

## ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН ЛІВОГО АНАТОМІЧНОГО СЕГМЕНТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

В. М. Копчак, О. С. Ткачук, К. В. Копчак, О. В. Дувалко, І. В. Хомяк, Л. О. Перерва,  
О. О. Квасівка, С. В. Андронік, Г. Г. Шевколенко, В. В. Ханенко,  
Я. В. Романів, Р. М. Гребінь

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

## SURGICAL TREATMENT OF TUMORS OF PANCREATIC LEFT ANATOMICAL SEGMENT

V. M. Kopychak, O. S. Tkachuk, K. V. Kopychak, O. V. Duvalko, I. V. Khomyak, L. O. Pererva,  
O. O. Kvasivka, S. V. Andronik, G. G. Shevkoenko, V. V. Khanenko,  
Ya. V. Romaniv, R. M. Grebinih

Однією з складних проблем сучасної хірургії є лікування хворих з приводу пухлин ПЗ. Рак ПЗ (РПЗ) у більшості (до 80%) хворих, як правило, локалізується в головці органа, рідше — в тілі і хвості ПЗ. Ще рідше відзначають мультицентричну локалізацію пухлини, а також дифузний рак з ураженням всієї ПЗ [1 — 3]. Відсутність специфічних симптомів за наявності пухлин тіла і хвоста ПЗ, а також систематизованих даних щодо клінічних проявів захворювання негативно впливає на рівень ранньої діагностики, який вважають вкрай незадовільним. За статистикою, прижиттєво ці пухлини розпізнають тільки у 15 — 76% хворих, до операції — діагностують у 8,5 — 50%. У більшості (75 — 90%) спостережень рак дистальних відділів ПЗ виявляють уже в неоперабельній стадії, як правило, через 16 — 32 тиж після появи клінічних ознак захворювання. Ранню діагностику РПЗ вважають скоріше винятком, ніж правилом [1, 4, 5]. Хірурги — панкреатологи приділяють увагу не лише злоякісним, а й доброякісним новоутворенням ПЗ різної локалізації, особливо тіла та хвоста, серед яких запальні та непухлинні кісти (ретенційні, справжні, лімфоепітеліальні); кістозні пухлини ПЗ — серозна цистаденома (СЦА), муциозна цистаденома (МЦА); ендокринні (нейроендокринні) пухлини (НЕП) — інсулінома, глюкагонома, гастринома, соматостатинома, вілома тощо [4 — 8].

Незважаючи на впровадження сучасних діагностичних методів,

### Реферат

Проаналізовані результати лікування 231 хворого з приводу пухлинного ураження лівого анатомічного сегмента підшлункової залози (ПЗ) в період з 2009 по 2013 р. Застосований індивідуалізований підхід з використанням сучасних технологій. Радикальні операції виконані у 129 пацієнтів віком від 14 до 81 року, в тому числі дистальна резекція (ДР) ПЗ в різних модифікаціях, центральна резекція та енукеація пухлин. Вивчені можливості виконання розширеної резекції ПЗ як за умови проростання пухлиною суміжних органів, так і вростання в регіонарні судини, а також вплив таких втручань на частоту післяопераційних ускладнень та летальність. При виконанні субтотальної ДР ПЗ з симультанною резекцією уражених магістральних венозних судин та суміжних органів збільшується ризик оперативного втручання, проте, розширюються можливості здійснення радикальної операції у хворих, яких раніше вважали неоперабельними.

**Ключові слова:** пухлини тіла і хвоста підшлункової залози; рак підшлункової залози; хірургічне лікування.

### Abstract

The results of treatment of 231 patients, suffering tumoral affection of pancreatic left anatomical segment in period of 2009—2013 yrs were analyzed. Individualized approach, using modern technologies, was applied. Radical operations were performed in 129 patients, ageing 14 — 81 yrs old, including pancreatic distal resections in various modifications, central resection and tumoral enucleation. Possibilities of the extended pancreatic resection performance were studied in conditions of tumoral invasion of adjacent organs, regional vessels, as well as impact of such interventions on postoperative complications and lethality rate. While performing pancreatic subtotal distal resection with simulant resection of affected main venous vessels and adjacent organs the operative intervention risk is enhanced, but possibilities of a radical operations performance in previously considered inoperable patients are expanding.

**Key words:** tumors of pancreatic body and tail; pancreatic cancer; surgical treatment.

складними є питання як диференційної діагностики пухлинного ураження тіла і хвоста ПЗ, так і визначення їх резектабельності до операції. У 8 — 35% пацієнтів, у яких за даними доопераційного обстеження пухлина ПЗ визнана резектабельною, виявляють скритий канцероматоз або віддалені метастази [2, 8]. Крім того, недоліки до- та інтраопераційної діагностики часто спричиняють невинуватке виконання дренувальних операцій з приводу кістозних пухлин ПЗ, що іноді зумовлює виникнення складних ситу-

ацій, необхідність виконання повторних операцій, а в деяких ситуаціях це вже неможливо через поширення пухлинного процесу [9, 10].

Незважаючи на більш ніж 100-річну історію, проблема лікування хворих з приводу РПЗ є однією з найбільш складних у сучасній онкології. Відзначають неухильне збільшення захворюваності на РПЗ цієї локалізації (тіло і хвіст), низьку резектабельність, високу частоту післяопераційних ускладнень, низьку тривалість життя після радикаль-

них і паліативних втручань у таких хворих [1, 4 — 6].

Єдиний шанс на вилікування або збільшення тривалості життя забезпечує хірургічне лікування. Разом з тим, виконання радикальних втручань, за даними деяких авторів, можливе лише у 10% хворих, післяопераційна летальність, що значно знизилася в останні роки, становить у середньому 5%, віддалені результати незадовільні: медіана виживання становить 10 — 18 міс (показник 5-річного виживання близько 5 — 8%) [11].

Мета роботи: покращити результати хірургічного лікування хворих з приводу пухлин лівого анатомічного сегмента ПЗ.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 231 хворого з приводу пухлинного ураження лівого анатомічного сегмента ПЗ в клініці в період з 2009 по 2013 р. Хворі обстежені за стандартною схемою, що включала клініко—лабораторні та візуалізуючі інструментальні методи дослідження: ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерну або магніторезонансну (КТ та/або МРТ) томографію. За сумнівного остаточної діагнозу застосовували ендоскопічну ультрасонографію (ЕУС). Радикальні операції застосовані у 129 пацієнтів віком від 14 до 81 року, у середньому ( $54,1 \pm 15,4$ ) року, 32 (24,8%) чоловіків і 97 (75,2%) жінок.

У 105 (81,4%) хворих виконана ДР ПЗ в різних модифікаціях, у 54 з них — за стандартною методикою, в тому числі у 10 — з резекцією суміжних органів, в 1 — за Еппелбі; у 4 — з резекцією вен (циркулярно); у 2 — з збереженням селезінки. Субтотальна ДР ПЗ виконана у 22 хворих, з них у 3 — з резекцією суміжних органів, у 5 — з циркулярною резекцією ворітної вени. У 18 хворих виконана радикальна антеградна модульна ДР ПЗ з спленектомією (RAMPS), з них у 13 — RAMPS anterior, у 5 — RAMPS posterior, у 4 — з резекцією суміжних органів, у 2 — з циркулярною резекцією ворітної вени, в 1 — з крайовою резекцією

ворітної вени. В 11 хворих ДР ПЗ виконана з використанням лапароскопічного доступу, в тому числі в 1 — з збереженням селезінки.

У 15 (11,63%) хворих здійснена енуклеація пухлин ПЗ, у 4 з них — з використанням лапароскопічного доступу.

У 5 (3,86%) пацієнтів виконана центральна резекція ПЗ.

Також здійснені радикальне видалення метастазів у печінці (у 2 хворих) через 1 і 2 роки після ДР ПЗ та локальна резекція рецидивів (у 2) через 1 і 3 роки.

Радикальні операції виконані з приводу РПЗ (аденокарциноми) — у 47 (36,4%) хворих, цистаденокарциноми — у 5 (3,9%), НЕП — у 35 (27,1%), СЦА — у 12 (9,3%), МЦА — у 18 (13,9%), гемангіоперицитоми — у 3 (2,3%), панкреатиту — у 4 (3,1%), гіпернефроїдного раку, адренкортикальної пухлини, остеобластокластоми, артеріовенозної (АВ) мальформації та гастроінтестинальної стромальної пухлини (ПСТ) — по 1 (0,8%) спостереженню.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час вибору тактики оперативного втручання оцінювали ризик малігнізації пухлини. При припущенні про наявність РПЗ чи іншу злоякісну пухлину виконували резекцію ПЗ в різних модифікаціях. За наявності резектабельного пухлинноподібного утворення лівого анатомічного сегмента ПЗ ми не вважали за необхідне підтверджувати діагноз перед операцією за даними гістологічного дослідження, виконували радикальні оперативні втручання у хворих з приводу непухлинного ураження ПЗ. Таким чином, після виконання ДРПЗ (у 54 хворих) діагноз аденокарциноми підтверджений у 19 хворих, СЦА — у 2, МЦА — у 7, НЕП — у 16, цистаденокарциноми — у 3, гемангіоперицитоми — у 2, ПСТ — в 1, АВ мальформації — в 1, хронічного панкреатиту — у 3; після субтотальної ДР ПЗ — аденокарциноми — у 12, цистаденокарциноми — в 1, НЕП — у 3, СЦА — в 1, МЦА — у 2, остеобластокластоми — в 1.

Значні складнощі діагностики раку тіла і хвоста ПЗ, особливо ранньої, зумовлюють дуже низьку резектабельність таких пухлин [7, 9]. Радикальним оперативним втручанням при ураженні лівого анатомічного сегмента ПЗ є її ДР. На жаль, віддалені результати виконання ДР ПЗ з приводу злоякісних пухлин незадовільні. З метою підвищення радикальності оперативних втручань та збільшення тривалості життя хворих ми застосовували методику RAMPS.

У 2003 р. S. M. Strasberg розробив методику RAMPS для усунення таких недоліків класичної ДР ПЗ з спленектомією, як недостатній анатомічно не обґрунтований обсяг лімфаденектомії та значна частота резекції з позитивним ретроперитонеальним краєм. За даними літератури, негативний ретроперитонеальний край відзначений у 91% спостережень, показники 5-річного виживання — 26%, медіана виживання — 21 міс [11 — 13]. Аналогічну технологію у 2005 р. розробив M. Hirota. На відміну від S. M. Strasberg, він назвав її NTIT DP (No—Touch Isolation Technique in Distal Pancreatectomy) — no—touch ДР ПЗ з спленектомією. Перевагами цієї технології є значне зменшення частоти виникнення метастазів у печінці у віддалені строки після операції [14].

Нами технологія RAMPS застосована у 18 пацієнтів. У 13 хворих підтверджений діагноз аденокарциноми, в 1 — МЦА, в 1 — гіпернефроїдного раку, в 1 — панкреатиту, в 1 — НЕП, в 1 — адренкортикальної пухлини.

За даними літератури, наявність доброякісних кістозних пухлин, а також запальних і непухлинних кіст тіла і хвоста ПЗ є ідеальним показанням до виконання ДР ПЗ з збереженням селезінки, а також застосування лапароскопічного доступу. Виконання операції недоцільне при злоякісних кістозних пухлинах ПЗ, а також у пацієнтів при портальній гіпертензії, тромбозі селезінкової вени та спленомегалії [6, 11].

ДР ПЗ з збереженням селезінки здійснена у 3 хворих, в тому числі в 1 — з використанням лапароскопіч-

ного доступу. В одного з них виявлено аденокарцинома, у двох — цистаденома ПЗ. В 11 хворих ДР ПЗ виконана з використанням лапароскопічного доступу. За даними морфологічного дослідження у 6 пацієнтів верифіковано МЦА, у 2 — СЦА, у 3 — НЕП ПЗ.

"Золотим стандартом" в лікуванні пацієнтів з приводу НЕП вважають енуклеацію вузла в межах сполучнотканинної капсули з використанням відкритого або лапароскопічного доступу. Також здійснення енуклеації показано у хворих за наявності кістозних доброякісних пухлин ПЗ та НЕП за відсутності їх зв'язку з протокою ПЗ [6 — 8, 11].

Енуклеація пухлинних утворень здійснена у 15 пацієнтів, в тому числі у 5 — з використанням лапароскопічного доступу. НЕП діагностовані у 6 пацієнтів, СЦА — у 5, МЦА — у 2, гемангіоперицитомі — в 1, рецидив аденокарциноми — в 1. Після лапароскопічного втручання у 2 пацієнтів діагностовані НЕП, у 3 — СЦА. У хворих за непухлинного ураження ПЗ виправдане використання локальної резекції ПЗ, зокрема, центральної панкреатектомії, що, як і інші види сегментарної резекції ПЗ, не належать до втручань, які часто виконують. Проте, центральна панкреатектомія супроводжується низькою частотою виникнення цукрового діабету, забезпечує кращу якість життя, на відміну від обширної резекції ПЗ [6, 15].

Центральна резекція ПЗ в клініці здійснена у 5 пацієнтів, НЕП і СЦА діагностовані по 2 спостереження, аденокарцинома — в 1.

У 30 — 40 % хворих на момент встановлення діагнозу виявляють місцево поширену пухлину з інвазією заочеревинної клітковини, магістральних судин та суміжних органів. Основною причиною відмови від радикального втручання при цьому вважають ураження магістральних судин. Особливу проблему становить вибір показань до хірургічного лікування з приводу інвазії пухлиною артерій, що пов'язане з значними технічними складнощами, високим ризиком виникнення післяопераційних ускладнень,

незадовільними віддаленими результатами. Не визначена тактика при інвазії пухлиною суміжних органів з використанням розширених і комбінованих втручань [3].

Ми також вивчали можливості виконання розширеної резекції як при проростанні пухлиною суміжних органів, так і інвазії регіонарних судин, а також вплив таких втручань на частоту післяопераційних ускладнень та летальність.

Під час виконання радикальних операцій у 13 хворих здійснено резекцію судин, у 17 — симультанну резекцію суміжних органів, що дозволило збільшити частоту їх виконання більш ніж на 23% (див. *рисунок*).

Ускладнення виникли у 32 (24,8%) хворих, померли 5 (летальність 3,9%).

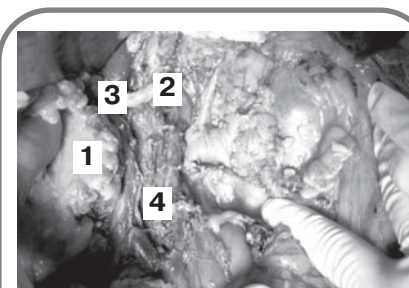
Аналізуючи ускладнення після радикальних втручань, ми встановили вплив виду операції, а також симультанної резекції регіонарних судин та суміжних органів на частоту їх виникнення:

- після субтотальної ДР ПЗ, під час якої у 4 хворих також здійснено резекцію судин, в 1 — резекцію суміжного органа, ускладнення виникли у 7 (35,0%) хворих;
- після стандартної ДР ПЗ (у 4 хворих — з резекцією судин; у 7 — суміжних органів) — у 16 (29,6%);
- після енуклеації — у 3 (20,0%);
- після центральної резекції ПЗ — в 1 (20,0%);
- після лапароскопічної ДР ПЗ — у 2 (18,2%);
- після RAMPS — у 3 (16,7%).

Загалом ускладнення після радикальних операцій з резекцією судин виникли у 8 (61,5%), резекцією суміжних органів — у 8 (47,0%) хворих.

За даними статистичного дослідження встановлено, що після радикальних операцій в ділянці лівого анатомічного сегмента ПЗ з резекцією судин ( $\chi^2=10,4$ ,  $p<0,01$ ), в тому числі вен ( $\chi^2=8,0$ ,  $p<0,01$ ) та суміжних органів ( $\chi^2=5,2$ ,  $p<0,05$ ) ризик виникнення ускладнень достовірно збільшувався.

Проаналізований вплив резекції судин на смертність після ДР ПЗ. З 13



Вигляд операційного поля після ДР ПЗ.  
1 - куцка ПЗ; 2 - куцка селезінкової артерії; 3 - загальна печінкова артерія; 4 - верхня брижова артерія.

хворих, яким здійснено ДР ПЗ з резекцією судин (в тому числі 1 — артерій), померли 3 (23,1%). При резекції судин ризик летальності достовірно збільшувався ( $\chi^2=14,3$ ,  $p<0,001$ ) як в загальній групі хворих, так і в групі при виконанні відкритої ДР ПЗ ( $\chi^2=9,4$ ,  $p<0,01$ ). При аналізі резекції ураженої ділянки вен ризик летальності достовірно збільшувався ( $\chi^2=5,8$ ,  $p<0,05$ ) в загальній групі хворих. В той же час, аналізуючи відносно однорідну групу хворих, яким здійснено відкриту резекцію лівого анатомо—хірургічного сегмента ПЗ, ми не знайшли достовірного впливу цього чинника ( $\chi^2=3,5$ ,  $p>0,05$ ).

Проаналізовано летальність залежно від виду операції. Після субтотальної ДР померли 2 хворих, після RAMPS — 1, після стандартної ДР ПЗ — 1.

Отже, виконання субтотальної резекції ПЗ достовірно не збільшувало ризик летальності як в загальній групі, так і після відкритої резекції лівого анатомо—хірургічного сегмента ПЗ (відповідно  $\chi^2=2,4$ ,  $p>0,05$ ;  $\chi^2=1,1$ ,  $p>0,05$ ), аналогічно — після виконання RAMPS (відповідно  $\chi^2=0,1$ ,  $p>0,05$ ;  $\chi^2=0,002$ ,  $p>0,05$ ).

## ВИСНОВКИ

1. Радикальними оперативними втручаннями з приводу пухлинного ураження лівого анатомо—хірургічного сегмента ПЗ є ДР ПЗ в різних модифікаціях, центральна резекція та енуклеація пухлин.

2. При субтотальній ДР ПЗ, симультанній резекції уражених магі-

стральних венозних судин та суміжних органів збільшується ризик оперативного втручання, проте, розширюються можливості виконання радикальних оперативних втручань у хворих, яких раніше вважали неоперабельними.

3. Виконання RAMPS відносно безпечно у хворих за злоякісного ураження лівого анатома—хірургічного сегмента ПЗ.

4. Виконання локальної резекції, енуклеації, оперативних втручань з використанням лапароскопічного

доступу дозволяє знизити операційний ризик та покращити реабілітацію хворих, у яких виявлені потенційно доброякісні пухлини.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Диагностика и хирургическое лечение рака поджелудочной железы / N. Husser, V. Assfalg, D. Hartmann [et al.] // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. — 2011. — № 7. — С. 102 — 111.
2. Сидоренко А. М. Эпидемиология рака поджелудочной железы в XX и начале XXI века / А. М. Сидоренко, А. И. Шевченко, И. С. Кугаенко // Патология. — 2013. — № 1. — С. 10 — 13.
3. Файнштейн И. А. Лечение местно распространенного рака тела и хвоста поджелудочной железы / И. А. Файнштейн, Р. К. Валиев // Вестн. РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. — 2010. — Т. 21, № 3. — С. 14 — 19.
4. Рак поджелудочной железы / A. Vincent, J. Herman, R. H. Hruban, M. Goggins // Укр. Мед. вісн. / Therapia. — 2012. — № 11. — С. 7 — 11.
5. Рак поджелудочной железы. Часть 2 / A. Vincent, J. Herman, Schulick [и др.] // Укр. мед. вісн. / Therapia. — 2012. — № 12. — С. 8 — 13.
6. Дронов О. І. Лікування раку підшлункової залози / О. І. Дронов, Є. А. Крючина, Р. Д. Добуш // Шпитал. хірургія. — 2012. — № 1. — С. 58 — 61.
7. Лапароскопическая хирургия поджелудочной железы: настоящее и будущее / О. S. Al-Taan, J. A. Stephenson, C. Briggs [et al.] // Вестн. Клуба панкреатологов. — 2011. — № 2. — С. 21 — 24.
8. Enucleation of pancreatic neoplasms / S. Crippa, C. Bassi, R. Salvia [et al.] // Br. J. Surg. — 2007. — Vol. 94. — P. 1254 — 1259.
9. Патютко Ю. И. Диагностика и лечение рака поджелудочной железы / Ю. И. Папютко, И. В. Сагайдак // Вестн. РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. — 2006. — Т. 17, № 2. — С. 37 — 38.
10. Рак поджелудочной железы: критерии резектабельности / И. Б. Щепотин, А. В. Лукашенко, А. В. Колесник [и др.] // Клин. онкология. — 2011. — № 4. — С. 18 — 25.
11. Новые хирургические технологии в лечении злокачественных опухолей поджелудочной железы и периапулярной зоны / В. М. Копчак, И. В. Хомяк, К. В. Копчак [и др.] // Укр. журн. хірургії. — 2011. — № 5 (14). — С. 76 — 82.
12. Strasberg S. M. Radical antegrade modular pancreatectomy / S. M. Strasberg, J. A. Drebin, D. Linehan // Surgery. — 2003. — Vol. 133. — P. 521 — 527.
13. Radical antegrade modular pancreatectomy procedure for adenocarcinoma of the body and tail of the pancreas: Ability to obtain negative tangential margins / M. Steven, D. C. Linehan, W. G. Hawkins [et al.] // J. Am. Coll. Surg. — 2007. — Vol. 104, N 2. — P. 244 — 253.
14. Pancreatectomy using the no—touch isolation technique followed by extensive intraoperative peritoneal lavage to prevent cancer cell dissemination: a pilot study / M. Hirota, S. Shimada, K. Yamamoto [et al.] // JOP. — 2005. — Vol. 10, N 6 (2). — P. 143 — 51.
15. A central pancreatectomy for benign or low—grade malignant neoplasms / S. Hirono, M. Tani, M. Kawai [et al.] // J. Gastrointest. Surg. — 2009. — Vol. 13, N 9. — P. 1659 — 1665.

