

© В.Н.Полысалов, 2007
УДК [616.33+616.342-006.6+616.37]-089.87

В.Н.Полысалов

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРМИНОЛАТЕРАЛЬНОГО ПАНКРЕАТОЕЮНОАНАСТОМОЗА ПРИ ГАСТРОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

ФГУ Центральный научно-исследовательский рентгенорадиологический институт (дир. — академик РАМН А.М.Гранов)
Федерального Агенства по здравоохранению и социальному развитию, Санкт-Петербург

Ключевые слова: панкреатоеюноанастомоз, гастропанкреатодуоденальная резекция.

Введение. После выполнения гастропанкреатодуоденальной резекции при опухолях головки поджелудочной железы, терминального отдела общего желчного протока, двенадцатиперстной кишки, большого сосочка двенадцатиперстной кишки или в связи с развитием хронического головчатого псевдотуморозного панкреатита на восстановительном этапе хирургического вмешательства возникает необходимость формирования панкреатоэнтероанастомоза. При этом он может быть наложен на петле кишки, использованной для желудочно-кишечного и билиодигестивного анастомозов, или на изолированной по Ру петле тощей кишки.

По общему признанию хирургов, наиболее сложным и ответственным элементом реконструктивного этапа гастропанкреатодуоденальной резекции остается панкреатодигестивный анастомоз. Это поистине ахиллесова пята всей операции, так как послеоперационный панкреатит или несостоятельность этого анастомоза влекут за собой цепь тяжелых осложнений и остаются практически основной причиной летальных исходов [4].

Материал и методы. В отделении рентгеноэндоскопической и оперативной хирургии ФГУ ЦНИРРИ Росздрава в течение 2005 г. прооперированы 5 пациентов с использованием разработанного автором способа формирования терминолатерального панкреатоеюноанастомоза после выполнения гастропанкреатодуоденальной резекции при опухолях головки поджелудочной железы (2 наблюдения), большого сосочка двенадцатиперстной кишки (2) и двенадцатиперстной кишки. Сущность способа (Заявка на патент

№ 2006103552 от 08.02.2006 г.) отражена в описании клинического наблюдения.

Больной В., 48 лет, поступил в клинику ЦНИРРИ Росздрава 28.10.2005 г. с диагнозом: рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки (Т3N1M0). После завершения предоперационного обследования 15.11.2005 г. пациент взят на операцию.

Под эндотрахеальным наркозом произведена лапаротомия по Starzl. При ревизии выявлено расширение общего желчного протока до 12 мм с утолщением его стенок. Желчный пузырь увеличен в размерах, с утолщенными и инъецированными стенками. Имеется увеличение размеров супрапилорических и ретропанкреатических лимфатических узлов. Последние — мягкотканой консистенции, в наибольшем измерении до 25 мм. На медиальной стенке нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки определяется плотная бугристая опухоль диаметром до 25 мм. Выполнена продольная дуоденотомия. При ревизии в области большого сосочка двенадцатиперстной кишки имеется пупковидное втяжение с плотными бугристыми приподнятыми краями. Слизистая оболочка без признаков изъязвления.

Произведена холецистэктомия от шейки с раздельной перевязкой пузырного протока и артерии. Выполнена гастропанкреатодуоденальная резекция. В 30 см от связки Трейтца поперечно пересечена тощая кишка. Дистальная ее культя ушита двухрядными швами с использованием аппарата «Eticon TLH-30». После пересечения на этом уровне сосудистых аркад первого-второго порядка брыжейки тощей кишки мобилизованный участок тощей кишки (50 см) проведен в окно брыжейки поперечной ободочной кишки правее средних толстокишечных сосудов для билио- и панкреатодигестивных анастомозов. Сформирован межкишечный анастомоз по Ру «конец в бок» двухрядными швами.

Ввиду того, что ткань поджелудочной железы «сочная», рыхлая, отечная и стенки панкреатического

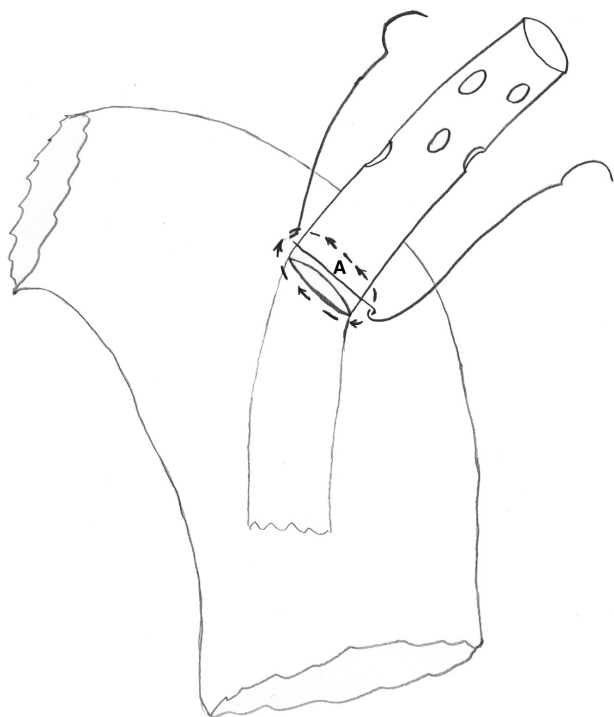


Рис. 1. S-образный полукисетный шов в области анастомозирования.

Показана очередность проведения нити (пунктирная линия со стрелками) для герметизации отверстия в кишке и фиксации микродренажа S-образным полукисетным непрерывным швом (А — часть шва, образованная нитью путем прокола дренажа в поперечном от его оси направлении).

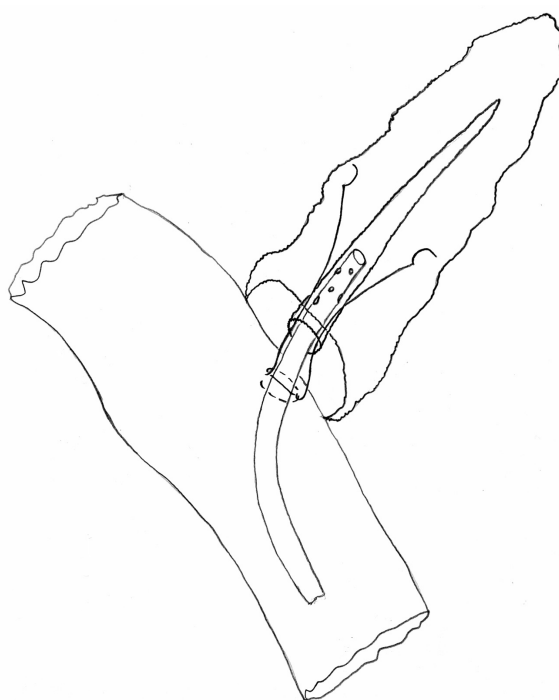


Рис. 2. Схема наложения анастомоза путем проведения обоих концов нити S-образного полукисетного шва со стороны просвета панкреатического протока через переднебоковые его стенки с выведением на переднюю поверхность поджелудочной железы.

протока истончены, было принято решение о наложении терминалолатерального панкреатоеюноанастомоза. Соустье было сформировано на дренаже диаметром 3 мм, который выведен из просвета кишки через отверстие в ее стенке напротив устья панкреатического протока. При этом дренаж фиксирован к стенке кишки двумя полукисетными непрерывными швами (PDS 4/0), которым одновременно герметизировано отверстие в кишке (рис. 1). Оба конца нити со стороны просвета панкреатического протока проведены через его переднебоковые стенки на переднюю поверхность поджелудочной железы (рис. 2). Панкреатическая часть дренажа длиной 2,5 см с боковыми отверстиями заведена в просвет панкреатического протока. Стенка кишки сближена с культей поджелудочной железы за счет подтягивания концов нитей непрерывного S-образного шва, ранее выведенных на переднюю ее поверхность. По достижению плотного соприкосновения стенки кишки с раневой поверхностью культи поджелудочной железы концы нитей связаны между собой с подкладыванием между передней поверхностью железы и нитью лоскута большого сальника на питающей ножке. Область панкреатоеюноанастомоза дополнительно герметизирована за счет подшивания одиночными швами

кишечной стенки к капсуле поджелудочной железы по периметру раны ее культи. Дистальный отрезок дренажа выведен в 10 см от панкреатоеюноанастомоза через отверстие в стенке «заглушенного» отрезка тощей кишки наружу. Энтеротомическое отверстие в месте выведения дренажа ушито кисетным двухрядным швом. В 20 см дистальнее панкреатоеюноанастомоза сформирован двухрядный инвагинационный холедохоеюноанастомоз атравматической нитью PDS 3/0. На завершающем этапе операции наложен желудочно-тонкокишечный анастомоз.

Клиники несостоятельности сформированного панкреатоеюноанастомоза не наблюдалось, и больной на 15-е сутки был выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии. Через 1,5 мес в амбулаторных условиях микродренаж был извлечен.

Результаты и обсуждение. Ни в одном из указанных наблюдений не отмечалось развития осложнений в послеоперационном периоде. Все пациенты обследованы через 6 мес после хирургического лечения. По данным спиральной компьютерной томографии, отсутствовали признаки рецидива опухоли и стеноза панкреатоеюноанастомоза.

По данным Ю.И.Патютко Ю.И. и соавт., частота несостоятельности панкреатодигестивных анастомозов составляет 1,2–23%. Риск развития послеоперационных осложнений в этой зоне в большой степени обусловлен исходным состоянием культи поджелудочной железы [3]. У подавляющего большинства больных с локализацией опухоли в головке паренхима железы мягкая, сочная и рыхлая на разрезе. Главный панкреатический проток редко расширен более чем 3–4 мм и имеет тонкие, легко ранимые стенки. Более благоприятный вариант исходного состояния культи поджелудочной железы создают фиброзные изменения паренхимы и часто сопутствующее этому расширение главного панкреатического протока с уплотнением его стенки [1].

Большое разнообразие вариантов состояния остающейся поджелудочной железы, высокий риск развития послеоперационного панкреатита или несостоятельности панкреатодигестивного анастомоза с тяжелыми ее последствиями обусловили использование многочисленных методов включения культи железы в пищеварительный тракт или, напротив, полного исключения ее из пищеварения, вплоть до выполнения тотальной панкреатэктомии [7].

Среди большого многообразия способов включения культи поджелудочной железы в пищеварительный тракт после панкреатодуоденальной резекции выделяют две категории соустьев: конце-концевые (терминотерминальные, инвагинационные) и конце-боковые (терминолатеральные) панкреатоеюноанастомозы.

К первой категории соустьев относится *способ панкреатодигестивного анастомоза путем формирования инвагинационного панкреатоеюноанастомоза*, отличающийся тем, что до наложения швов между кишкой и протоком поджелудочной железы производят катеризацию протока трубкой, а инвагинацию культи железы в тощую кишку производят непрерывным челночным инвагинирующим швом [2]. Недостатком такого способа формирования анастомоза является необходимость мобилизации культи поджелудочной железы от места ее пересечения в направлении хвоста не менее чем на 3–4 см. Подобная мобилизация сопровождается дополнительной травматизацией железы, необходимостью отделения ее паренхимы от ствола селезеночной артерии и воротной вены с перевязкой мелких сосудов на указанном протяжении, что повышает риск кровотечения. Кроме того, инвагинацию культи поджелудочной железы не представляется возможным выполнить вообще или с большим натяжением швов и опасностью их прорезывания, когда диаметр культи железы на уровне среза превышает диаметр кишки.

Ко второй категории соустьев относится *способ формирования панкреатодигестивного анастомоза, включающий проведение культи поджелудочной железы через отверстие в брыжейке тонкой кишки*, образование вокруг культи поджелудочной железы серозного канала из стенки петли тонкой кишки путем наложения циркулярного кисетного шва на брыжечный ее край и двух узловых швов на задний листок париетальной брюшины. При этом фиксируют нить кисетного шва у основания культи поджелудочной железы, а проток поджелудочной железы вшивают в приводящий и отводящий отрезки петли тонкой кишки, образуя при этом тонкокишечный анастомоз [3]. При таком способе формирования анастомоза также возникает необходимость мобилизации культи поджелудочной железы от места ее пересечения в направлении хвоста не менее чем на 3–4 см, с присущей ей рисками осложнений (см. выше). Представляется недостаточно надежной фиксация (удержание) культи поджелудочной железы в анастомозе лишь двумя узловыми швами между стенкой петли кишки и париетальной брюшиной. Необходимость последовательного вшивания панкреатического протока в отверстия как приводящего, так и отводящего отрезков кишки, а также дополнительного сшивания краев кишечных отверстий между собой (передняя стенка анастомоза) представляется трудновыполнимым при небольшом диаметре протока (менее 3 мм) и истонченных его стенках.

При благоприятном варианте состояния культи поджелудочной железы, когда паренхима ее уплотнена, а проток расширен свыше 3–4 мм, наиболее простым и надежным способом панкреатодигестивного анастомоза является терминолатеральная панкреатоеюноанастомозия (конец железы в бок кишки) двумя рядами отдельных швов нитью из нерассасывающегося материала на атравматической игле с изолированным вшиванием протока (слизистая оболочка к слизистой оболочке). Недостатком такого варианта анастомоза является возможность его сужения с последующим нарушением проходимости и развитием панкреатита. Для обеспечения уверенности в проходимости анастомоза существует модификация рассматриваемого способа с установкой в просвет анастомоза силиконового дренажа (стента) длиной 4–6 см, который проводится наполовину в кишку и приблизительно наполовину в проток перед завязыванием передних внутренних швов, сближающих край среза панкреатического протока с краем отверстия в кишке. Такой вариант анастомоза чаще применяют при рыхлой ткани железы и узком ее протоке. Недостатком использования «потерянного» дренажа (стента) является возможность его самопроизвольного отхождения в сроки более ранние, чем необходимое время для сращения стенки протока и кишки между собой, а также возможность заброса по дренажу кишечного содержимого в панкреатический проток с активирующим воздействием кишечной энтерокиназы (или желчи) на ферменты панкреатического

сока, что повышает вероятность развития панкреатита или несостоятельности панкреатоюноанастомоза.

Известным альтернативным способом терминологического панкреатоюноанастомоза при рыхлой ткани железы и узком ее протоке является вшивание конца железы в бок кишки с погружением всей поверхности культи в просвет кишки. Недостатком такого варианта соустья является необходимость мобилизации культи поджелудочной железы на протяжении 3–4 см. При меньшем расстоянии трудно осуществить надежное наложение швов для включения культи в анастомоз. Использование указанного способа анастомозирования при рыхлой ткани железы чревато опасностью несостоятельности задней полуокружности анастомоза, где поджелудочная железа лишена брюшинного покрова. Кроме того, на раневую поверхность культи поджелудочной железы, погруженной в просвет кишки, воздействует как кишечный, так и панкреатический сок. В этих условиях замедляется эпителизация раневой поверхности культи, повышает риск кровотечения из нее.

По нашему мнению наиболее надежным видом терминологического соустья, лишенного перечисленных недостатков, является создание панкреатоюноанастомоза с наружным дренированием протока через подвешенную юностому [6].

Такой анастомоз позволяет в сложных условиях его создания, а именно, при наличии рыхлой поджелудочной железы и (или) узком тонкостенном ее протоке, обеспечить беспрепятственный отток панкреатического сока в просвет кишки, что исключает возможность развития панкреатита и сужение области анастомоза. Используемый при этом способ дренирования панкреатического протока обеспечивает контроль количества продуцируемого панкреатического сока и возможность удаления дренажа по мере необходимости.

Но все же этот способ имеет ряд недостатков. Герметизация отверстия в кишке (в области анастомозирования) путем наложения одиночных швов между краем отверстия в ней и краем панкреатического протока при узком тонкостенном протоке, как показывает практика, не может обеспечить надежного анастомозирования. Подшивание кишки к поджелудочной железе вторым рядом П-образных швов для обеспечения большей надежности (герметичности) анастомоза может сопровождаться нарушением кровоснабжения ткани поджелудочной железы по линии П-образных швов.

Нами разработан способ формирования терминологического панкреатоюноанастомоза, включающий дренирование протока поджелудочной железы микродренажем с фиксацией его в области анастомоза и герметизацию отверстия в кишке с одновременным подшиванием стенки кишки к поджелудочной железе непрерывным S-образным полукисетным швом атрав-

матическими длительно рассасывающимися (PDS, Vicril) нитями.

Отсутствие боковых отверстий в микродренаже на отрезке просвета кишки, дистальнее области анастомоза, исключает возможность заброса кишечного содержимого в панкреатический проток, устраняя возможность активирующего воздействия энтерокиназы (или желчи) на ферменты панкреатического сока, и тем самым снижает возможность развития панкреатита.

Наложение S-образного полукисетного шва одной нитью решает три задачи:

- во-первых, надежно герметизирует отверстие в кишке, исключая необходимость наложения отдельных швов между ней и культей протока поджелудочной железы, которые нередко оказываются несостоятельными, особенно при истончении его стенки;
- во-вторых, одновременно фиксирует микродренаж на уровне анастомоза, не требуя при этом наложения дополнительных швов;
- в-третьих, сближает стенки кишки с культей панкреатического протока.

Все это обеспечивает профилактику несостоятельности анастомоза в раннем послеоперационном периоде, а также развития его стриктуры в отдаленные сроки.

Прошивание концами нити S-образного шва переднебоковых стенок панкреатического протока с выведением их на переднюю поверхность поджелудочной железы повышает надежность фиксации кишки к ткани поджелудочной железы, исключая возможность смещения кишки в области анастомоза с развитием его несостоятельности, а также исключает необходимость наложения второго ряда герметизирующих П-образных швов.

Использование для фиксации нити подкладочно-го аутобиологического материала (лоскута большого сальника на питающей сосудистой ножке, круглой связки печени или др.) предупреждает возможность прорезывания нитью ткани поджелудочной железы.

Вывод. Способ формирования терминологического панкреатоюноанастомоза, включающий дренирование протока поджелудочной железы микродренажем с фиксацией его в области анастомоза и герметизацию отверстия в кишке с одновременным подшиванием стенки кишки к поджелудочной железе непрерывным S-образным полукисетным швом атравматическими нитями, предпочтительно использовать при рыхлой ткани поджелудочной железы и узком (до 3 мм) ее протоке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Данилов М.В., Глабай В.П., Кустов А.В. и др. Двухэтапная обработка культи поджелудочной железы при панкреатодуо-

- денальной резекции // *Анналы хир. гепатол.*—1998.—Т. 3, № 2.—С. 51–58.
2. Демин Д.И., Вьюшков Д.М., Минаев И.И., Федосенко С.И. Способ формирования панкреатокишечного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции // Патент на изобретение № 2195207 А61В17/11 от 23.11.1999 г.
3. Касаткин В.Ф., Снежко А.В., Маслов А.А. и др. Способ формирования панкреатокишечного анастомоза // Патент на изобретение № 2155000 А61В17/00, А61В17/11 от 20.12.1999 г.
4. Кубышкин В.А., Вишневский В.А. Рак поджелудочной железы.—М.: Медпрактика-М, 2003.—С. 232.
5. Патютко Ю.И., Котельников А.Г., Абгарян М.Г. Современное хирургическое и комбинированное лечение больных экзокринным раком головки поджелудочной железы и органов периапулярной зоны // *Практич. онкол.*—2004.—Т. 5, № 2.—С. 94–107.
6. Путов Н.В., Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Рак поджелудочной железы.—СПб.: Питер, 2005.—С. 239–242.
7. Тарасов В.А., Побегалов В.С., Ставровицкий В.В. и др. Роль и перспективы тотальной панкреатэктомии в лечении рака поджелудочной железы // *Практич. онкол.*—2004.—Т. 5, № 2.—С. 115–125.

Поступила в редакцию 15.06.2006 г.

V.N.Polysalov

METHOD OF FORMATION OF TERMINO-LATERAL PANCREATOJEJUNAL ANASTOMOSIS IN GASTROPANCREATODUODENAL RESECTION

The author describes his method of the formation of pancreatojejunal anastomosis in gastropancreatoduodenal resection, which allows reducing the risk of the development of postoperative pancreatitis and incompetent anastomosis. This method was used in 5 patients with tumors of the pancreas head, major duodenal papilla, and duodenum. The patients had no complications in the postoperative period. The method of the formation of terminolateral pancreatojejunal anastomosis including drainage of the pancreatic duct with microdrainage, fixed in the area of anastomosis, and closure of the opening in the intestine with a simultaneous suturing of the intestine wall to the pancreas by the S-shaped semi-purse-string suture with atraumatic filaments should be preferably used for the loose tissue of the pancreas and its narrow (not more than 3 mm) duct.