

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПАНКРЕАТОДИГЕСТИВНЫХ АНАСТОМОЗОВ ПРИ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

Кит О.И., Колесников Е.Н., Кациева Т.Б., Санамянц С.В., Снежко А.В., Фоменко Ю.А., Трифанов В.С., Кожушко М.А., Мягков Р.Е.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: onko-sekretar@mail.ru

Представлен анализ непосредственных результатов выполнения 252 панкреатодуоденальных резекций по поводу злокачественных образований билиопанкреатодуоденальной зоны в период с 2010 по 2016 год. У 165 больных был сформирован панкреатокишечный анастомоз (ПКА), в 82 наблюдениях – панкреатогастроанастомоз (ПГА). После операций умерли 8 пациентов, послеоперационная летальность составила 3,2 %. В группе больных с ПКА осложнения отмечены у 74 (44,8 %), умерли 7 пациентов. В группе больных с ПГА осложнения развились у 33 (40,2 %) больных, умерших не было. Различия в показателях послеоперационной летальности были статистически значимыми. В сроках пребывания больных в стационаре после операций в группе с ПКА и ПГА, 19,9 и 18,3 суток соответственно, статистических различий не отмечено. Использование ПГА на реконструктивном этапе при выполнении панкреатодуоденальных резекций снижает количество послеоперационных осложнений и раннюю послеоперационную летальность.

Ключевые слова: рак поджелудочной железы, панкреатодуоденальная резекция, панкреатокишечный анастомоз, панкреатогастроанастомоз.

OUTCOMES OF VARIOUS PANCREATIC DIGESTIVE ANASTOMOSES IN PANCREATODUODENECTOMY

Kit O.I., Kolesnikov E.N., Katsieva T.B., Sanamyants S.V., Snezhko A.V., Fomenko Y.A., Trifanov V.S., Kozhushko M.A., Myagkov R.E.

Rostov Research Institute of Oncology, Rostov-on-Don, e-mail: onko-sekretar@mail.ru

Direct results of 252 pancreaticoduodenectomy procedures performed in 2010–2016 for cancer of the biliopancreatoduodenal region were analyzed. Pancreaticojejunostomy (PJ) was done for 165 patients, and pancreaticogastric anastomosis (PGA) – for 82 patients. 8 patients died after surgical procedures; postoperative morbidity was 3.2 %. 74 (44.8 %) patients with PJ developed complications, 7 patients died; among patients with PGA, 33 (40.2 %) developed complications and no one died. The difference was statistically significant. No significant difference was observed in the length of a hospital stay after surgery for patients with PJ and PGA – 19.9 and 18.3 days, respectively. PGA at the reconstructive stage during pancreaticoduodenectomy decreases the number of postoperative complications and early postoperative morbidity.

Keywords: pancreatic cancer, pancreaticoduodenectomy, pancreaticojejunostomy, pancreatic gastric anastomosis.

Единственным способом, позволяющим реально увеличить продолжительность жизни и улучшить ее качество, а в ряде случаев добиться полного выздоровления больных раком билиопанкреатодуоденальной зоны, является выполнение радикальной операции – гастропанкреатодуоденальной резекции (ГПДР), и в настоящее время такая операция является общепринятой операцией выбора при злокачественных опухолях данной локализации. В крупных хирургических клиниках, каждая из которых располагает опытом выполнения от нескольких сотен до 1,5 – 2 тысяч ГПДР, раннюю послеоперационную летальность в течение 30 суток после операции удалось снизить до 1,5–3 % [6]. Несмотря на это, гастропанкреатодуоденальная резекция остаётся одним из наиболее ответственных и

трудоемких хирургических вмешательств в абдоминальной хирургии, сопряженным с высоким риском тяжелых послеоперационных осложнений и летального исхода. Среди типичных осложнений ГПДР выделяют несостоятельность анастомозов (прежде всего панкреатодигестивного, реже – билиодигестивного), острый послеоперационный панкреатит, панкреонекроз, наружные свищи поджелудочной железы, внутрибрюшное и в просвет желудочно-кишечного тракта кровотечения, гнойно-септические процессы, как разлитые (перитонит, экссудативный плеврит, забрюшинная флегмона), так и отграниченные (поддиафрагмальные и межпетельные абсцессы). В структуре причин смерти после прямых резекционных хирургических вмешательств на поджелудочной железе доля несостоятельности панкреатодигестивного соустья составляет до 30 % и острого послеоперационного панкреатита – до 50 %. В связи с этим важнейшее значение в исходе гастропанкреатодуоденальной резекции имеет выбор оптимального метода реконструктивного этапа операции, важнейшим звеном которого является выбор способа формирования панкреатодигестивного анастомоза, а также персональный опыт оперирующего хирурга [2,3,7]. В последние десятилетия наметилась тенденция к более частому применению на реконструктивном этапе ГПДР панкреатогастроанастомозов (ПГА) [5]. Такие соустья считаются более надёжными, особенно при выполнении операций хирургами, имеющими небольшой личный опыт выполнения гастропанкреатодуоденальных резекций [8]. При этом в большом количестве исследований, в том числе проспективных, не установлено существенных различий в результатах использования ПГА и панкреатокишечных анастомозов (ПКА), хотя при этом сравниваются результаты выполнения ГПДР или в различных лечебных учреждениях, или в определённой конкретной клинике, но в различные периоды времени [1,4]. Представляется интересным опыт по одновременному применению на реконструктивном этапе гастропанкреатодуоденальной резекции различных методик формирования панкреатодигестивных анастомозов в одном лечебном учреждении.

Цель исследования – сравнительный анализ непосредственных результатов гастропанкреатодуоденальных резекций, которые были выполнены в Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте с учетом различных вариантов формирования на реконструктивном этапе операции панкреатикодигестивного анастомоза.

Материал и методы

В Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте гастропанкреатодуоденальные резекции выполняются с 1987 года. За это время выполнено более 750 операций по поводу злокачественных опухолей билиопанкреатодуоденальной зоны, а также в составе комбинированных операций при раке других локализаций. За период

с 2010 по 2016 год выполнены 252 ГПДР. Из них по поводу злокачественных опухолей головки поджелудочной железы выполнены 130 гастропанкреатодуоденальных резекций, что составило 51,6 %. По поводу рака большого дуоденального соска выполнены 88 ГПДР, рака дистального отдела общего жёлчного протока 12, рака двенадцатиперстной кишки – 6, что составило 34,9 %, 4,8 % и 2,4 % соответственно. Гастропанкреатодуоденальные резекции являлись элементом комбинированных хирургических операций при распространении на поджелудочную железу и/или двенадцатиперстную кишку злокачественной опухоли желудка в 13 (5,2 %) и ободочной кишки в 3 (1,2 %) наблюдениях. По классификации TNM (2010 г.) I и II стадия злокачественной опухоли выявлена у 42,0 %, III у 54,1 %, IV у 3,9 % больных. В подавляющем большинстве случаев при гистологическом исследовании удалённой опухоли (более чем в 95 % наблюдений), определена аденокарцинома различной степени дифференцировки, в случаях поражения поджелудочной железы, как правило, протоковая. Нейроэндокринный рак выявлен в 4 %, злокачественная гастроинтестинальная опухоль в 1 % случаев соответственно. Возраст пациентов колебался в интервале от 32 лет до 81 года, средний возраст составил 57,5 + 1,6 года. Соотношение мужчин и женщин было 1,9 : 1. Панкреатодигестивные анастомозы формировали в 247 (98,0 %) случаях. В 5 наблюдениях обработка культи поджелудочной железы после ГПДР заключалась в её ушивании и формировании наружной панкреатикостомы.

В указанный период времени операции выполняли 8 хирургов с опытом работы каждого из них в профильном хирургическом отделении, специализированном в отношении лечения злокачественных опухолей поджелудочной железы, не менее 10 лет. Личный опыт выполнения гастропанкреатодуоденальных резекций у каждого из этих специалистов составлял не менее 15 операций.

По способу формирования панкреатодигестивного соустья на реконструктивном этапе гастропанкреатодуоденальной резекции были выделены 2 группы пациентов. В первой группе у 165 больных на реконструктивном этапе гастропанкреатодуоденальной резекции был сформирован панкреатокишечный анастомоз, во второй в 82 наблюдениях – панкреатожелудочный. Статистически значимых различий в этих группах по стадии злокачественной опухоли, полу и возрасту не выявлено. На восстановительном этапе гастропанкреатодуоденальной резекции все анастомозы в случае использования ПКА формировали последовательно на одной петле тощей кишки, которую проводили через окно в брыжейке поперечной ободочной кишки. Первым формировали панкреатокишечное соустье, которое было проксимальным, затем последовательно билиодигестивный и желудочнокишечный анастомозы. При выборе на реконструктивном этапе ГПДР панкреатогастроанастомоза, первоначально формировали соустье между культёй

поджелудочной железы и желудком, затем на петле тонкой кишки, проведенной позади ободочной, последовательно формировали билиодигестивное и желудочнокишечное соустье.

Панкреатокишечный анастомоз в большинстве случаев формировали методом «конец в бок» на «каркасе» из силиконовой трубки, которая одновременно являлась дренирующей для панкреатического протока. Техника анастомозирования описана ниже.

После выполнения срочного гистологического исследования и подтверждения радикального характера хирургического вмешательства срез культы поджелудочной железы ушивали узловыми швами, которые затем использовали для сшивания с кишкой. Панкреатический проток дренировали трубкой в соответствии с его диаметром. В стенке тонкой кишки формировали отверстие максимально близко к линии среза железы, через него в просвет кишки проводили дренажную трубку из панкреатического протока, отверстие в кишке над трубкой ушивали. Дренаж протока выводили через просвет кишки наружу в её торец, затем на кожу, формируя подвесную энтеростому. Непосредственно стенку панкреатического протока и слизистую оболочку тонкой кишки не сшивали. Дренаж протока или полностью убирали через 3 – 4 недели, или обрезали и погружали в кишку в виде «потерянного». Считаем, что установка дренажной трубки в панкреатический проток предотвращает нарушение пассажа панкреатического сока через ПКА, которое может возникнуть, в частности, при воспалительном отёке по линии панкреатического соустья. Такой отёк закономерно возникает после непосредственной травмы поджелудочной железы и неизбежного панкреатита. В ряде случаев, при диаметре панкреатического протока более 1,0 см и плотной паренхиме поджелудочной железы дренирование протока не выполняли. Одним из преимуществ такого варианта формирования ПКА является отсутствие необходимости дополнительной мобилизации культы поджелудочной железы. При резком расширении панкреатического протока в 4 наблюдениях использовали формирование панкреатикокишечного соустья «бок в бок». В 3 случаях визуально определить панкреатический проток на срезе поджелудочной железы не представилось возможным, в итоге был сформирован инвагинационный ПКА «конец в конец» с погружением всей культы поджелудочной железы в просвет тонкой кишки.

Для формирования соустья между поджелудочной железой и желудком, культю поджелудочной железы дополнительно мобилизовали в направлении её хвоста до 2–3 см от линии пересечения. Линию среза культы поджелудочной железы предварительно не ушивали, ограничивались только термокоагуляцией или прошиванием кровоточащих сосудов. Панкреатикогастроанастомоз накладывали на заднюю стенку желудка. Для этого в ней электроножом формировали отверстие в соответствии с диаметром панкреатического протока. Накладывали первый ряд отдельных узловых швов между стенкой желудка и

верхней полуокружностью среза поджелудочной железы. Стенки панкреатического протока прецизионно сшивали со слизистой желудка отдельными швами, которых обычно требовалось в количестве от 4 до 6. Формирование соустья завершали, накладывая второй ряд узловых швов между серозной оболочкой стенки желудка и нижней полуокружностью среза поджелудочной железы. Для автоматизации статической обработки полученных результатов исследования использован аналитический пакет программы Excel для Windows и пакет Statistica for Windows 10,0 с определением показателя достоверности (p).

Результаты. Из 252 оперированных больных в анализируемый период времени умерли 8 пациентов, послеоперационная летальность в течение 30 дней после хирургического вмешательства составила 3,2 %. Из умерших больных панкреатодигестивный анастомоз формировали у 7 пациентов, при этом у всех он был панкреатокишечным. Один больной, которому была сформирована наружная панкреатикостома, умер после выполнения гастрэктомии, правосторонней гемиколэктомии и удаления панкреатодуоденального комплекса по поводу местно-распространённого рака желудка от полиорганной недостаточности. Послеоперационной летальности в случаях выбора на этапе реконструкции гастропанкреатодуоденальной резекции ПГА не отмечено.

Характеристика послеоперационных осложнений у больных, которым формировали панкреатодигестивное соустье, представлена в таблице.

Послеоперационные осложнения после ПДР с формированием панкреатодигестивных анастомозов

Виды осложнений	Панкреатоэнтероанастомоз (n 165)		Панкреатогастроанастомоз (n 82)	
	Количество осложнений	Доля в % к числу больных в группе	Количество осложнений	Доля в % к числу больных в группе
Острый послеоперационный панкреатит	38	23,0 %	14	17,1 %
Панкреонекроз	4	1,8 %	-	
Несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза	12	7,3 %	-	
Гнойный парапанкреатит, забрюшинная флегмона	1	0,6 %	-	
Наружные свищи поджелудочной железы	8	4,8 %	-	

Несостоятельность билиодигестивного анастомоза или гепатикостомы	4	2,4 %	-	
Желчеистечение из ложа жёлчного пузыря	-		1	1,2 %
Жёлчные свищи	2	1,2 %	-	
Перитонит	9	5,5 %	-	
Абсцессы брюшной полости	2	1,2 %	-	
Спаечная кишечная непроходимость	2	1,2 %	1	1,2 %
Внутрибрюшное кровотечение	2	1,2 %	-	
Желудочно-кишечное кровотечение	6	3,6 %	2	2,4 %
Гастростаз	14	8,5 %	12	14,6 %
Тромбоэмболические осложнения	4	2,4 %	-	
Печёчно-почечная недостаточность	18	10,9 %	3	3,7 %
Острый инфаркт миокарда	1	0,6 %	-	-

В группе больных, у которых после ГПДР был использован ПКА, осложнения отмечены у 74 больных, что составило 44,8 %. У многих из них отмечено сочетание различных осложнений. Основными и наиболее тяжёлыми из них были послеоперационный панкреатит, панкреонекроз, несостоятельность ПКА с формированием панкреатических свищей. Повторные вмешательства потребовались у 15 пациентов. Характер повторных операций варьировал от чрескожного дренирования жидкостных образований под УЗИ контролем до выполнения релапаротомий и дополнительного дренирования брюшной полости. Умерли после операций 7 (4,2 %) пациентов. Из умерших больных у 3 пациентов был панкреонекроз, аррозивное кровотечение из брюшной полости, у 1 – панкреонекроз, флегмона забрюшинного пространства, разлитой перитонит. У 1 больного развился мезентериальный тромбоз, у 1 тромбоэмболия легочной артерии. В 1 случае у пациентки 72 лет интраоперационно развился повторный инфаркт миокарда, умерла на 2 сутки после операции. В группе больных с ПГА осложнения развились у 33(40,2 %) больных, умерших не было. Чаще всего в этой группе наблюдались острый послеоперационный панкреатит и гастростаз. Повторные операции в этой группе выполнены 2 больным. Одна из релапаротомий выполнена больной 64 лет на 2 сутки после операции по поводу истечения жёлчи из ушитого ложа жёлчного пузыря (предполагалась несостоятельность

гепатикоеюноанастомоза), вторая по поводу спаечной кишечной непроходимости. Клинические проявления послеоперационного панкреатита были менее выраженными, проявлялись, как правило, только повышением уровня амилазы в крови. Только у 2 пациентов отмечено появление характерного «панкреатического» отделяемого по дренажам с повышением уровня амилазы в нём в 4–6 раз по сравнению с цифрами амилазы в периферической крови. Эти явления сохранялись в течение 5 и 7 суток соответственно, при этом повторных операций не потребовалось, формирования панкреатических свищей не отмечено. Пребывание больных в стационаре после операций в группе с ПКА составило 19,9, а в группе с ПГА – 18,3 суток.

Обсуждение. Необходимо отметить, что в Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте более 25 лет проводится изучение различных вариантов выполнения панкреатодуоденальной резекции, в том числе при использовании различных вариантов предоперационной химиолучевой терапии [4]. Особое внимание было обращено на разработку и изучение клинической эффективности различных способов формирования панкреатодигестивных соустьев. Были разработаны и применены в клинике оригинальные методики формирования панкреатогастроанастомозов для профилактики рефлюкса желудочного содержимого в протоковую систему поджелудочной железы [3]. Однако техническая сложность разработанных способов приводила к существенному увеличению времени операции, а статистически значимых клинических преимуществ их использования выявлено не было. Вследствие этого от дальнейшего использования этих методик мы отказались. Чаще применять ПГА, чем ПКА, на реконструктивном этапе ГПДР мы стали в последние 5 лет. По мере накопления клинического материала появилась возможность провести анализ накопленного клинического опыта. По нашему мнению, формирование ПГА по сравнению с ПКА по вышеописанным методикам технически более сложное, однако с учётом отсутствия необходимости формирования подвешной энтеростомы, занимает меньше времени. По единодушному мнению оперирующих хирургов, послеоперационный период у больных после ГПДР с ПГА протекает легче. Это подтверждается различием в количестве послеоперационных осложнений и, самое главное, отсутствием в их структуре таких тяжёлых, как панкреонекроз, внутрибрюшное кровотечение, перитонит. Это отразилось и в статистически достоверном различии уровней послеоперационной летальности – 4,2 % и 0 % соответственно ($p < 0,05$). Статистически достоверных различий в сроках пребывания больных в стационаре после гастропанкреатодуоденальных резекций в группах с различными способами формирования ПДА не выявлено, однако определилась отчётливая тенденция к снижению этого показателя у больных с панкреатогастроанастомозом.

Выводы

1. Использование панкреатогастроанастомоза с непосредственным прецизионным сшиванием стенок главного панкреатического протока и слизистой оболочки желудка на реконструктивном этапе при выполнении гастропанкреатодуоденальных резекций по сравнению с применением панкреатокишечного соустья снижает количество послеоперационных осложнений и раннюю послеоперационную летальность.

2. Операции радикального объема при злокачественных опухолях билиопанкреатодуоденальной зоны должны выполняться в профильных хирургических отделениях крупных клиник специалистами, имеющими соответствующий опыт.

Список литературы

1. Байчоров Э.Х., Новодворский С.А., Хациев Б.Б., Кузьминов А.Н., Байчоров М.Э., Гридасов И.М. Панкреатикогастроанастомоз при операции панкреатодуоденальной резекции /Э.Х. Байчоров [и др.] // Хирургия. – 2012. – № 6. – С.19–23.
2. Кит О.И. Нейроэндокринные, клинические и морфологические аспекты рака желудка: монография / О.И. Кит. – Ростов н/Д.; Новочеркасск: Лик, 2014. – 224 с.
3. Колесников Е.Н. Панкреатогастроанастомозы в хирургии рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны: дис. ... канд. мед. наук (14.00.14). – Ростов-на-Дону, 2005. – 134 с.
4. Максимов А.Ю., Кит О.И., Касаткин В.Ф., Джабаров Ф.Р., Горностаев А.С. Применение методики предоперационной химиолучевой терапии в лечении рака поджелудочной железы /А.Ю. Максимов [и др.] // Эпидемиология злокачественных новообразований. Материалы VII съезда онкологов и радиологов стран СНГ (Астана, 05-07 сентября 2012 г.). – Астана, 2012. – С. 151–152.
5. Figueras J., Sabater L., Planellas P., Muñoz-Forner E., Lopez-Ben S., Falgueras L., Sala-Palau C., Albiol M., Ortega-Serrano J., Castro-Gutierrez E. Randomized clinical trial of pancreaticogastrostomy versus pancreaticojejunostomy on the rate and severity of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy // Br. J. Surg. Nov. 2013. 100(12), pp. 1597-1605.
6. Hoos W.A., James P.M., Rahib L., Talley A.W., Fleshman J.M., Matrisian L.M. Pancreatic cancer clinical trials and accrual in the United States // J. Clin. Oncol. Sep. 2013; 31(27), pp. 3432-3438.
7. Levenick J.M., Sutton J.E., Smith K.D., Gordon S.R., Suriawinata A., Gardner TB Pancreaticoduodenectomy for the treatment of groove pancreatitis // Dig. Dis. Sci. Jul. 2012. 57(7), pp. 1954-1958.

8. Topal B., van de Sande S., Fieuws S., Penninckx F. Effect of centralization of pancreaticoduodenectomy on nationwide hospital mortality and length of stay // Br. J. Surg., 2007; 94, pp.1377-1381.