

© Б.С. Запорожченко, П.Т. Муравйов, А.А. Горбунов, І.Є. Бородаєв, В.В. Колодій, Є.П. Кірпічнікова, В.Г. Шевченко, Д.А. Бондарец, 2016

УДК 616.36-008.5-089

Б.С. ЗАПОРОЖЧЕНКО, П.Т. МУРАВЙОВ, А.А. ГОРБУНОВ, І.Є. БОРОДАЄВ, В.В. КОЛОДІЙ, Є.П. КІРПІЧНІКОВА, В.Г. ШЕВЧЕНКО, Д.А. БОНДАРЕЦ  
*Одеський національний медичний університет, кафедра хірургії № 2 з курсом дитячої хірургії, Одеса*

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ НАКЛАДАННЯ ПАНКРЕАТОДИГЕСТИВНИХ АНАСТОМОЗІВ ПРИ ВИКОНАННІ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ

Питання своєчасної діагностики та обсягу надання хірургічної допомоги хворим із захворюваннями головки підшлункової залози, що супроводжуються явищами механічної жовтяниці, дуоденальної непрохідності і портальної гіпертензії на сьогоднішній день лишаються предметом численних дискусій. Проаналізовано результати хірургічного лікування 258 хворих. Рак головки підшлункової залози верифіковано у 166 (64,3%) хворих, рак великого сосочка дванадцятипалої кишки (сосочка Фатера) – у 17 (6,6%), рак дистального відділу спільної жовчної протоки – у 21 (8,1%) і хронічний псевдотуморозний панкреатит – у 54 (20,9%) хворих. У більшості хворих передопераційна підготовка полягала в проведенні симптоматичної інфузійної терапії на тлі зовнішнього пункційного дренивання біліарного дерева. У 61 хворого підготовка до виконання основного оперативного втручання полягала в зниженні явищ холемії шляхом проведення експрес-детоксикації за розробленою схемою. Оперативне лікування проводилося в обсязі панкреатодуоденальної резекції з різними способами накладання панкреатодигестивного анастомозу. Терміно-латеральний анастомоз за Whipple накладено у 38 (14,7%) хворих, терміно-термінальний за Шалімов-Копчак – у 40 (15,5%) хворих, панкреатоєюноанастомоз з інвагінацією кукси в «резервуар» із дуплікатури петлі тонкої кишки – у 55 (21,3%) хворих, панкреатоєюноанастомоз з накладанням дуктомукозного анастомозу – у 67 (26,0%) хворих, панкреатогастроанастомоз з інвагінацією кукси в кукусу шлунка (термінолатеральний) – у 31 (12,0%) хворого, панкреатогастроанастомоз із зануренням кукси в рукав, викроєний з великої кривини шлунка – у 27 (10,5) хворих. Неспроможність панкреатодигестивного анастомозу розвинулася у 29 хворих, що склало 11,2%, і послужила причиною летального результату в 4,6% випадків (12 хворих). Від не пов'язаних з розвитком неспроможності причин (інфаркт міокарда, тромбоемболія легеневої артерії, гострий важкий післяопераційний панкреатит кукси, профузна арозивна кровотеча, сепсис) померло 7 хворих. Летальність склала 7,4%.

**Ключові слова:** механічна жовтяниця, панкреатодуоденальна резекція, хірургічне лікування, панкреатодигестивний анастомоз

**Вступ.** Питання своєчасної діагностики та обсягу надання хірургічної допомоги хворим із захворюваннями головки підшлункової залози, що супроводжуються явищами механічної жовтяниці, дуоденальної непрохідності і портальної гіпертензії, на сьогоднішній день продовжують залишатися предметом численних дискусій через низький відсоток операбельності і резектабельності ускладнених форм [1, 4, 5]. Незаперечним є перевага радикальних резекційних оперативних втручань перед шунтуючими паліативними, що дозволяють продовжити тривалість життя в, здавалося б, свідомо безнадійних випадках [2, 3]. Також безліч суперечок викликають різноманітні способи формування панкреатодигестивного анастомоза – найслабшого місця при виконанні панкреатодуоденальної резекції [3]. Ускладнення у вигляді його неспроможності спостерігаються в 14–30% випадків залежно від способу його формування, і майже в половині випадків визначають долю пацієнта [4, 5].

**Мета дослідження.** Поліпшити безпосередні і віддалені результати виконання панкреатодуоденальної резекції шляхом розробки і впровадження нової методики формування панкреатодигестивного анастомозу.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано результати 204 (79,1%) панкреатодуоденальних

резекцій, виконаних з приводу раку ПЗ та 54 (20,9%) – хронічного псевдотуморозного панкреатиту. Середній вік хворих склав 45,3 року, чоловіків було 132 (51,2%), жінок – 126 (48,9%). У більшості хворих передопераційна підготовка полягала в проведенні симптоматичної інфузійної терапії на тлі зовнішнього пункційного дренивання біліарного дерева. У 61 хворого підготовка до виконання основного оперативного втручання полягала в зниженні явищ холемії шляхом проведення експрес-детоксикації за розробленою схемою. Всім хворим при надходженні виконувався загальноприйнятий діагностичний алгоритм, що включає обов'язкове виконання загальноклінічних лабораторних та інструментальних методів дослідження – УЗД, КТ, МРТ, ФЕГДС, в деяких випадках виконували ЕРХПГ. Обов'язковою для верифікації злоякісного ураження головки ПЖ було визначення рівнів специфічних онкомаркерів (PEA, CA 19–9, CA 50), проведення спеціального генетичного тестування з виявленням типоспецифічних генних мутацій і проведення УЗД контрольованої трепанобіопсії, з отриманням «стовпчика тканини». Останнім часом ми почали доповнювати результати генетичного тестування застосуванням позитронно емісійної томографії – ПЕТ-КТ (за-

мість КТ і МРТ), що, на наше переконання, з найбільшою часткою ймовірності дозволяє верифікувати рак ПЗ на ранніх стадіях.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Обсяг оперативного втручання визначали виходячи з результатів обстеження. Дотримувалися двоетапного підходу до хірургічного лікування хворих з явищами холестазу. Виконувалися пункційні та лапароскопічно асистовані декомпресії біліарного дерева – у 243 (94,2%) хворих. У більшості випадків намагалися виконувати черезпечінкову холангіостомію із стилет-катетером типу pigtail калібру 6F або 9F в праву або ліву печінкові протоки. Метод експрес детоксикації включав прийом

спеціально підбраного фармкомплексу для якнайшвидшого зниження рівня холестерину і виконання декількох сеансів плазмаферезу. Тривалість періоду до початку зниження рівня холестерину у хворих, яким проводилася експрес детоксикація, була на 40,3% менше, ніж після звичайної підготовки. Тривалість зникнення холестерину (або досягнення допустимих її меж) також була на 67,7% менше ( $p < 0,01$ ). До пункції жовчного міхура вдавалися набагато рідше через малу еластичність перерозтягнутої стінки і високий ризик підтікання жовчі. У тих рідкісних випадках, коли все ж вдавалися до пункційної холецистостомії, втручання здійснювали черезпечінково.

Таблиця 1

Структура клінічної симптоматики

Симптоми	Кількість хворих (n = 258)	Питома вага (%)
Больовий синдром	207	80,2
Обтураційна жовтяниця	258	100
Явища холангіта	86	33,3
Синдром Курвуаз'є	226	87,6
Діарея	92	35,6
Малі онкологічні ознаки	219	84,8

У структурі клінічної симптоматики провідні ролі грали прояви у вигляді обтураційної жовтяниці, синдрому Курвуаз'є і малі онкологічні ознаки на тлі стійкого больового синдрому (табл. 1).

Завдяки неухильному дотриманню діагностич-

ного алгоритму рак голівки ПЗ верифікований у 166 (64,3%) хворих, рак сосочка Фатера – у 17 (6,6%), рак дистального відділу гепатикохоледоха – у 21 (8,1%) і хронічний псевдотуморозний панкреатит – у 54 (20,9%) хворих (табл. 2).

Таблиця 2

Кількість виконаних ПДР в залежно від характеру патологічного процесу

Характер патології	Кількість хворих	Питома вага (%)
Рак голівки підшлункової залози	166	64,3
Рак сосочку Фатера	17	6,6
Рак дистального відділу спільної жовчної протоки	21	8,1
Хронічний псевдотуморозний панкреатит	54	20,9

Внаслідок вдосконалення хірургічної техніки і на підставі ретроспективного аналізу перебігу раннього післяопераційного періоду нами було запропоновано різні варіанти накладання панкреатодигестивних анастомозів (ПДА), кожен з яких, крім позитивних якостей, не був позбавлений і деяких негативних моментів. Це спонукало нас виділити в цьому дослідженні 4 групи хворих, основним критерієм розподілу яких і став спосіб формування ПДА, представлений в таблиці 3.

На початкових етапах становлення хірургії підшлункової залози в нашій клініці ми широко застосовували панкреатодуоденальну резекцію з накладанням панкреатодигестивного анастомозу згідно з оригіналом (операція Уіппла), або за ме-

тодікою Шалімова-Копчака. Але через часті розбіжності діаметрів кукси підшлункової залози і тонкої кишки, технічні труднощі при інвагінації, що в свою чергу збільшувало ризик розвитку неспроможності ПДА, були продовжені пошуки оптимального способу накладання ПДА.

Результатом пошуку став спосіб, що дозволяє інвагувати культю ПЗ практично будь-якого діаметра в просвіт тонкої кишки внаслідок формування резервуару з дуплікатури останньої. Метод застосовано у 55 (21,3%) хворих.

Травматизація паренхіми кукси ПЗ на етапі видалення органоконструкції, часто призводить до розвитку «панкреатиту кукси» в ранньому післяопераційному періоді, і відсутність індурації паренхіми ПЗ (так звана «м'яка» залоза), які є основними пере-

думовами розвитку неспроможності ПДА, слугували приводом для розробки способу анастомозування кукси ПЗ із задньою стінкою кукси шлунка. Остання, завдяки своїм задовільним пластичним властивостям, чудовому кровопостачанню і рухливості, дозволяє надійно інвагінувати куксу ПЗ в просвіт шлунка без зайвого натягу лінії швів задньої губи анастомозу. Спосіб застосовано у 31 (12,0%) хворого.

У деяких випадках, особливо коли доводиться розширювати обсяг резекції ПЗ і за умови подальшого формування панкреатогастроанастомозу, щоб уникнути натягу лінії швів, був запропонований спосіб формування панкреатогастроанастомозу шляхом інвагінації кукси залози в спеціально викроєний з великої кривини шлунка «рукав». Кількість спостережень склало 27 (10,5%).

Таблиця 3

Неспроможність ПДА залежно від методу анастомозування та післяопераційна летальність

Варіант формування ПДА	Кількість хворих	Неспроможність ПДА	
		Кількість хворих (%)	Померло (%)
Темінолатеральний анастомоз за Уіпплом	38 (14,7%)	9	5
Терміно-термінальний за Шалімовим-Копчаком	40 (15,5%)	7	4
Панкреатоєюноанастомоз з інвагінацією кукси ПЗ в «резервуар» із дуплікації петлі тонкої кишки	55 (21,3%)	6	2
Панкреатоєюноанастомоз з накладанням дуктотомкозного анастомозу	67 (26,0%)	4	1
Панкреатогастроанастомоз з інвагінацією кукси ПЗ в куксу шлунка (терінолатеральний)	31 (12,0%)	3	-
Панкреатогастроанастомоз із зануренням кукси ПЗ в викроєний з великої кривини шлунка «рукав»	27 (10,5)	-	-
Всього	258	29 (11,2%)	12 (4,6%)

Неспроможність панкреатодигестивного анастомозу розвинулася у 29 хворих, що склало 11,2%, і спричинило летальний результат в 4,6% випадків (12 хворих). Від не пов'язаних з розвитком неспроможності причин (інфаркт міокарда, тромбоемболія легеневої артерії, гострий важкий післяопераційний панкреатит кукси, профузна арозивна кровотеча, сепсис) померло 7 хворих. Летальність склала 7,4%.

**Висновки.** Таким чином, наведена порівняльна характеристика різних способів накладання ПДА показує, що в кожному конкретному випадку необхідно диференційовано і індивідуально підходити до виконання реконструктивного етапу панкреатодуоденальної резекції: при твердій куксі ПЗ невеликого діаметра можливе застосування будь-якого методу анастомозування. При недостатньо

твердій і широкій куксі ПЗ показаний анастомоз ПЗ з дуплікацією тонкої кишки й ізольованим вшиванням протоки підшлункової залози (протоки Вірсунга) в кишку. При м'якій куксі ПЗ будь-якого діаметра найбільш безпечним є панкреатогастроанастомоз. Це дозволить мінімізувати ризик розвитку ускладнень оперативного втручання у вигляді неспроможності ПДА і зменшити післяопераційну летальність. Важливе значення має тривалість і якість проведеної передопераційної підготовки до виконання радикального оперативного втручання – більш швидкий початок зниження рівня білірубіну і менша тривалість стану гіпербілірубінемії (що може бути досягнуто шляхом застосування розробленого методу експрес детоксикації) достовірно покращують перебіг післяопераційного періоду.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Айдемиров А.Н. Лечение больных механической желтухой / А.Н. Айдемиров // Анн. Хир. Гепатол. — 2016. — Т. 20, № 4. — С. 62—68
2. Новые хирургические технологии в лечении злокачественных опухолей поджелудочной железы и периапулярной зоны / В.М. Копчак, И.В. Хомяк, К.В. Копчак [и др.] // Украинский журнал хирургии. — 2011. — Т. 14, № 5. — С. 76—82.
3. Протоковый рак головки поджелудочной железы: есть ли успехи в лечении? / Ю.И. Патютко, А.Г. Котельников, М.Г. Абгарян [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. — 2008. — Т. 13, № 4. — С. 10—18.
4. Hoem D. Improving survival following surgery for pancreatic ductal adenocarcinoma—a ten-year experience / D. Hoem, A. Viste // Eur. J. Surg. Oncol. — 2012. — Vol. 38, № 3. — P. 245—251.
5. Fitzmaurice C. Survival, mortality and quality of life after pylorus-preserving or classical Whipple operation. A systematic review with meta-analysis / C. Fitzmaurice, C.M. Seiler, M.W. Büchler [et al.] // Chirurg. — 2010. — Vol. 81, № 5. — P. 454—471.

B.S. ZAPOROZHCHENKO, P.T. MURAVIOV, A.A. GORBUNOV, I.E. BORODAEV, V.V. KOLODII,  
E.P. KIRPICHNIKOVA, V.G. SHEVCHENKO, D.A. BONDARETS

*Odesa National Medical University, Department of Surgery №2 with the course of Pediatric Surgery,  
Odesa*

#### COMPARATIVE EVALUATION OF PANCREATODIGESTIVE ANASTOMOSES DIFFERENT METHODS APPLYING DURING PANCREATODUODENAL RESECTION

Questions of well-timed diagnostics and volume of surgical care in patients with pancreatoduodenal area cancer today continue to be the subject of much debate. The results of 258 patients surgical treatment with pancreatic head diseases, accompanied by mechanical jaundice, duodenal obstruction and portal hypertension were analyzed. Cancer of the head of the pancreas was verified in 166 (64.3%) of patients, Primary malignant neoplasm of ampulla of Vater- in 17 (6.6%), distal cancer of the common hepatic duct- in 21 (8.1%) and chronic pseudotumoral pancreatitis- in 54 (20.9%) of patients. In most of patients, preoperative preparation is consist of symptomatic infusion therapy on the background of the external puncture- provided drainage of the biliaric tree. In 61 of patients the aim of preparation for the primary surgery performing was to relieve the cholehemia level with the help of rapid detoxification according to our own scheme. The volume of performed surgical treatment was pancreatoduodenectomy with different ways of pancreatodigestive anastomoses implementation. Termino- lateral Whipple's anastomosis was performed in 38 (14.7%) of patients, termino- terminal Shalimov- Kopchak's- in 40 (15.5%) of patients, with pancreatic stump inserting into the "reservoir" of duplicated small intestine's loop- in 55 (21.3%) of patients, duktomukozal anastomosis was performed in 67 (26.0%) of patients, with pancreatic stump inserting into the stomach (termino- lateral) – 31 (12.0%) of patients, with pancreatic stump inserting into the stomach after its "sleeve" resection- in 27 (10.5) of patients. Pancreatodigestive anastomosis failure occurred in 29 of patients, accounting for 11.2%, and was the cause of death in 4.6% of cases (12 patients). From the failure nondevelopment causes (myocardial infarction, pulmonary embolism, severe acute postoperative stump pancreatitis, arrosive profuse bleeding, sepsis) 7 of patients have died. The mortality rate was 7.4%.

**Key words:** mechanical jaundice, pancreaticoduodenal resection, surgical treatment, pancreaticodigestive anastomosis

**Стаття надійшла до редакції: 12.04.2016 р.**