



В. О. Шапринський¹,
О. А. Камінський¹,
Т. В. Форманчук²,
І. П. Марцинковський¹,
В. Р. Тагєєв¹, М. А. Верба¹

¹ Кафедра хірургії № 1
з курсом урології Вінницького
національного медичного
університету імені
М. І. Пирогова

² Кафедра хірургії № 2
Вінницького національного
медичного університету
імені М. І. Пирогова

© Колектив авторів

ОЦІНКА МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ КІСТ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Реферат. Частота формування кіст ПЗ при гострому та хронічному панкреатиті становить 5-30%, а при деструктивних формах зростає до 60-70%. До захворювання переважно схильні особи працездатного віку від 30 до 60 років, що підтверджує соціальну значимість даної проблеми.

Мета дослідження: підвищити ефективність хірургічного лікування кіст підшлункової залози шляхом застосування розширеної діагностики та методів зовнішнього і внутрішнього дренивання.

Матеріали та методи: дослідження базується на аналізі результатів хірургічного лікування пацієнтів з кістами підшлункової залози, які знаходилися на лікуванні у ВОКЛ ім. М. І. Пирогова у період з 01.01.2018 до 01.06.2024 років. Всього спостерігалось 65 пацієнтів.

Результати. У 6,15% пацієнтів спостерігали інфікування післяопераційної рани. В 1,54% пацієнтів виникли явища спайкової хвороби, які проліковані консервативно. Середні терміни видалення дренажів – (21,2±1,5) днів. Летальних наслідків не було.

Висновки: використання розширеної діагностики з подальшим диференційним вибором методу лікування значно зменшує кількість ускладнень, зменшує летальність та тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі.

Ключові слова: кіста підшлункової залози, діагностика, лікування.

Вступ

Кісти підшлункової залози (ПЗ) належать до великої, гетерогенної групи захворювань і є частими ускладненнями гострих та хронічних форм панкреатиту [1]. Відповідно до затвердженій в Атланті у 1992 році класифікації, протягом перших 4-6 тижнів з моменту виникнення панкреатиту утворюється гостре рідинне скупчення ПЗ та парапанкреатичної клітковини. Гострою (несправжньою) кістою вважають рідинне утворення, яке формується більше 6 тижнів, не має епітеліальної вистилки, а стінки утворені сусідніми органами та малим сальником. Хронічна (справжня) кіста, відповідно до цієї класифікації – це скупчення рідини, обмежене стінкою з фіброзної чи грануляційної тканини, що виникає як наслідок гострого або хронічного панкреатиту [2, 3, 4].

Частота формування кіст ПЗ при гострому та хронічному панкреатиті становить 5-30%, а при деструктивних формах зростає до 60-70%. До захворювання переважно схильні особи працездатного віку від 30 до 60 років, що підтверджує соціальну значимість даної проблеми. Актуальність даної теми визначається також високою частотою ускладнень кіст ПЗ, які досягають 30%: інфікування, кровотечі, перфорації, утворення внутрішніх нориць, компресія

суміжних органів у вигляді механічної жовтяниці та портальної гіпертензії. При цьому летальні наслідки, при розвитку ускладнень кіст ПЗ, досягають 40-50% [1, 5, 6].

У більшості випадків виявлення кісти ПЗ є показанням до хірургічного лікування. Але терміни та обсяг оперативного втручання при лікуванні різних форм кістозних утворень є абсолютно різними. Тому надзвичайно важливо проводити оптимальну діагностику різних форм кіст ПЗ на етапі передопераційної підготовки.

На сьогодні «золотим стандартом» діагностики кіст ПЗ вважають інструментальні методи дослідження (комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію, черезшкірну і ендоскопічну сонографію тощо) [2, 6]. Проте сучасні методи візуалізації не дозволяють в повній мірі відрізнити різні форми кіст ПЗ. До того ж діагностика даної патології вимагає дороговартісного обладнання, що у багатьох випадках унеможлиблює вчасно розпочати адекватне лікування. Єдиним правильним кроком у таких випадках – це розширена діагностика за допомогою інструментальних методів та гематологічних показників.

В останні роки, у зв'язку з впровадженням нових високотехнологічних та мініінвазивних

методів оперативних втручань з приводу кіст підшлункової залози, виникають протиріччя у виборі оптимального лікування. Це призводить до необґрунтованого застосування мініінвазивних методів або виконання недоцільного та високотравматичного за обсягом лапаротомного втручання [8].

Враховуючи високу частоту ускладнень, порівняно молодий вік пацієнтів, розбіжності в діагностиці та лікуванні, кісти підшлункової залози залишаються актуальною проблемою сучасної хірургії.

Мета дослідження

Підвищити ефективність хірургічного лікування кіст підшлункової залози шляхом застосування розширеної діагностики та методів зовнішнього і внутрішнього дренивання.

Матеріали і методи досліджень

Клінічне дослідження базується на аналізі результатів хірургічного лікування пацієнтів з кістами підшлункової залози, які знаходилися на лікуванні у високоспеціалізованому хірургічному Центрі з малоінвазивними технологіями ВОКЛ ім. М.І. Пирогова у період з 01.01.2018 до 01.06.2024 років.

Всього спостерігалось 65 пацієнтів, які перенесли оперативне втручання з приводу кіст ПЗ: у 2018 – 6 хворих, у 2019 – 7, у 2020 – 10, у 2021 – 11, у 2022 – 9, у 2023 – 14 хворих та у першому півріччі 2024 – 8 пацієнтів. В останні роки відзначається збільшення кількості пацієнтів із кістами підшлункової залози. Середній вік хворих склав $(49,9 \pm 0,7)$ років. Чоловіків було 47 (72,31%), середній вік – $(50,2 \pm 0,9)$ років. Жінок було 18 (27,69%), середній вік – $(49,5 \pm 1,4)$ років (табл.1). До захворювання схильні переважно чоловіки працездатного віку, що надає даній проблемі соціально-економічного значення.

Таблиця 1

Розподіл хворих за віком та статтю

	Молодий вік (18-29)	Середній вік (30-44)	Зрілий вік (45-59)	Похилий вік (60-74)
Чоловіки	15	17	11	4
Жінки	5	9	4	0
Всього	20	26	15	4

Розширена діагностика кіст базувалася на даних клінічної картини, гематологічних показників периферійної крові та ультразвукового дослідження (УЗД). Для встановлення змін показників периферійної крові при кістах ПЗ ми використовували індекси: співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів (PLR) та співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів (NLR) [9]. Середні референтні значення співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів склали 126-150. Порогове

значення нейтрофільно-лімфоцитарного співвідношення встановлено на рівні 3,53 [10].

Ступінь зрілості кіст визначався з використанням ультразвукових критеріїв (за Т.І. Тамм, 2004). За даними УЗД, кісти I ступеня зрілості не мають капсули, вони неправильної форми, контури розмиті із зниженою ехогенністю. Кісти II ступеня зрілості представлені ехонегативними утвореннями округлої форми з чіткими контурами та товщиною капсули 1-3 мм. Кісти III ступеня зрілості мають капсулу завтовшки 4 мм і більше, форма їх округла [6, 8].

Оцінка результатів хірургічного лікування хворих проведена на підставі аналізу кількості до- та післяопераційних ускладнень та показників летальності. Критеріями ефективності лікування: регрес кіст до часу виписки пацієнта зі стаціонару (за даними УЗД), купування клінічних симптомів основного захворювання, нормалізація показників запальних змін у загальному аналізі крові.

Статистичний аналіз результатів провели за допомогою програми BioStat. Отримані дані представлені у вигляді $(M \pm \sigma)$, де M – середнє значення, σ – стандартне відхилення.

Результати дослідження та їх обговорення

Клінічні прояви кіст ПЗ пов'язані з локалізацією кісти, характером її вмісту, ступенем інфікованості, наявністю зв'язку з протоковою системою залози та проксимальної компресії її протоки. Найбільш часто суб'єктивно пацієнти відмічали біль в епігастральній ділянці – 57 (87,69%) випадків. Ще 29 (44,62%) хворих відмічали диспепсичні розлади, 25 (38,46%) – виражену загальну слабкість, 17 (26,15%) пацієнтів мали скарги на підвищення температури тіла до субфебрильних показників.

За даними анамнезу у 37 (56,92%) пацієнтів кісти ПЗ розвинулися після початку деструктивного панкреатиту, у 26 (40%) – на фоні хронічного панкреатиту та ще у 2 (3,08%) хворих утворилися післятравматичні кісти ПЗ. За терміном формування кіст ПЗ переважали пацієнти з хронічними (більше 6 місяців) кістами – 47 (72,31%), у 15 (23,08%) – діагностувалися підгострі (3-6 місяців) та у 3 (4,61%) обстежених хворих відзначалися гострі (2-3 місяці) кісти ПЗ. За перебігом у 23 (35,38%) пацієнтів кісти були простими, а у 42 (64,62%) – ускладнені, з них: у 27 (41,54%) осіб спостерігалось нагноєння кісти, у 7 (10,77%) хворих розвинулася перфорація, у 5 (7,69%) пацієнтів – кровотеча та ще у 3 (4,61%) обстежених хворих розвивалася компресія суміжних органів у вигляді механічної жовтяниці та дуоденальної непрохідності.

Усім пацієнтам протягом 1-ї доби після госпіталізації був виконаний загальний аналіз крові.



Середнє значення тромбоцитів периферичної крові у пацієнтів складало $(246,48 \pm 13,1) \times 10^9/\text{л}$. Середній вміст лейкоцитів – $(7,2 \pm 1,3) \times 10^9/\text{л}$. Середня частка лімфоцитів в лейкоцитарній формулі склала $(15,2 \pm 1,6)\%$, а нейтрофілів – $(73,8 \pm 2,4)\%$.

Середнє значення співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів у пацієнтів склало $(230,84 \pm 24,13)$ ($p < 0,05$), що свідчить про зростання кількості тромбоцитів на тлі застійно-запального процесу. Середнє значення співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів серед досліджуваних хворих склало $(5,12 \pm 2,89)$ ($p < 0,05$). Підвищення індексу NLR у хворих з кістами ПЗ, що сформувалися на фоні панкреатиту або травм ПЗ, обумовлене зростанням кількості нейтрофілів в периферичній крові при нормальних показниках лейкоцитів (відносний нейтрофіліоз).

Верифікація кісти ПЗ була здійснена за допомогою променевих методів обстеження. Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини було виконане усім пацієнтам, при цьому у 46 (70,77%) хворого відзначалася чітка УЗД-картина кісти ПЗ. 19 (29,23%) пацієнтам для уточнення клінічного діагнозу виконана комп'ютерна томографія (КТ) органів черевної порожнини.

Згідно з даними променевих методів дослідження, кісти локалізувалися в хвості підшлункової залози у 16 (24,62%) пацієнтів, у тілі – 14 (21,54%), у головці – 12 (18,46%) хворих. Поєднання кіст у головці і тілі підшлункової залози діагностовано у 23 (35,38%) пацієнтів. Серед усіх випадків однокамерні кісти ПЗ були у 42 (64,62%) хворих, а багатокамерні – у 23 (35,38%).

За результатами УЗД незрілі кісти виявлені у 33 (50,77%) пацієнтів. Кісти II ступеня зрілості діагностовані у 22 (33,85%) обстежених хворих, а кісти III ступеня зрілості – у 10 (15,38%) пацієнтів.

За розміром невеликі кісти (до 3 см) із середнім діаметром $2,7 \pm 0,2$ см діагностовані у 5 (7,69%) пацієнтів. У 19 (29,23%) осіб були виявлені середні кісти (3-5 см) з медіаною $(4,2 \pm 0,4)$ см. Великі кісти (5-10 см) в підшлунковій залозі діагностовані у 23 (35,38%) хворих з середніми розмірами $(8,7 \pm 1,4)$ см. У 18 (27,69%) пацієнтів виявлені гігантські кісти (більше за 10 см) із середнім діаметром $(11,8 \pm 2,5)$ см. Об'єм рідини в порожнині кісти ПЗ складав з 40 до 560 мл. Середній обсяг рідинних утворень – $(178,6 \pm 24,3)$ мл.

На теперішній час існує три основних напрямки в хірургічному лікуванні кіст ПЗ: зовнішнє, внутрішнє та ендоскопічне дренування кісти. Тактика лікування хворих залежить від характеру кісти, її вмісту та ступеня інфіку-

вання, кількості кіст, наявності сполучення з протоками підшлункової залози.

Серед зовнішніх дренуючих операцій найбільше поширення мають пункційно-дренуючі методи лікування та лапароскопічне зовнішнє дренування кісти ПЗ. Пункцію кісти під контролем УЗД було виконано 15 (23,07%) пацієнтам. Грунтуючись на досвіді виконаної роботи, можна дійти висновку, що до цього методу лікування слід вдаватися при нагноєних кістах ПЗ, які не мають зв'язку з протоковою системою, та за умови відсутності у просвіті кісти густого неоднорідного вмісту чи секвестрів. Варто зазначити, що пункційні методи дренування можуть використовуватися як перший етап хірургічного лікування для усунення гіпертензії в порожнині кісти ПЗ.

При недоступності кісти для пункції використовують методи лапароскопічного зовнішнього дренування. Лапароскопічне дренування виконано 14 (21,54%) пацієнтам при нагноєнні вмісту кісти, а також за при наявності у її просвіті неоднорідного вмісту, секвестрів.

Серед операцій внутрішнього дренування кісти ПЗ 33 (50,77%) пацієнтам було обрано накладання цист-ентероанастомозу на виключеній петлі кишки за Ру або накладання цист-ентероанастомозу з ентеро-ентероанастомозом і заглушкою за Шалімовим. Серед різновидів кістозних уражень ПЗ показанням до внутрішнього дренування кісти є її зв'язок з протоковою системою ПЗ. Варто зазначити, що важливою умовою для накладання анастомозів є сформована кіста з товщиною стінки не менше 4 мм.

Ендоскопічне втручання при кістах підшлункової залози вдалося провести у 3 (4,62%) пацієнтів. При локалізації несправжньої або справжньої кісти позаду шлунка у даних хворих виконали ендоскопічну цист-гастростомію. Важливим є те, що ендоскопія може використовуватися як етап підготовки пацієнта до проведення хірургічного лікування.

У 4 (6,15%) пацієнтів спостерігали інфікування післяопераційної рани. Ліквідація інфекційних ускладнень проводилася шляхом дренування і санації рани, та призначення антибактеріальної терапії. В 1 (1,54%) пацієнта виникли явища спайкової хвороби, які проліковані консервативно. Середні терміни видалення дренажів при зовнішньому дренуванні – $(21,2 \pm 1,5)$ днів. Летальних наслідків не було.

Висновки

1. При кістах ПЗ на фоні гострих та хронічних форм панкреатиту та травм підшлункової залози визначається підвищення індексів PLR $(230,84 \pm 24,13; p < 0,05)$ та NLR $(5,12 \pm 2,89; p < 0,05)$.



2. В основі діагностики кіст ПЗ лежать променеві методи обстеження. УЗД органів черевної порожнини є високочутливим методом діагностики кіст ПЗ, однак приблизно у третини випадків для уточнення клінічного діагнозу потрібно виконувати КТ органів черевної порожнини, що дозволяє вважати даний метод «золотим стандартом» у діагностиці кіст ПЗ.

3. Пункційні методи зовнішнього дренивання та ендоскопічне дренивання кіст ПЗ є першочерговими методами в алгоритмі хірургічного

лікування кіст підшлункової залози. При цьому виконання ендоскопічного дренивання можливе як при гострій, так і при хронічній стадії формування кісти ПЗ.

4. Виявлення секвестрів або неможливість проведення адекватної санації через пункційний дренаж є показанням до виконання лапароскопічного зовнішнього дренивання кісти ПЗ.

5. Оптимальними оперативними втручаннями при сформованих кістах ПЗ є методи внутрішнього дренивання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018;67:789–804.
2. Lee LS. Updates in diagnosis and management of pancreatic cysts. *World J Gastroenterol*. 2021;27:5700–14.
3. Singhi AD, Zeh HJ, Brand RE, et al. American Gastroenterological Association guidelines are inaccurate in detecting pancreatic cysts with advanced neoplasia: a clinicopathologic study of 225 patients with supporting molecular data. *Gastrointest Endosc*. 2016;83:1107–17.
4. Springer S, Wang Y, Dal Molin M, et al. A combination of molecular markers and clinical features improve the classification of pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;149:1501–10.
5. Каніковський ОЄ, Павлик ІВ, Олійник ІВ, Маховський ОЛ. Алгоритм лікування псевдокіст підшлункової залози у хворих на хронічний панкреатит. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Ужгород: ПП «Ліра», 2018;1(57):64–9.
6. Шевелев ВВ, Ратчик ВМ, Орловский ДВ. Кисты поджелудочной железы: современные представления о патогенезе, диагностике и лечебно-диагностической тактике. *Гастроентерология*. 2014;3 (53):43–50. DOI:10.22141/2308-2097.3.53.2014.82116.
7. Jones M, Zheng Z, Wang J, et al. Impact of next-generation sequencing on the clinical diagnosis of pancreatic cysts. *Gastrointest Endosc*. 2016;83:140–8.
8. Vege SS, Ziring B, Jain R, et al. American Gastroenterological Association institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;148:819–22.
9. Лисенко ДА, Андрушко ІІ, Гунько ІП. Гематологічні показники периферичної крові як фактори прогнозу у пацієнтів з covid-19 (огляд літератури). *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2021;1 (25):175–80. DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2021-25(1)-31.
10. Asari S, Matsumoto I, Toyama H, Shinzeki M, Goto T, Ishida J, et al. Preoperative independent prognostic factors in patients with borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma following curative resection: The neutrophil-lymphocyte and platelet-lymphocyte ratios. *Surg Today*. 2016;46:583–92.

REFERENCES

1. European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018;67:789–804.
2. Lee LS. Updates in diagnosis and management of pancreatic cysts. *World J Gastroenterol*. 2021;27:5700–14.
3. Singhi AD, Zeh HJ, Brand RE, et al. American Gastroenterological Association guidelines are inaccurate in detecting pancreatic cysts with advanced neoplasia: a clinicopathologic study of 225 patients with supporting molecular data. *Gastrointest Endosc*. 2016;83:1107–17.
4. Springer S, Wang Y, Dal Molin M, et al. A combination of molecular markers and clinical features improve the classification of pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;149:1501–10.
5. Kanikovskiy OYe, Pavlyk IV, Oliinyk IV, Makhovskiy OL. Alhorytm likuvannia psevdokist pidshlunkovoi zalozy u khvorykh na khronichnyi pankreatyt. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu*. Uzhhorod: PP «Lira», 2018;1(57):64–9.
6. Shevelev VV, Ratchyk VM, Orlovskiy DV. Kisty podzheludochnoi zhelezy: sovremennye predstavleniya o patogeneze, dyahnostyke i lechbeno-dyahnosticheskoi taktike. *Hastroenterolohiia*. 2014;3 (53):43–50. DOI:10.22141/2308-2097.3.53.2014.82116.7.
7. M, Zheng Z, Wang J, et al. Impact of next-generation sequencing on the clinical diagnosis of pancreatic cysts. *Gastrointest Endosc*. 2016;83:140–8.
8. Vege SS, Ziring B, Jain R, et al. American Gastroenterological Association institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;148:819–22.
9. Lysenko DA, Andrushko II, Hunko IP. Hematolohichni pokaznyky peryferychnoi krovi yak faktory prognozu u patsientiv z covid-19 (ohliad literatury). *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu*. 2021;1 (25):175–80. DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2021-25(1)-31.
10. Asari S, Matsumoto I, Toyama H, Shinzeki M, Goto T, Ishida J, et al. Preoperative independent prognostic factors in patients with borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma following curative resection: The neutrophil-lymphocyte and platelet-lymphocyte ratios. *Surg Today*. 2016;46:583–92.



ASSESSMENT
OF METHODS
OF DIAGNOSIS
AND TREATMENT OF
PANCREATIC CYSTS

*V. O. Shaprynskyi,
O. A. Kaminskyi,
T. V. Formanchuk,
I. P. Martsinkovskyi,
V. R. Taheiev, M. A. Verba*

Abstract. The frequency of formation of pancreatic cysts in acute and chronic pancreatitis is 5-30%, and in destructive forms it increases to 60-70%. Persons of working age from 30 to 60 years old are mainly prone to the disease, which confirms the social significance of this problem.

The aim: increase the effectiveness of surgical treatment of pancreatic cysts by using advanced diagnostics and methods of external and internal drainage.

Materials and methods: the study is based on the analysis of the results of surgical treatment of patients with pancreatic cysts who were treated at VRCH n.a. M.I. Pirogov in the period from 01.01.2018 to 01.06.2024. A total of 65 patients were observed.

The results: infection of the postoperative wound was observed in 6.15% of patients. 1.54% of patients developed adhesions, which were treated conservatively. The average time for removing drains with laparoscopic drainage is 21.2 ± 1.5 days. There were no fatal consequences.

Conclusions: the use of advanced diagnostics followed by differential selection of the treatment method significantly reduces the number of complications, reduces mortality and the length of stay of patients in the hospital.

Keywords: *pancreatic cyst, diagnosis, treatment.*