

УДК 616.37-006. 6-089. 87-089. 168  
DOI: 10.24061/1727-0847.18.2.2019.17

**В.М. Копчак, Л.О. Перерва, О.В. Дувалко, В.В. Ханенко, Г.Г. Шевколенко, С.В. Андронік, В.І. Трачук**

*Відділ хірургії підшлункової залози та жовчовивідних проток (керівник відділу – проф. В.М. Копчак)  
Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова»  
НАМН України, м. Київ*

## МІСЦЕ РОЗШИРЕНИХ РЕЗЕКЦІЙ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З МІСЦЕВОРОЗПОВСЮДЖЕНОЮ АДЕНОКАРЦИНОМОЮ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

**Резюме.** Мета дослідження. Оцінити результати виконання розширених резекцій підшлункової залози у лікуванні хворих з місцеворозповсюдженою аденокарциномою підшлункової залози. Матеріали і методи. За період 2010-2017 рр. ми виконали 618 радикальних резекцій підшлункової залози у пацієнтів з аденокарциномою підшлункової залози. Серед хворих чоловіків було 356 (57,6 %), жінок – 262 (42,4 %), середній вік склав  $55,9 \pm 9,4$  (від 27 до 87 років). Дистальна резекція підшлункової залози виконана у 139 (22,5 %) хворих, панкреатодуоденальна резекція – у 462 (74,8 %), тотальна панкреатектомія – у 17 (2,7 %) хворих. Розширені резекції підшлункової залози виконані у 142 (23,0 %) хворих: розширені панкреатодуоденальні резекції – у 77 (54,2 %), розширені дистальні резекції – у 54 (38,0 %), розширені панкреатектомії – у 11 (7,8 %). Розширені резекції підшлункової залози з резекцією венозних судин виконані у 91 (14,7 %) хворого, з резекцією артерій – у 14 (2,3 %) хворих. Результати. Ускладнення спостерігались у 182 пацієнтів (38,2 %) при стандартних резекціях та у 58 (40,8 %) хворих у групі з розширеними резекціями ми ( $\chi^2=0,3$   $p=0,57$ ), достовірної різниці не було. Летальність становила 2,3 %, померло 14 пацієнтів: 5 (3,5 %) – після розширених резекцій та 9 (1,9 %) – після стандартних резекцій підшлункової залози, достовірної різниці в рівні летальності не було ( $\chi^2=1,3$ ,  $p=0,25$ ). Медіана виживаності та 5-річна загальна виживаність були недостовірно нижче у пацієнтів після розширених резекцій ніж після стандартних (21 місяць і 23 % та 29 місяців і 33 % відповідно,  $\chi^2=2,05$ ,  $p=0,15$ ). Висновки. Летальність, рівень післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування після розширених резекцій підшлункової залози співставні зі стандартними резекціями. Розширені резекції є можливими і їх виконання може збільшити кількість радикально прооперованих хворих.

**Ключові слова:** розширені резекції підшлункової залози, аденокарцинома підшлункової залози, місцеворозповсюджені пухлини, венозні резекції, судинні реконструкції, артеріальні резекції.

Незважаючи на покращення рівня діагностики та лікування, протокова аденокарцинома підшлункової залози (ПЗ) залишається на четвертому місці серед причин смерті, пов'язаної з раком у Європі та США з 5-річною виживаністю в високоспеціалізованих центрах від 7 % до 25 % [1, 2]. В найближчому майбутньому протокова аденокарцинома ПЗ може стати на друге місце по причині смерті, пов'язаної з раком у світі.

Нажаль, лише від 10 до 30 % всіх пацієнтів з аденокарциномою ПЗ мають локальну пухлину та піддаються хірургічній резекції на момент діагностики. Близько 60 % пацієнтів поступають з розповсюдженістю процесу та наявністю метастазів [3, 4]. У зв'язку з локорегіонарним ростом та раннім системним розповсюдженням аденокарциноми ПЗ локальна інвазія магістральних судин та

прилеглих органів, наявність віддалених метастазів часто обмежують резектабельність пухлини [5, 6]. Таким чином, комбіноване лікування з резекціями ПЗ нерідко є єдиною можливістю на їх радикальне лікування та довготривале виживання [7-11].

У літературі все частіше з'являються публікації про ефективність розширених резекцій підшлункової залози, однак, результати суперечливі і потребують подальшого вивчення. З 2014 року, згідно даних International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS) існує чітке визначення об'єму розширених резекцій ПЗ, які передбачають виконання стандартних резекційних втручань на ПЗ з додатковою резекцією вражених суміжних органів або судин [6].

В даній роботі ми показали результати вико-

нання розширених резекцій при місцеворозповсюдженій аденокарциномі ПЗ.

**Матеріал і методи.** За період з 2010 по 2017 рік ми виконали 618 радикальних резекційних втручань на ПЗ у пацієнтів з аденокарциномою ПЗ. Серед хворих чоловіків було 356 (57,6 %), жінок – 262 (42,4 %), середній вік склав 55,9±9,4 (від 27 до 87 років). Дистальна резекція ПЗ виконана у 139 (22,5 %) хворих, панкреатодуоденальна резекція (ПДР) – у 462 (74,8 %), тотальна панкреатектомія – у 17 (2,7 %) хворих.

Всім пацієнтам було проведено планове доопераційне обстеження. За даними доопераційних методів обстеження була оцінена резектабельність первинної пухлини. Діагноз був підтверджений даними морфологічного дослідження матеріалу.

Розширені резекції ПЗ виконані у 142 (23,0 %) хворих: панкреатодуоденальні резекції – у 77 (54,2 %), дистальні резекції – у 54 (38,0 %), панкреатектомії – у 11 (7,8 %). Розширені резекції підшлункової залози з резекцією венозних судин виконані у 91 (14,7 %) хворого, з резекцією артерій – у 14 (2,3 %) хворих.

Розширені панкреатодуоденектомії з артеріальними резекціями були виконані у 5 пацієнтів, з венозними резекціями – у 57 із них 2 з резекцією нижньої порожнистої вени. У 1 пацієнта виконана ПДР з циркулярною резекцією лівої печінкової артерії, у 2 пацієнтів виконана ПДР з резекцією правої печінкової артерії, у 2 – з резекцією загальної печінкової артерії. У всіх випадках виконано артеріальний анастомоз «кінець в кінець».

ПДР з резекцією брижі товстої кишки виконана у 7 пацієнтів, з резекцією тонкої кишки – у 1, з резекцією товстої кишки – у 2, з резекцією лівої наднирничкової залози – у 1 пацієнта. У 4 хворих виконано ПДР з комбінованою резекцією вражених органів: у 3 хворих ПДР була доповнена резекцією ворітної печінкової вени та брижі ободової кишки, у 1 пацієнта було виконано резекцію брижі товстої кишки, крайову резекцію верхньої брижової вени (ВБВ) та атипичну резекцію печінки.

Розширені дистальні резекції ПЗ виконані у 54 (38,0 %) хворих. Розширені дистальні резекції ПЗ з резекціями артеріальних судин виконані у 8 хворих: у 5 хворих це була модифікована операція Appleby, а у 3 хворих були виконані комбіновані резекції (артеріальні резекції з додатковою резекцією вражених органів). У 1 хворого виконана дистальна резекція ПЗ (RAMPS posterior) з резекцією лівої шлункової артерії та резекцією лівої ніжки ді-

афрагми, у 1 хворого виконана дистальна субтотальна резекція ПЗ з резекцією портоспленомезентеріального конфлюєнса, брижі ободової кишки та з резекцією загальної печінкової артерії (рис. 1), у 1 хворого виконана дистальна резекція ПЗ з резекцією брижі товстої кишки та з резекцією загальної печінкової артерії.

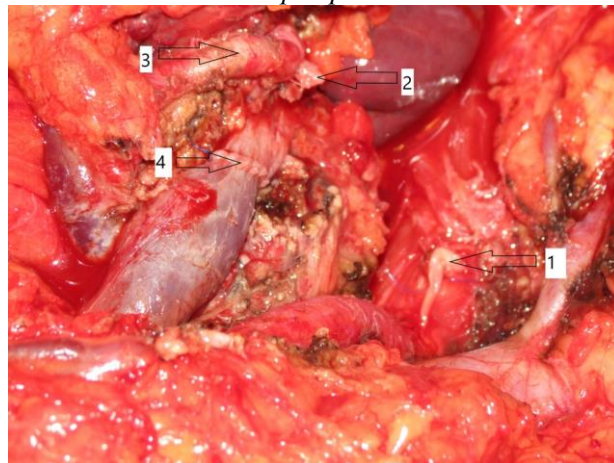


Рис. 1. Інтраопераційне зображення. Виконана модифікована операція Appleby з резекцією портоспленомезентеріального конфлюєнса та венозним анастомозом кінець-в-кінець (1 – куска черевного стовбуру, 2 – куска загальної печінкової артерії, 3 – гастродуоденальна артерія, 4 – венозний анастомоз)

Розширені дистальні резекції ПЗ з резекціями венозних судин виконані у 25 хворих, із них у 1 хворого виконано дистальну субтотальну резекцію ПЗ зі спленектомією, з резекцією портоспленомезентеріального конфлюєнса з аутовенозним протезуванням графтом з лівої ниркової вени (рис. 2), а у 1 хворого дистальну резекцію з резекцією лівої шлункової вени.

У 21 хворого виконані розширені дистальні резекції ПЗ з комбінованою резекцією вражених органів.

Розширені тотальні панкреатектомії були ви-

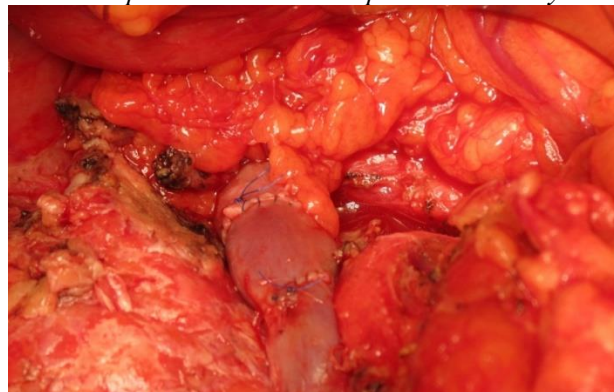


Рис. 2. Інтраопераційне фото. Виконана дистальна резекція підшлункової залози з циркулярною резекцією портоспленомезентеріального конфлюєнса з послідовним формуванням анастомозу кінець-в-кінець з ауто-венозним графтом з лівої ниркової вени

конані у 11 (7,8 %) хворих. Розширена тотальна панкреатектомія з комбінованою артеріально-венозною резекцією була виконана у 1 хворого: пацієнту виконано резекцію портоспленомезентеріального конфлюєнса з резекцією та пластиком правої печінкової артерії, яка відходила окремим стовбуром від верхньої брижової артерії (ВБА). Розширена тотальна панкреатектомія з лише венозними резекціями виконана у 9 пацієнтів. У 1 з них виконана резекція портоспленомезентеріального конфлюєнса та резекція нижньої порожнистої вени. У 1 пацієнта виконана тотальна панкреатектомія з нефректомією.

Всього виконано 91 венозну резекцію. Крайова резекція ворітної вени, верхньої брижової вени або портоспленомезентеріального конфлюєнса виконана у 53 хворих (Туре 1), згідно класифікації варіантів резекції портоспленомезентеріального конфлюєнса за даними ISGPS), циркулярна венозна резекція з венозним анастомозом кінець-в-кінець (Туре 3), виконана у 31 хворого. Відновлення венозного кровотоку з використанням ауто-венозного графту виконано у 3 хворих, у 1 хворого використано синтетичний судинний протез (Туре 4). У 3 хворих виконано крайову резекцію вени з застосуванням латки з аутовени (Туре 2). Виконані артеріальні резекції були описані вище.

Ускладнення були розподілені згідно даних рекомендацій міжнародної дослідницької групи хірургії підшлункової залози (ISGPS). Летальністю вважали смерть хворих протягом 90 діб після оперативного втручання.

Серед специфічних хірургічних ускладнень виділяли: панкреатичну норицю, згідно нового перегляду міжнародної дослідницької групи по панкреатичній нориці (The 2016 update of the International Study Group definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 years after), кровотечу, гастростаз, нагноєння післяопераційної рани, післяопераційний панкреатит, інтраабдомінальне скупчення рідини біля анастомозів, інтраабдомінальний абсцес, перитоніт.

Критеріями порівняння методик стандартних та розширених оперативних втручань були: кількість ускладнень, тривалість оперативного втручання (хв), крововтрата (мл), тривалість стаціонарного лікування, летальність, медіана виживаності, 5-річна виживаність.

Отримані дані було комп'ютеризовані та зведені в загальну базу даних.

Для уточнення потенційних факторів ризику виникнення післяопераційних ускладнень застосували методи математичної обробки даних. Наявність зв'язку між зазначеними факторами і ча-

стотою ускладнень вивчали за допомогою аналізу таблиць часток і пропорцій з застосуванням критерію відповідності  $\chi^2$ -квадрат. З метою з'ясування тісноти взаємозв'язку між показниками двох виборок визначали коефіцієнт рангової кореляції Спірмена  $\rho$ . Вірогідність відмінності середніх величин оцінювали за допомогою критерію Манна-Уїтні. Для оцінки віддалених результатів лікування користувались показниками актуаріального 5-ти річного виживання, які обчислювали за допомогою процедури Каплана-Майєра. Всі розрахунки проводились за допомогою пакетів прикладного програмного забезпечення MS Excel та Statistica 5,0.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Післяопераційні специфічні ускладнення виникли у 182 (38,2 %) хворих в групі стандартних резекцій і у 58 (40,8 %) – в групі пацієнтів, яким були виконані розширені резекції ПЗ, різниця була недостовірною ( $\chi^2=0,3$ ,  $p=0,57$ ). Померло 14 (2,3 %) пацієнтів: 5 (3,5 %) – після розширених резекцій підшлункової залози та 9 (1,9 %) – після стандартних резекцій. Летальність була недостовірною вище в групі хворих з розширеними резекціями підшлункової залози ( $\chi^2=1,3$ ,  $p=0,25$ ).

Із пацієнтів з венозними резекціями померло 4 хворих, що склало 4,4 %. Летальність в групі хворих з венозними резекціями була недостовірною вище ( $\chi^2=2,1$ ,  $p=0,14$ ) порівняно з летальністю при стандартних резекціях.

Летальність в групі хворих з артеріальними резекціями становила 18,2 %, що було достовірною вище ( $\chi^2=12,9$ ,  $p=0,0003$ ) ніж в групі хворих яким були виконані стандартні резекції.

Панкреатичні нориці після розширених резекцій виникли у 22 (15,5 %) хворих та у 65 (13,6 %) хворих після стандартних резекцій, різниця була недостовірною ( $\chi^2=0,58$ ,  $p=0,3$ ). Постпанкреатрезекційна кровотеча виникла – у 23 хворих із них у 20 (14 %) хворих після розширених резекцій та у 13 (2,7 %) після стандартних резекцій, різниця була достовірною ( $\chi^2=27,2$ ,  $p=0,0001$ ). Гастростаз виник у 11 (7,7 %) хворих після розширених резекцій ПЗ та у 12 (2,5 %) хворих після стандартних резекцій ( $\chi^2=8,3$ ,  $p=0,003$ ).

Для порівняння методик стандартних та розширених оперативних втручань були вивчені періопераційні та післяопераційні результати у 545 хворих, а саме: тривалість оперативного втручання (хв.), крововтрата (мл), кількість ускладнень, тривалість стаціонарного лікування. Отримані дані показані в таблиці.

Медіана виживаності у хворих яким були виконані розширені резекції ПЗ в порівнянні з паці-

**Періопераційні та післяопераційні результати стандартних та розширених резекцій підшлункової залози**

Показник	ПДР		ДР		ТПЕ	
	Стандартні резекції n=337	Розширені резекції n=65	Стандартні резекції n=81	Розширені резекції n=46	Стандартні резекції n=6	Розширені резекції n=10
Середня тривалість операції, хв	365,9±77,5	386,8±71,6 <u>U=6515, p=0,03</u>	253,1±60,0	305±70,74 <u>U=343,0, p=0,0006</u>	360,6±78,3	395,8±55,9 <u>U=19, p=0,56</u>
Середня крововтрата, мл	349,1±228,5	653,8±575,8 <u>U=6515, p=0,03</u>	512,5±332,8	610,29±330,2 <u>U=476,5, p=0,10</u>	649,4±460,4	950±459,3 <u>U=15, p=0,26</u>
Частота ускладнень, n, %	152 (45,2%)	28 (43%) ( $\chi^2=2,63, p=0,1$ )	19 (23,4%)	17 (36,9%) ( $\chi^2=2,63, p=0,1$ )	1 (16,7%)	5(50%) ( $\chi^2=1,77, p=0,18$ )
Середня тривалість лікування хворого в стаціонарі, днів	18,7±13,65	20,4±11,7 <u>U=8660, p=0,87</u>	15,3±7,9	22,4±15,2 <u>U=545,5, p=0,03</u>	16±5,34	12±7,4 <u>U=16,5, p=0,19</u>

ентами після виконання стандартних резекцій складала 21 місяць та 28 місяців відповідно,  $\chi^2=0,16$ ,  $p=0,69$ ,  $p>0,05$ ). 5-річна виживаність після розширених резекцій ПЗ з приводу аденокарциноми голівки становила 26 %, після стандартних резекцій 29 % ( $\chi^2=0,16$ ,  $p=0,69$ ,  $p>0,05$ ) (рис. 3).

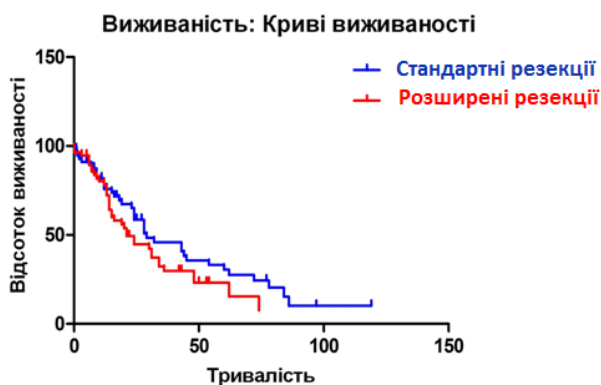


Рис. 3. Криві виживаності

За даними деяких авторів розширені резекції підшлункової залози асоціювалися з більшою тривалістю оперативного втручання, більшою крововтратою та більшою кількістю післяопераційних ускладнень [1, 5].

За нашими даними тривалість оперативного втручання була достовірно меншою при стандартних ПДР та при стандартних дистальних резекціях в порівнянні з розширеними. Достовірно більша крововтрата була тільки при виконанні розширених ПДР.

За даними ретроспективного аналізу виконання розширених резекцій ПЗ Buchler M. W та співавтори [1] показали, що розширені резекції ПЗ асоціюються з значно більшою кількістю

ускладнень та летальністю в порівнянні зі стандартними методиками.

За нашими даними достовірної різниці в рівні ускладнень після стандартних та розширених резекцій не було.

Результати багатьох досліджень демонструють відсутність різниці в довготривалій виживаності для пацієнтів з венозною або без венозної резекції, в рівні післяопераційних ускладнень та летальності [1-5]. Ми отримали подібні результати. Летальність в групі хворих з венозними резекціями була недостовірно вища порівняно з летальністю при стандартних резекціях. Резекція вражених магістральних венозних судин достовірно не впливала на кількість післяопераційних ускладнень та тривалість життя хворих порівняно зі стандартними резекціями.

Необхідність виконання артеріальних резекцій є суперечливою на теперішній час, так як вони асоціюються з високим ризиком виникнення післяопераційних ускладнень та високою летальністю, але багато авторів показують значні переваги в виживаності хворих порівняно з паліативними оперативними втручаннями при яких медіана виживаності становить 6-8 місяців [1-7]. За нашими даними, летальність в групі хворих з артеріальними резекціями складала 18,2 %, що було достовірно вище ( $\chi^2=12,9$ ,  $p=0,0003$ ) ніж в групі хворих яким були виконані стандартні резекції. Стосовно виживаності, то після двох панкреатодуоденальних резекцій з резекцією правої печінкової артерії хворі прожили 18 місяців та 31 місяць, а після резекції загальної печінкової артерії хворі померли

в період від 1 до 3 років. За нашими даними, після дистальної резекції (RAMPS posterior з резекцією лівої шлункової артерії та лівої ніжки діафрагми) хворий прожив 12 місяців без ознак рецидиву; а після модифікованої операції Appleby (дистальна субтотальна резекція підшлункової залози з резекцією черевного стовбуру) з резекцією портоспленомезентеріального конfluence та анастомозом «кінець в кінець» хворий прожив без ознак рецидиву 14 місяців. Після модифікованої операції Appleby (дистальна субтотальна резекція підшлункової залози з резекцією черевного стовбуру) 4 хворих пережили 1 рік після оперативного втручання.

За нашими даними медіана виживаності була недостовірно менше у пацієнтів, яким були виконані розширені резекції ПЗ порівняно з пацієнтами після виконання стандартних резекцій (21 місяць та 28 місяців відповідно,  $\chi^2=0,16$ ,  $p=0,69$ ,  $p>0,05$ ). 5-річна виживаність після розширених резекцій ПЗ з приводу аденокарциноми голівки

становила 26 %, після стандартних резекцій 29 % ( $\chi^2=0,16$ ,  $p=0,69$ ,  $p>0,05$ ). За даними світової літератури в провідних центрах дають подібні результати [8-11].

**Висновки.** 1. Летальність, рівень післяопераційних ускладнень, віддалені результати лікування після розширених резекцій підшлункової залози співставні зі стандартними резекціями. 2. Розширені резекції є можливими і їх виконання може збільшити кількість радикально прооперованих хворих.

**Перспективи подальших досліджень.** Удосконалення методів оперативного лікування хворих з місцеворозповсюдженим раком підшлункової залози з ураженням суміжних органів. Розробка та удосконалення методів судинних резекцій у даної групи хворих. Розробка та удосконалення методів профілактики післяопераційних ускладнень у хворих після розширених резекцій підшлункової залози.

### References

1. Kaiser J, Hackert T, Buchler MW. Extended Pancreatectomy: Does It Have a Role in the Contemporary Management of Pancreatic Adenocarcinoma? *Dig Surg.* 2017Jul13;14:53-5.
2. Hoshimoto S, Hishinuma S, Shirakawa H, Tomikawa M, Ozawa I, Wakamatsu S, et al. Reassessment of the clinical significance of portal superior mesenteric vein invasion in borderline resectable pancreatic cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2017;2:141-52.
3. Hartwig W, Gluth A, Hinz U, Koliogiannis D, Strobel O, Hackert T, et al. Outcomes after extended pancreatectomy in patients with borderline resectable and locally advanced pancreatic cancer. *Br J Surg.* 2016Nov;103(12):1683-94.
4. Sinn M, Bahra M, Denecke T, Travis S, Pelzer U, Riess H. Perioperative treatment options in resectable pancreatic cancer – how to improve long-term survival. *World J of GastrointestOncol.* 2016;8(3):248-57.
5. Kasumova GG, Conway WC, Tseng JF. The Role of Venous and Arterial Resection in Pancreatic Cancer Surgery. *Ann Surg Oncol.* 2016;Nov23:1-8.
6. Hartwig W, Vollmer CM, Fingerhut A, Yeo CJ, Neoptolemos JP, Adham M, et al. Extended pancreatectomy in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery* 2014;156:1-14.
7. He J, Page AJ, Weiss M, Wolfgang CL, Herman JM, Pawlik TM. Management of borderline and locally advanced pancreatic cancer: where do we stand? *World J Gastroenterol* 2014; 20: 2255–66. DOI: 10.3748/wjg.v20.i9.2255
8. Selvaggi F, Mascetta G, Daskalaki D, Molin M, Salvia R, Butturini G. Outcome of superior mesenteric-portal vein resection during pancreatectomy for borderline ductal adenocarcinoma: results of a prospective comparative study. *Langenbeck's Arch Surg.* 2014;399: 659–65.
9. Ohgi K, Yamamoto Y, Sugiura T, Okamura Y, Ito T, Ashida R. Is pancreatic head cancer with portal venous involvement really borderline resectable? Appraisal of an upfront surgery series. *Ann Surg Oncol.* 2017;Sep24(9):2752-61.
10. Takaori K, Bassi C, Biankin A, Brunner T, Cataldo I, Campbell I et al. International Association of Pancreatology (IAP)/European Pancreatic Club (EPC) consensus review of guidelines for the treatment of pancreatic cancer. *Pancreatology.* 2016;16:14-27.
11. Ducreux M, Cuhna A, Caramella C, Hollebecque A, Burtin P, Goere D et al. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann of Oncol.* 2015;26(5):56-68.

## РАСШИРЕННЫЕ РЕЗЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОЙ АДЕНОКАРЦИНОМОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Резюме.** Цель. Оценить результаты выполнения расширенных резекций поджелудочной железы в лечении больных с местнораспространенной аденокарциномой поджелудочной железы. Материал и методы. За период 2010-2017 гг. мы выполнили 618 радикальных резекций поджелудочной железы у пациентов с аденокарциномой поджелудочной железы. Среди больных мужчин было 356 (57,6 %), женщин – 262 (42,4 %), средний возраст составил 55,9±9,4 (от 27 до 87 лет). Дистальная резекция поджелудочной железы выполнена у 139 (22,5 %) больных, панкреатодуоденальная резекция – у 462 (74,8 %), тотальная панкреатектомия – у 17 (2,7 %) больных. Расширенные резекции поджелудочной железы выполнены у 142 (23,0 %) больных: расширенные панкреатодуоденальные резекции – у 77 (54,2 %), расширенные дистальные резекции – у 54 (38,0 %), расширенные панкреатектомии – у 11 (7,8 %). Расширенные резекции поджелудочной железы с резекцией венозных сосудов выполнены у 91 (14,7 %) больного, с резекцией артерий – у 14 (2,3 %) больных. Результаты. Осложнения наблюдались у 182 (38,2 %) больных при стандартных резекциях и у 58 (40,8 %) больных в группе с расширенными резекциями ( $\chi^2=0,3$   $p=0,57$ ), достоверной разницы не было. Летальность составила 2,3 %, умерло 14 больных: 5 (3,5 %) – после расширенных резекций и 9 (1,9 %) – после стандартных резекций поджелудочной железы ( $\chi^2=1,3$ ,  $p=0,25$ ). Медиана выживаемости и 5-летняя общая выживаемость были недостоверно ниже у пациентов после расширенных резекций чем после стандартных (21 месяц и 23 % и 29 месяцев и 33 % соответственно,  $\chi^2=2,05$ ,  $p=0,15$ ). Выводы. 1. Летальность, уровень послеоперационных осложнений, отдаленные результаты лечения после расширенных резекций поджелудочной железы сопоставимы со стандартными резекциями. 2. Расширенные резекции являются возможными и их выполнение может увеличить количество радикально прооперированных больных.

**Ключевые слова:** расширенные резекции поджелудочной железы, аденокарцинома поджелудочной железы, местнораспространенные опухоли, венозные резекции, сосудистые реконструкции, артериальные резекции.

## EXTENDED SURGERY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED PANCREATIC CANCER

**Abstract.** Aim. To evaluate the outcome of extended pancreatectomy in treatment of patients with locally advanced pancreatic cancer. Material and Methods. In the period 2010-2017 we performed 618 resections in patients with pancreatic adenocarcinoma: distal pancreatectomy – in 139 (22.5 %), pancreaticoduodenectomy – in 462 (74.8 %) and total pancreatectomy – in 17 (2.7 %) patients. Among patients male there were women – 262 (42.4 %), male – 356 (57.6 %). Average age was 55.9±9.4 (from 27 to 87). Extended pancreatectomy were performed in 142 (23.0 %) patients: extended pancreaticoduodenectomy – in 77 (54.2 %), extended distal resections – in 54 (38.0 %), extended pancreatectomy – in 11 (7.8 %). Extended resections with resections of vein were performed in 91 (14.7 %) patients, with arterial resections – in 14 (2.3 %) patients. Results. Postoperative complications occurred in 182 patients (38.2 %) in the standard resection group and in 58 (40.8 %) in the group with extended resections ( $\chi^2=0,3$   $p=0,57$ ), without significant difference. Mortality was 2.3 %, 14 patients died: 5 (3.5 %) – after extended resections and 9 (1.9 %) – after standard pancreatectomy ( $\chi^2=1.3$ ,  $p=0.25$ ). Median survival and 5-year overall survival rate were reduced in patients having EP compared with those undergoing a standard resection (21 months, 23 % and 29 months, 33 %,  $\chi^2=2.05$ ,  $p=0.15$ ). Conclusion: 1. The present results suggest that morbidity, mortality, long term results after EP are comparable with standard pancreatectomy. 2. Extended resections are possible and can increase the number of radically operated patients.

**Key words:** extended pancreatectomy, pancreatic adenocarcinoma, locally advanced pancreatic cancer, venous resections, vascular reconstruction, arterial resections.

*Відомості про авторів:*

**Копчак Володимир Михайлович** – доктор медичних наук, професор, керівник відділу хірургії підшлункової залози та жовчних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Перерва Людмила Олександрівна** – кандидат медичних наук, науковий співробітник відділу хірургії підшлункової залози та жовчних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Дувалко Олександр Васильович** – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу хірургії підшлункової залози та жовчних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Ханенко Василь Васильович** – лікар-хірург відділення хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Шевколенко Геннадій Геннадійович** – лікар-хірург відділення хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Андронік Сергій Васильович** – лікар-хірург відділення хірургії підшлункової залози, лапароскопічної та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ;

**Трачук Володимир Іванович** – молодший науковий співробітник відділу променевої та функціональної діагностики Державної Установи «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова», м. Київ.

*Information about authors:*

**Korchak Volodymyr M.** – MD, Professor, Head of the Department of Pancreatic Surgery and Bile Ducts Surgery A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Pererva Liudmyla O.** – PhD, Scientific researcher of the Department of Pancreatic Surgery and Bile Ducts Surgery A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Duvalko Olexandr V.** – PhD, Senior Researcher of the Department of Pancreatic Surgery and Bile Ducts Surgery A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Khanenko Vasily V.** – Department of Pancreatic Surgery, Laparoscopic and Reconstructive surgery of Bile ducts A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Shevkolenko Hennadii H.** – Surgeon of the Department of Pancreatic Surgery, Laparoscopic and Surgery of Bile Ducts A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Andronik Serhii V.** – Surgeon of the Department of Pancreatic Surgery, Laparoscopic and Reconstructive Surgery of Bile Ducts A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv;

**Truchuk Volodymyr I.** – Junior researcher of the Department of Radiation and Functional Diagnostics A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv.

Надійшла 12.03.2019 р.

Рецензент – проф. Максим'юк В.В. (Чернівці)