

УДК 616.34+616.37]-089.87-089.168-084

## ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ

В. М. Копчак, К. В. Копчак, І. В. Хомяк, О. В. Дувалко, С. В. Андронік, Б. В. Борисов, Н. Г. Давиденко, Я. В. Романів

Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

## PROPHYLAXIS OF COMPLICATIONS IN PATIENTS AFTER PANCREATODUODENAL RESECTION

V. M. Kopychak, K. V. Kopychak, I. V. Khomyak, O. V. Duvalko, S. V. Andronik, B. V. Borysov, N. G. Davydenko, Ya. V. Romaniv

Панкреатодуоденальна резекція (ПДР) є радикальним оперативним втручанням, яке широко застосовують під час лікування пухлинних та непухлинних захворювань органів періампулярної зони. Розвиток медичної науки дозволив значно знизити післяопераційну летальність. В останні роки деякі автори повідомляють про відсутність летальності після виконання ПДР [1, 2]. Разом з тим, частота ускладнень після ПДР, навіть у спеціалізованих панкреатологічних центрах, висока — 21—54% [3—11]. Найчастіше в ранньому післяопераційному періоді спостерігають гастростаз, утворення панкреатичної нориці, нагноєння операційної рани, кровотечу. У більшості хворих їх вдається успішно лікувати з використанням консервативних, пункційних та ендоскопічних методів. Лише 2—4% пацієнтів з приводу ускладнень показане виконання повторних операцій. Летальність при цьому збільшується до 8—67% [3, 4, 8].

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 163 пацієнтів за період з 2005 по 2009 р., яким здійснено ПДР.

Показанням до виконання ПДР були різні непухлинні та пухлинні захворювання органів панкреатодуоденальної зони (див. таблицю).

В групу "інші" включені метастаз гіпернефроми в головці ПЗ, злоякісна пухлина антрального відділу шлунка з проростанням головки ПЗ, цистаденокарцинома головки ПЗ — по одному спостереженню.

### Реферат

Узагальнений досвід виконання панкреатодуоденальної резекції (ПДР) у 163 хворих за період 2005—2009 рр. З метою зменшення ризику виникнення післяопераційного гастростазу дуодено— чи гастроентероанастомоз формували у положенні попереду ободової кишки; панкреатогенних ускладнень — накладали інвагінаційний дуктоєюнальний анастомоз. Зовнішнє дренирування протоки підшлункової залози (ПЗ) та корекція медикаментозної терапії не забезпечують зменшення ризику виникнення післяопераційних ускладнень.

**Ключові слова:** панкреатодуоденальна резекція; післяопераційні ускладнення; гастростаз; гострий післяопераційний панкреатит.

### Abstract

Experience of pancreaticoduodenal resection performance was summarized in 163 patients in 2005—2009 yrs. Duodeno(gastro)enterostomy was formed in anterior position, taking an objective to reduce the risk of postoperative gastrostasis occurrence; and formation of invagination ductojejunal anastomosis — for prophylaxis of pancreatogenic complications. External pancreatic duct drainage and medicinal therapy conduction do not guarantee reduction of the postoperative complications occurrence risk.

**Key words:** pancreaticoduodenal resection; postoperative complications; gastrostasis; acute postoperative pancreatitis.

З метою зменшення частоти ранніх післяопераційних ускладнень нами розроблений метод накладення інвагінаційного дуктоєюнального панкреатоентероанастомозу. Під час видалення панкреатодуоденального комплексу проксимальну частину тонкої кишки пересікали з використанням лінійного зшивального апарата Proximate. Кінець тонкої кишки підводили до кукси ПЗ з метою подальшого формування панкреатоентероанастомозу кінець в кінець. Формували перший ряд окремих швів між кишкою та куксою ПЗ, відступаючи 3—4 см від країв зрізу для подальшої інвагінації кукси ПЗ в петлю кишки. Як правило, використовували атравматичні нитки PDS 4.0. На краю петлі тонкої кишки робили невеликий отвір, що відповідав діаметру та розташуванню пересіченої протоки ПЗ.

Накладали окремі шви, зіставляючи слизову оболонку протоки ПЗ зі слизовою оболонкою тонкої кишки. Кількість швів залежала від діаметра протоки ПЗ. Використовували атравматичні нитки PDS 5.0—6.0. Наступним етапом формували ряд обвивних швів ниткою PDS 4.0 між краєм кукси ПЗ та краєм зрізу кишки. Окремими швами ниткою PDS 4.0 інвагінували куксу ПЗ в петлю тонкої кишки.

*Попередження післяопераційного гастростазу.* Післяопераційний гастростаз є самостійним ускладненням оперативного втручання, який погіршує перебіг раннього післяопераційного періоду. Ускладнення діагностували на підставі загальноприйнятих критеріїв відповідно до рекомендацій Міжнародної дослідницької групи з хірургії ПЗ (ISGPS): післяопераційний гастростаз визначали як неможливість за-

### Розподіл пацієнтів за основним захворюванням

Захворювання	Кількість спостережень	
	абс.	%
Хронічний фіброзно-дегенеративний панкреатит з переважним ураженням головки ПЗ	9	5,5
Злоякісні папілярно-муцинозні пухлини ПЗ	5	3,1
Аденокарцинома ПЗ	69	42,4
Злоякісні нейроендокринні пухлини ПЗ	9	5,5
Злоякісні пухлини ДПК	7	4,3
Доброякісні пухлини ДПК	2	1,2
Злоякісні пухлини великого сосочка ДПК	57	35,0
Злоякісні пухлини жовчних проток	2	1,2
Інші пухлини	3	1,8
Разом ...	163	100

*Примітка.* ДПК – дванадцятипала кишка.

стосування звичайної дієти протягом першого тижня після операції, необхідність тривалої назогастральної інтубації або встановлення зонда після операції. Для визначення тяжкості післяопераційного гастростазу використовували такі критерії: необхідність призначення прокінетиків після операції, наявність перерозтягнення шлунка.

За рекомендаціями ISGPS, виділяють 3 ступеня тяжкості цього ускладнення: ступінь А – неможливість вживання твердої їжі, необхідність назогастральної інтубації або повторного встановлення назогастрального зонда у строки 4–7 діб після операції; перерозтягнення шлунка, блювання може не бути, можлива необхідність призначення прокінетиків. Ступінь В – неможливість вживання твердої їжі, необхідність назогастральної інтубації або повторного встановлення назогастрального зонда у строки 8–14 діб після операції. Ступінь С – неможливість вживання твердої їжі, необхідність назогастральної інтубації або повторного встановлення назогастрального зонда у строки 14 діб і більше після операції. За гастростазу ступеня В і С виявляють перерозтягнення шлунка, блювання, необхідне призначення прокінетиків після операції.

У 20 пацієнтів ПДР виконана з збереженням шлунка, воротаря і початкового відділу ДПК, у 143 – здійснена стандартна гастропанкреато-дуоденальна резекція.

Реконструктивний етап в усіх пацієнтів виконували на одній петлі кишки за Child шляхом послідовного формування панкреатоєюно-, гепатикоєюно- та гастроентеро- чи дуоденоентероанастомозів.

У 43 пацієнтів гастроентеро- чи дуоденоєюноанастомоз формували попереду ободової кишки.

*Попередження панкреатогенних ускладнень.* Встановлений статистичний зв'язок між типом формування панкреатоентероанастомозу та частотою ранніх післяопераційних ускладнень.

Вивчено можливості зниження ранньої післяопераційної летальності та частоти післяопераційних ускладнень шляхом формування панкреатоентероанастомозу з додатковим зовнішнім дрениванням протоки ПЗ.

Всім хворим під час реконструктивного етапу формували панкреатоентероанастомоз. Метод позаслизового формування панкреатоентероанастомозу на зовнішньому дренажі протоки ПЗ застосований у 7 (4,3%) пацієнтів, дуктоєюнальний панкреатоентероанастомоз накладений у 5 (3,1%), в тому числі в 1 – з зовнішнім дрениванням протоки ПЗ, інвагінаційний дуктоєюнальний анастомоз за методикою клініки сформований у 38 (23,3%), інвагінаційний панкреатоентероанастомоз – у 48 (29,4%), двохрядний панкреатоентероанастомоз – у 63 (38,7%), в тому числі у 2 – з зовнішнім дрениванням протоки ПЗ; у 2 (1,2%)

пацієнтів з метою ревізії протоки ПЗ з приводу внутрішньопротокової папілярно-муцинозної пухлини центрального типу розсічено протоку ПЗ, виконано поздовжню панкреатоентеростомію.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Ускладнення в ранньому післяопераційному періоді виникли у 51 (31,3%) пацієнта.

Після позадуободової реконструкції різні післяопераційні ускладнення виникли у 42 (35,0%) пацієнтів. Післяопераційний гастростаз діагностований у 16 (13,5%) пацієнтів: у 10 – як самостійне ускладнення, у 6 – в поєднанні з іншими післяопераційними ускладненнями (насамперед, з гострим панкреатитом кукси ПЗ різної тяжкості). В усіх пацієнтів відзначений післяопераційний гастростаз А або В ступеня (за критеріями ISGPS).

Після попередньоободової реконструкції ускладнення виникли у 9 (20,9%) пацієнтів, з них післяопераційний гастростаз – в 1 (2,3%).

При порівнянні результатів в двох групах дослідження відзначено достовірну різницю частоти післяопераційного гастростазу ( $\chi^2=4,1$ ,  $p < 0,05$ ); різниця загальної частоти всіх післяопераційних ускладнень недостовірною ( $\chi^2=2,9$ ,  $p > 0,05$ ).

Ми не виявили збільшення ризику виникнення післяопераційного гастростазу у пацієнтів при застосуванні пілорусзберігальної методики ПДР (ППДР) у порівнянні з стандартною. У той же час, у більшості пацієнтів при виконанні ППДР дуоденоентероанастомоз формували в положенні попереду ободової кишки, що сприяло достовірному зниженню ризику виникнення післяопераційного гастростазу.

Ускладнення виникли у 2 (28,6%) хворих після виконання позаслизової панкреатоентеростомії на зовнішньому дренажі протоки ПЗ ( $\chi^2=0,02$ ,  $p > 0,05$ ), у 3 (60%) – при формуванні дуктоєюнального ( $\chi^2=1,98$ ,  $p > 0,05$ ), у 9 (23,7%) – інвагінаційного дуктоєюнального ( $\chi^2=4,97$ ,  $p < 0,05$ ), у 15 (31,25%) – стандартного інвагінаційного ( $\chi^2=4,65$ ,  $p < 0,05$ ),

у 22 (34,9%) — двохрядного анастомозу, панкреатоентероанастомозу ( $\chi^2=0,12$ ,  $p > 0,05$ ), після поздовжньої панкреатоентеростомії ускладнень не було ( $\chi^2=0,92$ ,  $p > 0,05$ ).

У 24 (14,7%) пацієнтів виникли ускладнення загоєння кукси ПЗ. Частота панкреатогенних та змішаних післяопераційних ускладнень становила 47,0% всіх ранніх післяопераційних ускладнень. Залежно від типу сформованого панкреатоентероанастомозу, вони виникли у 2 (28,6%) хворих — після виконання позаслизової панкреатоентеростомії на зовнішньому дренажі протоки ПЗ ( $\chi^2=1,11$ ,  $p > 0,05$ ), у 2 (40,0%) — дуктоєюнального ( $\chi^2=2,62$ ,  $p > 0,05$ ), у 2 (5,3%) — інвагінаційного дуктоєюнального ( $\chi^2=6,04$ ,  $p < 0,05$ ), у 8 (16,7%) — стандартного інвагінаційного анастомозу ( $\chi^2=0,33$ ,  $p > 0,05$ ), у 10 (15,9%) — двохрядного панкреатоентероанастомозу ( $\chi^2=0,11$ ,  $p > 0,05$ ). Панкреатогенних ускладнень не було після поздовжньої панкреатоентеростомії, що не мало достовірного зв'язку з методикою формування анастомозу ( $\chi^2=0,35$ ,  $p > 0,05$ ).

Отримані дані свідчать, що метод панкреатоентеростомії в більшості

спостережень не мав впливу на частоту ранніх післяопераційних ускладнень. З усіх сформованих анастомозів достовірний зв'язок між типом панкреатоентероанастомозу та частотою ранніх післяопераційних ускладнень встановлений в двох групах хворих — після накладання інвагінаційного дуктоєюнального та стандартного інвагінаційного панкреатоентероанастомозу. При цьому вірогідний зв'язок з ризиком виникнення панкреатогенних ускладнень відзначений лише в групі хворих, у яких сформований інвагінаційний дуктоєюнальний панкреатоентероанастомоз. У решти хворих частота ранніх післяопераційних ускладнень не залежала від типу сформованого анастомозу.

Частота ранніх післяопераційних ускладнень була меншою у хворих, яким накладений інвагінаційний дуктоєюнальний панкреатоентероанастомоз, і зіставна з такою у хворих після формування стандартного інвагінаційного анастомозу. Виконання інвагінаційної дуктоєюнальної панкреатоентеростомії також сприяло достовірному зменшенню частоти ранніх панкреатогенних ускладнень.

Ми проаналізували вплив зовнішнього дренивання протоки ПЗ під час виконання панкреатоентеростомії на частоту ранніх післяопераційних ускладнень. При цьому не брали до уваги групу пацієнтів, у яких формували позаслизовий анастомоз на зовнішньому дренажі, оскільки за такої ситуації дренивання протоки ПЗ є обов'язковим етапом оперативного втручання. Ускладнення виникло в 1 пацієнта після формування двохрядного панкреатоентероанастомозу ( $\chi^2=0,07$ ,  $p > 0,05$ ) — гострий післяопераційний панкреатит кукси ПЗ. Отже, зовнішнє дренивання протоки ПЗ немає достовірного впливу на частоту ранніх післяопераційних ускладнень.

Профілактика ранніх післяопераційних ускладнень має передбачати формування гастро— або дуоденоентероанастомозу в положенні попереду ободової кишки, під час реконструкції перевагу слід віддавати формуванню інвагінаційного дуктоєюнального панкреатоентероанастомозу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ничитайло М. Е. Кисты и кистозные опухоли поджелудочной железы / М. Е. Ничитайло, Ю. В. Снопко, И. И. Булик. — К.: ЧОА "Полиграфкнига", 2012. — 544 с.
2. Kimura W. Strategies for treatment of invasive ductal carcinoma of the pancreas and how to achieve zero mortality for pancreaticoduodenectomy / W. Kimura // J. Hepatobil. Pancr. Surg. — 2008. — Vol. 15. — P. 270 — 277.
3. Запорожченко Б. С. Лечение кист поджелудочной железы миниинвазивным методом / Б. С. Запорожченко, В. И. Шишлов, А. А. Горбунов // Тез. докл. XVI междунар. конгр. хирургов—гепатологов стран СНГ "Актуальные проблемы хирургической гепатологии" (16—18 сент. 2009). — Екатеринбург, 2009. — С. 156.
4. Beger H. G. Diseases of the Pancreas Current Surgical Therapy / H. G. Beger, S. Matsuno, J. L. Cameron. — Berlin; Heidelberg: Springer—Verlag, 2008. — 949 p.
5. Does external pancreatic duct stent decrease pancreatic fistula rate after pancreatic resection? A meta—analysis / Y. Zhou, C. Yang, S. Wang [et al.] // Pancreatology. — 2011. — Vol. 11, N 3. — P. 362 — 370.
6. Lyadov V. K. Prognostic factors in respectable pancreatic cancer: clinical considerations / V. K. Lyadov, J.—V. Lohr, A. Andren—Sandberg. — M.: PH "Medpractica—M", 2010. — 128 p.
7. Pancreatoduodenectomy using no—touch isolation technique / M. Hirota, K. Kanemitsu, H. Takamori [et al.] // Am. J. Surg. — 2010. — Vol. 199, N 5. — P. 65 — 68.
8. Radical surgery for pancreatic malignancy in the elderly / M. Oliverius, Z. Kala, M. Varga [et al.] // Pancreatology. — 2010. — Vol. 10, N 4. — P. 499 — 502.
9. Shrikhande S. V. Surgery of pancreatic tumors / S. V. Shrikhande, H. Friess, M. W. Buchler. — New Delhi: BL Publ. Pvt Ltd., 2008. — 415 p.
10. Surgical strategies for treatment of malignant pancreatic tumors: extended, standard, or local surgery? / M. Glanemann, B. Shi, F. Liang [et al.] // World J. Surg. Oncol. — 2008. — N 6. — P. 123.
11. The challenge of pancreatic anastomosis / A. Kleespies, M. Albertsmeier, F. Obeidal [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. — 2008. — Vol. 393. — P. 459 — 471.

