

## ОГЛЯДИ

УДК 616.37-001

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПОШКОДЖЕННЯ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ  
(ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ)В.В. Бойко<sup>1</sup>, І.А. Криворучко<sup>1</sup>, В.П. Польовий<sup>2</sup>, Ю.Т. Ахтемійчук<sup>2</sup>, О.М. Слободян<sup>2</sup>*Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України, м. Харків<sup>1</sup>  
Буковинський державний медичний університет<sup>2</sup>*

**Реферат.** В статті наведені існуючі класифікації пошкоджень підшлункової залози, різноманітні методи діагностики та хірургічного лікування травм залози, їх переваги, труднощі та недоліки. Питання щодо діагностики пошкоджень протоки підшлункової залози, вибору методів органозберігаючих операцій потребують подальшої наукової розробки.

**Ключові слова:** підшлункова залоза, травма, хірургічні операції.

Травма підшлункової залози (ПЗ) до останнього часу вважалась рідкістю. В багатьох наукових публікаціях наведено поодинокі спостереження, які не дозволяють аналізувати клінічний досвід окремих хірургів і хірургічних колективів. Збільшення кількості хворих з політравмою, покращення якості надання медичної допомоги на доопераційному етапі сприяло відокремленню травми ПЗ в окрему нозологічну форму в клінічній практиці, що припадає на 70-80 рр. ХХ століття.

Якщо 20-30 років тому травматичні пошкодження ПЗ становили 1-2% від усіх травматичних пошкоджень органів черевної порожнини, то нині – 1-8 % [11, 23]. Летальність при травмах ПЗ сягає 17,5-32,3% [15, 22, 40]. Більшість ран ПЗ є закритими (67%), але впродовж останніх років переважають відкриті пошкодження [34, 45]. Ізольовані пошкодження становлять 1/5 всіх пошкоджень ПЗ, переважно травмується тіло ПЗ. Враховуючи специфіку анатомічних особливостей ПЗ, її травми є більш комбінованими [27, 48]. Етіологічним чинником травми ПЗ є сильний удар у верхню частину живота, внаслідок чого ПЗ розривається між травмувальним предметом та тілами хребців. Іншою причиною є колото-різані рани, кількість яких значно збільшилася за останній час [26, 31]. Крім цього, зросла кількість вогнепальних ран, які особливо вирізняються тяжкістю [13]. Автодорожня травма – найбільш часта причина закритих і комбінованих пошкоджень органів черевної порожнини [33].

Летальність після оперативного втручання, за даними різних авторів [11, 24, 26], зумовлена складністю діагностики, технічними труд-

нощами виконання оперативного втручання та розвитком післяопераційних ускладнень.

Під час вибору способу хірургічного лікування потрібно враховувати вид, тяжкість та локалізацію ураження, наявність поєднаних ушкоджень, а також загальний стан хворого. Паренхіма ПЗ може бути травмована в межах голівки, тіла або хвоста. Більшість дослідників [3, 46] в оцінці тяжкості відкритої панкреатичної травми враховують: а) наявність пошкоджень жовчних чи панкреатичних проток дванадцятипалої кишки (ДПК); б) рівень пошкодження протоки ПЗ (більш тяжким є проксимальне пошкодження протокової системи); в) рівень пошкодження паренхіми ПЗ без проток.

Класифікація Г.Н. Акжигітова і З.Я. Грача (1967) передбачає: повний розрив ПЗ, частковий розрив, надрив капсули залози і з конкретизацією локалізації пошкодження (голівка, тіло, хвіст).

За класифікацією Б.Е. Стрельникова і Ю.К. Романова (1969) розрізняють пошкодження ПЗ за анатомічним принципом: удари ПЗ (гематоми, крововиливи і т.д.); повні розриви залози (поперечний, косий, повздовжній тощо); відрив ПЗ (або її частин).

В деякій мірі, подібна з попередньою класифікація А.Є. Аталієва і Г.Л. Василенко (1972), згідно якої виділяють три групи пошкоджень: удари ПЗ – гематоми і крововиливи при збереженні капсули; неповні розриви (частинні або розриви тільки капсули); повні розриви ПЗ; відрив всієї залози або її частини. Ці чи інші класифікації виділяють відповідно до травм голівки, тіла і хвоста ПЗ. Такий розподіл травм ПЗ не завжди надає повну інформацію про її пошкодження, про стан судинних і протокових утворень. Травми підшлункової залози представлені згідно класифікації Р.В. Ващенко та А.Д. Товстого (2000) представлені у таблицях 1-2.

Залежно від характеру пошкодження можна виділити 4 ступені пошкодження ПЗ: I – підкапсульні гематоми без розриву капсули; II – пошкодження без розриву протоки ПЗ; III –

Класифікація травм підшлункової залози

Таблиця 1.

За характером пошкоджень	За механізмом пошкоджень		За локалізацією травми
Відкриті Закриті Ізольовані Поєднані ускладнені не ускладнені  З ушкодженням панкреатичних протоків і магістральних судин	Різані рани Колоті рани Вогнепальні рани  удари розриви розчавлення Без ушкодження панкреатичних протоків і магістральних судин	Наскрізні Сліпі Дотичні	Тіло Хвіст Голівка Комбіновані

Класифікація травматизму пацієнтів

Таблиця 2.

Період захворювання	Фаза захворювання	Клінічні форми
Ранній	Відтінок підшлункової залози Некроз підшлункової залози	Форма травматизму пацієнтів: - інфекційний - дрібновогнищевий панкреатит - великовогнищевий панкреонекроз
Проміжний	Асептична секвестрація Гнійно-гнилісна секвестрація	- Інфільтративно- некротичний - Гнійно-некротичний
Пізній	Початок і наслідок травм	Посттравматичний панкреатит (гострий і хронічний)

пошкодження з розривом протоки ПЗ; IV – панкреатодуоденальні пошкодження.

Клініка пошкоджень ПЗ надзвичайно різноманітна та залежить від ступеня, локалізації та характеру пошкоджень, а також термінів з моменту травми.

Найбільш тяжкий стан пацієнтів спостерігається при пошкодженні голівки та тіла ПЗ, особливо при супутній травмі спільної жовчної протоки, ворітної вени та її гілок, верхніх брижових судин, панкреатичних судин. В цих випадках домінує картина кровотечі, витока жовчі на фоні спільного травматичного шоку носить клінічно стертий характер. Менш виразною є клінічна картина пошкодження ПЗ при травмі її хвоста лише в ранні терміни.

При травмі ПЗ виявляється біль в епігастрії від незначної до нестерпної. Біль носить характер постійний, оперізувальний, що іррадіює в спину, вліво та доверху; наростає при положенні хворого на спині та дещо змен-

шується при положенні із зігнутими колінами. Саме внаслідок больового симптому формується картина травматичного шоку.

На тлі відносного благополуччя, навіть при мінімальному пошкодженні ПЗ, розвивається клініка гострого панкреатиту: погіршення загального стану пацієнта, тахікардія, гіпертонія, прояви інтоксикації, гіпертермія.

При початковому тяжкому пошкодженні ПЗ, що супроводжується чисельними кровотечами, больовим шоком, розвиваються явища панкреонекрозу (іноді в ранньому післяопераційному періоді) і перитоніту, що найчастіше в терміні від 2 до 8 діб після травми може бути причиною летальних наслідків.

Двофазове протікання пошкодження підшлункової залози часто зустрічається при збереженні тканини ПЗ. При травмі ПЗ може розвиватися гострий панкреатит спочатку асептичний, а потім інфікований з гнійним і некротичним розплавленням тканини залози і

навколишньої парапанкреатичної тканини. Посттравматичний панкреатит в цих випадках протікає, як первинний гострий панкреатит, зберігаючи всю послідовність даного патологічного процесу: гострий набряк, геморагічний некроз і гнійний панкреонекроз з розвитком перитоніту і поліорганної недостатності. Здебільшого, при пошкодженні інших анатомічних утворень черевної порожнини, розвивається посттравматичний панкреатит, який носить початковий характер інфікованого панкреонекрозу, що набуває більш тяжкого та швидкого розвитку ускладнень і летальних наслідків.

На практиці описані випадки безсимптомного перебігу травм ПЗ. При сприятливому перебігу раннього посттравматичного періоду, у більш пізні терміни, хворих доводиться оперувати з приводу посттравматичних кіст ПЗ, або діагноз встановлюється посмертно.

Клінічна картина пошкоджень ПЗ надзвичайно різноманітна та залежить від багатьох чинників, які сприяють значним труднощам у діагностиці.

Особливу увагу, як зарубіжних, так і вітчизняних авторів [12, 20] привертають питання ранньої діагностики та лікування пошкоджень ПЗ. З діагностичною метою використовують комплексні методи дослідження: загальноклінічні, спеціальні ензимологічні та інструментальні, в тому числі інтраопераційні дослідження. При відкритих комбінованих пошкодженнях ПЗ проблем з діагностикою не виникає. При закритій ізольованій травмі ПЗ діагностика утруднена, що зумовлено топографічно-анатомічними особливостями органу (глибоке розміщення, ретроперитонеальне положення, мала площа малого сальника) та відсутністю крововтрати. Найбільшу діагностичну цінність при травмах ПЗ має лапороскопія,

лапароцентез та ультразвукове дослідження [8, 43]. В останні роки для підтвердження діагнозу використовують комп'ютерну томографію [8]. Деякі автори [4, 47] пропонують ширше використовувати ендовідеохірургічні методи діагностики. Для діагностики пошкодження протоки ПЗ і жовчних шляхів використовують ендоскопічну ретроградну панкреатографію, але дане дослідження може спричинити ускладнення навіть у планових хворих. Інші додаткові методи не використовують, тому що більшість хворих потребує невідкладного хірургічного втручання [35, 47]. Клініка відкритих травм живота з пошкодженням ПЗ включає три синдроми: перитонеальний, геморагічний і шоківий [13, 26].

Для доступу до ПЗ можна розсікти *lig. hepatogastricum* або *lig. gastrocolicum* з розкриттям *bursa omentalis*. Можливий також доступ через брижу поперечної ободової кишки. Проте, найкращим з них є доступ через *lig. gastrocolicum*. При цьому, для огляду ПЗ шлунок зміщують уверх, а поперечну ободову кишку – вниз. Лапаротомія повинна бути проведена з широким розкриттям черевної порожнини [2, 23]. На ймовірність пошкодження ПЗ вказують наскрізні поранення стінок шлунка, ДПК, шлунково-ободової зв'язки, брижі поперечної ободової кишки, пошкодження ніжки селезінки, заочеревинна гематома у верхніх відділах черевної порожнини. При підозрі на панкреатодуоденальну травму рекомендують оглянути всі відділи ДПК і ПЗ із обов'язковим використанням прийому Кохера [41]. Для зупинки кровотечі доцільно використовувати гемостатичні засоби, основною складовою яких є фіброектин [5, 6].

Проста травма ПЗ без розриву капсули та проток і без кровотечі не потребує зашивання чи хірургічної обробки [11, 15, 40]. При таких

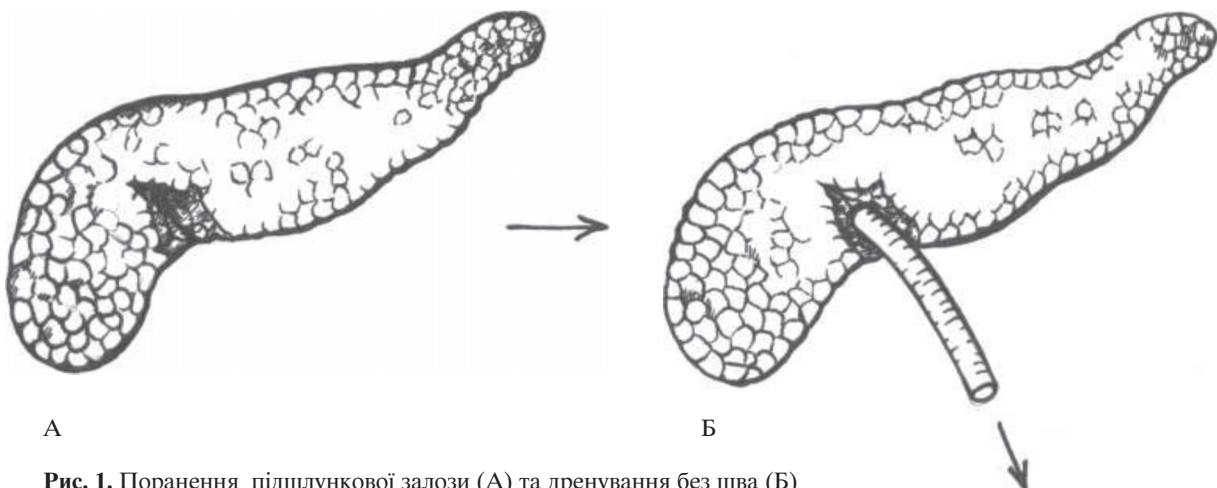


Рис. 1. Поранення підшлункової залози (А) та дренажування без шва (Б)

пошкодженнях від місця травми виводять дренаж. Виконують також блокаду ПЗ з подальшою оментопанкреатопексією (рис.1) [29].

При пошкодженнях без розриву протоки ПЗ тактика хірурга полягає у висушуванні черевної порожнини, видаленні вільних фрагментів ПЗ та гемостазі з наступним накладанням швів на „капсулу” ПЗ. Зашивати краї паренхіматозної рани недоцільно, оскільки шви при їх затягуванні прорізуються, що призводить до виділення панкреатичного соку в черевну порожнину [35, 49]. Капсулу ПЗ можна зашивати нерозсмоктувальними нитками. Для з'єднання капсули і паренхіми ПЗ із серозною поверхнею кишки використовують фібриновий клей (рис. 2) [2, 21].

При пошкодженнях з розривом протоки ПЗ застосовують шинкування протоки трубою з поліетилену чи з інших синтетичних матеріалів [39]. Пересічену вірсунгову протоку в ділянці тіла або хвоста ПЗ перев'язують нерозсмоктувальним шовним матеріалом, на зразок проленом. Альтернативним є застосування автостеплера після того, як будуть перев'язані судини. При пошкодженні голівки ПЗ перспективним є метод введення в центральний відрізок протоки ПЗ дренажної трубки,

протилегний кінець якої встановлюють у назогастроуденальний зонд, попередньо введений в ДПК (рис. 3) [44].

У випадках, коли складно виявити вірсунгову протоку, виконують дуоденотомію та ретроградну катетеризацію, що можливо зробити у непошкодженій тканині (рис. 4) [19, 30].

Найбільша проблема відмічається при повних розривах ПЗ панкреатодуоденального походження. Найбільш простою і радикальною операцією є дистальна резекція ПЗ та спленектомія, але при такій хірургічній тактиці, більш ніж у половини оперованих хворих, виникає панкреатит з летальністю до 25% [7]. Нині дотримуються органозберігальної тактики [15, 29]. Накладання швів на тканину ПЗ або на ділянку з кровоточивими судинами здійснюють тільки в окремих випадках. Доцільніше використовувати препарати фібринового клею і гемостатичні засоби. Деякі автори [9, 37, 42] рекомендують цілком відмовитись від накладання каркасних швів на місце розриву ПЗ, тампонування місця пошкодження та методик, які додатково травмують орган (рис. 5).

При панкреатодуоденальних пошкодженнях ДПК зашивають двошрядним швом з по-

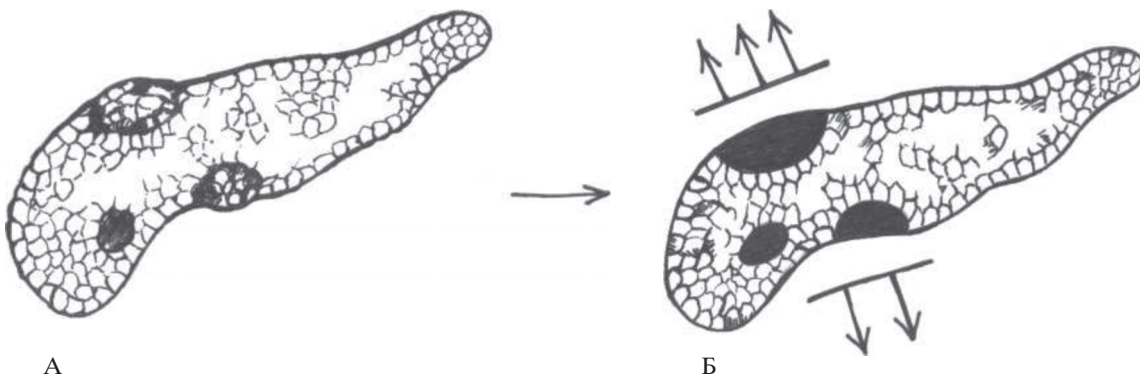


Рис. 2. Забій підшлункової залози (А) та мобілізація, видалення гематоми, дренивання (Б)

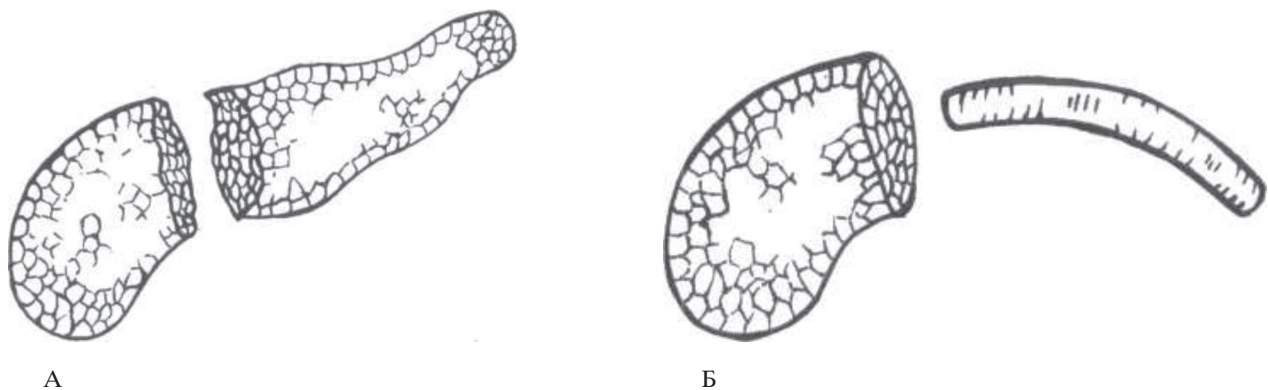


Рис. 3. Розрив підшлункової залози (А) та її резекція (Б)

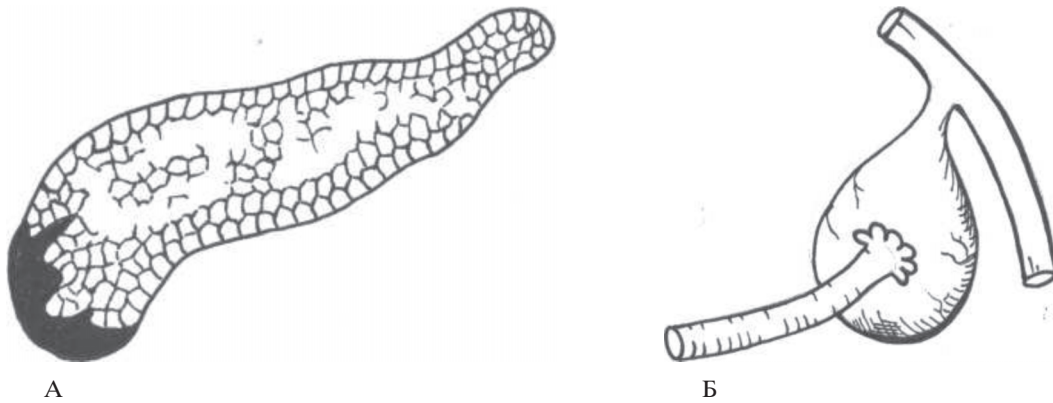


Рис. 4. Травма голівки підшлункової залози (А) та відведення залози (Б)

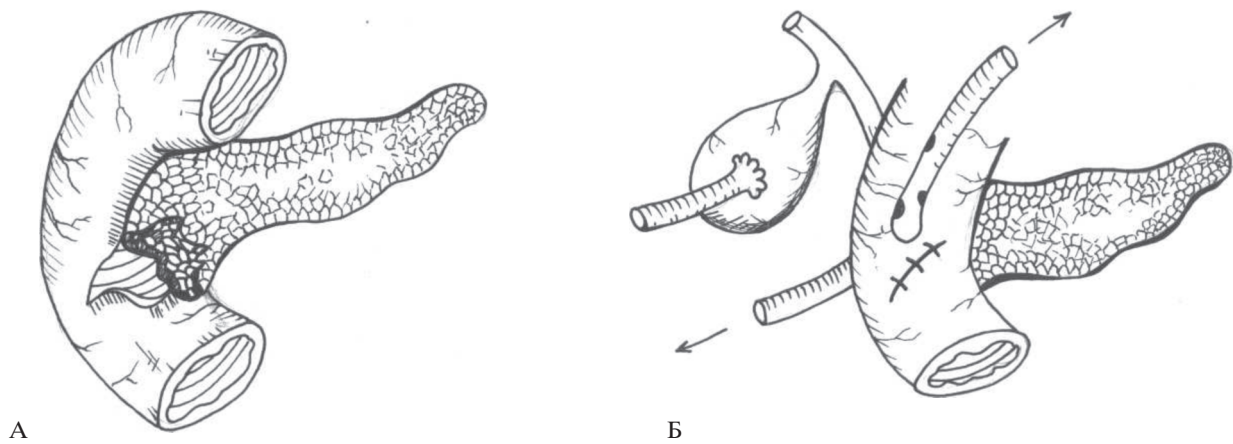


Рис. 5. Панкреатодуоденальна травма (А); шов кишки, аспірація, дронування, холецистостомія (Б)

дальшим дронуванням. Дефект стінки кишки зашивають тільки при „свіжих” ранах. Якщо дефект ДПК великих розмірів з ознаками перитоніту, то виконують операцію з виключенням ДПК, накладаючи гастроентероанастомоз. При тяжкій панкреатодуоденальній травмі, яка не піддається органозберігальній корекції, виконують панкреатодуоденальну резекцію [7, 16, 25]. Пошкодження великого сосочка ДПК у поєднанні з розривом протоки ПЗ, а також спільної жовчної протоки в поєднанні з пошкодженням ДПК та неконтрольованою кровотечею з голівки ПЗ можуть бути показаннями до панкреатодуоденотомії. При тяжких пошкодженнях голівки ПЗ у поєднанні з травмою ДПК і при цілісності вірсунгової протоки раціонально використовувати метод „дивертикулізації” ДПК, що передбачає резекцію шлунка II способом Більрота зі стовбуровою ваготомією.

Ефективним методом хірургічного лікування хворих при повних поперечних розривах ПЗ є оклюзія дистальних відділів жовчних проток. Загалом цей метод запобігає розвитку травматичного панкреатиту та вуглеводних порушень [39].

Перспективним у лікуванні травм ПЗ є використання кріохірургії. Під час використання кріоскальпелів не виникає кровотечі, менше травмується ПЗ, стимулюються процеси аутоадгезії, не розвивається загальний панкреатит після локального кріонекрозу. Для виконання анатомічної міжчасточкової резекції ПЗ застосовують метод гідралічного препарування 0,25% розчином новокаїну. За допомогою операційного мікроскопа та мікрохірургічної техніки на рівні міжчасточкової борозни гостро і тупо виділяють частки, перев'язуючи їх ніжки ниткою товщиною 6/0. При цьому цілісність сполучнотканинної капсули цілком зберігається. При використанні цього методу виникають мінімальні патоморфологічні зміни в ділянці втручання, що запобігає розвитку післяопераційних ускладнень [30, 37].

У хірургічній практиці особливу увагу приділяють методам обробки кукси ПЗ [16, 18, 25, 32]. Найбільш раціональними методами є лігатурний, подвійний лігатурний і метод послідовного накладання чисельних лігатур. Перевагами лігатурного методу є швидкість і надійність обробки та відсутність потреби у

перев'язуванні протоки ПЗ. Недоліки пов'язані зі стисканням дрібних кровеносних судин у ділянці перев'язування, виникненням абсцесів та панкреонекрозів. При подвійному лігатурному методі перев'язують куксу ПЗ ниткою, кінці якої проводять через сальник і над ним знову зав'язують. Ускладнення при використанні цього методу пов'язані з чисельними крововиливами і розвитком некрозу в ділянці кукси ПЗ. Метод послідовного накладання лігатур дозволяє перев'язати всі протоки, при цьому явища панкреонекрозу майже відсутні. Додаткове укріття кукси ПЗ плівкою каучука і сальником використовують для надійної герметизації та запобігання утворенню спайок [18].

Донедавна застосовували різні види ручного шва, безперервний шов, різноманітні вузлові шви, механічний шов, але вони досить травматичні і можуть викликати післяопераційні ускладнення. Проте, незважаючи на появу чисельних способів з'єднання органів (апаратний шов, використання компресорних засобів, магнітів тощо), в хірургії ПЗ слід виділити однорядний безперервний шов, при накладанні якого спостерігають найменшу кількість післяопераційних ускладнень [17]. Куксу протоки ПЗ зашивають і перев'язують окремим швом, після чого краї ПЗ зближують вузловими швами з нерозсмоктувального матеріалу.

Вид шовного матеріалу відіграє важливу роль у розвитку післяопераційного перитоніту. Такі традиційні матеріали, як шовк і капрон, викликають виражену реакцію тканини ПЗ, найменшу реакцію спостерігають при використанні монофіламентних ниток, таких як поліпролен [38, 43].

Закупорювання проток кукси ПЗ фібриновим клеєм зменшує частоту післяопераційних ускладнень, але методика не набула широкого застосування, оскільки виключення ексреторної функції не бажане і не завжди вдале [5, 6]. Зашивати розриви ПЗ недоцільно, крім випадків, коли необхідний гемостаз [10] або вирізають частину ПЗ у вигляді клина, або виконують плосколійний зріз з пересіченням дрібних панкреатичних ходів. У такому разі краї рани ПЗ зашивають тільки через капсулу [1].

### **З а к л ю ч е н н я**

Як засвідчує аналіз наукової літератури, для поліпшення результатів лікування хворих з травмою підшлункової залози потрібно вдосконалювати діагностичні та хірургічні методи залежно від виду пошкодження. Ймовірність виникнення ускладнень залежить від вибору

шовного матеріалу, методів укріття кукси підшлункової залози та способів органозберігаючих операцій.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)**

*В.В. Бойко, И.А. Криворучко, В.П. Полевой, Ю.Т. Ахтемийчук, О.Н. Слободян*

**Реферат.** В статье представлены существующие классификации поврежденных поджелудочной железы, различные методы диагностики и хирургического лечения травм железы, их преимущества, сложность и недостатки. Вопросы диагностики поврежденной протоки поджелудочной железы, выбора способа органосохраняющих операций требуют дальнейшей научной разработки.

**Ключевые слова:** поджелудочная железа, травма, хирургические операции.

### **MODERN OUTLOOKS AS TO THE INJURIES OF PANCREAS (SURGICAL ASPECTS)**

*V.V. Boiko, I.A. Krivoruchko, V.P. Polevoy, Yu.T. Akhtemiychuk, O.N. Slobodyan*

**Abstract.** The paper presents the existing classifications of injuries of pancreas, different methods of diagnostics and surgical management of glands, their advantages, complexity and drawbacks. The questions of the diagnostics of the injuries of the pancreatic duct, the choice of methods of organosaving operations demand further scientific research.

**Key words:** pancreas, injury, surgical operations.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Альперович Б.И., Цхай В.Ф. Лечение травм поджелудочной железы // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2001. – Т. 5, № 2. – С. 156-157.
2. Анисимов А.Ю., Подшивало А.Г. Операционный доступ при травмах поджелудочной железы // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2001. – Т. 5, № 2. – С. 159-160.
3. Аталиев А.Е., Юнусов И.И., Мадаминов Р.М., Мавлянов О.М. Травмы поджелудочной железы // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2001. – Т. 5, № 2. – С. 160.
4. Афаунов М.В. Диагностика и лечение поврежденных органов брюшной полости у детей // *Дет. хирургия.* – 2001. – № 4 – С. 42.
5. Ахаладзе Г.Г. Применение препаратов фибринового клея в гепатопанкреатобилиарной хирургии // *Consilium medicum.* – 2002. – Т. 4, № 6. – С. 12-14.
6. Ахмедов Г.М., Брюгов П.Г. Назарев А.Ф. Гомеотаз при травмах поджелудочной железы // *Анналы хирург. гепатологии.* – 2001. – Т. 5, № 2. – С. 161.
7. Буянов И.М., Егиев В.Н., Рудакова М.Н., Русанов В.П. Техника панкреатодуоденальной резекции и интраоперационная профилактика острого панкреатита // *Хирургия.* – 1996. – № 7. – С. 5-7.
8. Вітюк Т.В. Сучасний стан діагностики і лікування травми підшлункової залози // *Укр. ж. експерим. мед. ім. Г.О.Можаєва.* – 2003. – Т. 4, № 1. – С. 75-77.
9. Вишик Ю.А., Георгияц М.А., Калатчатай А.Н. Динамика панкреатического кровотока при интраоперационном травмировании поджелудочной железы у больных раком желудка // *Врач. практика.* – 1999. – № 6. – С. 28-31.
10. Герич Д.І., Герич І.Д. Изольований поперечний розрив підшлункової залози у дитини // *Хирургия.* – 1993. – № 5. – С. 60-61.
11. Грибков Ю.И., Поцелуев В.В., Петров Р.В. Острые заболевания и повреждения органов брюшной полости. – М., 1996. – 229 с.
12. Гришкова А.А., Нагорная С.П., Шпак И.В. Ультра-

- звуковая диагностика гепатобилиарной системы при тяжелых формах вирусного гепатита у детей // Хирургия. – 1992. – № 3. – С. 59-60.
13. Гуманенко П.К., Самохвалов И.М. Огнестрельные ранения как проблема современной хирургии повреждений // Вестн. хирургии. – 1997. – Т. 156, № 5. – С. 92-98.
  14. Данилов М.В., Федоров В.Д. Хирургия поджелудочной железы. – М.: Медицина, 1995. – 220 с.
  15. Ерамишев А.К. Травматические повреждения поджелудочной железы // Хирургия. – 1999. – № 9. – С. 46-48.
  16. Ерамишев А.К., Молитвословов А.Б., Шерцингер А.Г., Лебедев В.М., Хирургическое лечение травматических повреждений поджелудочной железы // Труды I межд. конгр. хирургов. – М., 1995. – С. 216-218.
  17. Жук И.Г. Хирургия травм поджелудочной железы // Мед. новости. – 1999. – № 7. – С. 9-11.
  18. Копчак В., Годуров И., Дронов А. Восстановительные операции в хирургии поджелудочной железы // Весн. неотлож. и восстанов. мед. – 2002. – № 3. – С. 54-55.
  19. Королев М.П., Кутушев Ф.Х., Урачкеев Ш.К. и др. Опыт хирургического лечения повреждений поджелудочной железы // Вестн. хирургии. – 2001. – Т. 160, № 2. – С. 128-129.
  20. Королев М.П., Кутушев Ф.Х., Волков Д.Б. Хирургическая тактика при повреждениях поджелудочной железы // Вестн. хирургии. – 2000. – Т. 159, № 3. – С. 40-45.
  21. Кригер А.Г. Лапароскопические операции в неотложной хирургии. – М.: Медицина, 1997. – 320 с.
  22. Кузнецов С.А., Федоров В.Н. Повреждения поджелудочной железы // Хирургия. – 1992. – № 1. – С. 51-57.
  23. Малков И.С., Шаймарданов Р.М. Лапароскопическая санация брюшной полости в комплексном лечении перитонита // Хирургия. – 2002. – № 6. – С. 30-32.
  24. Молитвословов А.Б. Хирургия поджелудочной железы: острый панкреатит, травмы поджелудочной железы. Трансплантация поджелудочной железы. Травматические повреждения поджелудочной железы // Рус. мед. ж. – 1996. – Т. 4, № 3. – С. 54-59.
  25. Молитвословов А.Б., Маркаров А.Е., Баев А.А. Повреждения двенадцатиперстной кишки // Хирургия. – 2000. – № 5. – С. 52-55.
  26. Панасенко С.І. Травматична хвороба у постраждалих з пошкодженнями підшлункової залози, як компоненти полісистемного пошкодження // Укр. ж. експер. мед. ім. Г.О.Можаєва. – 2003. – Т. 4, № 2. – С. 49-53.
  27. Панасенко С.І. Закрита травма підшлункової залози // Клін. хірургія. – 2000. – № 9. – С. 46-48.
  28. Портной Л.М., Денисова А.Б. Магнито-резонансная холангиопанкреатография и проблема диагностики патологии гепатопанкреатодуоденальной области // Вестн. рентгенол. и радиол. – 2001. – № 4. – С. 14.
  29. Рылов А.И. Хирургическое лечение травматического повреждения поджелудочной железы // Клін. хірургія. – 2002. – № 9. – С. 32-33.
  30. Рылов А.И. Особенности хирургического лечения повреждений поджелудочной железы // Хірург. України. – 2002. – № 3. – С. 58-59.
  31. Трутяк І.Р. Травматичні пошкодження підшлункової залози // Укр. ж. експер. мед. ім. Г.О.Можаєва. – 2003. – Т. 4, № 2. – С. 54-57.
  32. Федоров В., Гостишев В.К., Ермалов В.К. Современные представления о классификации перитонита и системы оценки состояния больных // Хирургия. – 2000. – № 4. – С. 58-60.
  33. Филипов Ю., Морозов Д., Горемыкин И. и др. Полные разрывы поджелудочной железы у детей // Дет. хирургия. – 2001. – № 6. – С. 52-53.
  34. Цыбуляк Г.Н. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений поджелудочной железы. – СПб.: Гипократ, 1995. – 438 с.
  35. Шалимов А.А., Доманский Б.В., Клименко Г.А., Шалимов С.А. Хирургия печени и желчных протоков. – К.: Здоров'я, 1975. – 350 с.
  36. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло С.А. и др. Хирургия поджелудочной железы. – Симферополь: Гаврилла, 1997. – 570 с.
  37. Angelis P., Benjaminelli C. Duodenal ami pancreatic injuries // Minerva Chir. – 2000. – V. 55, № 4. – P. 238-245.
  38. Degiannis E., Sadia R. Controversies in management of penetrating injuries of the pancreas // S. Afr. J. Surg. – 1990. – V. 37, № 2. – P. 38-40.
  39. Doctor N., Dooley J.S., Davidson B.R. Assessment of pancreatic duct damage following trauma: is endoscopic retrograde choiangiopancreatography the gold standard // Postgrad. Med. J. – 1995. – V. 71. – P. 116-117.
  40. Fabian T.C., Kudsk K.A., Crose M.A. et al. Superiority of closed suction drainage for pancreatic trauma. A randomized, prospective study // Ann. Surg. – 1990. – V. 211, № 6. – P. 724-728.
  41. Farrel R.J., Krige J.E., Bomman P.C. Operative strategies in pancreatic trauma // Br. J. Surg. – 1996. – V. 83, № 7. – P. 934-937.
  42. Fulsher A.S., Turner M.A. MRCP in the assessment of pancreatic duct trauma and its sequele: pereliminary findigs // J. Trauma. – 2000. – V. 48, № 6. – P. 1001-1007.
  43. Guerrini P., Priolet B. Закрита травма живота. Діагностика, лікування // Медицина світу. – 1999. – Т. 25, № 5. – P. 976-981.
  44. Ivatury R.R., Nallathambi M. Penetrating pancreatic injuries. Analysis of 103 consecutive cases // Am. J. Surg. – 1996. – V. 56, № 2. – P. 90-95.
  45. Madiba T.E., Mokoena T.R. Favourable prognosis after surgical drainage of gunshot, stab or blunt trauma of pancreas // Br. J. Surg. – 1995. – V. 82, № 9. – P. 1153-1154.
  46. Vasques J.C., Coimbra R., Hoyt D.B. Management of penetrating pancreatic trauma: an- 11 year experiens of level -1 trauma center // Injuri. – 2001. – V. 45, № 10. – P. 1109-1113.
  47. Wind P., Tiret E., Cunningham C. et al. Contribution of endoscopic retrograde pancreatography in management of complications following distal pancreatic trauma // Am. J. Surg. – 1999. – V. 65, № 8. – P. 777-783.
  48. Wilson R.H., Moorehead R.J. Current management of trauma to the pancreas // Br. J. Surg. – 1991. – V. 71, № 10. – P. 1196-1202.
  49. Young P.R., Meredith J.W., Thomason M.H. et al. Pancreatic ijuries resulting from penetrating trauma: a multi – institution reviev // Am. J. Surg. – 1998. – V. 64, № 9. – P. 838-844.