В. А. Кубышкин и соавт. 1998; Ю. И. Патютко и соавт. 1998; Miedema V. W. et al. 1992). Поэтому ближайшие результаты ПДР неразрывно связаны прежде всего с техникой панкреатоеюноанастомоза (Кубышкин В. А. 1998).

Другим серьезным осложнением при ПДР в раннем послеоперационном периоде считаются деструктивные панкреатиты культи поджелудочной железы, часто приводящие к недостаточности швов панкреатоеюноанастомоза (Буянов В. М. 1996; Miedema V. W., Sarr M. G., van Heerden J. A. et al. 1992). Одной из причин развития данных осложнений является рефлюкс кишечного содержимого в проток культи поджелудочной железы (М. И. Кузин и соавт. 1985, С. А. Шалимов и соавт. 1991 г., К. В. Лапкин и соавт. 1991, М. В. Данилов и соавт. 1995, А. А. Шалимов и соавт. 1998).

С целью предотвратить рефлюкс инфицированного кишечного содержимого в проток культи поджелудочной железы предлагаются различные варианты панкреатодигестивных соустьев. А. А. Шалимов с 1983 года применяет панкреатохолецистостомию. Другие авторы одним из путей решения этой проблемы считают панкреатогастростомию (J. W. Bradbeer et al. 1990; H. Ramesh et al.

1990; J. L. Cameron et al. 1993; S. Takao et al. 1993; В. А. Кубышкин и соавт. 1998). При формировании панкреатоеюноанастомозов некоторые хирурги прибегают к приданию панкреатодигестивным соустьям антирефлюксных свойств (К. В. Лапкин и соавт. 1991; С.А.Шалимов и соавт. 1991г.)

Вместе с тем большинство методик панкреатоеюноанастомозов, создающих относительную изоляцию анастомозированной поджелудочной железы от агрессивных факторов пищеварительного тракта, не предусматривают создания антирефлюксного механизма, предупреждающего контакт кишечного содержимого и желчи с раневой поверхностью культи и панкреатическим соком в протоках поджелудочной железы, что является недостаточно эффективным в плане профилактики рефлюкса тонкокишечного содержимого в зону панкреатоеюноанастомоза.

Таким образом, проблема острого послеоперационного панкреатита и несостоятельности панкреатоеюноанастомоза является актуальной до настоящего времени и требует дальнейшего изучения. Из чего следует, что разработка надежного и функционально состоятельного панкреатоеюноанастомоза является насущной задачей билиопанкреатодуоденальной хирургии.

Цель работы. Разработать в эксперименте и внедрить в клинику способ панкреатоеюностомии с целью улучшения непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных с доброкачественными и злокачественными заболеваниями панкреатодуоденальной зоны.

Задачи исследования .

1. Разработать в эксперименте способ панкреатоеюноанастомоза с формированием инвагинационного клапана тонкой кишки.
2. Провести в эксперименте морфологические исследования поджелудочной железы, сформированного анастомоза и инвагинационного клапана тонкой кишки в разные сроки после операции.
3. Определить показания к применению разработанной методики арефлюксного панкреатоеюноанастомоза и внедрить его в клиническую практику.

4. Оценить ближайшие и отдаленные результаты операции, как способа профилактики послеоперационного панкреатита и несостоятельности панкреатоеюноанастомоза.

Научная новизна. Впервые разработан в эксперименте и внедрен в клинику способ формирования панкреатоеюноанастомоза с надежной арефлюксной функцией. Сформированный инвагинационный клапан предотвращает заброс тонкокишечного содержимого и желчи в зону анастомоза и в протоковую систему поджелудочной железы, что предупреждает развитие острого послеоперационного панкреатита и несостоятельности панкреатоеюноанастомоза, а в отдаленном послеоперационном периоде – стриктуры панкреатоеюноанастомоза.

На способ формирования арефлюксного панкреатоеюноанастомоза с инвагинационным клапаном тонкой кишки получен патент на изобретение № 2149587 от 27.05.2000 г. «Способ панкреатоеюностомии».

Практическая значимость работы.

Разработанный способ панкреатоеюноанастомоза обеспечивает близкое к физиологическим условиям функционирование поджелудочной железы и значительно снижает риск послеоперационного панкреатита и несостоятельности панкреатоеюноанастомоза, а в отдаленном послеоперационном периоде уменьшает вероятность рубцевания панкреатоеюноанастомоза, осуществляя тем самым профилактику возникновения внешне- и внутрисекреторной недостаточности поджелудочной железы.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Инвагинация культи поджелудочной железы в участок тощей кишки, лишенной серозно-мышечной оболочки, способствует широкому соприкосновению близких по структуре поверхностей анастомозируемых органов, что обеспечивает надежную первичную герметичность соустья.

2. Клапан тонкой кишки сохраняет свою тканевую структуру в различные сроки после операции, предотвращает рефлюкс тонкокишечного содержимого

и желчи в зону панкреатоеюноанастомоза и в протоковую систему культы поджелудочной железы и развитие в них воспалительных процессов.

3. Сформированный клапан тонкой кишки позволяет значительно уменьшить длину отводящей петли тонкой кишки за счет сокращения расстояния между формируемыми с ней анастомозами.

4. Дифференцированный подход к обработке культы панкреатического протока с формированием панкреатикоеюностомы при «обструктивной» поджелудочной железе и внутреннем дренировании панкреатического протока на «потерянном» дренаже в условиях малоизмененной культы поджелудочной железы позволяет осуществить адекватную дренажную функцию панкреатоеюноанастомоза.

Внедрение и апробация работы.

Результаты исследования внедрены в практику работы Северского гастроэнтерологического центра СО РАМН, III-го хирургического отделения Городской больницы № 2 г. Северска.

Выводы и рекомендации, вытекающие из проведенного исследования, используются в учебном процессе курса хирургических болезней ФУС при кафедре общей хирургии Сибирского государственного медицинского университета.

Основные положения работы обсуждены на заседании общества хирургов Томской области 20 декабря 2001 года.

На способ панкреатоеюноанастомоза после панкреатодуоденальной резекции получено авторское свидетельство № 2149587 от 27.05.2000 г. «Способ панкреатоеюностомии».

По результатам исследований опубликовано 12 работ, в том числе 1 в центральной печати.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 167 страницах машинописного текста, и состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и

списка литературы. Диссертация иллюстрирована 53 рисунками, 11 таблицами. Список литературы включает 189 источников, в том числе 121 – отечественный и 68 – иностранных авторов.

Материалы и методы исследования.

Экспериментальная часть работы выполнена на базе экспериментальной лаборатории Северского Гастроэнтерологического Центра СО РАМН. Методика инвагинационно-клапанного панкреатоюноанастомоза разработана на 10 беспородных собаках обоего пола весом 12-20 кг. Во всех опытах выполнена резекция правой или левой доли поджелудочной железы, культя резецированной доли анастомозирована с мобилизованной по Ру отводящей петлей тощей кишки по типу инвагинационного анастомоза конец в конец. Ниже анастомоза последовательно сформированы инвагинационный кишечный клапан и межкишечный анастомоз конец в бок.

Животные в зависимости от сроков наблюдения подразделялись на 5 серий: по 2 собаки в серии со сроком наблюдения 7, 14 суток, 1, 3, 6 месяцев.

Общая характеристика клинического материала.

В работе анализируются результаты оперативного лечения 17 больных. Из них 7 женщин, 10 мужчин в возрасте от 28 до 72 лет. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице N 1.

Таблица № 1

Распределение оперированных больных по полу и возрасту.

пол \ возраст	Всего	20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Старше 70
М	10	-	-	3	5	1	1
Ж	7	1	-	3	3	-	-
Итого	17	1	-	6	8	1	1

Наибольшее число больных было в возрасте старше 50 лет – 10 (58,8 %).

Средний возраст больных составил $53,9 \pm 9,8$ лет.

Показаниями к выполнению панкреатодуоденальной резекции явились следующие нозологические формы (таблица № 2).

Таблица № 2.

Показания к выполнению панкреатодуоденальной резекции.

	Всего	Рак головки поджелудочной железы	Рак фатерова сосочка	Осложненный хронический панкреатит
Мужчины	10	5	2	3
Женщины	7	3	2	2
Итого	17	8	4	5

Гистологически опухолевое поражение панкреатодуоденальной зоны было представлено аденокарциномой головки поджелудочной железы и фатерова сосочка различной степени дифференцировки. У 5 пациентов имел место осложненный хронический панкреатит: 1-калькулезный панкреатит; 2-псевдокистозный панкреатит; 2-псевдотуморозный панкреатит.

До операции все больные проходили детальное обследование с использованием общеклинических, лабораторных и инструментальных методов исследования.

При опросе больных выявлялись жалобы на боли характерной локализации, иррадиации и интенсивности, расстройства питания, а также потерю массы тела, наличие желтухи.

Анамнестически определяли длительность заболевания, его проявления и динамику развития. Выясняли время появления желтухи.

При объективном обследовании обращалось внимание на общее состояние больных, признаки нарушения белкового и водно-электролитного обмена, наличие желтушного окрашивания кожных покровов и склер и его выраженность, проявления нарушения свертываемости крови, проходимость же-

лудочно-кишечного тракта, наличие пальпируемой опухоли в брюшной полости, признаки генерализации злокачественного процесса.

Лабораторные исследования периферической крови, мочи, биохимические анализы проводились по общепринятым методикам.

Белковый обмен - определение общего белка крови, белковых фракций унифицированным методом. Для определения исходного дооперационного уровня определялось количественное содержание белка плазмы до операции и в сроки от 2 месяцев до 3 лет после нее.

Углеводный обмен - гликемический профиль, проба Штаубе-Трауготта - исследование гликемической кривой после двойной пищевой нагрузки глюкозой.

Изучение копрограммы проводилось по стандартным методикам, при этом оценивали содержание мышечных волокон в испражнениях, присутствие и вид которых говорит о перевариваемости белков; о перевариваемости жира судили по содержанию нейтрального жира, жирных кислот и мыл; внутри- и внеклеточный крахмал являлся индикатором перевариваемости углеводов.

В обязательном порядке всем пациентам выполнялась ультрасонография печени, внепеченочных желчных протоков и поджелудочной железы, а также сосудов портальной системы и нижней полой вены.

Выяснение характера патологического процесса, его распространенности дополнялось проведением компьютерной томографии органов брюшной полости, которая являлась одним из обязательных методов исследования у данной группы пациентов.

Всем больным до операции проводилось эндоскопическое обследование двенадцатиперстной кишки и области Фатерова сосочка (фиброгастроуденоскопия).

Степень заинтересованности в опухолевом процессе стенки двенадцатиперстной кишки определялась проведением рентгенологического обследования

ния на аппарате EDR - 750 В: рентгеноскопия и рентгенография желудка и двенадцатиперстной кишки.

Рентгенологическое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки при необходимости дополнялось выполнением релаксационной дуоденографии.

Для уточнения протяженности и степени сужения дистальной части холедоха, вирсунгова протока пациентам выполнялась ретроградная панкреатохолангиография.

Фактические данные обработаны методами математической статистики в среде электронных таблиц Excel.

Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую (M), среднюю ошибку средней арифметической (m).

Результаты исследований и их обсуждение.

Результаты экспериментальной части исследования. При изучении в эксперименте морфологической картины инвагинационного клапана тонкой кишки, области панкреатоеюноанастомоза и поджелудочной железы получены следующие данные.

Во всех слоях стенки инвагинационного клапана тонкой кишки в течение 30 суток с момента выполнения операции происходят определенные патологические изменения. Особенно это касается слизистой оболочки, подслизистой основы и выражается в деформации ворсинок, деструкции клеток покровного эпителия, а иногда и полном их разрушении. Изучение морфологической картины в отдаленные сроки после операции (3 и 6 месяцев) свидетельствует о постепенной нормализации морфологии как слизистой, так и остальных оболочек, отсутствии выраженных дистрофических и дегенеративных изменений в стенке инвагинационного клапана.

В зоне панкреатоеюноанастомоза отмечается сохранность морфофункционального состояния ткани поджелудочной железы, на что указывает наличие островкового аппарата в области анастомоза. В экзокринной паренхиме, в

основном в области анастомоза или в непосредственной близости от него, обнаруживается некоторая гипертрофия ацинусов по мере увеличения сроков наблюдения.

Отмечается высокое сродство между подслизистой оболочкой тонкой кишки и стромальной тканью поджелудочной железы, о чем говорит довольно частый факт прорастания соединительнотканых волокон подслизистого слоя в подлежащую ткань поджелудочной железы между долек и в сами дольки. Однако этот процесс не носит универсального характера и по мере удаления от сформированного анастомоза склеротический процесс не обнаруживается в строме железы.

Изучение морфологической макро- и микроскопической картины сформированного аретриального панкреатоеюноанастомоза с инвагинационным клапаном тонкой кишки в различные сроки наблюдения в эксперименте показало его жизнеспособность и функциональную активность во все сроки наблюдения.

Результаты клинического применения инвагинационно-клапанного панкреатоеюноанастомоза. За период с 1996 по 2000 годы в клинике по поводу злокачественных новообразований панкреатодуоденальной зоны II-IVA ст и хронического панкреатита панкреатодуоденальная резекция с применением разработанного способа панкреатоеюноанастомоза выполнена 17 больным.

16 операций выполнено одномоментно, 1- двухмоментно: в ходе первого этапа наложен холедохоэнтероанастомоз, после ликвидации механической желтухи и подготовки больного выполнена ПДР. 13 операций проведено в пилоросохраняющем варианте, 4 операции у больных раком головки поджелудочной железы и фатерова сосочка - с резекцией $\frac{1}{2}$ желудка.

Показанием к выполнению разработанной методики операции считаем заболевания органов билиопанкреатодуоденальной зоны, требующие выполнения панкреатодуоденальной резекции:

у пациентов с фиброзно измененной поджелудочной железой и рас-

ширенным панкреатическим протоком;

у пациентов с секреторно активной малоизмененной поджелудочной железой и нерасширенным панкреатическим протоком;

Операции выполнялись под эндотрахеальным комбинированным наркозом, из верхнесрединного лапаротомного доступа с использованием ранорасширителя Сигала - Кабанова.

При определении объема операции и способа включения культи поджелудочной железы в процесс пищеварения основывались на локализации процесса и характере его осложнений, дооперационных данных клинического, лабораторного и инструментального обследования о характере и распространенности поражения поджелудочной железы, наличии патологии со стороны двенадцатиперстной кишки, желчевыводящих путей и желудка, наличии сопутствующей патологии, возрасте пациентов.

Способ формирования ареллюксного инвагинационно-клапанного панкреатоюноанастомоза заключается в следующем.

Производят панкреатодуоденальную резекцию, после чего на конце отключенной из пищеварения по Ру петли тощей кишки циркулярно отсепааровывают и удаляют серозно-мышечную оболочку шириной 12 мм. Этот отрезок кишки проводят через окно в мезоколон и подводят к культе поджелудочной железы. Культю вирсунгова протока катетеризируют "потерянным" полимерным дренажем соответствующего диаметра, который фиксируют к стенке протока швом. Культю кишки и поджелудочной железы фиксируют друг к другу швами-держалками по углам анастомоза, проходящими на кишке через край серозно-мышечной оболочки, на поджелудочной железе через ее капсулу, отступя от края на 18-20 мм. Инвагинируют культю поджелудочной железы в просвет тощей кишки путем наложения внутреннего ряда узловых швов между краями "оголенной" подслизистой оболочки кишки и капсулы поджелудочной железы и наружного ряда узловых швов между краем серозно-мышечного слоя кишки и капсулой поджелудочной железы, отступив от пер-

вого ряда швов на глубину инвагината (18-20 мм). При этом *pars nuda* кишки обращена на середину задней полуокружности соустья. Создают антирефлюксный клапан, для чего на 3-4 см дистальнее панкреатоеюноанастомоза пристеночно мобилизуют участок кишки на протяжении 3 см, на середине этого участка циркулярно рассекают серозно-мышечную оболочку, по проксимальному и дистальному краю мобилизованного участка серозно-мышечную оболочку эллипсоидно рассекают до брыжеечного края, на проксимальный и дистальный край расщепленной серозно-мышечной оболочки накладывают отдельные узловатые швы. Формирование антирефлюксного клапана заканчивают путем завязывания швов и погружения стенки кишки диссектором по линии центральной насечки в изоперистальтическом направлении. Дистальнее клапана на 5-7 см формируют межкишечный анастомоз конец в бок.

При формировании анастомоза в случае расширения главного панкреатического протока свыше 4-5 мм дренаж в просвет протока не устанавливаем и при наложении внутреннего ряда швов на заднюю и переднюю полуокружности анастомоза захватываем в шов вместе с краями "оголенной" подслизистой оболочки кишки и капсулы поджелудочной железы подслизистую основу культы панкреатического протока. При завязывании этих швов слизистые оболочки кишки и протока сопоставляются, а срез культы поджелудочной железы укрывается слизисто-подслизистой оболочкой кишки. Таким образом формируется панкреатикоеюностома.

Ведение раннего послеоперационного периода включало: медикаментозное подавление внешнесекреторной функции поджелудочной железы (сандостатин, 5-фторурацил, холинолитики, H₂-блокаторы);

Применение перидуральной анестезии способствует более раннему восстановлению перистальтики кишечника после операции, улучшает микроциркуляцию органов брюшной полости;

Назначение нефракционированного или низкомолекулярного гепарина (Фраксипарин, Клексан), ранней двигательной активности, коррекции водно-

электролитных нарушений (инфузионная терапия).

В раннем послеоперационном периоде умерло трое больных. Один больной 72 лет скончался от прогрессирования печеночно-почечной недостаточности на фоне механической желтухи на 6 сутки после операции. Смерть 52-летнего больного хроническим псевдоопухолевым панкреатитом наступила на 42 сутки в результате несостоятельности гепатикоэнтероанастомоза. У 50-летней больной раком головки поджелудочной железы на 6 сутки после операции развилось внутрибрюшное кровотечение. Смерть наступила на 12 сутки после операции от постгеморрагических осложнений. Таким образом послеоперационная летальность составила 17,6 %.

Ранние послеоперационные осложнения имели место у 4 (23,5 %) больных.

Неспецифическое общехирургическое осложнение после операции отмечено у одного (5,9 %) больного - пролежень стенки желудка дренажной трубкой. Осложнение было ликвидировано релапаротомией, иссечением зоны некроза, ушиванием дефекта органа.

У троих (17,6 %) пациентов осложнения носили специфический характер: 1) в одном случае некроз передней стенки ДПК выше зоны дуоденодуоденоанастомоза, 2) у другой пациентки в послеоперационном периоде развилась механическая желтуха в результате обструкции низко впадающего пузырного протока, 3) у одного пациента наблюдалась гипотония культи желудка, купированная консервативными мероприятиями. В первых двух случаях осложнения потребовали выполнения релапаротомии, в одном - излечено консервативно. Все пациенты поправились.

Несостоятельности панкреатоеюноанастомоза и деструктивного послеоперационного панкреатита мы не наблюдали. Интраоперационных осложнений не было.

В среднем нахождение в отделении ИТАР после панкреатодуоденальной резекции составило $3,5 \pm 1,7$ дня. Средний послеоперационный койко - день

- $20,75 \pm 9,57$ суток.

Выполнение предложенной схемы ведения раннего послеоперационного периода позволило улучшить течение раннего послеоперационного периода, значительно снизить риск послеоперационного панкреатита и избежать несостоятельности панкреатоеюноанастомоза.

Непосредственные результаты лечения хорошими признаны у 10 больных (58,8 %).

Объективным критерием положительного результата хирургического лечения больных, перенесших панкреатодуоденальную резекцию является увеличение массы тела оперированных. После операции вес у больных снижался. Но в дальнейшем к 6 месяцам после операции большинство больных частично восстанавливали утраченную массу тела и в дальнейшем их вес оставался стабильным.

На основании данных проведенного комплексного стационарного обследования спустя 3 месяца после операции 3 пациента признаны трудоспособными через 75 ± 5 дней, 2 - через 90 ± 6 дней. Из них легким физическим трудом была занята 1 пациентка; средней тяжести физическим трудом были заняты 4. При этом все эти больные вернулись на свою прежнюю работу, которой занимались до операции. 2 других больных до операции являлись пенсионерами и не работали. Еще 2 больных трудоспособными признаны не были. Два пациента имели до операции I и II группу инвалидности и не работали.

В первый год после операции III группа инвалидности была установлена семи пациентам. II группа двум пациентам. Одна пациентка имела до операции I группу инвалидности по поводу рака поджелудочной железы IV стадии - после операции установлен диагноз хронического калькулезного панкреатита и II группа инвалидности. Еще 1 пациент с хроническим панкреатитом до операции имел II группу инвалидности, которую сохранил и после операции. Впоследствии трое больных имевших III группу были переведены на II группу инвалидности по причине прогрессирования онкологического процесса.

Таким образом II группа инвалидности установлена семи пациентам, III группа четырьмя пациентами. Послеоперационный койко-день составил $20,75 \pm 9,57$.

С целью объективной оценки ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения клинические данные дополнены проведением лабораторных, ультразвуковых, эндоскопических, рентгенологических исследований в различные сроки после операции.

В послеоперационном периоде у большинства пациентов отмечалось повышение уровня α -амилазы крови до умеренных величин (от 300 до 700 ед/л) в 1-е сутки после операции. На фоне проводимой интенсивной терапии уровень α -амилазы снижался до нормальных величин (норма до 220 ед/л) на 2-3 сутки после операции. Гиперамилаземия более 3-х суток не фиксировалась ни у одного больного.

Отделяемое из контрольных дренажей в брюшной полости, в частности находящихся в области панкреатоеюноанастомоза, носило серозный характер, с геморрагическим компонентом в 1-е сутки после операции. Количество отделяемого прогрессивно уменьшалось и в среднем на 5-6 сутки мы прибегали к удалению дренажей.

У пациентов не имевших нарушений углеводного обмена до операции, уровень глюкозы в крови не поднимался выше нормы в раннем послеоперационном периоде. При компенсированном сахарном диабете II типа гликемия не превышала 8-9 ммоль/л, а инсулин вводился в дозировках необходимых для усвоения парентеральных препаратов глюкозы.

Нарушение углеводного обмена, имевшиеся у двоих больных раком головки поджелудочной железы, было расценено нами до операции как сахарный диабет II типа. Впоследствии обследуя этих пациентов в контрольные сроки 2 и 4 месяца после операции мы не выявили нарушений углеводного обмена.

Лишь у одной больной хроническим панкреатитом с сопутствующим панкреатогенным инсулинзависимым декомпенсированным сахарным диабе-

том в раннем послеоперационном периоде сохранялась выраженная гипергликемия, развился кетоацидоз, потребовавшие проведения почасового контроля гликемии и инсулинотерапии.

При исследовании электролитов сыворотки крови гипокальциемия не регистрировалась.

В отдаленный послеоперационный период обследовано 11 пациентов, из которых хорошие результаты признаны у 10 (90,9 %) больных, удовлетворительные - у 1 (9,1 %). Пациент с удовлетворительной оценкой предъявлял жалобы на периодические боли в эпигастрии, чаще возникающие после нарушения в диете, купируемые спазмолитиками; неоформленный кашицеобразный стул.

Изучение белкового обмена на примере сывороточного протеина и соотношении его фракций позволяет косвенно судить об адекватности экзокринной функции поджелудочной железы.

В раннем послеоперационном периоде у подавляющего числа больных наблюдалось снижение концентрации белков плазмы ($51,5 \pm 3,1$ г/л), главным образом за счет альбуминовой фракции ($27,5 \pm 3,1$ г/л). Результаты изучения белкового обмена показали, что уже в ближайшие сроки после операции показатели общего белка восстанавливаются до нормального уровня ($71,5 \pm 9,18$ г/л), что выше исходных показателей, но имеет место вторичная диспротеинемия (альбумины $29,57 \pm 2,5$ г/л). В отдаленные сроки после операции альбумины восстанавливаются в пределах нормальных величин $41,5 \pm 2,12$ г/л. Общее содержание белка сохраняется на нормальном уровне $69,5 \pm 3,7$ г/л через 1 год после операции. В дальнейшем в сроки от 2 до 3 лет уровень общего белка возрастает до $79,7 \pm 1,5$ г/л. Содержание альбуминов сохраняется на прежнем уровне $41,5 \pm 2,12$ г/л, соответствуя нормальным показателям.

Характеризуя состояние углеводного обмена у наших пациентов можно выделить 3 группы. 1 группа - 5 пациентов: больные не имеющие нарушений

углеводного обмена; 2 группа - 2 пациента: пациенты с нарушенной толерантностью к глюкозе; 3 группа - 4 пациента: пациенты с сопутствующим сахарным диабетом.

Во второй группе у обоих пациентов после операции гликемия регистрировалась на уровне пограничных значений ($6,06 \pm 0,47$ ммоль/л). При проведении пробы с двойной нагрузкой глюкозой выявлялось нарушение компенсаторных возможностей инсулярного аппарата (3 и 4 типы гликемических кривых).

В группе пациентов с сахарным диабетом двое имели сахарный диабет 2 типа, легкой степени тяжести, компенсированное течение. Коррекция гликемии проводилась с помощью соблюдения диабетической диеты и приема сахароснижающих препаратов. 1 пациентка имела инсулинзависимый панкреатогенный сахарный диабет, средней степени тяжести, декомпенсированный. После операции в ближайшие сроки дозировки инсулина были значительно снижены. Еще 1 пациент имел проявления вторичного сахарного диабета до операции, в результате оперативного лечения эти проявления были купированы.

Десять пациентов до операции имели нарушение перевариваемости основных ингредиентов пищи, что проявлялось преимущественно стеатореей и в меньшей степени выраженной креатореей и объяснялось обструкцией вирсунгова протока, имевшей место до операции у большинства больных.

Через три месяца после операции нарушения пищеварения усугубляются по сравнению с исходными: стеаторея и креаторея более выражены по степени и встречается у большинства пациентов.

Через 1 год после операции у большинства обследованных больных сохраняются нарушения пищеварения, однако менее выраженные, представленные преимущественно стеатореей.

Через 3 года после операции обследована одна пациентка. При этом в копрограмме имеют место умеренно выраженные как стеаторея, так и креаторея.

Изменения в копрограмме связаны с потерей значительной части секре-

торной паренхимы поджелудочной железы, вторичной гипофункцией внешней секреции поджелудочной железы, обусловленной атрофией секреторной паренхимы на фоне остаточных хронических изменений и нарушенной иннервацией поджелудочной железы в результате выполненной резекции.

Однако данные нарушения внешней секреции поджелудочной железы носят компенсированный характер и не приводят к клинически выраженным проявлениям синдрома экскреторной недостаточности и панкреатической диспепсии.

В целом с увеличением сроков наблюдения копрологический синдром недостаточности панкреатического переваривания имеет тенденцию к относительной нормализации. Данный факт связан по-видимому с частичным замещением нарушенной функции экскреторной части железы желудочными и кишечными ферментами.

Ультразвуковое исследование в разные сроки после операции дает возможность оценить морфологическое состояние остатка поджелудочной железы и панкреатоеюноанастомоза и косвенно судить о его функциональных возможностях.

У двоих пациентов отмечалась тенденция увеличения размера панкреатического протока культи поджелудочной железы в ходе наблюдения. При этом через год после операции у одного из них расширения протока не было. У других 9 пациентов расширения вирсунгова протока в течение всего срока наблюдений не фиксировали. При этом размеры протока были в пределах 2-4 мм и оставались без изменений в течение всего времени наблюдения.

Размеры культи поджелудочной железы не выходили за верхнюю границу нормы ни у одного пациента. В среднем толщина (переднезадний размер) культи железы в области тела составила $20,56 \pm 4,3$ мм, максимально 30 мм. Средняя толщина в области хвоста $20,78 \pm 1,94$ мм, наибольшая до 24 мм.

Рефлюкса содержимого кишки выше кишечного клапана в зону панкреатоеюноанастомоза по данным УЗИ не отмечается, инвагинационный клапан

функционально активен. Структура клапана сохраняется постоянной во все сроки обследования с момента операции.

У нескольких пациентов при рентгеноскопии хорошо контурировался инвагинационный клапан тощей кишки. Заброса контрастной массы выше инвагинационного клапана, в зону панкреатоеюноанастомоза и в проток культы поджелудочной железы, ни в одном случае отмечено не было.

По данным ФГС визуализируется инвагинационный клапан, который функционально активен, перистальтирует. Слизистая клапана розовая, без дефектов.

В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде применяемый метод панкреатодигестивного соустья позволяет сохранять в компенсированном состоянии внешнесекреторную функцию культы поджелудочной железы у подавляющего большинства оперированных больных, благодаря чему ликвидируется белковая задолженность в организме уже в ближайшие сроки после операции, а в отдаленные сроки не отмечается диспротеинемии. Показатели углеводного обмена остаются на исходном уровне у подавляющего числа пациентов и не приводят к ухудшению эндокринного статуса больных. Ни в одном случае мы не наблюдали развития сахарного диабета после операции. Больные не соблюдают строгой диеты, у них отсутствуют клинические признаки панкреатической диспепсии, частично восстанавливается и остается стабильным вес тела, что позволяет им вести полноценный образ жизни, а части пациентов восстановить утраченную трудоспособность.

ВЫВОДЫ

1. Разработанный в эксперименте инвагинационно-клапанный панкреатоеюноанастомоз обладает надежной арефлюксной функцией и герметичностью во все сроки после операции.

2. Проведенные в эксперименте морфологические исследования поджелудочной железы, сформированного панкреатоеюноанастомоза и инвагинационного кишечного клапана свидетельствуют о сохранности морфофункционального состояния поджелудочной железы в области панкреатоеюноанастомоза, а сформированный инвагинационный клапан тонкой кишки в различные сроки после операции сохраняет свою форму и тканевую структуру, что обеспечивает его функциональную полноценность.

3. Внедрение в клиническую практику разработанного способа арефлюксного инвагинационно-клапанного панкреатоеюноанастомоза после панкреатодуоденальной резекции за счет инвагинации культи поджелудочной железы в слизисто-подслизистый футляр тощей кишки и создания клапана в кишке дистальнее зоны анастомоза позволяет в раннем послеоперационном периоде значительно снизить риск послеоперационного панкреатита и несостоятельности панкреатоеюноанастомоза и получить хорошие непосредственные результаты хирургического лечения у 58,8 % пациентов. Создание арефлюксного панкреатоеюноанастомоза с инвагинационным кишечным клапаном обеспечивает адекватную реализацию внешне- и внутрисекреторной деятельности поджелудочной железы в ближайшие и отдаленные сроки после операции, что позволяет добиться хороших отдаленных результатов лечения у 90,9 % пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Показанием к выполнению разработанной методики операции являются заболевания билиопанкреатодуоденальной зоны, требующие выполнения панкреатодуоденальной резекции: у больных хроническим панкреатитом с фиброзно измененной культей поджелудочной железы и расширенным главным панкреатическим протоком; у больных опухолями панкреатодуоденальной зоны с малоизмененной секреторно активной культей поджелудочной железой и нерасширенным панкреатическим протоком.

2. При формировании панкреатоюноанастомоза дифференцированно подходить к способу обработки культи панкреатического протока, используя тактику “потерянного дренажа” при нерасширенном протоке и вшивая культю протока во внутренний ряд швов в случаях с увеличенным диаметром протока и уплотнении его стенки.
3. Противопоказано использование данной модификации панкреатоюноанастомоза у больных калькулезным хроническим панкреатитом, когда в остающейся части поджелудочной железы по ходу протока имеются стриктуры и конкременты.
4. В раннем послеоперационном периоде целесообразно медикаментозное подавление внешнесекреторной функции поджелудочной железы препаратами сандостатина, 5-фторурацила, холинолитиков.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Паллиативные операции при раке поджелудочной железы // Паллиативная медицина и реабилитация (тез. докл. IV Всероссийской конференции 24-30 апреля 1999 г.) – 1999. - №2. – С.25. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Гуликян Ш.Б., Тарасевич И.С.
2. Оперативное лечение рака головки поджелудочной железы // Актуальные вопросы военной медицины (материалы юбилейной конференции посвященной 200-летию РВМедА, выпуск VII). - Томск, 1999. – С.325-326. Соавт. Зыков Д.В., Тарасевич И.С., Гуликян Ш.Б.

3. К вопросу о повышении надежности панкреатоеюноанастомоза // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. – 1998. – Т. 1. - № 6-7. – С.106-107. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Гуликян Ш.Б.
4. Хирургическое лечение псевдокист поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. – 1999. – Т.4 - №2. – С.156-157. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Плотников Е.В.
5. Хирургическое лечение хронического кальцифицирующего панкреатита // Анналы хирургической гепатологии. – 1999. – Т.4 - №2. – С.264. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Плотников Е.В.
6. К вопросу о профилактике послеоперационных панкреатитов при ПДР // Материалы научно-практической конференции к 75-летию Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко. Улан-Удэ- 1999. Стр.118-119. Соавт. Жерлов Г.К., Гуликян Ш.Б.
7. Профилактика несостоятельности панкреатоеюноанастомоза // Анналы хирургической гепатологии. - 1999.- Т.4 - №2. МАИК”Наука”.стр.267. Соавт. Гуликян Ш.Б.
8. К вопросу формирования панкреатоеюноанастомоза // Материалы юбилейной конференции ”Проблемы современной онкологии” Томск 1999. Соавт. Жерлов Г.К., Гуликян Ш.Б.
9. Усовершенствование техники формирования панкреатоеюноанастомоза при панкреатодуоденальных резекциях // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. – 2000. – - № 10-11. – С.147-148. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В.
10. Способ панкреатоеюностомии // Бюллетень «Изобретения Полезные модели» № 15, часть 2, от 27.05.2000 г., с. 243. Соавт. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Клоков С.С.
11. Непосредственные и отдаленные результаты панкреатодуоденальных резекций с формированием инвагинационно - клапанного панкреатоеюноанасто-

моза // Сборник трудов, посвященных 110-летию кафедры общей хирургии СГМУ (1890-2000). Томск 2001 г. - С.137-138.

12. Корнев А. Н., Жерлов Г. К., Зыков Д. В. Панкреатодуоденальная резекция в хирургическом лечении опухолей панкреатодуоденальной зоны // Мат. V ежегодной российской онкологической конференции. – Москва, 2001. – С. 135.

СПИСОК УДОСТОВЕРЕНИЙ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1. Способ панкреатоеюностомии. Патент на изобретение от 27.05.2000 г., №2149587. (Соавт. Г. К. Жерлов, Д. В. Зыков, С. С. Клоков).