Шевченко Б.Ф., Бабій О.М.

ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпро, Україна

Результати хірургічного лікування хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози з огляду на їх морфологічний стан на час операції

Резюме. Проведено ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування ускладнень хронічного панкреатиту і кіст підшлункової залози. **Мета:** визначити основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози. **Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз 108 карт спостереження хворих, оперованих з приводу ускладнень хронічного панкреатиту ($n = 66$) та постнекротичних кіст підшлункової залози ($n = 42$) із застосуванням дренуючих, резекційно-дренуючих та резекційних хірургічних втручань. При ретроспективному аналізі порівнювали морфологічний стан паренхіми підшлункової залози та постнекротичних кіст підшлункової залози на час операції, що супроводжувалась крововтратою, частоту й характер інтра- та післяопераційних ускладнень залежно від виду хірургічного втручання, обсягу та адекватності виконання операції, летальність. **Результати.** Невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та постнекротичних кіст підшлункової залози відмічені в 57 (57,0 %) випадках, у тому числі в 33 (57,9 %) випадках — при лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та у 24 (42,1 %) випадках — при лікуванні постнекротичних кіст підшлункової залози. Летальні випадки були в 4 (3,7 %) хворих при виконанні дренуючих (поздовжня панкреатоєюностомія, цистопанкреатоєюностомія) і резекційних оперативних втручань (панкреатодуоденальна резекція). Невдачі в найбільшій кількості випадків (64,9 %) полягали в неможливості виконання адекватного хірургічного втручання (21), неспроможності швів анастомозу (6), післяопераційній кровотечі (5) і значній крововтраті під час операції (5). **Висновки.** Основні фактори, що обумовлюють ризики та невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та постнекротичних кіст підшлункової залози: а) активність запалення, стадія фіброзу паренхіми підшлункової залози на час виконання операції; б) сформованість стінки постнекротичних кіст підшлункової залози, її зв'язок з панкреатичною протокою, локалізація, розмір і характер ускладнень постнекротичних кіст підшлункової залози; в) неадекватно вибраний термін і тип хірургічного втручання; г) неадекватне виконання хірургічного втручання.

Ключові слова: хронічний панкреатит; постнекротичні кісти підшлункової залози; невдачі хірургічного лікування; ретроспективний аналіз

Вступ

Дотепер стандартом у лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту (ХП) та кістозних утворень підшлункової залози (ПЗ), а саме постнекротичних кіст (ПК), є відкрите оперативне втручання, що в більшості випадків передбачає виконання дренуючих (внутрішньої або зовнішнього дренивання ПК ПЗ, головної панкреатичної протоки (ГПП)), резекційно-дренуючих або резекційних втручань [5]. Слід відмітити, що при використанні відкритих

методів лікування спостерігається низка тяжких інтраопераційних та післяопераційних ускладнень (20,0–40,0 %), довготривале перебування хворих у стаціонарі й летальність у післяопераційному періоді при операціях внутрішнього дренивання, а також її зростання при виконанні резекційних втручань на ПЗ, що досягає 12,0–15,0 % [3, 7, 8]. Лапаротомія залишається операцією вибору, але її використання не дозволяє покращити результати хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ [4, 6].

Проблема хірургічного ризику при втручаннях на ПЗ, зокрема при одному з найбільш складних — панкреатодуоденальній резекції (ПДР), детально проаналізована в публікації М. Trede і G. Schwall (1990) на підставі вивчення результатів даної операції, виконаної в 118 хворих із доброякісними й пухлинними ураженнями ПЗ [14]. Автори виділяють три групи факторів операційного ризику: 1) залежні від пацієнта; 2) обумовлені самим захворюванням; 3) залежні від хірурга. Перша група факторів ризику включала вік понад 65 років; перенесені операції на органах черевної порожнини з приводу ХП, що створювало додаткові технічні труднощі при виконанні радикальної операції; нарешті, серйозні супутні захворювання, головним чином цироз печінки.

Не менш суттєвими, за даними М. Trede і G. Schwall, були ризики, пов'язані з характером основного захворювання ПЗ і його ускладнень; вони визначалися наявністю карциноми залози, її поширенням за межі залози, а також наявністю обтураційної жовтяниці. Останній фактор, за даними авторів, вимагав передопераційної корекції, що суттєво знижувала число та тяжкість ускладнень хірургічного втручання, особливо у випадках високої доопераційної гіпербілірубінемії [11]. За даними С. Russell (1998), зменшити кількість несприятливих результатів відкритих і малоінвазивних втручань у хворих із ПК ПЗ дозволяє суворе дотримання того принципу, що лікування самої лише кісти ще не може вирішити проблеми лікування панкреатиту. Тому виконання операції безпосередньо на кістозному утворенні ПЗ повинна передувати поглиблена ревізія ПЗ та її ГПП для того, щоб виявити або виключити наявність обструкції останньої й при необхідності усунути її [13].

Нарешті, роль хірурга в зниженні операційного ризику досить багатогранна й визначається його здатністю виявити до операції та адекватно скоригувати фактори ризику, бездоганно тактично й технічно провести саму операцію, а також своєчасно виявити й скоригувати виникаючі ускладнення [1].

За даними класифікації ХП, розробленої Е.І. Гальпериним (2013), твердість ПЗ та ускладнення ХП — це дві ознаки, що визначають тяжкість ХП, клінічну симптоматику, вибір методу лікування й конкретної операції. Виділені два терміни структурної оцінки паренхіми ПЗ — «тверда» (з вираженими фіброзними змінами) або «м'яка», соковита (ненормальна, змінена залоза з незначно вираженими фіброзними змінами). При діагностичному визначенні м'якої ПЗ протипоказане виконання резекційних втручань унаслідок розвитку тяжких ускладнень — кровотечі, панкреатиту тощо, тоді як твердість ПЗ обумовлює виконання резекційних втручань [2].

Використання хі-квадрату в аналізі даних 5-річного виконання операції Фрея дало можливість виявити, що при виражених фіброзних змінах паренхіми ПЗ (> 75 %) і ГПП діаметром > 4 мм відбувалось значне зменшення больового синдрому. Водночас при мінімально виражених фіброзних змінах ПЗ (< 25 %) та

ГПП діаметром ≤ 4 мм зберігався больовий синдром ($p < 0,05$) [9], що свідчить про неадекватність вибору застосованого обсягу оперативного втручання.

При аналізі невдач хірургічних втручань на ПЗ при ХП провідні фахівці-панкреатологи підкреслюють не лише особливу важливість адекватного вибору того або іншого оперативного методу, але й обов'язковість врахування інколи, здавалося б, малозначимих обставин ураження залози й ретельного дотримання деталей виконаної операції. Так, С. F. Frey (2005) підкреслює, що результат операції, який розчаровує при хірургічному лікуванні ХП, — це збереження або рецидив болю, і це може бути обумовлене не тільки дефектами самого оперативного втручання, але й помилковим, необґрунтованим вибором типу операції для конкретного пацієнта [10].

На сьогодні ще не розроблені обґрунтовані показання та протипоказання до виконання дренувальних, резекційно-дренувальних та резекційних методик з доопераційним урахуванням факторів ризику їх виконання, немає сучасних діагностично-лікувальних алгоритмів лікування хворих з ускладненнями ХП та ПК ПЗ [2, 6, 9]. Тому ретроспективний аналіз невдач при оперативних втручаннях на ПЗ сприяв би створенню діагностично-лікувального алгоритму з максимальним урахуванням факторів ризику, який дозволив би індивідуалізувати лікувальну програму та забезпечив би хворому тривалий лікувальний ефект із мінімальним ризиком рецидиву захворювання та мінімальною операційною травмою, що є актуальною проблемою сучасної хірургії.

Мета роботи: визначити основні причини, що призвели до невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози.

Матеріали та методи

Проведено ретроспективний порівняльний аналіз 108 карт спостереження хворих за період 2006–2012 рр., оперованих у відділенні хірургії органів травлення з приводу ускладнень ХП ($n = 66$) та ПК ПЗ ($n = 42$) із застосуванням дренуючих, резекційно-дренувальних та резекційних хірургічних втручань, у тому числі з непрямыми втручаннями на ПЗ ($n = 29$). З числа оперованих було 78 (72,2 %) чоловіків віком 30–71 рік (середній вік — $51,4 \pm 2,3$ року), 30 (27,7 %) жінок віком 27–68 років (середній вік — $47,1 \pm 1,6$ року).

Діагноз ускладнень ХП та ПК ПЗ встановлювали на підставі анамнезу, даних лабораторних, інструментальних методів дослідження, а також інтраопераційних даних. Морфологічну оцінку ступеня фіброзу ПЗ при ХП проводили за М. Stolte (1991) [12]. Стадія фіброзної трансформації ПЗ характеризувалася як рання (I–II ступінь фіброзу) та пізня (III–IV ступінь фіброзу).

При ретроспективному аналізі порівнювали морфологічний стан паренхіми ПЗ та ПК ПЗ на час операції, що супроводжувалась крововтратою (понад 500 мл), частоту й характер інтра- та післяопераційних ускладнень залежно від виду хірургічного втручання, обсягу та адекватності виконання операції, летальність.

Результати та обговорення

Ускладнення ХП встановлено в 66 (61,1 %) хворих. Характер ускладнень ХП: постійний або рецидивуючий больовий синдром, розширення ГПП (вірсунгодилатація), конкремент ГПП (вірсунгокалькульоз, кальциноз паренхіми ПЗ, стеноз інтрапанкреатичної частини холедоху, біліарна гіпертензія, механічна жовтяниця, дуоденальна непрохідність, сегментна допечінкова або підпечінкова портальна гіпертензія, асцит, абсцес ПЗ, зовнішня панкреатична нориця.

ПК ПЗ встановлені в 42 (38,8 %) пацієнтів. Розподіл за локалізацією був таким: ПК у голові виявлена у 18 осіб, у тілі — в 11 та в хвості — у 13 хворих. Розміри ПК ПЗ коливалися від 5 до 15 см. Характер ускладнень ПК ПЗ (26): дуоденальна непрохідність (6), механічна жовтяниця (5), підпечінкова (4) та сегментна допечінкова (4) портальна гіпертензія, асцит (5), абсцес ПЗ (2).

Діагноз ускладнень ХП та ПК ПЗ встановлено на підставі анамнезу, даних лабораторних, інструментальних методів дослідження, а також інтраопераційних даних.

Після обстеження й передопераційної підготовки в 15 хворих планувалося виконання резекційного хірургічного втручання, у 20 хворих — резекційно-дренуючого втручання, у 58 — внутрішнього та в 7 — зовнішнього дренирування. У 8 хворих планувалося виконання етапних хірургічних втручань.

Вид оперативних втручань і летальність при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведені в таблиці 1.

Як свідчать дані таблиці 1, летальних випадків при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ було 4 (3,7 %) — при виконанні дреноуючих (продольна панкреатоеюностомія (ППЕС) — 1, цистопанкреатоеюностомія (ЦПЕС) — 1) і резекційних оперативних втручань (ПДР — 2).

Невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ відмічені у 57 (57,0%) випадках, у тому числі в 33 (57,9 %) при лікуванні ускладнень ХП та у 24 (42,1%) випадках — при лікуванні ПК ПЗ.

Характер невдач при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведено в таблиці 2.

Як свідчать дані таблиці 2, невдачі хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ у більшості випадків (64,9 %) становили неможливість виконання адекватного хірургічного втручання (21), післяопераційна кровотеча (5) і значна крововтрата (понад 500 мл) під час операції (5), неспроможність швів анастомозу (6).

При аналізі даних гістологічного дослідження біоптатів ПЗ та ПК, отриманих під час операції, відзначалися різні морфологічні зміни (рис. 1–4).

Характер морфологічних змін ПЗ за даними гістологічного дослідження біоптатів ПЗ, отриманих у хворих під час операції, подано в таблиці 3.

Як свідчать дані таблиці 3, ознаки активного запалення паренхіми ПЗ за даними морфологічного дослідження простежувалися у 42 (45,6 %) випадках, а неактивного запалення — у 50 (54,3 %), прояви ранньої стадії фіброзу — у 45 (48,9 %), а пізньої — у 30 (32,6 %)

випадках, ПК ПЗ з сформованою стінкою відмічена у 26 (28,3 %), а з несформованою стінкою — у 5 (5,4 %) випадках.

Основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ наведені в таблиці 4.

Як свідчать дані таблиці 4, більшість невдач хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ була пов'язана з морфологічним станом ПЗ та ПК ПЗ на час операції: активне запалення та його поєднання з різною стадією фіброзу паренхіми ПЗ мало місце в 47 випадках; рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ — у 15, ПК ПЗ із несформованою стінкою — у 5, м'яка, соковита ПЗ (ліпоматоз на тлі активного запалення паренхіми ПЗ) — у 8 випадках.

Ретроспективний порівняльний аналіз основних причин невдач при виконанні хірургічних втручань у хворих з ускладненнями ХП та ПК ПЗ показав, що активне запалення та його поєднання з різною стадією фіброзу паренхіми ПЗ у 21 випадку призвело до невдач і змусило відмовитись від запланованого прямого хірургічного втручання на ПЗ і виконати такі непрямі оперативні втручання: холецистостомія, у тому числі лапароскопічна (3), — 7 випадків; холецистоеюностомія + гепатикоеюностомія (ГЕС) — 5; холецистектомія, холедохоеюностомія за Ру, ГЕС із браунівським співустьям — 6 (при ускладненнях хронічного панкреатиту — 3, при кістах підшлункової залози — 3); пробна лапаротомія — 3.

У 38 хворих, у яких запланований обсяг хірургічного втручання був виконаний, невдачі хірургічного лікування ускладнень ХП (23) та ПК ПЗ (15) були пов'язані з різноманітними причинами.

При виконанні дистальної резекції ПЗ з ПК ПЗ (1) та ППЕС (2) відзначена інтраопераційна кровотеча, що була обумовлена м'якою, соковитою паренхімою в ПЗ на тлі ліпоматозу при ранній стадії фіброзу її паренхіми.

Після виконання ПДР за Wipple (1) та операції Фрея (1) в ранньому післяопераційному періоді виникла внутрішньочеревна кровотеча, причиною якої послужив недостатній гемостаз при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Зупинка кровотечі з кукси ПЗ після ПДР потребувала релапаротомії й накладання додаткових гемостатичних швів на передню лінію панкреатоеюноанастомозу.

Після виконання операції Фрея (1) з корекцією жовчовідтоку (холецистектомія з холедохоеюностомією) в ранньому післяопераційному періоді виникла кровотеча в просвіт шлунково-кишкового тракту (ШКТ), причиною якої був ненадійний гемостаз на тлі механічної жовтяниці з проявами коагулопатії. При релапаротомії проведено додаткове прошивання часток панкреатоеюноанастомозу, що кровоточили.

Після виконання операції Фрея (1), ППЕС (2) та дистальної резекції ПЗ зі спленектомією (1) в ранньому післяопераційному періоді виник післяопераційний панкреатит, причинами якого була підвищена травматизація «волової», дуже м'якої, соковитої ПЗ при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми головки ПЗ на час операції.

Після виконання операції Фрея (1) проведена релапаротомія із санацією й дренажуванням черевної порожнини.

Після виконання дистальної резекції ПЗ (1) спленектомія викликала пригнічення як специфічного, так й неспецифічного імунітету, що на тлі післяоперацій-

ного панкреатиту сприяло розвитку й інших ускладнень, а саме виникненню лівобічного ексудативного плевриту та піддіафрагмального абсцесу. Це вимагало проведення декількох пункцій плевральної порожнини, релапаротомії із санацією черевної порожнини й

Таблиця 1. Вид оперативних втручань і летальність при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Вид оперативних втручань	Кількість (n)	Летальність (n)
При ускладненнях хронічного панкреатиту		
Прямі хірургічні втручання на ПЗ		
Продольна панкреатоєюностомія за Partington — Rochelle	24	1
Вірсунгодуоденостомія	11	–
Операція Фрея	3	–
Фістулоєюностомія	2	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	3	–
Панкреатодуоденальна резекція за Whipple	1	1
Непрямі хірургічні втручання при неможливості прямих втручань на ПЗ		
Холецистостомія, у тому числі лапароскопічна (3)	7	–
Холецистоєюностомія + ГЄС	5	–
Холецистектомія, холедохоєюностомія за Ру, ГЄС з браунівським співустьям	3	–
Пробна лапаротомія, пункційна біопсія ПЗ	3	–
Етапні хірургічні втручання на ПЗ		
Реконструкція гепатикоєюноанастомозу	2	–
Ендоскопічна папілосфінктеротомія	2	–
При кістах підшлункової залози		
Прямі хірургічні втручання на ПЗ		
Зовнішнє дренажування ПК ПЗ під УЗ-контролем	7	–
Зовнішнє лапаротомне дренажування ПК ПЗ	4	–
Цистоєюностомія за Ру	8	–
Цистогастростомія	1	–
Цистодуоденостомія	1	–
Цистопанкреатоєюностомія за Ру	3	1
Енуклеація кісти, спленектомія	1	–
Операція Фрея, у тому числі з холецистоєюноанастомозом за Ру (2)	3	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	3	–
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія, панкреатоєюностомія за Ру	1	–
Панкреатодуоденальна резекція за Whipple	3	1
Непрямі хірургічні втручання при неможливості прямих втручань на ПЗ		
Холецистектомія, холедохоєюностомія за Ру, ГЄС з браунівським співустьям	3	–
Етапні хірургічні втручання на ПЗ		
Ендоскопічна папілосфінктеротомія	4	–
Усього	108 (100 %)	4 (3,7 %)

Таблиця 2. Характер невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Характер невдач	п	%
Характер інтраопераційних невдач		
Неможливість виконання адекватного хірургічного втручання	21	21,0
Значна крововтрата під час операції	5	5,0
Ятрогенна травма (перфорація стінки ДПК)	1	1,0
Характер ранніх післяопераційних невдач		
Неспроможність швів анастомозу	6	6,0
Післяопераційна кровотеча в черевну порожнину	2	2,0
Післяопераційна кровотеча в просвіт ШКТ	2	2,0
Післяопераційна кровотеча в просвіт ПК ПЗ	1	1,0
Абсцес черевної порожнини	4	4,0
Pancreatic fistula, grade B	3	3,0
Післяопераційний панкреатит	4	4,0
Нагноєння порожнини ПК ПЗ	2	2,0
Післяопераційний перитоніт	1	1,0
Післяопераційний дуоденостаз	2	2,0
Нагноєння післяопераційної рани	1	1,0
Панкреонекроз	1	1,0
Жовчевитікання	1	1,0
Усього	57	57,0

дренуванням абсцесу, проведення тривалої антибактеріальної та імунomodуючої терапії.

Після виконання ППЄС (2) у ранньому післяопераційному періоді діагностовані піддіафрагмальний та парапанкреатичний абсцеси, що були обумовлені неспроможністю панкреатоєюноанастомозу, сформованого на ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. В одному випадку при піддіафрагмальному абсцесі виконано міні-інвазивне дренивання під ультразвуковим (УЗ) контролем. У другому випадку, при парапанкреатичному абсцесі, виконано релапаротомію із санацією й дрениванням черевної порожнини.

У двох випадках — після виконання дистальної резекції ПЗ із спленектомією (1) та після ППЄС (1) — у ранньому післяопераційному періоді відмічені рідкісні скупчення черевної порожнини, причиною яких була негерметичність швів кукси ПЗ (Pancreatic fistula, grade B) при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Це вимагало виконання міні-інвазивних пункційно-аспіраційних втручань під УЗ-контролем.

У випадку після виконання ППЄС (1) з холецистектомією (у зв'язку з ЖКХ) невдача була обумовлена рідкісним ускладненням — жовчевитіканням з додаткової жовчної протоки в ділянці ложа жовчного міхура, що потребувало релапаротомії й перев'язки протоки.

Неспроможність швів гепатикоєюноанастомозу діагностована в ранньому післяопераційному періоді у випадку після виконання ПДР (1) за Wipple на тлі механічної жовтяниці з проявами коагулопатії, що вимагало релапаротомії з додатковим прошиванням лінії анастомозу й дрениванням протоки Т-подібним дренажем.

Рисунок 1. Гістологічні зміни паренхіми ПЗ при ускладненнях ХП та ПК ПЗ: а) паренхіма ПЗ без значних морфологічних змін; забарвлення гематоксиліном і еозином, $\times 100$; б) вогнища ліпоматозу паренхіми ПЗ на тлі її тотального фіброзу; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 100$

Неспроможність швів анастомозу, що була діагностована в ранньому післяопераційному періоді після виконання ППЕС (2) та операції Фрея (1), була обумовлена виконанням хірургічного втручання при пізній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ. Під час релапаротомії виконана санація з додатковою перитонізацією швів по лінії панкреатоеюноанастомозу.

У двох випадках після виконання вірсунгодуоденостомії в ранньому післяопераційному періоді розвинувся дуоденостаз, що вимагало застосування назоінтестинального зонда, електростимуляції та прокінетичної терапії. Післяопераційне лікування потребувало тривалого часу.

У трьох випадках відзначено невдачі при зовнішньому дрениванні ПК ПЗ під УЗ-контролем. В одному випадку з лікувальною метою (замість виконання

внутрішнього дренивання) під УЗ-контролем було виконано зовнішнє дренивання ПК хвоста ПЗ розміром $10,0 \times 3,0$ см зі сформованою кістозною стінкою. В отриманому кістозному пункті рівень амілази був високий і дорівнював 8842,0 Од/л, а в сироватці крові був нормальним — 13,3 Од/л, що свідчило про наявність зв'язку порожнини ПК ПЗ з ГПП на тлі неактивного запалення паренхіми залози. На 6-ту добу відбулося нагноєння порожнини ПК ПЗ, що вимагало її двотижневої санації розчинами антисептиків.

У другому випадку з лікувальною метою під УЗ-контролем було виконано зовнішнє дренивання ПК тіла ПЗ розміром $11,0 \times 4,0$ см зі сформованою кістозною стінкою. В отриманому кістозному пункті рівень амілази був високим і дорівнював 13873,0 Од/л, і в сироватці крові він був також підвищеним — 763,4 Од/л, що свідчило за наявність зв'язку порож-

Рисунок 2. Гістологічні прояви активності запалення в паренхімі ПЗ: а) активне запалення паренхіми ПЗ: численні нейтрофільні лейкоцити; забарвлення гематоксиліном і еозином, $\times 400$; б) неактивне запалення паренхіми ПЗ: круглоклітинна (лімфоплазмочитарна) інфільтрація; забарвлення гематоксиліном і еозином, $\times 400$

Рисунок 3. Ступені фіброзної трансформації паренхіми ПЗ за М. Stolte: а) I ступінь — ріст сполучної тканини в міжчасточковому просторі; б) II ступінь — сполучна тканина проникає між часточками; в) III ступінь — зливні поля сполучної тканини; г) IV ступінь — сполучна тканина займає місце зруйнованих часточок; забарвлення за Малло-рі — Слінченком, $\times 100$

Рисунок 4. Сформованість стінки ПК ПЗ за даними гістологічних досліджень: а) формування ПК ПЗ. Внутрішня зона стінки кістозної порожнини з міграцією лімфоцитів зі сторони кістозного вмісту; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 200$; б) сформована ПК ПЗ. Зона щільного фіброзу, що не містить клітин запалення, ацинусів або острівців; забарвлення за Маллорі в модифікації Слінченка, $\times 200$

Таблиця 3. Морфологічний стан підшлункової залози та кіст у оперованих хворих на час операції

Морфологічні зміни підшлункової залози	n	%
Активне запалення паренхіми ПЗ	13	14,2
Ліпоматоз на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,3
Активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	11	12,0
Неактивне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	13	14,2
Активне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,4
Неактивне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	15	16,3
ПК ПЗ зі несформованою стінкою + активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,4
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	4	4,3
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + неактивне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	12	13,1
ПК ПЗ зі сформованою стінкою + неактивне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	10	10,8
Усього	92	100,0

Таблиця 4. Основні причини невдач при хірургічному лікуванні ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Причини невдач	n	%
Активне запалення паренхіми ПЗ	18	18,0
Ліпоматоз паренхіми ПЗ	4	4,0
Активне запалення паренхіми ПЗ + рання стадія фіброзу паренхіми ПЗ	11	11,0
М'яка, соковита паренхіма ПЗ при ранній стадії фіброзу паренхіми ПЗ на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,0
Активне запалення паренхіми ПЗ + пізня стадія фіброзу паренхіми ПЗ	5	5,0
ПК ПЗ з несформованою стінкою + рання стадія фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	5	5,0
ПК ПЗ з сформованою стінкою + пізня стадія фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ	4	4,0
Інфікування кістозного вмісту після дренирування ПК ПЗ під УЗ контролем	2	2,0
Механічна жовтяниця	2	2,0
Додаткова жовчна протока в ложе жовчного міхура	1	1,0
Активний гастродуоденіт і папіліт	1	1,0
Усього	57	57,0

нини ПК ПЗ з ГПП на тлі активного запалення паренхіми залози. На 4-ту добу відбулося нагноєння порожнини ПК ПЗ, що вимагало тритижневої санації розчинами антисептиків.

У третьому випадку на тлі механічної жовтяниці внаслідок ПК ПЗ у головці залози розміром $9,0 \times 9,0$ см із несформованою кістозною стінкою було виконано зовнішнє дренування кісти під УЗ-контролем. В отриманому кістозному пунктаті рівень амілази був високим — 2789,0 Од/л, у сироватці крові він теж був високим — 97,0 Од/л, що свідчить про активний запаль-

ний процес у паренхімі ПЗ та зв'язок кісти з панкреатичною протоковою системою. Міні-інвазивне втручання клінічно привело до різкого больового синдрому з розвитком локального перитоніту внаслідок підтікання кістозного вмісту в черевну порожнину. У подальшому це вимагало виконання лапаротомії з санацією черевної порожнини та зовнішнього дренування ПК ПЗ з несформованою стінкою, що можна визначити як застосування неадекватного обсягу хірургічного втручання.

Отже, зовнішнє дренування ПК ПЗ під УЗ-контролем при сполученні порожнини кісти з ГПП приводить до

Таблиця 5. Умови виконання хірургічних втручань у хворих із позитивними результатами хірургічного лікування ускладнень хронічного панкреатиту та кіст підшлункової залози

Вид хірургічних втручань	Кількість, n	Активність запалення, n:	Стадія фіброзу, n:	Стінка кісти, n:
		активне (+) неактивне (–)	рання (+) пізня (–)	сформована (+) несформована (–)
При ускладненнях хронічного панкреатиту				
Поздовжня панкреатоеюностомія за Partington — Rochelle	13	0 (+)	2 (+)	
		13 (–)	11 (–)	
Вірсунгодуоденостомія	9	0 (+)	1 (+)	
		9 (–)	8 (–)	
Операція Фрея	2	0 (+)	0 (+)	
		2 (–)	2 (–)	
Фістулоєюностомія	2	0 (+)	0 (+)	
		2 (–)	2 (–)	
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	1	0 (+)	0 (+)	
		1 (–)	1 (–)	
При кістах підшлункової залози				
Зовнішнє дренування ПК ПЗ під УЗ-контролем	4	3 (+)	4 (+)	0 (+)
		1 (–)	0 (–)	4 (–)
Цистоеюностомія за Ру	6	1 (+)	4 (+)	6 (+)
		5 (–)	2 (–)	0 (–)
Цистогастростомія	1	0 (+)	1 (+)	1 (+)
		1 (–)	0 (–)	0 (–)
Цистодуоденостомія	1	0 (+)	1 (+)	1 (+)
		1 (–)	0 (–)	0 (–)
Цистопанкреатоеюностомія за Ру	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (–)	1 (–)	0 (–)
Енуклеація кісти, спленектомія	1	0 (+)	1(+)	1 (+)
		1 (–)	0 (–)	0 (–)
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (–)	1 (–)	0 (–)
Дистальна резекція ПЗ, спленектомія, панкреатоеюностомія за Ру	1	0 (+)	0 (+)	1 (+)
		1 (–)	1 (–)	0 (–)
Усього	43 (43,0 %)	4 (9,3 %) (+)	14 (32,6 %) (+)	12 (27,9 %) (+)
		39 (90,7 %) (–)	29 (67,4 %) (–)	4 (9,3 %) (–)

інфікування кістозного вмісту та його нагноєння, а при ПК ПЗ з несформованою стінкою призводить до підтікання кістозного вмісту в черевну порожнину з розвитком перитоніту. Тому при ПК ПЗ зі сформованою стінкою без ознак активного запалення паренхіми заलोзи показане виконання цистодигестивного анастомозу, а при ПК ПЗ із несформованою стінкою з проявами механічної жовтяниці або дуоденальної непрохідності показане виконання пункційної аспірації кістозного вмісту з подальшим забезпеченням адекватного пасажу жовчі та/або панкреатичного секрету — виконання тимчасового стентування хоledоху та/або ГПП.

У 4 випадках невдачі відзначено при виконанні цистодигестивних анастомозів. В одному випадку інтраопераційна кровотеча виникла при виконанні цистопанкреоеюностомії при м'якій, соковитій паренхімі ПЗ на ранній стадії фіброзу. У 3 випадках у ранньому післяопераційному періоді виникли: панкреонекроз після виконання цистопанкреодигестивного анастомозу, абсцес черевної порожнини та нагноєння післяопераційної рани після виконання цистоеюностомії на тлі активного запалення й ранньої стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

У 2 випадках при виконанні етапних хірургічних втручань при ускладненнях ХП мали місце післяопераційні ускладнення. В одному випадку виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) ускладнилось кровотечею в просвіт ШКТ унаслідок виконання ЕПСТ на тлі активного гастродуоденіту й папіліту, а в другому випадку — підпечінковим абсцесом унаслідок ятрогенної травми — перфорації стінки дванадцятипалої кишки.

У 4 хворих невдачі хірургічних втручань призвели до летального кінця. В одному випадку при виконанні ЦПЕС при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ у ранньому післяопераційному періоді виникла неспроможність швів панкреоеюноанастомозу, що призвело до розлитого перитоніту, сепсису та летального кінця.

У другому випадку після виконання ЦПЕС з приводу ПК ПЗ із несформованою стінкою при ранній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ у післяопераційному періоді виник панкреонекроз із летальним кінцем.

У третьому випадку було необґрунтовано застосовано неадекватний обсяг оперативного втручання, а саме виконання ПДР за Whipple (замість внутрішнього дренивання ПК ПЗ) при ПК ПЗ зі сформованою стінкою при пізній стадії фіброзу на тлі активного запалення паренхіми ПЗ — інтраопераційно виникла кровотеча зі значною крововтратою, випадок мав летальний кінець.

У четвертому випадку після виконання ПДР за Whipple на тлі активного запалення при пізній стадії фіброзу паренхіми ПЗ виникла неспроможність швів панкреоеюноанастомозу з кровотечею в черевну порожнину, що вимагало проведення трьох релапаротомій, як наслідок — розлитий перитоніт із летальним кінцем.

У 43 (43,0 %) оперованих хворих, у тому числі у 27 (62,8 %) при лікуванні ускладнень ХП та у 16 (37,2 %) —

випадках при лікуванні ПК ПЗ, при оперативному втручанні та в ранньому післяопераційному періоді відмічені позитивні результати.

Результати ретроспективного порівняльного аналізу умов, у яких виконувалися оперативні втручання з позитивними результатами, наведені в таблиці 5.

Як свідчать дані таблиці 5, у хворих з ускладненнями ХП оперативні втручання були виконані на тлі неактивного запалення ПЗ та в більшості випадків (88,8 %) — на пізній стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

У хворих із ПК ПЗ більшість операцій була виконана на тлі неактивного запалення ПЗ (75,0 %), частіше на ранній (68,7 %) та рідше на пізній (31,3 %) стадії фіброзу паренхіми ПЗ.

При ПК ПЗ зі сформованою стінкою в 9 випадках були виконані дренуючі операції (цистоеюностомія (ЦЕС), цистогастростомія, цистодуоденостомія, ЦПЕС), в одному випадку — зовнішньодренуюче втручання під УЗ-контролем, в одному випадку — енукеація кісти та в двох випадках — резекційні операції, без ускладнень. В одному з цих випадків, при ПК ПЗ зі сформованою стінкою на тлі активного запалення паренхіми ПЗ при ранній стадії фіброзу, було виконано ЦЕС, однак без розвитку ускладнень.

При ПК ПЗ із несформованою стінкою (за даними ультразвукового дослідження) у трьох випадках оперативні втручання на тлі активного запалення ПЗ при ранній стадії фіброзу паренхіми ПЗ були обмежені виконанням зовнішньодренуючих операцій під УЗ-контролем.

Отже, як свідчать результати ретроспективного порівняльного аналізу морфологічного стану паренхіми ПЗ та ПК ПЗ на час операції, що супроводжувалася крововтратою, частоти й характеру інтра- та післяопераційних ускладнень, виду хірургічного втручання, об'єму та адекватності його виконання, основними причинами невдач хірургічного лікування ХП та ПК ПЗ є морфологічні зміни ПЗ на час операції, а саме активність запалення, стадія фіброзних змін паренхіми ПЗ, несформованість стінки ПК ПЗ та її ускладнення, неадекватний вибір обсягу хірургічного втручання та неадекватне його виконання.

Висновки

Основні фактори, що обумовлюють невдачі при хірургічному лікуванні ускладнень ХП та ПК ПЗ:

- активність запалення та стадія фіброзу паренхіми ПЗ на час виконання операції;
- сформованість стінки ПК ПЗ, її зв'язок з ГПП, локалізація, розмір і характер ускладнень ПК ПЗ;
- неадекватно вибраний термін і тип хірургічного втручання;
- неадекватне виконання хірургічного втручання.

Перспективи подальших досліджень. На наступному етапі дослідження буде продовжено поглиблене вивчення патогенезу запалення та фіброзної трансформації паренхіми ПЗ при ХП і ПК ПЗ, будуть розроблені критерії доопераційної неінвазивної оцінки морфоло-

гічного стану ПЗ при ХП, знання про який дозволить зменшити кількість невдач хірургічного лікування ускладнень ХП та ПК ПЗ.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Русин В.І. Панкреатит і псевдокісти підшлункової залози / В.І. Русин, О.О. Болдіжар, А.В. Русин. — Ужгород: Вета-Закарпаття, 2006. — 204 с.
2. Гальперин Э.И. Классификация хронического панкреатита: определение тяжести, выбор метода лечения и необходимости операции / Э.И. Гальперин // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2013. — Т. 18, № 4. — С. 83-92.
3. Кригер А.Г. Послеоперационный панкреатит при хирургических вмешательствах на поджелудочной железе / А.Г. Кригер, В.А. Кубышкин, Г.Г. Кармазановский [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. — 2012. — № 4. — С. 14-19.
4. Ничитайло М.Е. Кисты и кистозные опухоли поджелудочной железы / М.Е. Ничитайло, Ю.В. Снопков, И.И. Булик. — К.: ЧАО «Полиграфкнига», 2012. — 544 с.
5. Патогенетическое обоснование первичных и вторичных операций на поджелудочной железе при хроническом панкреатите / А.В. Воробей, А.Ч. Шулейко, И.Н. Гришин [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2012. — Т. 17, № 3. — С. 80-88.
6. Хирургическое лечение хронического панкреатита / [В.М. Копчак, К.В. Копчак, Л.А. Перерва, А.В. Дувако] // *Здоров'я України*. — 2012. — № 1(7). — С. 18-19.
7. Хирургическое лечение хронического панкреатита / [В.А. Кубышкин, А.Г. И.А. Козлов, В.Н. Кригер, А.В. Чжао] // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2012. — № 4. — С. 24-35.
8. Ake A. Chronic pancreatitis / A. Ake // *N. Am. J. Med. Sci.* — 2011. — Vol. 3, № 8. — P. 355-357.
9. Cooper M.A. Extent of Pancreatic Fibrosis as a Determinant of Symptom Resolution After the Frey Procedure: A Clinico-pathologic Analysis / M.A. Cooper, M.A. Makary, Ng. Julie [et al.] // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. — 2013. — Vol. 17, № 4. — P. 682-687.
10. Frey C.F. Local resection of the pancreas with pancreatojejunostomy / C.F. Frey, H.A. Rebel // *J. of Gastrointestinal Surg.* — 2005. — Vol. 9, № 6. — P. 863-868.
11. Habashi S. Pancreatic pseudocyst / S. Habashi, P.V. Draganov // *World Journal of Gastroenterology*. — 2009. — Vol. 15, № 1. — P. 38-47.
12. Morgenroth K. Pancreatitis / K. Morgenroth, W. Kozuschek. — Berlin; N.York, 1991. — 88 p.
13. Russel C. Surgical failures — total pancreatectomy / C. Russel // *The Pancreas*. — Oxford, 1998. — Vol. 2. — P. 877-885.
14. Trede M. Survival after pancreatoduodenectomy. 118 consecutive resections without an operative mortality / M. Trede, G. Schwall // *Annals of Surgery*. — 1990. — Vol. 211. — P. 447-458.

Отримано 21.01.2017 ■

Шевченко Б.Ф., Бабий А.М.

ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН Украины», г. Днепр, Украина

Результаты хирургического лечения хронического панкреатита и кист поджелудочной железы с учетом их морфологического состояния на время операции

Резюме. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения осложнений хронического панкреатита и кист поджелудочной железы. **Цель:** определить основные причины неудач при хирургическом лечении осложнений хронического панкреатита и кист поджелудочной железы. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 108 карт наблюдения больных по поводу осложненного хронического панкреатита (n = 66) и постнекротических кист поджелудочной железы (n = 42) с применением дренирующих, резекционно-дренирующих и резекционных хирургических вмешательств. При ретроспективном анализе сравнивали морфологическое состояние паренхимы поджелудочной железы и постнекротических кист поджелудочной железы на время операции, сопровождающейся кровопотерей, частоту и характер интра- и послеоперационных осложнений в зависимости от вида хирургического вмешательства, объема и адекватности выполнения операции, летальность. **Результаты.** Неудачи при хирургическом лечении осложнений ХП и постнекротических кист поджелудочной железы отмечены в 57 (57,0 %) случаях, в том числе в 33 (57,9 %) случаях — при лечении осложнений хронического панкреатита и в 24 (42,1 %) случаях — при лечении постнекротических кист поджелудочной железы.

Летальные случаи были у 4 (3,7 %) больных при выполнении дренирующих (продольная панкреатоеюностомия, цистопанкреатоеюностомия) и резекционных оперативных вмешательств (панкреатодуоденальная резекция). Неудачи в большинстве случаев (64,9 %) были представлены невозможностью выполнения адекватного хирургического вмешательства (21), несостоятельностью швов анастомоза (6), послеоперационным кровотечением (5) и значительной кровопотерей во время операции (5). **Выводы.** Основные факторы, обуславливающие риски и неудачи при хирургическом лечении осложнений хронического панкреатита и постнекротических кист поджелудочной железы: а) активность воспаления, стадия фиброза паренхимы поджелудочной железы на время выполнения операции; б) сформированность стенки постнекротических кист поджелудочной железы, ее связь с панкреатическим протоком, локализация, размер и характер осложнений постнекротических кист поджелудочной железы; в) неадекватно выбранный срок и тип хирургического вмешательства; г) неадекватное выполнение хирургического вмешательства.

Ключевые слова: хронический панкреатит; постнекротические кисты поджелудочной железы; неудачи хирургического лечения; ретроспективный анализ

B.F. Shevchenko, A.M. Babiy

State Institution "Institute of Gastroenterology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Results of surgical treatment of chronic pancreatitis and cysts of the pancreas in view of their morphological condition during surgery

Abstract. Background. To date, reasonable indications and contra-indications have not yet been developed for the implementation of draining, resection-draining and resection procedures with preoperative consideration of risk factors of their performance, there are no modern diagnostic and treatment algorithms for the treatment of patients with complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts. Therefore, a retrospective analysis of failures during the surgical interventions on the pancreas would contribute to the creation of diagnostic and therapeutic algorithm with maximum consideration of the risk factors that would enable the individualization of treatment program and provide a long therapeutic effect to the patient with minimal risk of disease recurrence and minimal surgical trauma. This is an actual problem of modern surgery. The aim of the study was to define principal causes, which resulted in failures at surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and cysts of the pancreas. **Materials and methods.** There was performed the retrospective analysis of 108 follow-up cards of patients operated for complications of chronic pancreatitis (n = 66) and pseudocysts of the pancreas (n = 42) with application of draining, resection-draining and resection surgical interventions. During the retrospective analysis, we took into account the morphological state of pancreatic parenchyma and presence of pseudocysts of the pancreas at the time of operation, blood loss during the surgery, the incidence and nature of intra- and postoperative complications depending on the type of surgical interventions, extent and adequacy of the operation, lethality. **Results.** The nature of the complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts: a constant or recurrent pain, dilatation of pancreatic duct, calculus of pancreatic duct, calcifications of the parenchyma of the pancreas, stenosis of the intrapancreatic part of the common bile duct, biliary hypertension, obstructive jaundice, duodenal obstruction, segmental suprahepatic or subhepatic portal hypertension, ascites, abscess of the pancreas,

external pancreatic fistula, fistula choledochoduodenalis. Failures during the surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pseudocysts of the pancreas were detected in 57 (57.0 %) cases, including 33 (57.9 %) cases in the treatment for complications of chronic pancreatitis and in 24 (42.1 %) cases during the treatment of pseudocysts of the pancreas. Lethal cases were registered in 4 (3.7 %) patients at the implementation of draining (longitudinal pancreatojejunostomy, cystopancreatojejunostomy) and resection surgical interventions (pancreatoduodenal resection). The nature of failures in most cases (64.9 %) was presented by impossibility of performing adequate surgical intervention (n = 21), insufficiency of seams of anastomosis (n = 6), postoperative bleeding (n = 5) and significant blood loss during the surgery (n = 5). Most of the major causes of failure of surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pancreatic pseudocysts were related to the morphological state of the pancreas and pancreatic pseudocysts during the operation: active inflammation and its combination with varying degrees of fibrosis of pancreatic parenchyma (n = 47); early fibrosis of pancreatic parenchyma (n = 15), immature pancreatic pseudocyst (n = 5), as well as soft "juicy" pancreas (lipomatosis on the background of active inflammation of the pancreatic parenchyma) (n = 8). **Conclusions.** Basic factors, which determine the risks and failures of surgical treatment for complications of chronic pancreatitis and pseudocysts of the pancreas, are: a) activity of inflammation, degree of fibrosis of pancreatic parenchyma at the time of surgery; b) maturity of the wall of pancreatic pseudocysts, its connection with pancreatic duct, localization, size and nature of complications of pseudocysts of the pancreas; c) inadequately chosen term and type of surgical intervention; d) inadequate performance of surgical intervention.

Keywords: chronic pancreatitis; postnecrotic cysts of the pancreas; failures of surgical treatment; retrospective analysis