



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

Харьковская медицинская  
академия последипломного  
образования

© Коллектив авторов

## ВЫБОР МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЯХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ

**Резюме.** В работе представлен анализ хирургического лечения 220 больных с обструктивными заболеваниями панкреатодуоденальной зоны, которым выполнена панкреатодуоденальная резекция (ПДР). Применялись 3 варианта реконструктивного этапа ПДР. Панкреатоеюноанастомоз (ПЕА) конец в конец выполнену 193 (87,7 %), ПЕА конец в бок – у 23 (10,5 %), панкреатохолецистоанастомоз – у 4 (1,8 %) больных. ПЕА конец в конец накладывали в 3 вариантах: «телескопический» презиционный панкреатоеюноанастомоз у 159 (82,4 %), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз – у 29 (15,0 %), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз с обворачивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени – у 5 (2,3 %) пациентов. Сосудистые реконструкции выполнены 12 (5,5 %) больным: венозные реконструкции – 11 (5,0 %), артериальная реконструкция – 1 (0,5 %) пациенту.

**Ключевые слова:** панкреатодуоденальная резекция, обструктивные заболевания панкреатодуоденальной зоны, сосудистые реконструкции.

### Введение

При обструктивных заболеваниях панкреатодуоденальной зоны (ПДЗ) наиболее радикальным оперативным вмешательством является панкреатодуоденальная резекция (ПДР)R-0. При этом методика операции не должна быть шаблонной, она во многом зависит от локализации и размеров опухоли ПДЗ, а также от состояния ткани поджелудочной железы (ПЖ) и возможной инвазии в магистральные сосуды [1, 2, 5, 7].

### Цель исследования

Разработка дифференцированного подхода к выбору методики оперативного лечения при обструктивных заболеваниях ПДЗ в зависимости от локализации опухоли и состояния паренхимы ПЖ и диаметра вирсунгового протока.

### Материалы и методы исследований

В работе представлен анализ хирургического лечения 220 больных с обструктивными заболеваниями ПДЗ, которым выполнена ПДР. Возраст больных варьировал от 31 до 76 лет. Женщин – 91 (41,4 %), мужчин – 129 (58,6 %). При раке головки ПЖ ПДР выполнена 179 (81,4 %) больным, при раке большого дуоденального сосочка (БДС) – 25 (11,4 %), при раке дистального отдела холедоха – 6 (2,7 %), при хроническом головчатом псевдотуморозном панкреатите – 10 (4,5 %) пациентам.

Применены следующие инструментальные методы исследования: УЗИ, ЭРХПГ, мультидетекторная (64-срезовая) спиральная компью-

терная томография (СКТ) с 3D реконструкцией, магнитно-резонансная томография (МРТ).

Выделены следующие локализации опухолей ПДЗ: опухоль БДС, опухоль БДС с инвазией в ПЖ, периапулярная опухоль головки ПЖ, верхнего квадранта головки ПЖ, центральной части головки ПЖ, крючковидного отростка ПЖ, нижнего квадранта головки ПЖ, терминального отдела холедоха.

Большое значение имела оценка топографоанатомических соотношений опухоли с магистральными сосудами с учетом возможных инвазий и различных сосудистых аномалий. При этом определяли возможность выполнения R-0 резекции, а также, при необходимости, R-1 и R-2 резекций. Во всех случаях, при инвазии в магистральные сосуды, оценивали возможность сосудистой реконструкции для достижения R-0 резекции.

Статистическая обработка выполнена на персональном компьютере с помощью стандартного пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2015.

### Результаты исследований и их обсуждение

Выполнялась ПДР с применением стандартной лимфодиссекции. Применялись 3 варианта реконструктивного этапа ПДР: первый – с наложением панкреатоеюноанастомоза (ПЕА), билиодигестивного анастомоза, позадибодочного гастроэнтероанастомоза на одной петле тощей кишки с дополнительным выполнением энтероэнтероанастомоза (n=166), второй – с наложением ПЕА, билиодигестив-



ного анастомоза, впередибодочного гастроэнтероанастомоза на одной петле тощей кишки без энтероэнтероанастомоза (n=45), третий – с наложением анастомозов на изолированных петлях тощей кишки, разработанный на кафедре (n=9). Суть третьего варианта заключается в следующем: при выполнении накладываем ПЕА с петлей тощей кишки, затем выполняем пересечение тощей кишки на расстоянии 40-50 см от ПЕА с формированием гепатико-еюноанастомоза с межкишечным соустьем по Ру (на расстоянии 60 см от гепатико-еюноанастомоза). После чего накладываем гастроэнтероанастомоз (на расстоянии 30-40 см от межкишечного соустья) на петлю тощей кишки, идущей от гепатико-еюноанастомоза (патент України № 97936) (рис.).

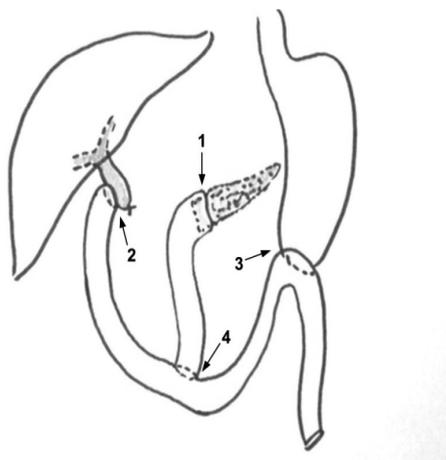


Рис. 1. Реконструктивный этап ПДР с изолированным наложением ПЕА, гепатико-еюноанастомоза и гастроэнтероанастомоза: 1 – панкреатоеюноанастомоз; 2 – гепатико-еюноанастомоз; 3 – гастроэнтероанастомоз; 4 – энтероэнтероанастомоз

Тип ПЕА выбирали в зависимости от размеров поперечника культи ПЖ и диаметра просвета тощей кишки. При соответствии этих параметров у 193 (87,7 %) пациентов накладывали «телескопический» презиционный ПЕА конец в конец, при несоответствии у 23 (10,5 %) – ПЕА конец в бок. У 4 (1,8 %) больных выполняли панкреатохолецистоанастомоз по Шалимову А.А. ПЕА накладывали в 187 (85,0 %) случаях на внутреннем стенте (выведенном виде микро-еюностомы или скрытом), ПЕА без стента – у 29 (13,2 %). ПЕА конец в конец накладывали в 3 вариантах: «телескопический» презиционный панкреатико-еюноанастомоз (n=159) (duct-to-mucosa), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз (n=29), инвагинационный панкреатоеюноанастомоз с обвращивающей пластикой линии анастомоза серповидной связкой печени (n=5) (методика разработана на кафедре – патент Украины

№ 92410). Билиодигестивный анастомоз на реконструктивном этапе ПДР чаще выполняется в виде гепатико-еюноанастомоза, холедохоеюноанастомоза и реже накладывается холецисто-еюноанастомоз. При сравнительной оценке данных двух вариантов билиодигестивного анастомоза предпочтение отдавалось гепатико-еюноанастомозу, так как более высокое пересечение гепатохоледоха с выполнением расширенной лимфодиссекции в этой зоне повышает радикальность оперативного вмешательства. Наиболее часто применяли следующие варианты резекции желудка при ПДР: резекция S желудка, антрумэктомия (гемиантрумэктомия) в сочетании с ваготомией, пилоросохраняющая ПДР.

Выбор варианта реконструктивного этапа ПДР, варианта ПЕА, билиодигестивного анастомоза, варианта, резекции желудка зависел от локализации опухоли ПДЗ, состояния паренхимы ПЖ и диаметра вирсунгового протока.

При локализации опухоли в области БДС (в том числе при инвазии опухоли в ПЖ) выполняли пилоросохраняющую ПДР и ПДР с антрумэктомией (гемиантрумэктомией) и селективной ваготомией, при этом из билиодигестивных анастомозов выполняли холедохоеюноанастомоз.

При локализации опухоли в области верхнего квадранта и центральной части головки ПЖ пересечение гепатикохоледоха производили проксимальное впадение пузырного протока, выполняли резекцию S желудка, стандартную лимфодиссекцию, накладывали гепатико-еюноанастомоз.

При локализации опухоли в области нижнего квадранта головки ПЖ и крючковидного отростка (возможно наличие инвазии в верхнебрыжеечные сосуды), большое внимание уделяли выделению верхнебрыжеечных артерий и вены. Выполняли резекцию S желудка и стандартную лимфодиссекцию.

При небольших опухолях ПДЗ (до 3,0-3,5 см) и отсутствии инвазии в магистральные сосуды применялась No-touch методика ПДР.

При мягкой «сочной» паренхиме ПЖ и риске развития несостоятельности ПЕА выполняли вариант реконструктивного этапа ПДР с энтероэнтероанастомозом, при котором хорошо разгружается приводящая петля и создается хороший отток желчи и панкреатического сока в кишечник.

Сосудистые реконструкции выполнены 12 (5,5 %) больным: венозные реконструкции – 11 (5,0 %), артериальная реконструкция – 1 (0,5 %) пациенту.

Выполнены следующие венозные резекции: резекция верхнебрыжеечной вены выполнена у 3 (27,3 %), линейная (тангенциальная) резек-

Послеоперационные осложнения при ПДР

	Кол-во		Летальность	
	абс.	отн., %	абс.	отн., %
Панкреатит без деструкции	6	2,7	—	—
Панкреатит с деструкцией	5	2,3	—	—
Панкреатическая фистула	14	6,4	—	—
Несостоятельность панкреатоеюноанастомоза	8	3,6	4	1,8
Несостоятельность БДГ анастомоза	2	0,9	—	—
Послеоперационный гастростаз	16	7,3	—	—
Внутрибрюшное аррозивное кровотечение	3	1,4	1	0,5
Печеночно-почечная недостаточность и ПОН	4	1,8	2	0,9
ТЭЛА	1	0,5	1	0,5
Кровотечение из острых язв ЖКТ	5	2,3	1	0,5
Мезентериальный тромбоз	1	0,5	1	0,5
Тромбоз воротной вены	1	0,5	1	0,5
<b>Всего</b>	<b>65</b>	<b>29,5</b>	<b>11</b>	<b>5,0</b>

ция воротной вены – у 7 (58,3 %), циркулярная резекция воротной вены – у 1 (9,1 %) больного. При линейной резекции воротной вены протяженность составляла от 2,0 до 4,0 см, при циркулярной резекции воротной вены выполнен анастомоз «конец в конец». У 1 (8,3 %) больного была выполнена ПДР с резекцией участка верхнебрыжеечной артерии и восстановлением кровотока путем анастомоза «конец в конец».

В послеоперационном периоде у 65 (29,5 %) пациентов наблюдались осложнения (табл.).

### Выводы

1. Дифференцированный подход к выбору метода оперативного лечения при обструктивных процессах ПДЗ с учетом локализации опухоли ПДЗ, состояния паренхимы ПЖ, диаметра вирсунгового протока позволил уменьшить количество осложнений.

2. Сосудистые реконструкции при ПДР позволяют выполнить резекцию R-0 при опухолях головки ПЖ, прорастающих в магистральные сосуды, и улучшить отдаленные результаты у данной группы больных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бесконтактная («no-touch») мобилизация опухоли при панкреатодуоденальной резекции: технические аспекты / К. В. Лядов, В. Н. Егиев, В. К. Лядов, Е. А. Буланова // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2011. – Т. 16, № 4. – С. 77–82.
2. Велигоцкий Н. Н. Обструктивные заболевания органов панкреатодуоденальной зоны / Н. Н. Велигоцкий, А. Н. Велигоцкий. – Харьков : Планета–Принт, 2015. – 136 с.
3. Данилов М. В. Выбор оптимального метода обработки культи поджелудочной железы после панкреатодуоденальной резекции / М. В. Данилов // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2013. – Т. 18, № 3. – С. 40–45.
4. Егоров В.И. Экстирпация культи поджелудочной железы и тотальная дуоденопанкреатэктомия в профилактике и лечении осложнений резекции поджелудочной железы / В.И. Егоров // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2014. – Т. 19, № 2. – С. 9–13.
5. Новые хирургические технологии в лечении злокачественных опухолей поджелудочной железы и периампулярной зоны / В. М. Копчак, И. В. Хомяк, К. В. Копчак [и др.] // *Український Журнал Хірургії.* – 2011. – № 5(14). – С. 76–82.
6. Радикальные резекции поджелудочной железы при периампулярном раке у больных старческого возраста / В. К. Лядов, В. Н. Егиев, З. А. Коваленко [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2014. – Т. 19, № 1. – С. 96–101.
7. Рак поджелудочной железы – современные взгляды на проблему / Кабанов М.Ю., Соловьев И.А., Семенов К.В. [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2012. – Т. 17, № 4. – С. 106–110.
8. Timing of elective surgery as a perioperative outcome variable: analysis of pancreaticoduodenectomy / R. L. Araujo, A. M. Karkar, P.J. Allen [et al.] // *HPB (Oxford).* – 2014. – Vol. 16 (3). – P. 250–262.
9. Problems of reconstruction during pancreaticoduodenectomy / G. H. Sakorafas, H. Friess, B.M. Balsiger [et al.] // *Dig. Surg.* – 2011. – Vol. 18 (5). – P. 363–369.



ВИБІР МЕТОДИКИ  
ОПЕРАТИВНОГО  
ЛІКУВАННЯ ПРИ  
РІЗНИХ ЛОКАЛІЗАЦІЯХ  
ОБСТРУКТИВНИХ  
ЗАХВОРЮВАНЬ  
ПАНКРЕАТО-  
ДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ

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

**Резюме.** Представлено аналіз хірургічного лікування 220 хворих з обструктивними захворюваннями панкреатодуоденальної зони, яким виконано панкреатодуоденальну резекцію. Застосовувалися 3 варіанти конструктивного етапу ПДР. Виконувався панкреатоєюноанастомоз (ПЕА) кінець в кінець у 193(87,7 %) хворих, ПЕА кінець в бік – у 23 (10,5 %), панкреатохолецистоанастомоз – у 4 (1,8 %) хворих. ПЕА накладали в 3 варіантах: телескопічний «прецизійний» панкреатоєюноанастомоз у 159 (82,4 %), інвагінацій ний панкреатоєюноанастомоз – у 29 (15,0 %), інвагінацій ний панкреатоєюноанастомоз з обгортуючої пластикою лінії анастомозу серповидної зв'язкою печінки – застосований у 5 (2,3 %) пацієнтів.

Судинні реконструкції виконані 12 (5,5 %) хворим: венозні реконструкції –11 (5,0 %), артеріальна реконструкція – 1 (0,5 %) пацієнту.

**Ключові слова:** панкреатодуоденальна резекція, обструктивні захворювання панкреатодуоденальної зони, судинні реконструкції.

CHOICE OF SURGICAL  
TREATMENT METHOD FOR  
VARIOUSLOCALIZATIONS  
OBSTRUCTIVE DISEASE  
IN PANCREATODUODENAL  
REGION

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

**Summary.** The article presents an analysis of surgical treatment of 220 patients with obstructive disease in pancreaticoduodenal region who underwent pancreatoduodenectomy (PDE). Reconstructive phase performed into three ways. End to end pancreatojejunostomy was confirmed among 193 (87,7 %) patients, end to side pancreatojejunostomy among 23 (10,5 %), anastomosis with gallbladder and the stump of the pancreas among 4 (1,8 %). End to end pancreatojejunostomy performed into three ways: «telescopic» precision pancreatojejunostomy 159 (82,4 %), in vaginated pancreatojejunostomy 29 (15,0 %), invaginated pancreatojejunostomy with covering of suture line by sickle ligament was confirmed among 5 (2,3 %) patients. Vascular reconstruction made 12 (5.5 %) patients: venous reconstruction –11 (5,0 %), arterial reconstruction –1(0,5 %) patient.

**Key words:** pancreatoduodenectomy, pancreatojejunostomy, obstructive disease in pancreatoduodenal region, vascular reconstruction.