

УДК 616.34+616.34]—089.87:615.832.9

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КРИОВОЗДЕЙСТВИЯ

Б. С. Запорожченко, В. Н. Качанов, И. Е. Бородаев, А. А. Горбунов, И. В. Шаранов

*Одесский областной медицинский центр,
Одесский государственный медицинский университет*

COMPARATIVE EFFICACY OF PANCREATODUODENAL RESECTION, USING INTRAOPERATIVE CRYOAFFECTION

B. S. Zaporozhchenko, V. N. Kachanov, I. E. Borodayev, A. A. Gorbunov, I.V. Scharapov

РЕФЕРАТ

У 61 пациента выполнена панкреатодуоденальная резекция (ПДР), по поводу рака головки поджелудочной железы (ПЖ) — у 29, рака периампулярной зоны — у 20, хронического псевдотуморозного панкреатита (ХПП) — у 12. У 10 больных раком ПЖ и периампулярной зоны, осложненным солитарными метастазами в печени, ПДР дополнена криодеструкцией метастазов. Криовоздействие на культю ПЖ во время выполнения ПДР сопровождалось уменьшением частоты осложнений в раннем послеоперационном периоде (панкреатического свища, парапанкреатического септического воспаления, острого панкреатита), а также риска обострения хронического панкреатита в отдаленном послеоперационном периоде. Криодеструкция метастазов в печени способствовала увеличению медианы жизни больных.

Ключевые слова: поджелудочная железа; опухоли; панкреатодуоденальная резекция; криодеструкция метастазов.

SUMMARY

In 61 patients pancreaticoduodenal resection (PDR) was performed: for pancreatic gland head cancer — in 29, periampullar zone cancer — in 20, chronic pseudotumoral pancreatitis — in 12. In 10 patients, suffering pancreatic gland and periampullar zone cancer, complicated by solitary hepatic metastases, PDR was added by cryodestruction of metastases. Cryoaffecton on pancreatic gland stump during PDR performance have resulted in lowering of early postoperative complications frequency (pancreatic fistula, parapancreatic septic inflammation and an acute pancreatitis) and of chronic pancreatitis acute phase evolvement risk in the late postoperative period. Cryodestruction of hepatic metastases have promoted the patients survival median increase.

Key words: pancreatic gland; tumors; pancreaticoduodenal resection; cryodestruction of metastases.

Опухоли периампулярной зоны и головки ПЖ занимают 4–е место в структуре злокачественных новообразований органов пищеварительного канала, их выявляют у 7 – 10% от общего числа пациентов с онкологическими заболеваниями [1, 2]. Основными оперативными вмешательствами по поводу таких опухолей являются ПДР, панкреатэктомию, папиллэктомию [1–3]. Эти операции технически сложны, травматичны, послеоперационная летальность составляет от 5 до 20%, частота послеоперационных осложнений — 40 – 70% [2, 4]. Несостоятельность швов панкреатоеюноанастомоза возникает у 14 – 30% больных, почти 50% из них умирают [2]. Тяжелым осложнением в раннем послеоперационном периоде является деструктивный панкреатит культи ПЖ, который часто обуславливает несостоятельность швов панкреатоеюноанастомоза [5].

Поэтому разработка подходов к оптимизации выполнения ПДР имеет важное практическое и научное значение [1, 2, 4, 5]. Одним из возможных и перспективных методов подавления активности ПЖ является криовоздействие на ее культю во время выполнения ПДР. Систематические исследования в этом направлении не проводились. Кроме того, представляется перспективным изучение эффективности комплексного лечения (ПДР и криодеструкция) больных раком головки ПЖ и периампулярной зоны с солитарными метастазами в печени.

Целью исследования было изучение особенностей послеоперационного периода у пациентов с применением криовоздействия на культю ПЖ при выполнении ПДР, у пациентов с ХПП и криодеструкции метастазов у пациентов со злокачественными опухолями органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике факультетской хирургии в период с 2003 по 2008 г. лечили 61 пациента, которым выпол-

нена ПДР. С 2005 г. ПДР осуществляли с применением криовоздействия на ткани культуры ПЖ.

Женщин было 17 (27,9%) в возрасте от 42 до 65 лет, в среднем (52,3 ± 6,5) года, мужчин — 48 (72,1%) в возрасте от 35 до 69 лет, в среднем (50,3 ± 7,3) года. Соотношение мужчин и женщин 2,6 : 1. Большинство — 45 (73,8%) больных были трудоспособного возраста — от 41 до 60 лет.

Злокачественные новообразования головки ПЖ и периапулярной зоны диагностированы у 49 (80,3%) пациентов, ХПП — у 12 (19,7%).

По поводу рака головки ПЖ оперированы 29 (47,5%) пациентов, у 20 (32,8%) — выявлен рак периапулярной зоны, у 15 из них — рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки с инвазией в головку ПЖ, у 5 — рак дистального отдела общего желчного протока. У 10 пациентов со злокачественными заболеваниями БПДЗ обнаружены солитарные метастатические узлы в печени, что требовало их криодеструкции. По поводу ХПП оперированы 12 (19,7%) пациентов.

У 47 больных применен метод формирования на одной петле панкреатоеюноанастомоза конец в конец, затем терминолатерального гепатикоеюноанастомоза и поперечного гастроюноанастомоза, у 15 пациентов — последний этап выполнен с сохранением привратника. У 11 пациентов сформирован терминолатеральный панкреатоеюноанастомоз с использованием метода, предложенного в клинике (патент Украины 27530). Из клинически важных осложнений заболевания, влияющих на тактику выполнения ПДР, следует отметить обтурационную желтуху — у 24 (63,2%) больных.

Всем больным до операции осуществляли декомпрессию желчных протоков путем выполнения лапароскопической или чрескожной холецистостомии под контролем ультразвукового исследования.

Пациенты распределены на две группы: у 32 (группа 1) — криовоздействие не применяли, у 29 (группа 2) — осуществляли криовоздействие (табл. 1).

У 3 (4,9%) пациентов течение заболевания бессимптомное, у остальных — выраженность клинических симптомов варьировала от мало существенных жалоб до тяжелых проявлений.

Наиболее частым признаком ХПП был болевой синдром, который у 6 больных был умеренно выражен, у 3 — боль была нестерпимой. У всех пациентов с болевым синдромом отмечена обтурационная желтуха, у 5 (25%) больных при наличии опухолей периапулярной зоны — желтуха в отсутствие болевого синдрома, у 27 (61,4%) пациентов при раке головки ПЖ — желтуха с умеренно выраженным болевым синдромом.

У 59 (96,7%) пациентов проведено ультразвуковое исследование. Патологические изменения БПДЗ выявлены у 55 (93,2%) из них, точность (специфичность) диагноза подтверждена интраоперационно у 45 (81,8%). Компьютерная томография проведена у 46 (75,4%) пациентов, ее чувствительность составила 97,8%, специфичность — 91,3% (диагноз подтвержден интраоперационно у 42 пациентов). В целях уточнения диагноза 57 (93,4%) пациентам проведена гастроуденофиброскопия, 9 (14,7%) — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, 11 (18,0%) — диагностическая лапароскопия.

Для криохирургического лечения метастатических новообразований печени применяли установку "Криоэлектроника-4" (температура —180°C, давление —2,5 атм.). Время криогенного воздействия от 3 до 25 мин [3]. Криообработку культуры ПЖ после резекции ее головки проводили на той же установке при температуре —20°C; —30°C, экспозиция 3 — 9 мин, что способствовало достоверному снижению ферментной активности ПЖ в ближайшем послеоперационном периоде. В группе 2 пилоросохраняющий вариант ПДР применен у 12 больных, в группе 1 — у 14.

Результаты исследований обрабатывали с применением общепринятых в медико-биологических исследованиях статистических критериев оценки различия между группами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из характерных осложнений после ПДР является несостоятельность швов панкреатоеюноанастомоза, она отмечена у 6 (18,8%) пациентов группы 1 (табл. 2). Несостоятельность швов билиодигестивного анастомоза возникла у 4 (12,5%) пациентов группы

Таблица 1. Характеристика групп пациентов

Показатель	Число наблюдений в группах			
	1 (n=32)		2 (n=29)	
	абс.	%	абс.	%
Женщины	9	28,1	8	27,6
Мужчины	23	71,9	21	72,4
Аденокарцинома головки ПЖ	15	46,9	14	48,3
Опухоли периапулярной зоны	10	31,2	10	34,5
ХПП	7	21,9	5	17,2

Таблица 2. Характеристика осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у пациентов после ПДР

Осложнение	Число наблюдений в группах			
	1 (n=32)		2 (n=29)	
	абс.	%	абс.	%
Несостоятельность швов панкреатоеюноанастомоза	6	18,8	4	13,8
Несостоятельность шво в гепатикоеюноанастомоза	4	12,5	3	10,3
Несостоятельность швов гастро – или дуоденоанастомоза	2	6,2	1	3,4
Свищи ПЖ	4	12,5	–	–
Перитонит	5	6,2	4	13,8
Абсцесс брюшной полости различной локализации	3	12,5	4	13,8
Гнойный парапанкреатит	4	15,6	2	6,9
Внутрибрюшное кровотечение	3	9,4	2	6,9
Желудочно–кишечное кровотечение	1	3,1	–	–
Панкреатит	3	9,4	1	3,4
Гастростаз	5	15,6	4	13,8
Всего осложнений	40	61,5	25	38,5*
Число пациентов с осложнениями	21	65,6	11	37,9*
Умерли	2	6,2	1	3,4

Примечание. * – различия показателей достоверны по сравнению с таковыми у больных группы 1 (тест ANOVA+ критерий Newman – Keuls), $P < 0,05$.

Таблица 3. Эффективность выполнения ПДР по результатам отдаленного периода

Показатель	Число наблюдений в группах			
	1		2	
	абс.	%	абс.	%
Выживаемость в сроки до 3 лет				
рак головки ПЖ	2	18,2	3	30
рак периапулярной зоны	2	75,0	7	87,5
Результат лечения ХПП				
удовлетворительный	2	40	4	66,7
неудовлетворительный	3	60	2	33,3

1 и у 3 (10,3%) – группы 2. Это осложнение проявлялось у 4 больных клиническими признаками перитонита, у 3 – выделением желчи по контрольным дренажам из подпеченочного углубления и парапанкреатического пространства. У 4 больных выполнена релапаротомия с санацией и дополнительным дренированием брюшной полости, свищи закрылись самостоятельно. Отмечены существенные различия признаков свища ПЖ, который не выявляли при криовоздействии. Также отмечена тенденция к уменьшению частоты формирования абсцесса забрюшинного пространства (парапанкреатический абсцесс), а также частоты возникновения панкреатита в условиях криовоздействия.

В условиях применения криовоздействия на культуру ПЖ достоверно уменьшалась как общая частота осложнений, так и число пациентов, у которых возникли осложнения – соответственно в 1,6 и 1,73 раза ($P < 0,05$).

После операции умерли 2 (6,2%) больных группы 1. Один из них оперирован по поводу рака головки ПЖ, еще один – рака большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Причиной смерти больного, оперированного по поводу рака головки ПЖ, был тромбоз легочного ствола.

Отдаленные (в сроки от 6 мес до 3,5 года) результаты изучены у 48 (78,7%) больных, в том числе 21 (43,7%) – оперированного по поводу рака головки ПЖ, 16 (33,3%) – рака периапулярной зоны, 11 (22,9%) – ХПП.

Удовлетворительным результат лечения пациентов с ХПП считали при возникновении боли в надчревной области после нарушений диеты, нарушениях стула и клинико–лабораторных показателей, что свидетельствовало об обострении хронического панкреатита. Подобные проявления чаще (66,7%) наблюдали у пациентов группы 2 (табл. 3). Неудовлетворительным результат операции считали при наличии

часто рецидивуючого панкреатита, болю, дискорфорта в надчревної області, що чаще (60%) набували у пацієнтів групи 1.

Таким образом, представленные результаты свидетельствуют, что в условиях применения криовоздействия на культю ПЖ при выполнении ПДР по поводу злокачественных новообразований БПДЗ и ХПП в раннем послеоперационном периоде уменьшается общая частота осложнений, изменяется их структура. Так, практически не наблюдали формирование панкреатического свища (внутреннего и наружного), отмечена выраженная тенденция к уменьшению частоты выявления парапанкреатического септического воспаления, острого панкреатита. Подобный результат можно объяснить тем, что криовоздействие на ткань ПЖ характеризуется низким риском активирования протеолитических ферментов ее паренхимы, обеспечивает надежный гемостатический эффект в зоне воздействия холодагента [4, 6, 7]. Применение криодеструкции головки ПЖ при ХПП также способствовало уменьшению риска обострения хронического панкреатита в отдаленном послеоперационном периоде: в условиях применения криовоздействия отмечали отчетливую тенденцию к увеличению частоты достижения удовлетворительных результатов лечения. Этот результат также согласуется с оптимальным характером действия криоагента в режиме охлаждения ткани ПЖ.

Блокирование кровотока в зоне охлаждения культи ПЖ, особенно в зоне крючковидного отростка, по-видимому, также имеет важное значение в уменьшении распространения клеток опухоли, риска возникновения рецидива опухоли в отдаленном послеоперационном периоде [4], увеличения показателей выживания пациентов в сроки до 3 лет.

Указанные изменения характера осложнений раннего послеоперационного периода отмечали на фоне благоприятных тенденций к уменьшению частоты возникновения несостоятельности швов панкреатодигестивных, а также билио-, гастроэюнальных анастомозов. Можно полагать, что повышение протеолитической активности крови на фоне возникновения послеоперационного панкреатита является важным

патогенетическим фактором ухудшения заживления тканей в зоне сформированных анастомозов.

ВЫВОДЫ

1. Применение криовоздействия на ткани ПЖ при выполнении ПДР по поводу рака головки ПЖ, а также периапулярной зоны обеспечивает снижение частоты послеоперационных осложнений и повышение показателя выживаемости больных в сроки до 3 лет вследствие уменьшения частоты возникновения рецидивов заболевания.

2. Криовоздействие на ткани культи ПЖ у пациентов с ХПП также обеспечивает снижение частоты осложнений в раннем послеоперационном периоде и минимизацию риска обострений заболевания в отдаленном послеоперационном периоде.

3. Криодеструкция солитарных метастазов рака головки ПЖ в печени не осложняет течение раннего послеоперационного периода после ПДР, способствует достоверному увеличению медианы жизни больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтин В. А. Анализ осложнений панкреатодуоденальных резекций у больных с заболеваниями билиопанкреатодуоденальной зоны / В. А. Бахтин, С. Л. Чикишев, В. А. Янченко // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. — 2007. — № 1 — 2. — С. 113.
2. Патютко Ю. И. Хирургия рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны / Ю. И. Патютко, А. Г. Котельников. — М.: Медицина, 2007. — 448 с.
3. Лікувально-діагностичний алгоритм при гострій обтураційній товстокишкової непрохідності / Б. С. Запорожченко, В. В. Міщенко, В. І. Шишлов [та ін.] // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Медицина. — 2003. — Вип. 20. — С. 116 — 118.
4. Korpan N. N. Pancreas cryosurgery // Basics of Cryosurgery / N. N. Korpan. — Wein; New York: Springer — Verlag, 2001. — P. 151 — 154.
5. Панкреатодуоденальная резекция в лечении хронического панкреатита / О. Г. Скипенко, А. А. Мовчун, Г. А. Шатверян [и др.] // Анналы хирург. гепатологии. — 2003. — Т. 8, № 2. — С. 27 — 31.
6. A pilot study on combination of cryosurgery and 125 iodine seed implantation for treatment of locally advanced pancreatic/ K. C. Xu, L. Z. Niu, Y. Z. Hu [et al.] // World J. Gastroenterol. — 2008. — Vol. 14, N 14. — P. 1603 — 1611.
7. Cryoablation of unresectable pancreatic cancer / S. J. Kovach, R. J. Hendrickson, C. R. Cappadona [et al.] // Surgery. — 2002. — Vol. 131. — P. 463 — 464.

