

УДК 616.37+616.342]-089.87-089.86

НОВЫЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПАНКРЕАТОЕЮНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

 К.Г. Холоденин¹, В.А. Соловьёв², А.Г. Захаров², Н.В. Парахоняк², С.Р. Пахомов¹,

¹ГУЗ «Нижегородский областной онкологический диспансер»,

²ГУЗ «Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»

Холоденин Константин Геннадьевич – e-mail: okb-semashko@rambler.ru

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности черескишечной вирсунгостомии во время формирования панкреатодигестивного анастомоза для снижения частоты его несостоятельности и уменьшения риска развития послеоперационного панкреатита.

Материалы и методы. Настоящая работа основана на анализе результатов ПДР 82 больным, которые находились в хирургической клинике им. А.И. Кожевникова ГУЗ «Нижегородская областная больница им. Н.А. Семашко» с 1982 по 2006 г. Основную группу составили 35 пациентов, которым после панкреатодуоденальной резекции восстановление оттока панкреатического сока проводили путем наложения наружной черескишечной панкреатоеюностомии. I контрольная группа включала 23 больных, которым панкреатодуоденальная резекция завершена наложением панкреатодигестивных анастомозов. II контрольная группа была представлена 24 пациентами, которым панкреатодуоденальная резекция завершена наружной вирсунгостомией.

Результаты. Анализ результатов лечения больных I контрольной группы показал, что панкреатодуоденальная резекция при неизменной культуре поджелудочной железы и нерасширенном вирсунговом протоке с наложением прямого панкреатоеюноанастомоза имеет большое количество осложнений и летальных исходов. Выполнение ПДР без наложения панкреатодуоденоанастомоза и формирование полной наружной вирсунгостомии путем введения катетера в просвет протока и отсроченным наложением панкреатоеюноанастомоза у больных II контрольной группы привело к увеличению срока лечения и необходимости выполнения повторного оперативного вмешательства. Основной целью работы по оптимизации методики выполнения ПДР стал поиск возможных путей одномоментного выполнения операции с сохранением всех преимуществ наружного дренирования вирсунгова протока. Мы стали накладывать наружную черескишечную вирсунгостому с целью дренирования просвета вирсунгова протока. По разработанной методике было оперировано 35 больных (основная группа).

Заключение. Выполнение ПДР с одномоментным наложением наружной черескишечной вирсунгостомии позволяет избежать второго этапа операции. Сохраняется инкреторная и внешнесекреторная функция поджелудочной железы. Мы не наблюдали случаев развития сахарного диабета и ферментативной недостаточности. Сокращаются сроки лечения с 5–6 до 4 месяцев. Представляется возможным контролировать по количеству и качественным показателям панкреатического сока состояние культуры поджелудочной железы.

Ключевые слова: панкреатодуоденальная резекция, панкреато-дигестивный анастомоз, дренирование вирсунгова протока.

The aim of the research was efficiency evaluation of intra-intestine virsungostomia during formation of pancreaticodigestive anastomosis to reduce frequency of its dehiscence and decrease in risk progression of postoperative pancreatitis. **Material and methods.** The current work is based on the analysis of pancreaticoduodenal resection of 82 patients being under treatment in the surgery clinic named after A.I. Kozhevnikova SHCI "Nizhni Novgorod regional hospital named after N.A. Semashko" since 1982 to 2006. The main group includes 35 patients who were performed restoration of pancreatic juice drainage by applying external intra-intestinal pancreatojejunostomy after pancreaticoduodenal resection. Control group I included 23 patients, who were performed pancreaticoduodenal resection by applying pancreaticodigestive anastomoses. Control group II included 24 patients, who were performed pancreaticoduodenal resection by external virsungostomia applying.

Results. Analysis of treatment results among patients of control group I showed that pancreaticoduodenal resection has a big number of complications and fatal cases in the course of unchanged pancreas stump and unextended Wirsung canal with direct pancreatojejunostomy applying.

Performance of pancreaticoduodenal resection without pancreaticoduodenoanastomosis and formation of complete external virsungostoma by insertion of port in the lumen and postponed pancreatojejunostomy applying to the patients of control group II resulted in increase of treatment period and necessity of performing additional surgery.

The main goal of the work in optimization of methods of performing pancreaticoduodenal resection was the search of possible ways of one-stage operation with conservation of all advantages of external drainage of Wirsung canal. We started to apply external intra-intestine virsungostoma with the aim of drainage of Wirsung canal lumen. 35 patients (main group) were operated in accordance with this method.

Conclusion. Performing pancreaticoduodenal resection together with single-step intra-intestine virsungostoma allows to escape the second stage of operation. Incretory and exocrinous functions of pancreas are preserved. The cases of diabetes progression have not been registered. The terms of treatment shortened from 5–6 months to 4 months. Controlling of pancreas stump with quantity and quality parameters of pancreatic juice is viewed as possible.

Key words: pancreaticoduodenal resection, pancreaticodigestive anastomosis, drainage of Wirsung canal.

Актуальность

Основной причиной осложнений, приводящих к летальным исходам, после выполнения панкреатодуоденальной резекции (ПДР) является несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза (ПДА), возникающая по материалам разных авторов в 14–40% случаев [1-4].

В.И. Кочиашили в своём атласе хирургических вмешательств на желчных путях [5] приводит более ста модифика-

ций панкреатодигестивного соустья, целью большинства которых является снижение риска несостоятельности анастомоза или уменьшения частоты развития послеоперационного панкреатита. Многие из предложенных ранее методик, на сегодняшний день имеют лишь исторический интерес, так как не подтвердили заявленных преимуществ. Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствует единый стандарт выполнения реконструктивного этапа ПДР, а споры о

преимуществах того или иного метода формирования ПДА до сих пор приводят к бурным дебатам среди хирургов [1–3]. Обширное количество предложенных ранее и выполняемых по настоящее время методов формирования ПДА подтверждает нерешённость данного вопроса.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности черескишечной вирсунгостомии во время формирования панкреатодигестивного анастомоза для снижения частоты его несостоятельности и уменьшения риска развития послеоперационного панкреатита.

Материалы и методы

Настоящая работа основана на анализе результатов ПДР 82 больным, которые находились в хирургической клинике им. А.И. Кожевникова ГУЗ «Нижегородская областная больница им. Н.А. Семашко» с 1982 по 2006 г. 70 больных были оперированы по поводу опухолей панкреатодуоденальной зоны, 12 человек – по поводу хронического индуративного панкреатита. Возраст больных колебался от 18 до 71 года.

Как следствие вовлечения в опухолевый процесс желчных протоков, в 46 (69,70%) случаев развивалась механическая желтуха, а при сдавлении воротной вены у 9 больных появлялись признаки портальной гипертензии: расширение porto-кавалных анастомозов, асцит, спленомегалия.

При анализе результатов лечения все 82 больных были разделены на 3 сопоставимые группы:

основную группу составили 35 пациентов, которым после панкреатодуоденальной резекции восстановление оттока панкреатического сока проводили по нашей методике путем наложения наружной чрезкишечной панкреатоеюностомии;

I контрольная группа включала 23 больных, которым панкреатодуоденальная резекция завершена наложением панкреатодигестивных анастомозов;

II контрольная группа была представлена 24 пациентами, которым панкреатодуоденальная резекция завершена наружной вирсунгостомой.

Результаты и их обсуждение

До 1986 год в клинике после выполнения панкреатодуоденальной резекции (ПДР) одномоментно накладывался прямой панкреатоеюноанастомоз. Таким способом оперировано 23 пациента (I контрольная группа). Из них хроническим панкреатитом страдали 10 больных, рак панкреатодуоденальной зоны выявлен у 13 пациентов.

Летальные исходы после операции среди больных хроническим панкреатитом наблюдались в 3 случаях в связи с несостоятельностью швов панкреатоеюноанастомоза.

Среди больных, оперированных по поводу рака панкреатодуоденальной зоны, от послеоперационных осложнений умерло 8 пациентов. В 5 случаях причиной смерти послужила недостаточность панкреатоеюноанастомоза, в 3 – панкреанекроз.

Среди больных хроническим панкреатитом с гладким послеоперационным периодом при морфологическом исследовании поджелудочной железы, отмечались выраженные фиброзные изменения ткани органа с расширением вирсунгова протока. По видимому, фиброзные изменения ткани поджелудочной железы снижают риск прорезывания швов во время операции.

При летальных исходах у всех больных выявлены признаки воспалительного процесса ткани поджелудочной железы на фоне слабых выраженных фиброзных изменений паренхимы органа.

Таким образом, мы пришли к выводу, что панкреатодуоденальная резекция при неизменной культе поджелудочной железы и нерасширенном вирсунговом протоке с наложением прямого панкреатоеюноанастомоза имеет большое количество осложнений и летальных исходов.

В дальнейшем к одномоментному наложению панкреатоеюноанастомоза мы прибегали только в случае обнаружения фиброзных изменений ткани поджелудочной железы и диаметре вирсунгова протока 4 и больше миллиметра.

С 1990 года в клинике стали выполнять ПДР в 2 этапа без наложения ПДА, а с формированием полной наружной вирсунгостомы путём введения катетера в просвет протока и отсроченным наложением панкреатоеюноанастомоза – I этап. Данная методика оперативного вмешательства применялась у больных при отсутствии фиброзных изменений ткани поджелудочной железы или при диаметре вирсунгова протока менее 3 мм. В соответствии с данной техникой нами оперировано 24 пациента (II контрольная группа).

Формирование наружной вирсунгостомы по данной методике исключает их спонтанное закрытие, несмотря на существенную длину свищевого хода (до 12–15 см) от культи поджелудочной железы до уровня кожи, что делает второй этап операции неизбежным. Сформировавшийся фиброзный канал продолжает функционировать месяцы и годы, несмотря на нормализацию активности амилазы панкреатического сока и снижение внутрипротокового давления за счет резекции головки поджелудочной железы и ликвидации сфинктерного аппарата. В литературе встречаются единичные наблюдения спонтанного закрытия таких свищей при случайном возникновении дренирования их просвета в полые органы [2, 5].

Ко второму этапу операции – формированию панкреатоеюноанастомоза – мы подходили, ориентируясь на клинические проявления со стороны культи поджелудочной железы, данные УЗИ, общепринятые лабораторные показатели, а также на количество и качество истекающего по вирсунгостоме сока ПЖ.

В течение первых 2–4 месяцев после наложения вирсунгостомы количество выделяемого панкреатического сока в сутки составляло от 150 до 400 мл. В панкреатическом соке присутствовало значительное количество форменных элементов: лейкоциты (до 100 и более в поле зрения), эритроциты и некротические фрагменты ткани поджелудочной железы. Количество белка превышало 0,6 г/литр. В соответствии с этим, вязкость панкреатического сока увеличивалась, что поддерживало высокое внутрипротоковое давление (более 250 мм водного столба).

При благоприятном течении послеоперационного периода через 2–4 месяца количество истекающего сока снижалось до 200–250 мл в сутки. Сок становился прозрачным, в нём исчезали фрагменты некротических тканей. Внутрипротоковое давление снижалось до 220–240 мм водного столба. При цитологическом исследовании количество лейкоцитов в поле зрения составляло от единичных до 30–50, а эритроциты исчезали. Содержание белка снижалось менее 0,6 г/литр, а активность амилазы оставалась высокой (до 100–190 г/час*литр).

Уменьшение объёма отделяемого панкреатического сока, а также снижение количества содержащихся в нём форменных элементов и белка свидетельствуют о ликвидации

воспалительных явлений в культе поджелудочной железы и возможности наложения панкреатоюноанастомоза.

Второй этап операции выполняли из верхне-срединного доступа. Поиск культи поджелудочной железы облегчался наличием катетера в главном панкреатическом протоке, который служил ориентиром и «выводил» непосредственно к срезу культи поджелудочной железы.

Производилась мобилизация среза культи поджелудочной железы на протяжении 1 см, что было вполне достаточным для наложения панкреатоюноанастомоза. При хорошо функционирующем катетере последний сохраняли в главном панкреатическом протоке культи железы и выводили его на брюшную стенку, предварительно погрузив его в серосерозный туннель кишки на протяжении 3–4 см.

Необходимо отметить, что при выполнении второго этапа операции для наложения анастомоза с поджелудочной железой вполне достаточно юнотомического отверстия в 4–5 мм.

При выпадении катетера из главного панкреатического протока во время операции, считаем нецелесообразным «освежать» линию среза культи поджелудочной железы в поисках главного протока. В данной ситуации, наложение панкреатикоюноанастомоза остается сложной и рискованной задачей. В таких случаях, мы увеличивали диаметр юнотомического отверстия до 2–2,5 см и вшивали в него всю культю железы. Анастомоз выполняли узловыми атравматичными швами в два ряда. Мы избегали наложения швов в проекции вирсунгова протока (из-за опасности его прошивания).

Тяжёлый послеоперационный панкреатит или панкреонекроз после I этапа ПДР развился у 4 пациентов, что в 2 случаях закончилось летальным исходом. В 8 случаях больные умерли в течение ближайших 3 месяцев после операции от нарушений гомеостаза на фоне наружного панкреатического свища.

Основной целью дальнейшей работы по оптимизации методики выполнения ПДР, стал поиск возможных путей одномоментного выполнения операции с сохранением всех преимуществ наружного дренирования вирсунгова протока в раннем послеоперационном периоде.

С 2001 года при выполнении ПДР у больных с неизменной тканью поджелудочной железы после подшивания стенки тонкой кишки к культе поджелудочной железы мы стали накладывать наружную чрескишечную вирсунгостому с целью дренирования просвета вирсунгова протока. По разработанной методике за последние десять лет было оперировано 35 больных (основная группа).

Применялся доступ типа «полу-мерседес», когда верхне-срединная лапаротомия над пупком продолжается вправо с пересечением прямой мышцы живота на расстояние 10–12 см. Такой доступ является достаточным для выполнения полноценной ревизии и решения вопроса об возможности выполнения операции.

Во время реконструктивного этапа операции, на срезу железы идентифицировали главный панкреатический проток, который, как правило, при неизменной ткани поджелудочной железы имел диаметр 2–3 мм. Срез в области тела поджелудочной железы проводился скальпелем перпендикулярно длиннику железы.

Обнаружить сразу вирсунгов проток удается далеко не всегда и не только из-за его небольшого диаметра. Этому

препятствует истекающая со среза железы кровь. В данной ситуации мы прошивали источники кровотечения по срезу поджелудочной железы атравматичной нитью 5/0 узловыми швами и возвращались к поискам протока после остановки кровотечения.

Катетеризацию вирсунгова протока производили после его зондирования, убедившись в точном его нахождении. После катетеризации выполняли ретроградную вирсунгографию. Количество контрастного вещества, вводимого в просвет протока во время данного исследования, не должно превышать 2 мл (включая объём контраста в катетере). Превышение этого количества контраста может спровоцировать послеоперационный панкреатит.

Катетеризация панкреатического протока осуществлялась полихлорвиниловым катетером на глубину 1,5–2 см. На уровне среза железы на катетере завязывали узел с использованием атравматической нити (4/0). Узел на катетере являлся своего рода указателем глубины его введения в вирсунгов проток. Введение катетера на всю длину панкреатического протока также опасно развитием панкреатита с исходом в панкреонекроз культи поджелудочной железы. Катетер подвязывали к стенке вирсунгова протока и брюшине, покрывающей переднюю поверхность поджелудочной железы, что надёжно предупреждало его миграцию.

Стенку тощей кишки, отступая на расстояние 15 см от её культи, фиксировали к брюшине, покрывающей поджелудочную железу, по верхнему и нижнему краю 2 швами. В швы не захватывали ткань поджелудочной железы. Введённый в вирсунгов проток катетер укладывали на серозный покров кишки и на расстоянии 1–1,5 см от среза поджелудочной железы укрывали его отдельными узловыми серосерозными швами. В 4 см от среза поджелудочной железы выполняли погружение катетера в просвет кишки. На указанном выше расстоянии катетер отчетливо виден на глаз. Погружение катетера в серо-серозный туннель на меньшем расстоянии от среза тела поджелудочной железы не производили во избежание прорезания швов фиксирующих кишку к брюшине по верхнему и нижнему краям культи железы и деформации этой зоны. Герметизацию места введения катетера в просвет тощей кишки осуществляли кисетным швом и дополнительно над катетером узловыми швами укрепляли туннель длиной 3–4 см.

Катетер выводили наружу из просвета тощей кишки через её культю с последующей герметизацией кисетным швом. Далее через отдельный прокол брюшной стенки его выводили на кожу и фиксировали. Таким образом, формировали наружную панкреатикостому, используя в качестве канала для проведения катетера отводящую петлю тощей кишки. К срезу поджелудочной железы подвели активную дренажно-поролоновую систему.

На следующем рисунке представлена предлагаемая схема формирования панкреатоюноанастомоза при ПДР (рис.).

Данный метод наложения панкреатоюноанастомоза исключает необходимость повторного хирургического вмешательства и обеспечивает наружное дренирование вирсунгова протока поджелудочной железы в раннем послеоперационном периоде, что существенно снижает риск послеоперационных осложнений. Формирование герметичного соустья между тонкой кишкой и культей поджелудочной железы происходит в течение 2,5–4 месяцев после операции.

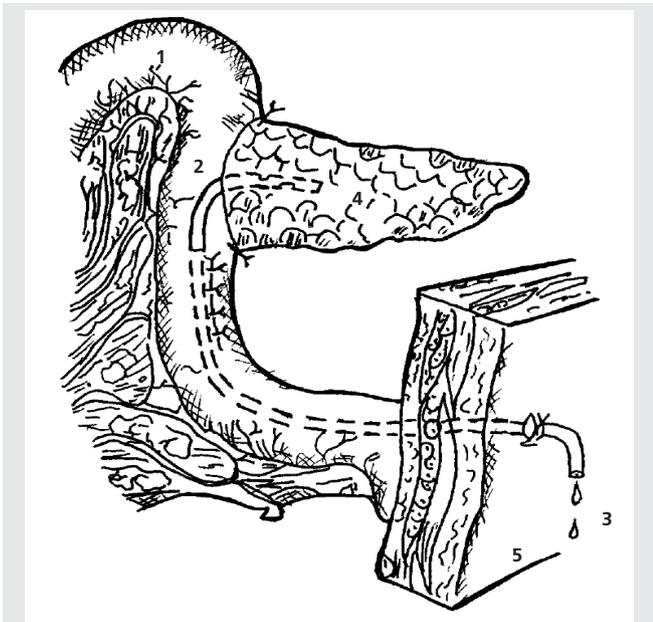


РИС.
Чрескишечная вирсунгостомия.

Примечания: 1 – петля тонкой кишки, 2 – панкреатоеюноанастомоз, 3 – дренаж главного панкреатического протока, проведенный через петлю тонкой кишки, 4 – культя поджелудочной железы, 5 – передняя брюшная стенка.

Через 2 месяца после операции катетер из панкреатического протока извлекали. К этому времени стихали явления послеоперационного панкреатита, оставшаяся ткань поджелудочной железы уплотнялась, формировался фиброзный тоннель над катетером, стабилизировалось количество истекающего панкреатического сока. Перед удалением катетера исследовали панкреатический сок, проводили УЗИ и КТ оставшейся части поджелудочной железы.

Мы допускаем, что удаление катетера из главного панкреатического протока можно проводить и в более ранние сроки. В двух случаях больные случайно сами удаляли его в

сроки от 2 недель до 1 месяца, каких-либо осложнений у них мы не наблюдали, что свидетельствовало о достижении герметичного соустья между тонкой кишкой и культей поджелудочной железы. Однако удаление катетера в более ранние сроки опасно, поэтому большинству больных удаление проводилось не ранее, чем через 2 месяца после операции.

Из 35 больных, которым ПДР завершена формированием чрескишечной вирсунгостомы. Умерло 6 человек. У 5 пациентов причиной смерти явился тяжёлый послеоперационный панкреатит или панкреонекроз. Несостоятельность ПЕА, послужившая причиной летального исхода, наблюдалась только у 1 больного, что свидетельствует о надежности предлагаемого способа.

Предлагаемый способ имеет главное, и самое существенное преимущество в том, что позволяет избежать второго этапа операции у больных с малоизмененной паренхимой оставшейся части поджелудочной железы. Сохраняется инкреторная и внешнесекреторная функция поджелудочной железы. Мы не наблюдали случаев развития сахарного диабета и ферментативной недостаточности. Сокращаются сроки лечения с 5–6 до 4 месяцев. Представляется возможным контролировать по количеству и качественным показателям панкреатического сока (уровень амилазы, РН-метрия, микроскопия, исследование ферментов) состояние культи поджелудочной железы.



ЛИТЕРАТУРА

1. Блохин Н.Н., Итин А.Б., Клименков А.А. Рак поджелудочной железы и внепеченочных желчных путей. М.: Медицина, 1982. 271 с.
2. Вишневский В.А., Кубышкин В.А., Данилов М.В., Буриев И.М. Эволюция методов завершения панкреатодуоденальной резекции. «Хирургия поджелудочной железы на рубеже веков» Российско-Германский симпозиум. Москва. 2000. С. 32-33.
3. Кубышкин В.А., Вишневский В.А. Рак поджелудочной железы. М.: Медпрактика-М, 2003. 386 с.
4. Al Sharaf C., Ishe I., Dawiskiba S., Andren-Sanberg A. Characteristics of the gland remnant predicts complication after subtotal pancreaticoduodenectomy. Dig Surg. 1997. № 14. P. 101-106.
5. Кочиашвили В.И. Атлас хирургических вмешательств на желчных путях. М.: Медицина, 1971. 218 с.