



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111873** (13) **C2**
(51) МПК (2016.01)
A61B 10/00
A61B 17/00
G01N 33/483 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2014 08145**

(22) Дата подання заявки: **18.07.2014**

(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **24.06.2016**

(41) Публікація відомостей про заявку: **10.02.2015, Бюл.№ 3**

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **24.06.2016, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):
**Каніковський Олег Євгенійович (UA),
Павлик Ігор Васильович (UA)**

(73) Власник(и):
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.
М.І. ПИРОГОВА,**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
SU 1255926, 07.09.86
Ильченко А.А. Билиарный панкреатит. [Интернет-публикация], URL: http://web.archive.org/web/20121004184248/http://www.rmj.ru/articles_8300.htm (збережено WayBack Machine 04.10.2012, знайдено 23.06.2015)
Вериги Л.И. Изменчивость соединительно-тканого остова поджелудочной железы (Морфо-экспериментальное исследование): автореф. дис... канд.мед.наук: 14.00.02 / Л.И. Вериги - Иркутск. 1990. - 2 с.
Ревель-Муроз Ж.А. Лазерная туннелизация поджелудочной железы у пациентов с хроническим фиброзирующим панкреатитом / Ж.А. Ревель-Муроз, С.А. Совцов, В.В. Сазанов // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2012. - №1. - С. 60-65
Королев Б.А. Экстренная хирургия желчных путей / Б.А. Королев, Д.Л. Пиковский. - М.: Медицина, 1990. - С. 168-174
Панфилов Б.К. Неинвазивный метод определения давления в общем желчном протоке при холелитиазе / Б.К. Панфилов, В.И. Малярчук, Л.Г. Ежова, Ю.Ф. Пауткин, Ю.И. Зенченко, А.Ю. Корольков // Вестник РУДН. - 2000. - №3. - С.147-149
Andersen D. K. The Evolution of the Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis D. K. Andersen, C. F. Frey / Annals of Surgery. - 2010. - №1. -P.18-32

UA 111873 C2

(54) СПОСІБ ВИБОРУ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ

(57) Реферат:

Винахід належить до медицини і стосується способу вибору оперативного лікування при хронічному панкреатиті, який полягає у виборі оперативної методики для лікування кожного окремого хворого, у якому інтраопераційно визначають тиск всередині головної протоки та внутрішньотканинний тиск підшлункової залози (ПЗ), і за отриманими результатами та з врахуванням особливостей перебігу хронічного панкреатиту, таких, як неопроцес голівки ПЗ, порушення прохідності дванадцятипалої кишки, розширення головної протоки ПЗ, наявність стриктури в області голівки ПЗ, наявність ізольованого запального інфільтрату в голівці ПЗ або у всіх відділах ПЗ, наявність конкрементів ПЗ, склерозованість головної панкреатичної протоки, розширення панкреатичної протоки по типу низки озер з наявністю множинних стриктур або наявність конкрементів в паренхімі ПЗ, виконують або панкреатодуоденальну резекцію, або поздовжню панкреатоєюностомію - операція Partington-Rochelle, або локальну резекцію голівки ПЗ - операція Beger, або локальну резекцію голівки ПЗ з поздовжньою панкреатоєюностомією в

модифікації Frey - Гамбурзька методика, або операцію Izbicki, або операцію Frey-Izbicki - модифікація Каніковського О.Є. та співавторів.

Винахід належить до медицини та може використовуватися в хірургії, при оперативних втручаннях з приводу хронічного панкреатиту.

В останні десятиліття, після того як було доказано що головка підшлункової залози є пейсмейкером хронічного запалення, оперативне лікування хронічного панкреатиту стало пріоритетним. Таким чином, оперативне лікування стало направленим на максимальне видалення запального інфільтрату.

Хірургічне лікування хронічного панкреатиту включає резекційні та дренуючі методики.

В 1946 році Whipple запропонував панкреатодуоденальну резекцію, яка використовується більш ніж 60 років в лікуванні хронічного панкреатиту. Доказана її ефективність в лікуванні болювого синдрому від 70 до 89 % та профілактиці ускладнень хронічного панкреатиту. Однак, високий відсоток післяопераційних ускладнень, який коливається до 40 %, та післяопераційної летальності обмежують використання даної операції при хронічному панкреатиті. В сучасній хірургії даний вид операцій виконується тільки при неможливості виключити рак головки підшлункової залози, та ускладненнях зі сторони дванадцятипалої кишки. [Whipple AO. Radical Surgery for Certain Cases of Pancreatic Fibrosis associated with Calcareous Deposits. Ann Surg. 1946; 124:991-1006.].

Дренуючі операції, такі як Partington-Rochelle (Puestow модифікація), 1960, має дуже обмежений перелік показань, які показують більш менш задовільні довгострокові віддалені результати: розширення головної панкреатичної протоки більше 7 мм, з її обструкцією в області головки підшлункової залози та відсутності її запальної інфільтрації. Якщо дана операція виконується у пацієнтів з наявністю запальної інфільтрації, яка визначається у 99,9 % хворих - довгострокові віддалені результати є незадовільними [Dana K. Andersen, Charles F. Frey. The Evolution of the Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis // Annals of Surgery. - 2010, Vol. 251. - P. 18-32].

Тому, найбільшій популярності набули комбіновані методики, які включають максимальне видалення запально зміненої паренхіми та дренування протоки підшлункової залози, які супроводжуються низьким відсотком післяопераційних ускладнень та післяопераційної летальності.

В 1970 році Hans Beger розробив операцію дуодензберігаючу резекцію голівки підшлункової залози. Ключовим моментом в виконанні даної операції є ідентифікація задньої гілки гастродуоденальної артерії, загальної жовчної протоки та панкреатодуоденального переходу. Операція є ідеальною в її концепції, так як дозволяє в 80 % ліквідувати болювий синдром, а збереження хвоста та тіла підшлункової залози забезпечувало попередження екзо- та ендокринної недостатності підшлункової залози [Beger HG, Witte C, Krautzberger W, et al. Experiences with duodenum-sparing pancreas head resection in chronic pancreatitis. Chirurg. 1980; 51:303-307.; Buchler MW, Friess H, Bittner R, et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection: long-term results. J Gastrointest Surg. 1997; 1:13-19.].

Gloor et al. розробили Бернську модифікацію операції дуодензберігаючої резекції головки ПЗ, яка заключалася в висіченні паренхіми головки ПЗ та збереженням тонкої скорлупи паренхіми головки ПЗ [Gloor B, Friess H, Uhl W, et al. A modified technique of the Beger and Frey procedure in patients with chronic pancreatitis. Dig Surg. 2001; 18:21-25.; Koninger J, Seiler CM, Sauerland S, et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection-a randomized controlled trial comparing the original Beger procedure with the Berne modification. Surgery. 2008; 143:490-498.].

В 1987 році Frey та Smith розробили операцію локальну резекцію голівки підшлункової залози з поздовжньою панкреатоєюностомією. Основою виконання даної операції стало локальне висічення голівки підшлункової залози зі збереженням перешийка та тонкої шкаралупи паренхіми голівки підшлункової залози [Frey CF, Smith GJ. Description and rationale of a new operation for chronic pancreatitis. Pancreas. 1987; 2:701-707.].

Пізніше Izbicki et al. розробили Гамбургську модифікацію операції Фрея, яка полягала в більш широкому висіченні паренхіми голівки ПЗ, включаючи центральну частину крючковидного відростка та висічення покрівлі протоки ПЗ. В випадку відсутності протоки ПЗ Izbicki et al. рекомендували висічення паренхіми ПЗ в області голівки, тіла та хвоста з утворенням штучної протоки ПЗ [Izbicki JR, Yekebas EF, Mann O. Chronic Pancreatitis. In: Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. Yeo CJ, et al. (Eds) New York, NY: Saunders; 2007.].

Каніковський О.Є. та ін. запропонували модифікацію операції Фрея, яка полягає в широкому висіченні паренхіми голівки ПЗ з висіченням протоки та паренхіми навкруги неї в області тіла та хвоста ПЗ при розширенні останньої по типу "низки озер" або кальцинозі підшлункової залози.

В літературних джерелах описуються переваги одного методу над іншим, однак, чітких показань до окремих з них та який вид комбінованого оперативного лікування вибрати у конкретного хворого не висвітлено.

Прототип способу, що пропонується, невідомий.

В основу винаходу "Спосіб вибору оперативного лікування при хронічному панкреатиті" поставлено задачу шляхом визначення комплексу показників отриманих за допомогою інтраопераційних клінічних та інструментальних методів обстеження хворого з подальшим проведенням покрокового алгоритму аналізу вибору того чи іншого методу оперативного лікування у хворих на хронічний панкреатит. Це дозволить підвищити ефективність лікувального процесу таких хворих шляхом об'єктивного та індивідуального вибору оперативної методики в лікуванні кожного окремого хворого.

Поставлена вирішується способом, в якому, згідно з винаходом, вибір способу оперативного лікування залежав від ряду інтраопераційних досліджень: виконувалось визначення тиску всередині головної протоки та внутрішньотканинного тиску підшлункової залози. На основі отриманих даних та особливостей перебігу хронічного панкреатиту визначали показання та об'єм оперативного втручання.

Спосіб здійснюється наступним чином: показанням до виконання

- панкреатодуоденальної резекції є в першу чергу неможливість виключити неопроцес голівки підшлункової залози, а також, порушення прохідності дванадцятипалої кишки, розширеній або звичайних розмірів протоці з підвищенням або нормальним внутрішньопротоковим та внутрішньотканинним тиском;

- поздовжньої панкреатоєюностомії (операція Partington-Rochelle) є ізольоване рівномірне розширення головної протоки підшлункової залози з наявністю стриктури в області голівки підшлункової залози з підвищенням або нормальним внутрішньопротоковим тиском. Основною умовою виконання даної операції є нормальний внутрішньотканинний тиск у всіх відділах підшлункової залози;

- локальної резекції голівки ПЗ (операція Beger) є наявність ізольованого запального інфільтрату в голівці підшлункової залози з підвищенням внутрішньотканинним тиском (200 мм. рт. ст та ↑). При цьому в інших відділах підшлункової залози внутрішньотканинний тиск нормальний або незначно підвищений (↓ 100 мм. рт. ст). Головна протока або не розширена, або розширена рівномірно на всьому протязі зі стриктурою в області голівки підшлункової залози та підвищенням або нормальним протоковим тиском;

- локальної резекції голівки ПЗ з поздовжньою панкреатоєюностомією в модифікації Frey (Гамбурзька методика) - при наявності запального інфільтрату в області голівки з підвищенням внутрішньо тканинним тиском більше 200 мм. рт. ст, а також збільшення інших відділів ПЗ, з внутрішньо тканинним тиском 100 мм. рт. ст та більше, обов'язкова наявність розширення головної протоки підшлункової залози рівномірно на всьому протязі зі стриктурою в області голівки підшлункової залози та з підвищенням або нормальним протоковим тиском;

- операції Izbicki - наявність запального інфільтрату у всіх відділах ПЗ з наявністю конкрементів ПЗ та підвищенням внутрішньотканинним тиском вище 200 мм. рт. ст, та склерозованою головною панкреатичною протокою;

- операції Frey-Izbicki (модифікація Каніковського О.Є. та співавторів) - розширення панкреатичної протоки по типу низки озер з наявністю множинних стриктур, наявності конкрементів в паренхімі ПЗ, підвищенням паренхіматозним тиском 200 та вище мм. рт. ст у всіх відділах залози та підвищенням протоковим тиском вважали за доцільне висічення паренхіми ПЗ в модифікації Фрея-Ізбіцького на всьому протязі в зв'язку з закупоркою проток другого та третього порядків.

Назва оперативного втручання	Особливості перебігу ХП		Внутрішньотканинний тиск ПЗ	Внутрішньопротоковий тиск ПЗ
ПДР	Порушення прохідності ДПК	Неможливість виключити рак головки ПЗ	200 та ↓ мм. рт. ст у всіх відділах ПЗ	Нормальний або підвищений
Поздовжня панкреатоєюностомія (операція Partington-Rochelle)	Розширення протоки ПЗ	-	30-50 мм. рт. ст у всіх відділах ПЗ	Нормальний або підвищений
Локальна резекція головки ПЗ (операція Бегера)	Механічна жовтяниця, ускладнена портальна гіпертензія	-	200 мм. рт. ст у голівці ПЗ, в інших відділах 200 і ↓ мм. рт. ст	Нормальний або підвищений
Операція Фрея	Розширення протоки ПЗ з наявністю стриктури в голівці ПЗ	-	200 мм. рт. ст. у голівці ПЗ, в інших відділах ↓ мм. рт. ст	Нормальний або підвищений
Операція Ізбіцького	Фіброз ПЗ без розширення панкреатичної протоки, кальциноз ПЗ	-	200 мм. рт. ст у всіх відділах ПЗ	-
Операція Фрея - Ізбіцького (модифікація Каніковського О.Є. та співавторів)	Фіброз ПЗ з розширенням протоки ПЗ по типу низки озер, кальциноз ПЗ	-	200 мм. рт. ст у всіх відділах ПЗ	Нормальний або підвищений

Клінічні приклади виконання запропонованого способу вибору оперативного лікування при хронічному панкреатиті.

- 5 Хворий Щ., IX № 3830, 39 років був прийнятий в хірургічне відділення Вінницької ЦРКЛ 13.07.2011. На момент надходження хворий скаржився на виражені болі в верхніх відділах живота, що іррадіюють впоперек, жовтушне забарвлення покривів тіла, нудоту, блювання напередодні з'їденою їжею, втрату ваги тіла до 30 кг. З анамнезу відомо, що хворіє протягом 10 років, коли переніс гострий деструктивний панкреатит. В 2001 році оперований з приводу кісти підшлункової залози, було виконано панкреатоцистодуоденостомію. Хворий не дотримувався дієти, продовжував зловживати алкоголем. Періодично (3-4 рази на рік) лікувався в терапевтичному та хірургічному відділеннях з приводу хронічного панкреатиту та цирозу печінки. Дане загострення наступило 2 місяці тому, після порушення дієти. Після дообстеження хворому було встановлено діагноз: Хронічний калькульозний панкреатит з розширенням панкреатичної протоки по типу низки озер та вираженим больовим синдромом. Механічна жовтяниця. Асцит.

Доопераційні показники згідно з опитувальником SF-36 склали: інтенсивність болю (P) - 9,7; ВАШ - 8.

- 20 13.07.2011 хворий після передопераційної підготовки взятий в операційну. Верхньосередина лапаротомія. Виражений спайковий процес, особливо в правому підребер'ї, де функціонує цистодуоденоанастомоз. Жовчний міхур в грубому рубцево - спайковому процесі, однак збільшений в розмірах, напружений. В черевній порожнині вільна асцитична рідина прозорого кольору до 1,5 літрів в об'ємі. Виконано холецистектомію. В загальну жовчну протоку в дистальному напрямку введено зонд діаметром 0,5 см, який в дванадцятипалу кишку завести неможливо. В області підшлункової залози пальпується інфільтрат. Доступ до підшлункової залози через ligamentum gastocolica. Підшлункова залоза кам'янистої щільності. Розмір головки складає 7 см, тіло 5 см, хвіст - 3 см. Головна протока підшлункової залози не палькується. Виконано інтраопераційну ультрасонографію - візуалізовано протока нерівномірно розширена з максимальним діаметром до 1 см. Всередині протоки та інтрапаренхіматозно конкременти, які

переважно розташовуються в голівці підшлункової залози. Пункція протоки підшлункової залози, внутрішньопотокова манометрія - тиск склав 435 мм. H₂O, внутрішньотканинний тиск в області голівки, тіла та хвоста склав більше 200 мм. рт. ст.

На основі отриманих даних вирішено виконати локальну резекцію голівки, тіла та хвоста підшлункової залози в модифікації Фрея-Ізбіцького. Виконано U-подібне висічення передньої поверхні ПЗ разом із передньою та латеральними стінками Вірсунгової протоки. Залишено близько 5 мм ободка паренхіми по верхньому та нижньому краях. Виконано екскавацію голівки ПЗ з висіченням передньої та латеральної стінок Вірсунгової протоки та протоки кречовидного відростка. Виконано скелетизацію паренхіматозної частини холедоха, всередині якого знаходиться зонд. Після скелетизації зонд провалився в дванадцятипалу кишку. Залишено 5 мм ободка паренхіми по верхньому, дуоденальному та нижньому краях голівки ПЗ. Виконано панкреатоеюноанастомоз на виключеній петлі по Ру з ентеро-ентероанастомозом по Брауну. Санація та дренування сальникової сумки та черевної порожнини. Черевна порожнина ушита наглухо. Асептична пов'язка.

Патогістологічне дослідження № 30465-61 від 18.07.2011 року. Фіброзно-дегенеративне враження підшлункової залози з хронічним запаленням.

Післяопераційний перебіг протікав гладко. На 14-ту добу хворий в задовільному стані виписаний до дому. Післяопераційні показники згідно з опитувальником SF-36 склали: інтенсивність болю (P) - 2,9; ВАШ - 3.

Резекційні методи у хворих з псевдотуморозною формою хронічного панкреатиту ускладненого панкреатичною гіпертензією використано у 5 хворих. У всіх хворих не можна було виключити онкологічний процес в голівці підшлункової залози. Результати маркерів Ca 19-9 та PEA носили граничний характер, а по даних комп'ютерної томографії в голівці підшлункової залози визначалося об'ємне утворення від 2 до 4 см., та розширення головної панкреатичної протоки. Всім хворим виконано панкреатодуоденальну резекцію. Післяопераційні ускладнення виникли у 1 хворого. Летальних випадків не було.

Хворий Г., IX № 6101, 43 років, 07.09.1969 р.н., був прийнятий в хірургічне відділення Вінницької клінічної центральної районної лікарні 24.09.2012. Проходив обстеження в одній із ЦРЛ Вінницької області, де з підозрою на Suspicio neo pancreas був направлений в ВООД.

На момент надходження хворий скаржився на виражені болі в верхніх відділах живота, що іррадіюють в попереку, болі пов'язував з прийомом їжі, блювання напередодні з'їденою їжею, втрату ваги тіла до 25 кг. З анамнезу відомо, що хворіє протягом 12 років, коли переніс гострий деструктивний панкреатит. Хворий зловживав алкоголем, активний курець. Періодично (3-4 рази на рік) лікувався в терапевтичному та хірургічному відділеннях з приводу хронічного панкреатиту та цирозу печінки за місцем проживання.

Результати додаткових методів обстеження на момент надходження:

Лаб обстеження - Ca 19-9 (18.09.12) - 91 од./мл (норма до 34)

Ca 19-9 (28.09.12) - 26,5 од./мл (норма до 34)

ФГДС (02,10,12) - С-г фатерового соска? Проростання С-г голівки підшлункової залози в ДПК?

КТ (28.09.12) - Додаткове утворення голівки підшлункової залози розмірами 2*3 см. Хронічний калькульозний панкреатит з розширенням панкреатичної протоки. Ознаки біліарної гіпертензії.

Було встановлено попередній діагноз:

Основний: Хронічний калькульозний панкреатит з розширенням головної панкреатичної протоки (до 1 см) з вираженим больовим синдромом. Cancer голівки підшлункової залози?

Ускладнення:

Супутній: ІХС. Дифузний кардіосклероз. СН 0 ступеня.

Доопераційні показники згідно з опитувальником SF-36 склали: інтенсивність болю (P) - 9,7; ВАШ - 8.

Виконано оперативне лікування (11.10.2012): - Панкреатодуоденальна резекція: верхньосерединна лапаротомія. В черевній порожнині вільна асцитична рідина прозорого кольору до 2,0 літрів в об'ємі. Загальна жовчна протока розширена до 1,5 см. В області підшлункової залози пальпується інфільтрат. Доступ до підшлункової залози через ligamentum gastocolica. Підшлункова залоза кам'янистої щільності. Розмір голівки складає 7 см, тіло 5 см, хвіст - 3 см. Головна протока підшлункової залози нерівномірно розширена на всьому протязі до 1-1,2 см. Всередині протоки та інтрапаренхіматозно конкременти, які переважно розташовуються в голівці підшлункової залози. Пункція протоки підшлункової залози, внутрішньопотокова манометрія - тиск склав 402 мм. H₂O, внутрішньотканинний тиск в області голівки, тіла та хвоста склав більше 200 мм. рт. ст.

На основі отриманих, в зв'язку з неможливістю виключити cancer головки підшлункової залози вирішено виконати панкреатодуоденальну резекцію. Санація та дренування сальникової сумки та черевної порожнини. Черевна порожнина ушита наглухо. Асептична пов'язка.

Патогістологічне дослідження: № 44045-72 від 19.10.2012 - Хронічний панкреатит індуративний з розширенням протоки підшлункової залози, загостренням хронічного запалення, стінка ДПК із ворсинчастою аденомою, дифузним гострим запаленням та кістозно-розширеною протокою, хронічний холецистит із аденоматозною гіперплазією, гіперплазія лімфоїдної тканини

Післяопераційний період протікав гладко, без ускладнень. На момент виписки 26.10.2012 хворого турбують помірні болі в епігастрії

Комбіновані методи в лікуванні панкреатичної гіпертензії виконано 33 хворим. Серед обстежених кальцифікуючий хронічний панкреатит діагностовано у 11, обструктивний - 9, фіброз підшлункової залози - 12, запальний - 1. При розширеній панкреатичній протоці у 11 хворих виконали поздовжню панкреатоєюностомію Fray, у 5 панкреатоєюностомію в модифікації Каніковського О.Є. та співавторів. При відсутності ознак розширення панкреатичної протоки або її "кістозне" розширення ("низка озер") виконували панкреатоєюностомію в модифікації Каніковського О.Є. та співавторів (9). У одного хворого із панкреатоплевральною норицею був сформований панкреатоєюноанастомоз в модифікації Каніковського О.Є. та співавторів із роз'єднанням і висіченням норицевого ходу. При зовнішній панкреатичній нориці (3) із показниками внутрішньопротокового тиску 560 ± 25 мм H₂O після висічення норицевого ходу був сформований панкреатоєюноанастомоз на виключеній петлі за Roux. У 4 хворих при ретропанкреатичній локалізації кісти підшлункової залози було виконано поздовжню панкреатоєюностомію з цистопанкреатоєюностомією за Кадошником Т.А. У 2 хворих разом із методами внутрішньої декомпресії системи проток підшлункової залози при ознаках біліарної гіпертензії і механічної жовтяниці виконали холедоходуоденоанастомоз. У 27 хворих перед трансабдомінальною оперативною корекцією панкреатичної гіпертензії виконували ендоскопічну папілосфінктеротомію. Післяопераційні ускладнення виникли у 3 (9,1%) хворих. Повторно оперовано 1 хвору з приводу післяопераційного гострого некротичного панкреатиту. Летальних випадків не було.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб вибору оперативного лікування при хронічному панкреатиті, який полягає у виборі оперативної методики для лікування кожного окремого хворого, у якому інтраопераційно визначають тиск всередині головної протоки та внутрішньотканинний тиск підшлункової залози (ПЗ), і за отриманими результатами та з врахуванням особливостей перебігу хронічного панкреатиту виконують:

- панкреатодуоденальну резекцію, у разі, якщо неможливо виключити неопроцес голівки ПЗ, наявне порушення прохідності дванадцятипалої кишки, при розширеній або звичайних розмірах протоки з підвищеним або нормальним внутрішньопротоковим тиском,
- поздовжню панкреатоєюностомію, операція Partington-Rochelle, при ізольованому рівномірному розширенні головної протоки ПЗ з наявністю стриктури в області голівки ПЗ при підвищеному або нормальному внутрішньопротоковому тиску у всіх відділах ПЗ,
- локальну резекцію голівки ПЗ, операція Beger, при наявності ізольованого запального інфільтрату в голівці ПЗ з підвищеним внутрішньотканинним тиском, 200 мм рт. ст. та більше, причому в інших відділах ПЗ внутрішньотканинний тиск нормальний або незначно підвищений, менше 100 мм рт. ст., головна протока не розширена або розширена рівномірно на всьому протязі зі стриктурою в області голівки ПЗ та підвищеним або нормальним протоковим тиском,
- локальну резекцію голівки ПЗ з поздовжньою панкреатоєюностомією в модифікації Frey, Гамбурзька методика, при наявності запального інфільтрату в області головки з підвищеним внутрішньотканинним тиском більше 200 мм рт. ст., а також збільшенні інших відділів ПЗ, з внутрішньотканинним тиском 100 мм рт. ст. та більше, при наявності розширення головної протоки підшлункової залози рівномірно на всьому протязі зі стриктурою в області голівки ПЗ та з підвищеним або нормальним протоковим тиском,
- операцію Izbicki, при наявності запального інфільтрату у всіх відділах ПЗ з наявністю конкрементів ПЗ та підвищеним внутрішньотканинним тиском вище 200 мм рт. ст., та при склерозованій головній панкреатичній протоці,
- операцію Frey-Izbicki, модифікація Каніковського О.Є. та співавторів, при розширенні панкреатичної протоки по типу низки озер з наявністю множинних стриктур, наявності

конкрементів в паренхімі ПЗ, підвищенні паренхіматозного тиску, 200 мм рт. ст. та вище у всіх відділах залози та підвищенні протокового тиску.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601