

УДК 616.37-002:616-003.4:616.43/45  
DOI: 10.24061/1727-0847.16.1.2017.31

**О.Є. Каніковський, І.В. Павлик**

*Кафедра хірургії медичного факультету № 2 (зав. – проф. О.Є. Каніковський)  
Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова*

## **ОЦІНКА СТУПЕНЯ ФІБРОЗУ ЯК КРИТЕРІЙ ВИБОРУ СПОСОБУ ТА ОБ'ЄМУ РЕЗЕКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ**

---

**Резюме.** Мета роботи – оцінка ступеня фіброзу як критерію вибору способу та об'єму резекції підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит. Проаналізовано результати хірургічного лікування 181 хворого на хронічний панкреатит, ускладнений синдромом панкреатичної гіпертензії. У передопераційному періоді для оцінки ступеня фіброзу проводили ультразвукову еластографію та визначали тип больового синдрому. У 128 хворих виконано трансабдомінальну оперативну корекцію панкреатичної гіпертензії. Тканинний тиск опору підшлункової залози вище 200 мм.рт.ст., наявність протокової гіпертензії, конкрементів підшлункової залози, розширення панкреатичної протоки за типом низки “озер”, на нашу думку, є показанням для широкого висічення паренхіми підшлункової залози з розкриттям протоків третинного порядку (операція Фрея-Ізбіцького), яка дозволяє зменшити кількість рецидивів панкреатичної гіпертензії на 11,1%.

**Ключові слова:** хронічний панкреатит, панкреатична гіпертензія.

---

Хронічний панкреатит є багатогранним захворюванням, яке характеризується хронологією перебігу та больового синдрому [1]. Чисельні наукові дослідження показали, що клінічний перебіг хронічного панкреатиту характеризується прогресуючою втратою функції підшлункової залози (ПЗ) внаслідок фіброзу паренхіми з наступною екзо- і ендокринною недостатністю та больовим синдромом [2, 3]. Однак оцінка ступеня фіброзу ПЗ, як правило, проводиться в післяопераційному періоді шляхом вивчення патоморфологічного матеріалу. У передопераційному періоді такі методики не описані [4-6].

**Мета дослідження:** оцінити ступінь фіброзу як критерію вибору способу та об'єму резекції підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит.

**Матеріал і методи.** У хірургічній клініці медичного факультету №2 ВНМУ ім. М.І. Пирогова впродовж 2000-2015 рр. проведено хірургічне лікування 181 хворого на хронічний панкреатит (ХП), ускладнений синдромом панкреатичної гіпертензії. Чоловіків було 138, жінок – 43, серед-

ній вік –  $46,0 \pm 13,7$  років. У віковому діапазоні 30-59 років 73,4% (відповідно до класифікації ВООЗ люди молодого (до 45 р.) і зрілого (від 45 до 59 р.) віку).

За етіологічними чинниками згідно з класифікацією TIGAR-O розподіл пацієнтів проведений таким чином: у 162 (90%) пацієнтів ХП виник після перенесеного гострого панкреатиту (ГП), також у 172 (95%) – відзначався токсичний вплив алкоголю (страждали на хронічний алкоголізм), причому 18 пацієнтів не відзначали в анамнезі перенесеного ГП, а у 2 хворих ХП виник після проведеної хіміотерапії.

Відповідно до Марсельсько-Римської класифікації ХП (1989) кальцифікуючу форму діагностовано у 21 хворого, обструктивну – 34, запальну – 2, фіброз підшлункової залози у 12, ретенційні та псевдокісти у 112. Супутні захворювання діагностовано у 152 (83,9%) хворих.

Усім хворим під час проведення оперативного втручання проводили визначення внутрішньопротокового тиску за допомогою манометра (прилад для вимірювання тиску в порожнистих

органах). Також усім хворим проводилося визначення тканинного опору тиску за допомогою апарату Stryker pressuremonitor.

У 148 хворих виконано трансабдомінальну оперативну корекцію панкреатичної гіпертензії. У 53 хворих нами застосовані малоінвазивні оперативні втручання. У 32 (60,3%) випадках обмежилися малоінвазивними втручаннями. Проте у 21 (39,7%) малоінвазивні втручання доповнювалися традиційними трансабдомінальними методами хірургічної корекції.

#### Результати дослідження та їх обговорення.

Основним клінічним проявом ХП є больовий синдром. Rudolf M. Ammannetal., (1999) розподілив больовий синдром на категорію А – епізодичний сильний біль з наявними безбольовими періодами; В – постійний біль з епізодами сильного больового синдрому. Залежно від форми ХП (Марсельсько-Римська класифікація) розподіл хворих на ХП з больовим синдромом наступний: при кальцифікованому ХП – біль типу В (5 хворих), при обструктивному – біль типу А (4 випадки з одиночною стриктурою) і біль типу В (в 1 випадку одинокою і, в 7 – множинними стриктурами), при фіброзі – біль типу А (1) і біль типу В (1), а при кістах ПЗ спостерігався біль типу А (26 випадків малих або середніх неускладнених кіст) і біль типу В (5 – інфікованих і 12 – гігантських кіст).

При ускладненнях ХП розподіл хворих з больовим синдромом виглядав так: при дуоденальній непрохідності (1 випадок) і абсцесах ПЗ (5) спостерігався біль типу В, а при холестази (7) і асциті (8) біль типу А.

Таким чином, на момент госпіталізації хворих на ХП, оцінюючи тип больового синдрому, можна опосередковано оцінювати важкість фіброзу ПЗ.

Однак дані Марсельсько-Римської класифікації та розподіл хворих згідно з больовим синдромом не вказують на ступінь фіброзу підшлункової залози. Такі дані отримували тільки після гістологічного дослідження (14 хворих). Ступінь фіброзу підшлункової залози в нашому дослідженні оцінювали за Stolt (1987) [7].

Дифузний або сегментарний фіброз поділяли за ступенями: 1 ступінь – легкий фіброз (переважно навколо часточок); 2 ступінь – помірний фіброз (фіброз поширюється всередину часточок, сегментарний фіброз); 3 ступінь – високий ступінь фіброзу (зони внутрішньочасточкового фіброзу зливаються, утворюючи широкі поля фіброзу); 4 ступінь – тотальний фіброз: значна фіброзна реконструкція ПЖ з повною деструкцією екзокринної паренхіми.

Гістологічна градація фіброзу ПЗ у хворих на ХП відбувається, як правило, після оперативного втручання і є констатацією факту та жодного впливу на вибір оперативного лікування інтраопераційно не має, а лиш підтверджує правильність вибраної тактики лікування.

З метою визначення щільності тканини підшлункової залози ми провели в передопераційному періоді визначення фіброзу у 20 хворих з різними формами хронічного панкреатиту за допомогою ультразвукової еластографії (Fibroscan). Дані еластографії чітко залежали від форми ХП. Так, у шести хворих на ХП з розширенням головної панкреатичної протоки за типом низки “озер” (4 хворих) та калькульозом (2 випадки) показники еластографії становили на рівні  $25,6 \pm 2,3$  кПа. У всіх цих хворих відзначався тип В больового синдрому, а також інтраопераційно тканинний тиск спротиву становив  $>200$  мм Hg у всіх відділах ПЗ. У цих хворих 4 тип фіброзу підтвердився гістологічно.

У 2 хворих на ХП з рівномірним розширенням протоки ПЗ показники еластографії становили  $23,7 \pm 1,5$  кПа. У даних хворих відзначався тип В больового синдрому, тканинний тиск спротиву становив у голівці ПЗ 200 мм Hg, а у тілі та хвості ПЗ  $>120$  мм Hg. Гістологічно визначений у голівці 4 тип, а в тілі та хвості 3 тип фіброзу ПЗ.

У двох хворих на ХП за типом В больового синдрому та збільшенням розміру ПЗ без ускладнень і розширення протоки показники еластографії становили  $21 \pm 0,5$  кПа. Дані хворі не оперувалися. Однак виявлені показники дали змогу провести чітку межу у виборі методу лікування хворих на ХП між гастроентерологами та хірургами. Так, пацієнти з типом В больового синдрому та показниками еластографії більше 20 кПа потребують оперативного лікування з метою декомпресії системи протоків ПЗ.

Порівнюючи отримані дані з показниками волонтерів, ми отримали такі результати. У двох волонтерів визначені показники норми для еластографії ПЗ, яка становить 4-6 кПа, у 8 пацієнтів, у яких відзначалися прояви ХП на фоні ЖКХ, показники еластографії склали  $16,7 \pm 1,7$  кПа. У всіх цих хворих відзначали тип А больового синдрому.

Для вибору об'єму та способу резекції ПЗ інтраопераційно виконано вимірювання внутрішньопротокового тиску та тканинного тиску спротиву на розширення у 27 хворих. Показники тканинного тиску спротиву залежали від ступеня фіброзу ПЗ. Так, у випадку обструктивної форми ХП у хворих з рівномірним розширенням панкреатичної протоки та наявністю стриктури в ділянці

голівки ПЗ тиск спротиву був найвищим у ділянці стриктури (>200 мм.рт.ст.), тоді як в інших ділянках ПЗ він зменшувався до 100 мм.рт.ст. і нижче. Тобто найбільш виражений фіброз відмічався в ділянці так званого пейс-мейкеру ХП. Хоча голівка ПЗ не завжди була даним пейс-мейкером. У двох хворих на обструктивну форму ХП стриктура розташовувалася в ділянці переходу голівки в тіло ПЗ, і тиск у даній зоні на рівні >200 мм.рт.ст. підтверджував наявність фіброзу. Хворі на кальцифікуючу форму ХП та у випадку розширення протоки за типом низки “озер” тиск спротиву був високим (>200 мм.рт.ст.) у всіх відділах ПЗ, вказуючи на її тотальний фіброз.

Таким чином, алгоритм вибору способу та об'єму локальної резекції ПЗ залежав від показників інтраопераційних досліджень.

Показаннями до виконання локальної резекції голівки ПЗ за Frey за наявності запального інфільтрату в ділянці голівки з підвищеним тканинним тиском був спротив більше 200 мм.рт.ст., а в інших відділах ПЗ – 100 мм.рт.ст. та більше, з обов'язковою наявністю розширення головної протоки ПЗ рівномірно на всьому протязі зі стриктурою в ділянці голівки ПЗ та з підвищеним або нормальним протоковим тиском; операції за Izbicki проводились за наявності запального інфільтрату у всіх відділах ПЗ з наявністю конкрементів ПЗ та підвищеним тканинним тиском спротиву вище 200 мм.рт.ст. та склерозованою головною панкреатичною протокою; запропонована нами методика операції Frey-Izbicki (роширення панкреатичного протоку за типом низки “озер” із наявністю множинних стриктур, наявності конкрементів у паренхімі ПЗ, підвищеним тканинним тиском спротиву 200 та ↑мм.рт.ст. у всіх відділах ПЗ та ↑протоковим тиском) вважали за доцільне висічення паренхіми ПЗ на всьому протязі через закупорку протоків другого та третього порядків.

Таким чином, у всіх хворих з кальцифікуючою формою ХП (14 випадків) виконували локальну резекцію ПЗ за Fray-Izbicky. У восьми хворих з розширенням протоки за типом низки “озер” та відсутністю конкрементів, також виконано локальну резекцію ПЗ за Fray-Izbicky.

В одного хворого із панкреатоплевральною

норицею накладений панкреатосюноанастомоз за Fray-Izbicky із висіченням норицевого ходу. У чотирьох хворих при ретропанкреатичній локалізації кісти ПЗ проведена локальна резекція ПЗ за Fray-Izbicky з накладенням цистопанкреатосюностомії за Кадощуком Т.А.

При розширеній панкреатичній протоці в шести хворих виконали локальну резекцію ПЗ за Fray. Панкреатодуоденальна резекція виконана у 5 хворих із псевдотуморозною формою ХП, ускладненого панкреатичною гіпертензією.

Аналіз віддалених результатів проведений у 24 хворих протягом 6-36 місяців. Рецидиву панкреатичної гіпертензії після застосування методики декомпресії за Fray-Izbicky ми не констатували. Відповідно до опитувальника SF-36 у оперованих хворих на ХП із формуванням панкреатосюноанастомозу через 6 місяців і більше показник “інтенсивність болю” (P) становив  $3,2 \pm 0,19$ , що було меншим, порівняно із передопераційними показниками ( $5,3 \pm 0,5$ ;  $p < 0,05$ ).

**Висновки.** 1. Тип больового синдрому у хворих на хронічний панкреатит опосередковано вказує на важкість фіброзу підшлункової залози. Показники ультразвукової еластометрії більше 20 кПа та типом В больового синдрому у хворих на підшлункову залозу навіть при відсутності ускладнень є показанням до оперативного лікування. 2. Тканинний тиск опору підшлункової залози вище 200 мм.рт.ст., наявність протокової гіпертензії, конкрементів підшлункової залози, розширення панкреатичної протоки за типом низки “озер”, на нашу думку, є показанням до широкого висічення паренхіми підшлункової залози з розкриттям протоків вторинного та третинного порядку. 3. Розроблений алгоритм вибору локальної резекції підшлункової залози дозволив покращити результати лікування хворих на хронічний панкреатит шляхом виконання патогенетичної операції, що призводить до зменшення больового синдрому через 24 місяці вдвічі, порівняно з передопераційним періодом.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується розробити чіткий алгоритм виконання оперативних втручань залежно від ступеня фіброзу підшлункової залози.

#### Список використаної літератури

1. Datta J. *Advances in Surgical Management of Pancreatic Diseases* / J. Datta, C.M. Vollmer // *Journal of Gastroenterology of Clinics of North America*. – 2016. – № 45(1). – P. 129-144.
2. *Surgery remains the best option for the management of pain in patients with chronic pancreatitis: A systematic review and meta-analysis* / Z.A. Jawad, C. Kyriakides, M. Pai [et al.] [Electronic resource] // *Asian Journal of Surgery*. – 2016. – Jan 6. Mode of access: [http://www.e-asianjournalsurgery.com/article/S1015-9584\(15\)00153-0/pdf](http://www.e-asianjournalsurgery.com/article/S1015-9584(15)00153-0/pdf).
3. *Endoscopic ultrasound elastography: Current status and future perspectives* / X.W. Cui, J.M. Chang, Q.C. Kan [et al.] //

*World Journal of Gastroenterology*. – 2015. – № 21(47). – P.13212-24. 4. Mechanism, assessment and management of pain in chronic pancreatitis: Recommendations of a multidisciplinary study group / M.A. Anderson, V. Akshintala, K.M. Albers [et al.] // *Pancreatology*. – 2016. – № 16(1). – P. 83-94. 5. Evidence-based clinical practice guidelines for chronic pancreatitis 2015. / T. Ito, H. Ishiguro, H. Ohara [et al.] // *Journal of Gastroenterology*. – 2016. – № 51(2). – P. 85-92. 6. Majumder S. Chronic pancreatitis / S. Majumder, S.T. Chari [Electronic resource] // *Lancet*. – 2016. – Feb 29. – Mode of access: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00097-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00097-0/fulltext). 7. Stolte M. Chronische Pancreatitis. / M. Stolte // *Verh.Dtsch. Ges. Path.* – 1987. – Vol. 71. – P. 175- 186.

#### ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ФИБРОЗА КАК КРИТЕРИЙ ВЫБОРА СПОСОБА И ОБЪЕМА РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

**Резюме.** Целью работы была оценка степени фиброза как критерия выбора способа и объема резекции поджелудочной железы у больных с хроническим панкреатитом. Проанализированы результаты хирургического лечения 181 больных с хроническим панкреатитом, осложненного синдромом панкреатической гипертензии. В передоперационном периоде для оценки степени фиброза проводили ультразвуковую эластографию и определяли тип болевого синдрома. В 128 больных выполнена трансабдоминальная операционная коррекция панкреатической гипертензии. Тканевое давление сопротивления поджелудочной железы выше 200 мм.рт.ст., наличие протоковой гипертензии, конкрементов поджелудочной железы, расширение панкреатического протока по типу нескольких «озер», по нашему мнению, есть показанием для проведения широкого иссечения паренхимы поджелудочной железы с раскрытием протоков третичного порядка (операция Фрея-Избицкого), которая разрешает уменьшить количество рецидивов панкреатической гипертензии на 11,1%.

**Ключевые слова:** хронический панкреатит, панкреатическая гипертензия.

#### ASSESSMENT OF FIBROSIS STAGE AS A CRITERION TO CHOOSE THE METHOD AND VOLUME OF PANCREATIC RESECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS

**Abstract.** The purpose of the study was to assess fibrosis degree as a criterion to choose the method and volume of pancreatic resection in patients with chronic pancreatitis. The results of surgical treatment of 181 patients with chronic pancreatitis, complicated by pancreatic hypertension syndrome were analyzed. To assess fibrosis degree and determine the type of pain syndrome ultrasound flexography was performed before surgery. 128 patients underwent trans-abdominal surgical correction of pancreatic hypertension. To our opinion, interstitial pressure of the pancreas above 200 mm Hg, the presence of ductal hypertension, calculi of the pancreas, enlargement of the pancreatic duct by the type of series of “lakes” are indications for a wide excision of the pancreatic parenchyma (Frey-Izbitskiy operation) which can reduce recurrence of pancreatic hypertension to 11.1%.

**Key words:** chronic pancreatitis, pancreatic hypertension.

National Pirogov Memorial Medical University (Vinnytsya)

Надійшла 09.03.2017 р.

Рецензент – проф. Шкварковський І.В. (Чернівці)