

Панкреатодуоденальная резекция при периампулярном раке

В. И. Егиев,
М. Н. Рудакова
Центр эндохирургии,
литотрипсии и новых
медицинских
технологий МПС РФ
(директор- В.М.
Мешков) на базе ЦКБ
№ 4 (главный врач —
С.Ф. Шулешко),
Москва

Проведен анализ лечения 56 больных опухолью периампулярной зоны (27 женщин и 29 мужчин) в возрасте от 31 до 69 лет (в среднем 56 ± 3.7 лет). Все выполненные операции были разделены на четыре подгруппы - по технике мобилизации и объему вмешательства.

При анализе отдаленных результатов принимали во внимание наличие прорастания опухоли в крупные сосуды (при этом выполняли их резекцию - 10 больных), а также применение полимер-лекарственных комплексов, содержащих цитостатики.

При изучении результатов операций выявили зависимость течения раннего послеоперационного периода в основном от продолжительности операции. Так, при продолжительности операции 8.3 ± 0.46 часа гнойно-воспалительные осложнения (абсцессы и инфильтраты брюшной полости, нагноение ран, эвентрация) возникли у 26.6% больных, при продолжительности операции 4.0 ± 0.5 часа — у 14%, а при продолжительности операции 2.7 ± 0.24 этих осложнений не было. Упрощение методики наложения анастомозов позволило сократить частоту несостоятельности панкреатоэнтероанастомоза с 36% (при инвагинационных анастомозах) до 11.5% (при применении однорядного шва).

На настоящий момент мы не выявили зависимости отдаленных результатов от техники мобилизации, хотя в дальнейшем, с накоплением опыта, это утверждение может быть пересмотрено. Вместе с тем установили, что после операций, сопряженных с резекцией крупных сосудов, то есть предпринятые при местнораспространенных опухолях, отдаленные результаты хуже, чем после паллиативных вмешательств. Нам кажется важным обсудить проблему показаний и противопоказаний к ПДР, методы и сроки предоперационной подготовки, технику самой операции, пути улучшения отдаленных результатов.

Pancreatoduodenal Resection in Periapular Cancer

V. I. Egiev.
M. N. Rudakova
Endosurgery,
Lytotripsy and New
Medical Techologies
Center (direcror - V.M.
Meshkov) and Hospital
No. 4 (director -S.F.
Shuleshko), Moscow

Analysis of the surgical treatment in 56 patients with periampular region tumors (27 female and 29 male) of 31 to 69 years old (mean 56 ± 3.7) is carried out. All procedures were devided into four groups, according to surgical techniques and resection volume. Tumor invasion into big vessels (in those cases resection was carried out - 10 patients) and citostatics consisting polimer-medicine-complexes application were took into long-term follow-up results monitoring.

Follow-up data revealed the general dependence of early postoperative period events on procedure duration time. Total operation time of $8.3 + 0.46$ hours is followed by inflammatory complications (abscesses and infiltrates in abdomen, wounds infection, eventration) in 26.6% of patients, while after operation time of 2.7 ± 0.24 no complications were registered. Simplification of the anastomosis construction methods allowed to decrease pancreatoenteroanastomosis leakage rate to 11.5%.

No dependence of follow-up results on mobilisation techniques had been revealed, unless this conclusion may be changed in future as well as experience will by accumulated. Operations complicated by big vessels resections due to tumor invasion (local spread tumors) bring worse follow-up results, than in palliative ones. It seems important to discuss the indications for the pancreatoduodenal resection, methods and preoperative preparation time, operation techniques and the ways of improvement of follow-up results.

Панкреатодуоденальная резекция (ПДР) до настоящего времени остается единственным видом оперативного вмешательства, при котором можно надеяться на пролонгирование жизни при раке периампулярной зоны (РПЗ) [2, 9-12]. ПДР в связи с большой технической сложностью со-

проводится значительным количеством осложнений в раннем послеоперационном периоде [1, 2, 7, 8, 12], небольшой продолжительностью жизни [2, 6, 9, 10]. Более 50% больных, перенесших операцию, погибают в течение первого года от диссеминации процесса [2, 6, 9-12].

Материал и методы

Нами проведен анализ лечения 56 больных (27 женщин и 29 мужчин), в возрасте от 31 до 69 лет (в среднем 56 ± 3.7 лет). Все больные имели опухоли периампулярной зоны, распределение их по локализации опухоли и стадии процесса представлено в табл. 1

Показаниями к выполнению ПДР являлось наличие опухоли периампулярной зоны (с желтухой или без) при отсутствии отдаленных метастазов. Наличие сопутствующих заболеваний не являлось противопоказанием к операции.

Все выполненные операции были разделены на несколько подгрупп - по технике мобилизации и объему вмешательства (табл. 2).

При анализе отдаленных результатов мы принимали во внимание наличие прорастания опухоли в крупные сосуды, при котором выполняли их резекцию (10 больных), а также применение полимер-лекарственных комплексов (ПЛК). ПЛК представляют микросферы из ацетилцеллюлозы диаметром от 0.1 до 0.7 мм, в состав которых включен 5-фторурацил или циклофосфан. В зависимости от размера частиц препарат выходит из ПЛК в сроки от 1 до 3 недель. Как было показано в исследованиях И.Г. Русакова [3-5], основной путь всасывания препарата происходит через систему воротной вены и наибольшая концентрация препарата наблюдается в печени.

ПЛК применены у 24 больных на операции (в том числе у 10 больных с резекцией крупных сосудов). Микросферы наносились на культю железы перед ушиванием брюшной полости в дозе 2-4 грамма 5-фторурацила и 1 грамм циклофосфана в пересчете на чистое вещество.

В первую группу вошло 30 операций. В ней операции выполнялись по стандартной, общепринятой методике. После выполнения лапаротомии и ревизии печени определяли резектабельность опухоли - для этого производили мобилизацию двенадцатиперстной кишки по Кохеру, после расчленения желудочно-ободочной связки мобилизовали поджелудочную железу в области перешейка с созданием тоннеля над воротной веной.

Таблица 1. Распределение больных по локализации опухоли и стадии процесса

Локализация	II стадия	III стадия	Итого
Большой дуоденальный сосочек	12	11	23
Дистальный отдел холедоха	3	3	6
Головка поджелудочной железы	13	11	24
Двенадцатиперстная кишка	1	2	3
Всего	29	27	56

Таблица 2. Распределение больных по виду оперативных вмешательств

№	Характер операции	Число операций
1.	Стандартная техника мобилизации без сшивающих аппаратов	30
2.	Стандартная техника мобилизации с применением сшивающих аппаратов	11
3.	Стандартная техника мобилизации с применением сшивающих аппаратов и вмешательством на крупных сосудах	8
4.	Новая техника мобилизации с применением сшивающих аппаратов	5
5.	Новая техника мобилизации с применением сшивающих аппаратов и вмешательством на крупных сосудах	2
Всего		56

В случае резектабельности мобилизацию комплекса начинали с печеночно-дуоденальной связки и желчного пузыря. Выполняли холецистэктомию. Мобилизовали печеночно-двенадцатиперстную связку с низведением лимфоузлов, при этом обнажаются желчный проток, печеночная артерия. Желчный проток пересекали в супрадуоденальном отделе, с перевязкой

дистальной и проксимальной части. После выделения печеночной артерии находили место отхождения а. gastroduodenalis, перевязывали и пересекали ее непосредственно у места отхождения. После этого мобилизовали дистальные 2/3 желудка и пересекали его. Мобилизацию тонкой кишки начинали на 15 см ниже связки Трейца. После лигирования сосудов и мобилизации двенадцатиперстной кишки проводили ее за брыжеечными сосудами латерально. Затем пересекали поджелудочную железу на уровне перешейка с прошиванием или коагуляцией кровотока сосудов. После этого выполняли мобилизацию крючковидного отростка с прошиванием или перевязкой притоков воротной вены. На этом этап мобилизации завершался. Реконструктивный этап заключался в последовательном наложении панкреатоэнтероанастомоза, гепатикоэнтероанастомоза и гастроэнтероанастомоза, у 12 больных дополнительно накладывали межкишечный анастомоз. Панкреатоэнтероанастомоз формировали 2- или 3-рядными узловыми швами с инвагинацией культи железы, у 8 больных анастомоз был наложен на наружном дренаже, который выводился через энтеростому. Гепатикоэнтероанастомоз накладывали узловыми швами, у 16 больных осуществляли назобилиарное дренирование. Гастроэнтероанастомоз накладывали по обычной методике 2-рядным швом.

При использовании сшивающих аппаратов (во 2-й группе) порядок выделения органов был аналогичным, только вместо лигатур применяли степлеры фирмы USSC. После оценки резектабельности опухоли мобилизацию проводили по вышеописанной схеме. Желчный пузырь удаляли с применением аппарата Surgiclip M с наложением клипс на пузырный проток и артерию. При пересечении гепатикохоледоха пользовались аппаратом LDS, при значительном его расширении - аппаратом ТА-30. Для пересечения а. gastro-duodenalis применяли аппарат LDS или Surgiclip. При мобилизации желудка левую желудочную артерию и вену перевязывали, а затем дистальнее пересекали аппаратом LDS. После мобилизации желудок пересекали аппаратом ТА-90 и отводили в сторону. Тонкую кишку на 15 см ниже связки Трейца пересекали аппаратом GIA. Мобилизовали сосуды кишки аппаратом LDS, а сосуды восходящей ветви двенадцатиперстной кишки - аппаратом Surgiclip. Поджелудочную железу пересекали между аппаратами ТА-55. Аппарат с зеленой кассетой (для утолщенной ткани) накладывали на уходящую часть, аппарат с рассасывающимися скобками Polysorb - на остающуюся часть, в 8 случаях (при расширенном панкреатическом протоке) аппарат ТА-55 с зеленой кассетой накладывали только на уходящую часть железы, а культю оставляли открытой, сосуды прошивали нитью Surgipro 5/0. Мобилизацию крючковидного отростка выполняли аппаратом ТА-90, который накладывали вдоль воротной вены. Причем если ткань железы фиброзно изменена - использовали зеленую кассету, если ткань не изменена - использовали синюю кассету (для нормальной ткани).

Этап реконструкции заключался в следующем - на отдельную петлю кишки, замкнутую в кольцо межкишечным анастомозом, накладывали последовательно панкреатоэнтероанастомоз отдельными узловыми швами и гепатикоэнтероанастомоз однорядным непрерывным швом. На отдельную петлю накладывали гастроэнтероанастомоз однорядным непрерывным швом с межкишечным соустьем по Брауну.

У 8 больных в процессе операции было выявлено прорастание опухоли в крупные сосуды, у них вмешательство выполняли с резекцией и наложением сосудистых анастомозов или протезированием сосудов (3 группа) (табл. 2). Порядок мобилизации и применение степлеров был аналогичным с группой 2. Восстановление

Таблица 3. Виды вмешательств на крупных сосудах при ПДР

№	Вид вмешательства	Осложнения
1	Краевая резекция нижней полой вены	нет
2	Резекция воротной вены	тромбоз
3	Резекция верхнебрыжеечной и нижней полой вены	нет
4	Резекция печеночной артерии	нет
5	Резекция печеночной артерии	нет
6	Резекция верхнебрыжеечной артерии	нет
7	Резекция верхнебрыжеечной артерии	нет
8	Резекция воротной вены и печеночной артерии	тромбоз
9	Резекция воротной вены и печеночной артерии	тромбоз
10	Резекция воротной вены и печеночной артерии	нет

непрерывности сосудов выполняли в первую очередь после удаления комплекса.

В 4 группе мы изменили последовательность мобилизации, так как, по нашему мнению, основная причина развития метастазов в печень - травмирование опухоли в процессе операции. Ведь при ПДР, вены уносящие кровь от опухоли, перевязываются в самую последнюю очередь, после того как опухоль травмируют, перемещают по брюшной полости в течение нескольких часов. Кроме того, по нашим наблюдениям, независимо от наличия или отсутствия метастазов в регионарных лимфоузлах, больные погибают от развития метастазов в печени. В связи с этим мы изменили технику мобилизации панкреатодуоденального комплекса, которую мы начинаем с желудочно-ободочной связки. Оценку резектабельности опухоли проводим путем ее осторожной пальпации. Выделяем и пересекаем желчный проток. Выделяем панкреатодуоденальную артерию и перевязываем, однако следим, чтобы опухоль не смещалась и не пальпировалась. После мобилизации пересекаем желудок. Мобилизуем верхнебрыжеечную вену у нижнего края поджелудочной железы и пересекаем железу в области тела. Отделяем край железы от воротной вены, только после этого производим мобилизацию двенадцатиперстной кишки по Кохеру и сразу же накладываем аппарат ТА-90 на область крючковидного отростка. Отсекаем комплекс от воротной вены. По нижнему краю крючковидного отростка сразу же пересекаем двенадцатиперстную кишку и удаляем комплекс. Таким методом выполнили 5 операций.

Главной сложностью вышеописанного способа является то, что выявить прорастание опухоли в воротную вену возможно только после полной мобилизации комплекса, когда уже "все мосты сожжены". Мы оказались в этой ситуации 2 раза (5 группа), когда нам пришлось выполнять резекцию крупных сосудов, (табл. 3, № 5 и 10).

В этих группах мы видоизменили и реконструктивный этап, уменьшив количество анастомозов. На начальную петлю тонкой кишки, проведенной позадиободочно, последовательно накладывали панкреатоэнтероанастомоз отдельными узловыми швами и гепатикоэнтероанастомоз однорядным непрерывным швом. На другой петле тонкой кишки, проведенной впередиободочно, накладывали гастроэнтероанастомоз однорядным непрерывным швом, у 3-х больных дополнительно накладывали межкишечный анастомоз.

Результаты и их обсуждение

При изучении результатов операций мы выявили зависимость течения раннего послеоперационного периода в основном от продолжительности операции. Так, в 1 гр. при продолжительности операции 8.3 ± 0.46 часа, гнойно-воспалительные осложнения (абсцессы и инфильтраты брюшной полости, нагноение ран, эвентрация) возникли в 26.6%: во 2 гр., где продолжительность операции составила 4.0 ± 0.5 часа - 14%, а в 4 гр., при продолжительности операции 2.7 ± 0.24 час, гнойно-воспалительные осложнения со стороны брюшной полости и раны на наблюдали. В связи с тем, что применение сшивающих аппаратов позволяет резко ускорить и унифицировать технику операции, мы считаем необходимым их применение при столь сложном вмешательстве, как ПДР. Упрощение методики наложения анастомозов позволило сократить частоту несостоятельности панкреатоэнтероанастомоза с 36% при инвагинационных анастомозах до 11.5% при применении однорядного шва. Специфические осложнения со стороны крупных сосудов мы наблюдали при одновременном вмешательстве на воротной вене и печеночной артерии - возникал тромбоз в области шва воротной вены, это явилось причиной смерти у 2 больных.

На настоящий момент мы не выявили зависимости отдаленных результатов от техники мобилизации, хотя в дальнейшем, с накоплением опыта, это утверждение может быть пересмотрено. Единственно, что можно утверждать, что операции, сопряженные с резекцией крупных сосудов, то есть предпринятые при местнораспространенных опухолях, дают результаты даже хуже, чем паллиативные вмешательства.

Основной причиной смерти больных, перенесших ПДР, является развитие метастазов в печени, поэтому сроки их появления могут являться показателем эффективности лечения. Нами изучены сроки появления метастазов в печени в зависимости от вида операции и применения ПЛК (график

1). Для сравнения приведены данные по паллиативным операциям. Как видно из графика, применение ПЛК значительно замедляет время развития метастазов после операции, однако при резекции крупных сосудов результаты все-таки остаются хуже, чем при паллиативных вмешательствах.

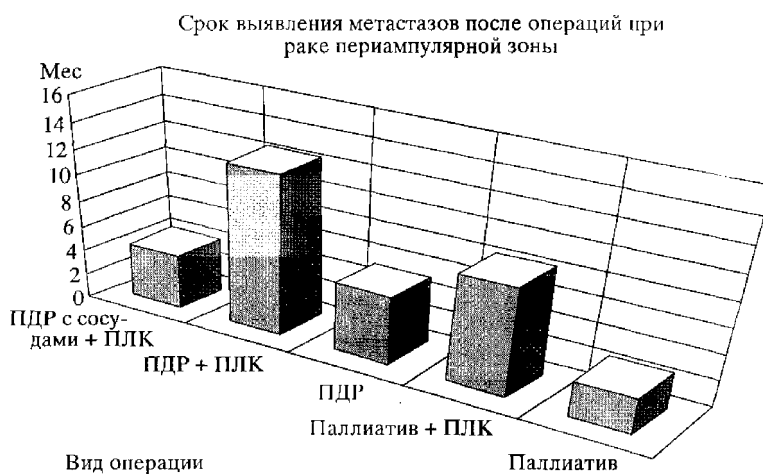


График 1.



График 2.

Аналогичная закономерность прослеживается и при изучении продолжительности жизни у больных после различных видов операций (график 2).

Как очень важный показатель в онкологии применяется индекс комфортности жизни, который представляет собой отношение бессимптомной продолжительности жизни к общей продолжительности жизни больного, выраженное в процентах. Как видно из графика 3, при ПДР с резекцией крупных сосудов отмечается увеличение индекса комфортности по сравнению с паллиативными операциями.



График 3.

Таким образом, выполняя ПДР, приходится задумываться над проблемами профилактики как ранних, так и поздних осложнений. Стандартно применяемые меры предупреждения осложнений не приводят к сколько-нибудь заметным результатам. Мы хотим привлечь к разработке этой проблемы всех заинтересованных специалистов. Нам кажется важным обсудить проблему показаний и противопоказаний к ПДР, методы и сроки предоперационной подготовки, технику самой операции, пути улучшения отдаленных результатов.

Список литературы

1. Данилов М.В., Помелев В.С., Вишневский В.А. и др. Методика панкреатодуоденальной резекции и тотальной дуоденопанкреатэктомии // Хирургия. 1990. №10. С. 94-100.
2. Кузнецов В.И., Барыков В.Н., Луцик В.М. Ближайшие и отдаленные результаты панкреатодуоденальной резекции // Вестник хирургии. 1989. № 8. С. 35-38.
3. Русаков И.Г., Ли А.Д. Полимер-лекарственные комплексы в химиотерапии злокачественных опухолей // Советская медицина. 1986. № 11. С. 46-51.
4. Русаков И.Г., Ли А.Д., Щитков К.Г. и др. К вопросу о фармакокинетике противоопухолевых антибиотиков, депонированных микросферами ацетилцеллюлозы // Материалы III Всесоюзного рабочего совещания "Фармакокинетика противоопухолевых препаратов". Томск, 1987. С. 56-59.
5. Русаков И.Г., Ильина А.И., Щитков К.Г. и др. Экспериментальные предпосылки к клиническому применению адьювантной химиотерапии при раке желудка-кишечного тракта // Диагностика и лечение злокачественных опухолей пищеварительного тракта. М., 1987. С. 22-26.
6. Bakkevold K.E., Arnjio B., Dahl O., Kambestad B. Adjuvant combination chemotherapy following radical resection of carcinoma of the pancreas and papilla of Vater - results of controlled prospective randomised multicentric study // Eur. J. Cancer. 1993. V. 29. P. 698-703.
7. Bartoli F.B., Arnone G.B., Ravera G., Bachi V. Pancreatic fistula and relative mortality in malignant disease after pancreaticoduodenectomy - review and statistical Meta-analysis regarding 15 years of literature // Anticancer Res. 1991. V. 11. P. 18.
8. Buchler M., Friess H. Prevention of postoperative complications following pancreatic surgery // Digestion. 1993. V. 54 (Suppl. 1). P. 41-46.

9. *Brooks J.R., Culebrash J.M.* Cancer of the pancreas. Palliative operation, Whipple procedure of total pancreatectomy?//Am. J. Surg. 1976. V. 131. P. 516-520.
10. *Evans D.B., Skibber J.M., Ames F. C. et. al.* Extended surgical resection for carcinoma of the pancreas // Cancer Bull. 1991. V. 43. P. 279-282.
11. *Kayahara M., Nagakawa T., Kobayashi H. et al.* Lymphatic Flow in Carcinoma of the Head of the Pancreas. Cancer. 1992. V. 70. P. 2061-2066.
12. *Willet C.G., Andrew L.W. et al.* Patterns of Failure After Pancreaticoduodenectomy for Ampullary Carcinome. Surg Gynec Obstet. 1992. V. 176. P. 33-38.