



Н. Н. Велигоцкий,
С. Э. Арутюнов,
И. В. Тесленко,
М. В. Клименко,
Н. Н. Скалий

Харьковская медицинская
академия последипломного
образования

© Коллектив авторов

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ ПАНКРЕАТОЕЮНОАНАСТОМОЗА И ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПАНКРЕАТИТА ПРИ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

Резюме. В работе представлен анализ хирургического лечения 207 больных с обструктивными заболеваниями панкреатодуоденальной зоны, которым выполнена панкреатодуоденальная резекция с 1991 по 2014 г. Выбор способа панкреатоеюноанастомоза при панкреатодуоденальной резекции зависел от размеров поперечника культи поджелудочной железы и диаметра просвета тощей кишки, а также состояния паренхимы поджелудочной железы и главного панкреатического протока. Панкреатоеюноанастомоз конец в конец выполнен у 184 (88,9 %) больных, панкреатоеюноанастомоз конец в бок — у 19 (9,2 %), панкреатохолецистоанастомоз — у 4 (1,9 %), панкреатоеюноанастомоз с обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени — у 4 (1,9 %) пациентов. Послеоперационный панкреатит развился у 28 (13,5 %) больных.

Ключевые слова: панкреатоеюноанастомоз, панкреатодуоденальная резекция, послеоперационный панкреатит.

Введение

При обструктивных заболеваниях панкреатодуоденальной зоны радикальным оперативным вмешательством является панкреатодуоденальная резекция (ПДР), при которой панкреатоеюноанастомоз остается «ахиллесовой пятой» реконструктивного этапа ПДР [1, 5, 6]. Наиболее тяжелым и сложно корригируемым осложнением ПДР является несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза, одной из основных причин которой является развитие послеоперационного панкреатита [3, 7]. Остаются дискуссионными вопросы выбора варианта и способа наложения панкреатоеюноанастомоза [6, 8].

Цель исследования

Сравнительная оценка способов панкреатоеюноанастомоза и изучение частоты развития послеоперационного панкреатита при панкреатодуоденальной резекции.

Материал и методы исследований

В работе представлен анализ хирургического лечения 207 больных с обструктивными заболеваниями панкреатодуоденальной зоны, которым выполнена панкреатодуоденальная резекция (ПДР) с 1991 по 2014 г. Возраст больных варьировал от 31 до 76 лет. Женщин — 83 (40,1 %), мужчин — 124 (59,9 %). При раке головки поджелудочной железы (ПЖ) ПДР выполнена у 168 (81,2 %) больного, при раке большого дуоденального сосочка — у 24 (11,6 %), при раке дистального отдела холедоха — у 6 (2,9 %),

при хроническом головчатом псевдотуморозном панкреатите — у 9 (4,3 %) больных.

Применены следующие инструментальные методы исследования: УЗИ, ЭРХПГ, мультidetекторная (64-срезовая) спиральная компьютерная томография (СКТ) с 3D реконструкцией, магнитно-резонансная томография (МРТ).

Выбор типа панкреатоеюноанастомоза (ПЕА) при панкреатодуоденальной резекции зависел от размеров поперечника культи ПЖ и диаметра просвета тощей кишки, состояния паренхимы ПЖ и главного панкреатического протока. При соответствии этих параметров чаще всего, накладывался «телескопический» ПЕА конец в конец, при несоответствии применялся погружной анастомоз конец в бок. При мягкой, «сочной» поджелудочной железе накладывался ПЕА с обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени, при этом «обворачивалась» и фиксировалась по периметру как передняя, так и задняя губы ПЕА (патент Украины № 92410).

Статистическая обработка выполнена на персональном компьютере с помощью стандартного пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2013.

Результаты исследований и их обсуждение

С механической желтухой поступило — 173 (83,1 %) пациента, без желтухи — 34 (16,9). С выраженной панкреатической гипертензией и болевым синдромом поступило 19 (9,2 %) пациентов, с признаками панкреатита — 6 (2,9 %).



ПДР выполнялась со стандартной методикой лимфодиссекции. Панкреатоеюноанастомоз — «ахиллесова пята» реконструктивного этапа ПДР. Для его выполнения необходимо оценить состояние паренхимы культи ПЖ и диаметр вирсунгового протока. Изучено состояние паренхимы ПЖ у 146 больных, при этом наличие фиброза в поджелудочной железе выявлено у 104 (73,2 %), мягкая, «сочная» ПЖ — у 42 (26,8 %) пациентов. Неблагоприятными факторами были: мягкая, «сочная», жирная ПЖ; более благоприятными — фиброзно-измененная, плотная, бугристая ПЖ. Важное прогностическое значение имеет оценка просвета главного панкреатического протока: неблагоприятным фактором является узкий, тонкостенный вирсунгов проток диаметром до 1-2 мм, более благоприятными факторами — средний (2–3 мм) и широкий панкреатический проток диаметром более 3 мм с утолщенной стенкой. У 18 (12,3 %) больных выявлен узкий вирсунгов проток, у 71 (48,6 %) — средний вирсунгов проток, у 57 (39,0 %) — широкий вирсунгов проток.

Одним из немаловажных условий мы считаем достаточное выделение задней стенки культи ПЖ, что затруднено из-за близкого расположения селезеночной вены, впадающей в этой зоне в воротную вену. Тип ПЕА выбирался в зависимости от размеров поперечника культи ПЖ и диаметра просвета тощей кишки. При соответствии этих параметров чаще всего, накладывали «телескопический» прецизионный ПЕА конец в конец. Во всех случаях считаем необходимым находить главный проток ПЖ и в большинстве случаев канюлировали скрытым («потерянным») ниппельным дренажом длиной до 5,0 см с перфоративными отверстиями (рис. 1, 2). У 14 (6,8 %) пациентов выполнен ПЕА на внутреннем стенке, выведенном в виде микроеюностомы.

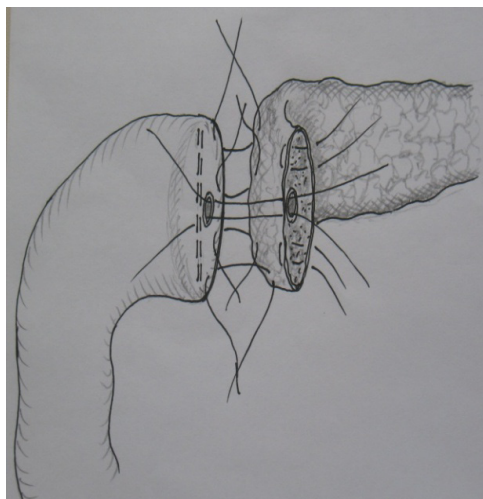


Рис. 1. Панкреатоеюноанастомоз конец в конец с прецизионным вшиванием вирсунгового протока

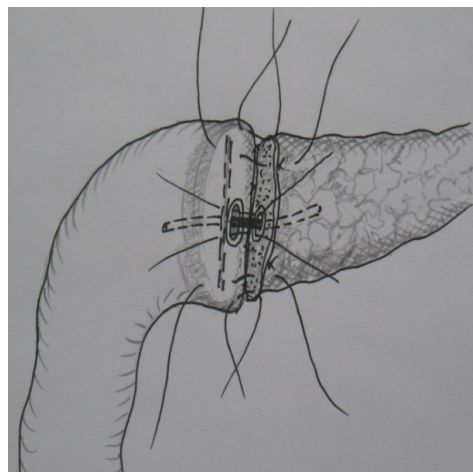


Рис. 2. Применение потерянного дренажа при выполнении панкреатоеюноанастомоза

При мягкой, «сочной» железе использовали методику вшивания культи ПЖ внутренним непрерывным швом с наложением второго ряда погружных инвагинирующих швов. При мягкой железе применялась методика вшивания по всему периметру культи ПЖ внутренним непрерывным швом с обязательным раздельным захватом стенок главного панкреатического протока и наложением второго ряда погружных инвагинирующих швов (рис. 3, 4).

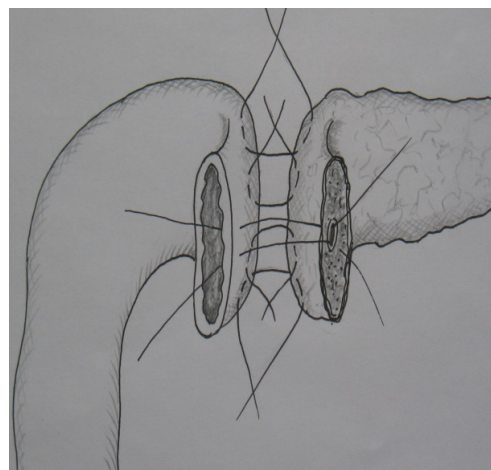


Рис. 3. Панкреатоеюноанастомоз конец в конец с вшиванием культи поджелудочной железы по всему периметру (швы на заднюю губу)

У 6 (2,9 %) больных выполнен ПЕА конец в конец без стентирования вирсунгового протока, у 2 (1,1 %) пациентов из которых наблюдался узкий вирсунгов проток (менее 1 мм) и дифференцировка его была затруднена. Наиболее грубой ошибкой с тяжелыми последствиями является зашивание узкого протока при наложении швов по периметру среза ПЖ. При несоответствии (кишка уже культи) применялся погружной анастомоз конец в бок (рис. 5).

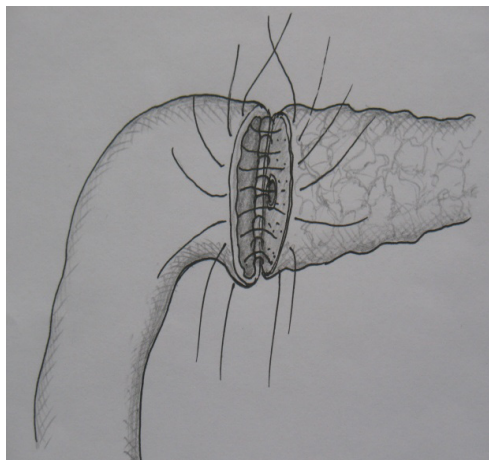


Рис. 4. Панкреатоеюноанастомоз конец в конец с вшиванием культи поджелудочной железы по всему периметру (швы на переднюю губу)

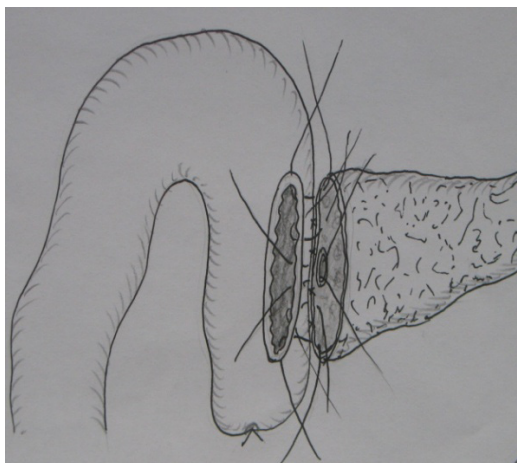


Рис. 5. Панкреатоеюноанастомоз конец в бок с вшиванием культи поджелудочной железы по всему периметру (швы на заднюю губу)

При мягкой, «сочной», жирной поджелудочной железе нами разработан способ, при котором накладывался прецизионный инвагинационный ПЕА на внутреннем стенке и обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени. Серповидной связкой печени, в виде бандажа, обворачивается и фиксируется по периметру как задняя, так и передняя губа панкреатоеюноанастомоза, затем применяются инвагинирующие П-образные швы (патент Украины № 92410) (рис. 6).

В некоторых случаях, при отсутствии инвазии по холедоху, использовали панкреатохолецистоанастомоз по А. А. Шалимову. Варианты панкреатодигестивного анастомоза и частота его выполнения представлены в таблице.

Таблица

Вариант панкреатодигестивного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции

Варианты панкреатодигестивного анастомоза	Кол-во	%
I. Телескопический ПЕА конец в конец:	184	88,9
1. На скрытом «потерянном» стенке	160	77,3
2. На стенке, выведенном в виде микро-еюностомы	14	6,8
3. На скрытом «потерянном» стенке и пластикой ПЕА серповидной связкой печени	4	1,9
4. Без стента	6	2,9
II. ПЕА конец в бок	19	9,2
III. Панкреатохолецистоанастомоз по Шалимову А.А.	4	1,9
Всего	207	100

В послеоперационном периоде у 56 (27,1 %) пациентов наблюдались осложнения: послеоперационный панкреатит – у 29 (14,0 %), несостоятельность билиодигестивного анастомоза – у 2 (1,0 %), послеоперационный гастрит

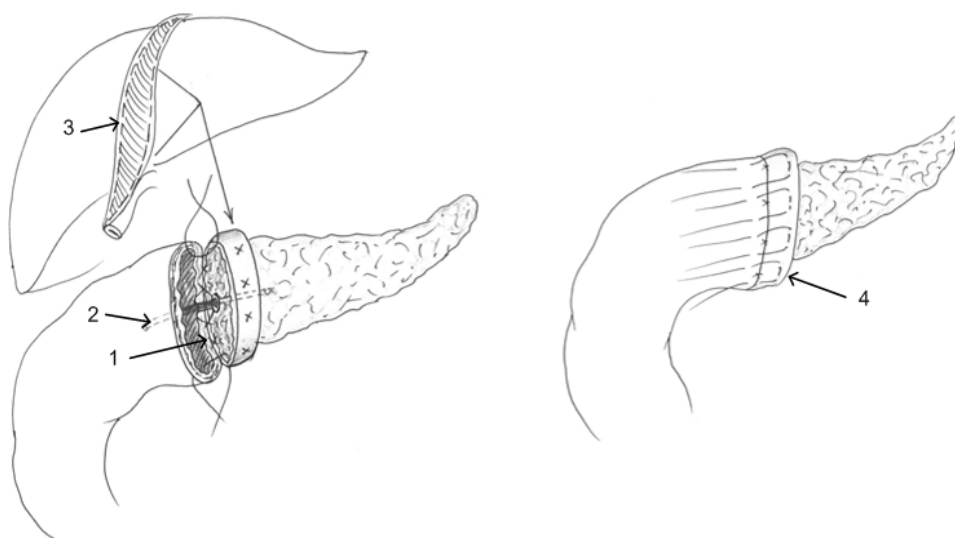


Рис. 6. Прецизионный панкреатоеюноанастомоз на внутреннем стенке с обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени: 1 — линия панкреатоеюноанастомоза, 2 — внутренний стент, 3 — серповидная связка печени, 4 — п-образные швы по линии анастомоза)



стаз — у 13 (6,3 %), внутрибрюшное кровотечение — у 2 (1,0 %), печеночно-почечная недостаточность — у 3 (1,4 %), полиорганная недостаточность — у 1 (0,5 %), кровотечение из острых язв ЖКТ — у 4 (1,9 %), ТЭЛА — у 1 (0,5 %), тромбоз воротной вены — у 1 (0,5 %).

В послеоперационном периоде после ПДР наиболее частым осложнением являлся острый панкреатит культуры ПЖ, а также, как следствие острого панкреатита, частичная или полная несостоятельность ПЕА.

Среди 184 (88,9 %) больных, которым выполнен ПЕА конец в конец, послеоперационный панкреатит развился у 22 (12,0 %) пациентов, при этом несостоятельность ПЕА (в том числе частичная) развилась у 16 (8,7 %) больных. Частичная несостоятельность ПЕА, приведшая к развитию панкреатического свища, вследствие просачивания ферментов из-за нарушения герметизма швов или «фитильного» механизма, выявлена у 9 (4,9 %) пациентов. Среди больных, которым выполнен ПЕА конец в конец на скрытом «потерянном» стенте, у 17 (10,6 %) пациентов развился послеоперационный панкреатит, у 13 (8,1 %) — несостоятельность ПЕА, из которых у 8 (5,0 %) — панкреатический свищ (частичная несостоятельность ПЕА). Среди 14 больных, у которых выполнен ПЕА на внутреннем стенте, выведенном в виде микроеюностомы, послеоперационный панкреатит развился у 2 (14,3 %), несостоятельность ПЕА — у 2 (14,3 %), панкреатический свищ — у 1 (7,1 %) пациента. У 4 (2,2 %) больных, которым выполнен ПЕА на скрытом «потерянном» стенте с применением серповидной связки печени, послеопе-

рационный панкреатит развился у 1 (25,0 %) пациента, несостоятельности ПЕА не наблюдалось. У 2 (33,3 %) больных с узким вирусунговым протоком до 1 мм, которым выполнен ПЕА без стента, развился послеоперационный панкреатит, у 1 (20 %) больного наблюдалось развитие несостоятельности ПЕА. У 19 пациентов, которым произведено наложение ПЕА конец в бок, послеоперационный панкреатит развился у 6 (31,6) больных, при этом несостоятельность ПЕА выявлена у 4 (21,1%). У 2 (10,5 %) больных, вследствие частичной несостоятельности ПЕА, развился панкреатический свищ. У 4 больных, которым выполнен панкреатохолецистоанастомоз, желчно-панкреатический свищ развился у 1 (25,0 %) пациента.

Послеоперационная летальность составила 4,4 % (9 пациентов), причинами которой явились несостоятельность ПЕА — у 3 (1,5 %), панкреонекроз культуры ПЖ — у 1(0,5 %), печеночно-почечная недостаточность — у 2 (1,0 %), кровотечение из острых язв — у 1(0,5 %), ТЭЛА — у 1(0,5 %), тромбоз воротной вены — у 1 (0,5 %).

Выводы

1. Дифференцированный подход к выбору способа ПЕА при ПДР с учетом состояния паренхимы ПЖ, диаметра вирусунгового протока, размеров поперечника культуры ПЖ позволил уменьшить количество осложнений, в том числе и послеоперационного панкреатита.

2. При мягкой, «сочной» поджелудочной железе и высоком риске развития послеоперационного панкреатита и несостоятельности ПЕА предпочтительно применение бандажной методики укрытия панкреатоеюноанастомоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбавян Г. М. Способ формирования панкреатоеюноанастомоза при панкреатодуоденальной резекции / Г. М. Барбавян // Хирургия. — 2014. — № 8. — С. 28–31.
2. Восканян С. Э. Профилактика острого послеоперационного панкреатита в хирургии рака поджелудочной железы. / С. Э. Восканян, И. Н. Корсаков, Е. В. Найденов // Анналы хирургической гепатологии. — 2013. — Т. 18, № 2. — С. 95–102.
3. Варианты формирования панкреатоеюноанастомоза при лапароскопической панкреатодуоденальной резекции / И. Е. Хатьков, В. В. Цвиркун, Р. Е. Израилов, П. С. Тютюнник // Анналы хирургической гепатологии. — 2013. — Т. 18, № 3. — С. 26–31.
4. Данилов М. В. Выбор оптимального метода обработки культуры поджелудочной железы после панкреатодуоденальной резекции / М. В. Данилов // Анналы хирургической гепатологии. — 2013. — Т. 18, № 3. — С. 40–45.
5. Патютко Ю. И. Различные виды панкреатодигестивных анастомозов при панкреатодуоденальной резекции / Ю. И. Патютко, Н. Е. Кудашкин, А. Г. Котельников // Анналы хирургической гепатологии. — 2013. — Т. 18, № 3. — С. 9–14.
6. Панкреатикогастроанастомоз при операции панкреатодуоденальной резекции / Э. Х. Байчоров, С. А. Новодворский., Б. Б. Хациев и др. // Хирургия. — 2012. — № 6. — С. 19–23.
7. Рогаль М. Л. Концептлевой панкреатоэнтероанастомоз при панкреатодуоденальной резекции / М. Л. Рогаль, П. А. Ярцев, А. В. Водясов // Анналы хирургической гепатологии. — 2014. — Т. 19, № 2. — С. 14–18.
8. Kennedy E. P. Dunking pancreatojejunostomy versus duct-to-mucosa anastomosis / E. P. Kennedy // J. Hepatobil. Pancreat. Sci. — 2011. — Vol. 18. — P. 769–774.

ПОРІВНЯЛЬНА
ОЦІНКА СПОСОБІВ
ПАНКРЕАТОЕЮНО-
АНАСТОМОЗУ
І ЧАСТОТА РОЗВИТКУ
ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО
ПАНКРЕАТИТУ ПРИ
ПАНКРЕАТОДУОДЕ-
НАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ

*М. М. Велигоцький,
С. Е. Арутюнов,
І. В. Тесленко,
М. В. Клименко,
М. М. Скалій*

Резюме. У роботі представлено аналіз хірургічного лікування 207 хворих з обструктивними захворюваннями панкреатодуоденальної зони, яким виконана панкреатодуоденальна резекція з 1991 по 2014 р. Вибір типу панкреатоеюноанастомоза при панкреатодуоденальній резекції залежав від розмірів поперечника кукси підшлункової залози і діаметра просвіту тонкої кишки, а також стану паренхіми підшлункової залози і головного панкреатичного протоку. Панкреатоеюноанастомоз кінець в кінець виконаний у 184 (88,9 %) хворих, панкреатоеюноанастомоз кінець в бік у 19 (9,2 %), панкреатохолецистоанастомоз у 4 (1,9 %), панкреатоеюноанастомоз з обгортуючої пластикою лінії анастомозу серповидної зв'язкою печінки — у 4 (1,9 %) пацієнтів. Післяопераційний панкреатит розвинувся у 28 (13,5 %) хворих.

Ключові слова: *панкреатоеюноанастомоз, панкреатодуоденальна резекція, післяопераційний панкреатит.*

COMPARATIVE
EVALUATION
OF METHODS PANKREATO-
EJEJUNOANASTO-
MOSIS AND INCIDENCE
OF POSTOPERATIVE
PANCREATITIS WITH
PANCREATODUODE-
NECTOMY

*N. N. Veligotsky,
S. E. Arutyunov,
I. V. Teslenko,
M. V. Klymenko,
N. N. Skaliy*

Summary. The article presents an analysis of surgical treatment of 207 patients with obstructive disease in pancreatoduodenal region who underwent pancreatoduodenectomy (PDE) during period from 1991 to 2014. Selecting pancreatojejunostomy in pancreatoduodenectomy depended from the diameter of the stump of the pancreas and the diameter of the lumen of the jejunum, and from the state of the pancreatic parenchyma and the main pancreatic duct. End to end pancreatojejunostomy was performed in 184 (88,9 %) patients, end to side pancreatojejunostomy in 19 (9,2 %), anastomosis with gallbladder and the stump of the pancreas in 4 (1,9 %), pancreatojejunostomy with covering of suture line by sickle ligament was confirmed in 4 (1,9 %) patients. Postoperative pancreatitis developed in 28 (13.5 %) patients.

Key words: *pancreatojejunostomy, pancreatoduodenal resection, postoperative pancreatitis.*