



В. О. Шапринський¹,
О. А. Камінський¹,
Є. В. Шапринський²,
А. М. Форманчук¹,
С. С. Стукан¹,
Ю. А. Миронишен¹,
М. А. Верба¹

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

² Кафедра ендоскопічної
та серцево-судинної хірургії
Вінницького національного
медичного університету
імені М. І. Пирогова

ДІАГНОСТИЧНА ТА ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА ПРИ КІСТОЗНИХ УТВОРЕННЯХ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Реферат. *Вступ.* За останніми дослідженнями, кісти підшлункової залози (ПЗ) діагностуються близько у 10% дорослого населення, а у групі пацієнтів старше 70 років захворюваність на кісти ПЗ зростає до 30%. За етіологією усі кістозні утворення ПЗ розділяють на непухлинні та пухлинні (неопластичні).

Мета дослідження: покращити результати лікування пацієнтів з кістозними утвореннями підшлункової залози різної етіології шляхом оптимізації диференційної діагностики і тактики лікування.

Матеріали та методи. Відповідно до мети дослідження проаналізовано результати комплексного обстеження та лікування 79 пацієнтів з кістозними утвореннями ПЗ. Зважаючи на етіологію кістозних утворень, пацієнтів були розподілені на три групи: 1) пацієнти з кістозними утвореннями у результаті хронічного панкреатиту – 58 осіб (73,4%); 2) пацієнти з кістозними утвореннями у результаті гострого панкреатиту – 12 осіб (15,2%); 3) пацієнти з пухлинними кістозними утвореннями – 9 осіб (11,4%). В останній групі, згідно з гістологічною будовою пухлини, пацієнти розподілились наступним чином: муциозна цистаденома (4 випадки), серозна цистаденома (3 випадки), інтрадуктальна папілярна муциозна пухлина (2 випадки). Обробка результатів дослідження здійснювалася методами варіаційної статистики, реалізованими стандартним пакетом прикладних програм Statistica фірми “StatSoft” (Сполучені Штати Америки).

Результати. Розроблений нами метод неінвазивної диференційної діагностики кістозних утворень підшлункової залози з використанням гематологічних показників периферійної крові володіє високими показниками чутливості (71%) та специфічності (65%). Предикторами успішних дренуючих операцій є кісти розміром не більше 5 см, з однорідним внутрішнім вмістом, без зв'язку з протоковою системою підшлункової залози. Виражений больовий синдром (біль типу Б) найчастіше є несприятливою прогностичною ознакою для проведення консервативного або пункційного лікування.

Висновки. На основі проведених досліджень розроблено алгоритм вибору диференційно-діагностичної та лікувальної тактики у пацієнтів з кістозними утвореннями підшлункової залози різної етіології. Розроблено та впроваджено у клінічну практику метод неінвазивної диференційної діагностики кістозних утворень підшлункової залози з використанням гематологічних показників периферійної крові.

Ключові слова: кіста підшлункової залози, панкреатит, діагностика, співвідношення тромбоцитів та лімфоцитів (PLR) та співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів (NLR), хірургічне лікування.

Вступ

Кістозні утворення підшлункової залози (ПЗ) виявляються все частіше у клінічній практиці у зв'язку з розвитком нових

діагностичних можливостей [1-3]. За останніми дослідженнями, кісти ПЗ діагностуються близько у 10% дорослого населення, а у групі пацієнтів старше 70 років захворюваність на

кісти ПЗ зростає до 30% [3-5]. За етіологією усі кістозні утворення ПЗ розділяють на пухлинні та непухлинні (неопластичні) [6].

Найчастішими формами непухлинних кіст є постзапальні (50-67%), застійні, або ретенційні (30-35%) та паразитарні кісти (3-15%) [5, 6]. Найбільш поширеними формами пухлинних кіст ПЗ є: муцинозно-кістозне утворення, на частку якого серед неопластичних кіст припадає 35-58%; серозна цистаденома – 40-45%; інтрадуктальні папілярні муцинозні пухлини, які в структурі неопластичних кіст ПЗ складають 7-10% [6].

Діагностика кістозних утворень ПЗ, незважаючи на простоту, представляє собою складну діагностичну проблему [6]. На думку низки авторів, у діагностиці кіст ПЗ повинні застосовуватися алгоритми, що оцінюють анамнестичні дані, клінічну картину, лабораторні показники, а також комплекс інструментальних досліджень, включаючи неінвазивні та інвазивні методи диференційованого підходу до лікування, щоб, по-перше, не пропустити потенційно злоякісне або злоякісне кістозне новоутворення, а, по-друге, не допустити необґрунтованих хірургічних методів лікування [7-9].

Єдиної тактики ведення пацієнтів з кістозними утвореннями ПЗ не існує з декількох причин:

- 1) складність у деяких випадках диференційної діагностики між пухлинними та непухлинними кістозними утвореннями;
- 2) доопераційна гістологічна діагностика, яка є неточною приблизно у 25% пацієнтів;
- 3) оперативні втручання на ПЗ пов'язані з великим ризиком ускладнень та летальності [10-13].

На сучасному етапі розвитку медицини необхідний більш вибірковий (персоніфікований) підхід до вибору тактики лікування таких пацієнтів із застосуванням не тільки хірургічного, але і консервативного та малоінвазивного методів лікування [13-15].

Таким чином, на сьогодні за допомогою сучасних методів діагностики на доопераційному етапі лікування неможливо чітко диференціювати непухлинну кісту ПЗ від неопластичної [15]. Залишається також недостатньо вирішеною проблема вибору тактики лікування кістозних утворень ПЗ. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці алгоритму вибору диференційно-діагностичної та лікувальної тактики у пацієнтів з кістами ПЗ.

Мета дослідження

Покращити результати лікування пацієнтів з кістозними утвореннями підшлункової за-

лози різної етіології шляхом оптимізації диференційної діагностики і тактики лікування.

Матеріали та методи досліджень

Відповідно до мети дослідження проаналізовано результати комплексного обстеження та лікування 79 пацієнтів з кістозними утвореннями ПЗ, які знаходилися на стаціонарному лікуванні у Клінічному високоспеціалізованому хірургічному Центрі з малоінвазивними технологіями КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова Вінницької обласної Ради» у період з 2019 по 2025 р.

Критеріями залучення до дослідження були: наявність кістозних утворень ПЗ у осіб різної статі віком від 18 років, підтверджених інструментальними та гістологічними методами обстеження.

Критеріями виключення були: рак ПЗ, вроджений полікістоз ПЗ, гострі парапанкреатичні рідинні скупчення при гострому панкреатиті; невідкладні стани (гострий інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кровообігу, тромбоемболія легеневої артерії); пацієнти, які під час дослідження за власним бажанням відмовилися від подальшої участі у ньому.

Зважаючи на етіологію кістозних утворень, пацієнти були розподілені на три групи:

- 1) пацієнти з кістозними утвореннями у результаті хронічного панкреатиту (ХП) – 58 осіб (73,4%);
- 2) пацієнти з кістозними утвореннями у результаті гострого панкреатиту (ГП) – 12 осіб (15,2%);
- 3) пацієнти з пухлинними кістозними утвореннями – 9 осіб (11,4%).

В останній групі згідно з гістологічною будовою пухлини розподілились наступним чином: муцинозна цистаденома (4 випадки), серозна цистаденома (3 випадки), інтрадуктальна папілярна муцинозна пухлина (2 випадки).

Локалізацію та розмір кістозних утворень ПЗ оцінювали за допомогою різних методів. У більшості випадків аналіз розміру кістозних утворень проводили на підставі даних ультразвукового дослідження (УЗД). За неможливості оцінити локалізацію та розмір кісти за допомогою УЗД використовували інші методи (комп'ютерна томографія – КТ, інтраопераційне обстеження).

Інтенсивність больового синдрому оцінювали за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ) болю. Виділяли два типи больового синдрому: тип А (1-5 балів згідно з ВАШ) – короткі напади болю тривалістю менше 10 днів на фоні тривалих безболісних періодів; тип Б (6-10 балів згідно з ВАШ) – біль носить тривалий або постійний характер (важкі та тривалі епізоди з безбольовими періодами тривалістю 1-2 місяці).



Усім пацієнтам у передопераційному періоді проводилось комплексне обстеження, що включало:

- 1) загальний аналіз крові;
- 2) біохімічний аналіз крові;
- 3) коагулограму;
- 4) загальний аналіз сечі;
- 5) копрограму;
- 6) визначення рівня фекальної еластази;
- 7) визначення групи крові та резус-фактора;
- 8) аналіз крові на онкомаркери.

Інструментальні методи дослідження включали:

- 1) трансабдомінальне ультразвукове дослідження;
- 2) рентгенологічне дослідження;
- 3) ендоскопічне дослідження;
- 4) комп'ютерну томографію.

Обробка результатів дослідження здійснювалася методами варіаційної статистики, реалізованими стандартним пакетом прикладних програм Statistica фірми «StatSoft» (Сполучені Штати Америки). Міжгрупове порівняння категорійних даних здійснювали за допомогою критерію Пірсона χ^2 . Дані представлені у вигляді $M \pm \sigma$, де M – середнє значення, σ – стандартне відхилення.

Для визначення достовірності методів обстеження та порівняння їх ефективності оцінювали чутливість та специфічність.

Результати досліджень та їх обговорення

Зі всіх пацієнтів, включених в дослідження, чоловіків було 41 (51,9%), а жінок – 38 (48,1%). Достовірних міжгрупових відмінностей розподілу пацієнтів за статтю не відзначалося ($p > 0,05$).

Вік обстежених хворих становив від 18 до 64 років. Статистично значимих відмінностей між групами в середньому віці пацієнтів не відзначено ($p > 0,05$); достовірних міжгрупових відмінностей розподілу пацієнтів за віковими категоріями не виявлено ($p > 0,05$). У всіх групах переважали пацієнти середнього та зрілого віків ($p < 0,001$). Основна частина хворих (81%) була працездатного віку (табл. 1).

Таблиця 1

Вікова характеристика обстежених пацієнтів

Вік, роки	I група (n=58)		II група (n=12)		III група (n=9)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Молодий вік (18-29 років)	3	5,2	1	8,3	–	–
Середній вік (30-44 років)	21	36,2	3	25	4	44,5
Зрілий вік (45-59 років)	27	46,5	6	50	3	33,3
Похилий вік (60-74 років)	7	12,1	2	16,7	2	22,2
Всього	58	100	12	100	9	100
$M \pm m$	48,7 \pm 0,9*		47,5 \pm 1,1*		46,4 \pm 0,8*	

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірність відмінностей між групами в середньому віці пацієнтів

Наявність різних симптомів зустрічалася у 75 (94,9%) пацієнтів. Найчастішою скаргою був больовий синдром різного ступеня вираженості, що зустрічався у 68 (86,1%) хворих. Інтенсивний больовий синдром частіше зустрічався у групі пацієнтів із ХП. За даними нашого дослідження не виявлено кореляції між вираженістю больового синдрому та розмірами кістозних утворень ($r = -0,07$; $p = 0,05$). Однак, була залежність між вираженістю больового синдрому та наявністю структурних змін у тканині підшлункової залози, а також у протоковій системі (стриктури, вірсунголітиаз). Також було виявлено залежність між больовим синдромом і тривалістю захворювання (найчастіше у групі пацієнтів із тривалістю захворювання до 12 місяців), проте інтенсивність больового синдрому збільшувалася із тривалістю захворювання.

Окрім больового синдрому, у пацієнтів з кістозними утвореннями ПЗ зустрічалися: диспепсичні прояви – 44 (55,7%) пацієнтів; зниження маси тіла – 35 (44,3%) випадків; метеоризм – 26 (32,9%) хворих; стеаторея – 8 (10,1%) пацієнтів. Евакуаторні порушення були виявлені у 15 (19%) випадках: механічна жовтяниця – 4 (5,1%) пацієнти; у 13 (16,5%) хворих пальпаторно визначалося утворення; у 4 (5,1%) пацієнтів захворювання протікало без симптомів (табл. 2).

Таблиця 2

Клінічні прояви кістозних утворень підшлункової залози залежно від етіології захворювання

Клінічний прояв	Кількість пацієнтів	Панкреатит				Пухлинні утворення (n=9)	
		гострий (n=12)		хронічний (n=58)		абс.	%
		абс.	%	абс.	%		
Біль (тип А)	33	8	66,7 ^{1,2}	20	36,2	5	55,6
Біль (тип Б)	35	2	16,7	31	53,4 ^{1,3}	2	22,2
Диспепсичні розлади	44	5	41,7	33	56,9	6	66,7 ^{2,3}
Зниження маси тіла	35	5	41,7	28	48,3	2	22,2
Метеоризм	26	3	25	19	32,8	4	44,4 ²
Стеаторея	8	–	–	8	13,8	–	–
Жовтяниця	4	–	–	4	6,9	–	–
Порушення евакуації із шлунку	15	2	16,7	13	22,4	–	–
Пальпаторне утворення	13	–	–	10	17,2	3	33,3
Безсимптомний перебіг	4	–	–	4	6,9	–	–

Примітка: ¹ $p < 0,05$ при порівнянні 1 та 2 груп; ² $p < 0,05$ при порівнянні 1 та 3 груп; ³ $p < 0,05$ при порівнянні 2 та 3 груп.

За тривалістю захворювання пацієнти були розподілені на групи з анамнезом захворювання менше 6-ти місяців; від 6-ти місяців до 1-го року; від 1-го до 3-х років; більше 3-х років.

Очікувано, що тривалість анамнезу більшою мірою залежала від етіології кісти ПЗ. Для кіст

внаслідок ХП характерно тривалий перебіг захворювання. У 18 (31%) із 58 хворих анамнез захворювання склав більше 3-х років. Навпаки, у пацієнтів з кістами після перенесеного гострого деструктивного панкреатиту та кістами пухлинної етіології у більшості спостережень тривалість анамнезу захворювання становила від 6-ти до 12-ти місяців.

Розширена лабораторна діагностика кістозних утворень ПЗ проводилась за допомогою визначення показників співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів (PLR) та співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів (NLR).

Середнє значення співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів у пацієнтів I та II груп склало $230,84 \pm 24,13$ та $231,97 \pm 24,83$ відповідно, що свідчить про зростання кількості тромбоцитів на тлі застійно-запального процесу. Середнє значення співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів серед досліджуваних хворих I та II груп склало $5,12 \pm 2,89$ та $5,17 \pm 2,91$ відповідно. Підвищення індексу NLR у хворих з кістами ПЗ, що сформувалися на фоні панкреатиту, обумовлене зростанням кількості нейтрофілів в периферичній крові при нормальних показниках лейкоцитів (відносний нейтрофіліоз).

Середнє значення PLR у пацієнтів III групи склало $106,81 \pm 14,3$. Це обумовлено зростанням кількості лімфоцитів в периферичній крові (відносний лімфоцитоз), які інфільтрують пухлиноподібне утворення, на фоні нормальної кількості тромбоцитів. Середній показник NLR у досліджуваних пацієнтів III групи склав $2,86 \pm 0,7$, що пояснюється відносним лімфоцитозом на тлі нормальної абсолютної кількості нейтрофілів.

Аналізуючи групи досліджуваних пацієнтів, ми встановили, що загальна чутливість діагностичного тесту становила 71% (95% ДІ, 69-72%), а специфічність – 65% (95% ДІ, 64-66%), що пояснює високу ефективність індексів PLR та NLR в диференційній діагностиці доброякісних та неопластичних кіст ПЗ на передопераційному етапі лікування.

За даними нашого дослідження, при виконанні трансабдомінального УЗД для кіст внаслідок ХП були характерні: неоднорідний внутрішній вміст (77,8%) з ехопозитивною суспензією (55,6%); підвищена ехогенність тканини підшлункової залози (83,3%). Для кіст внаслідок ГП характерні нечіткі контури (57,1%) з неоднорідною структурою (57,1%); наявність пристінкової гіперехогенної суспензії (42,9%); капсула кісти була не виражена (85,7%). Для пухлинних кіст ПЗ характерною була наявність папілярних пристінкових утворень з кровотоком у них – у 66,7% пацієнтів. При застосуванні 3D реконструкції точність визначення наявно-

сті зв'язку кісти з протоковою системою ПЗ була статистично значно вище ($p < 0,05$).

При проведенні КТ для кіст у результаті ХП було характерним: наявність у порожнині неоднорідного вмісту (50%), перегородок (50%) та пристінкового компонента (38,5%); щільна капсула (75%); у підшлунковій залозі визначалися дрібногорбисті зміни (75%) та розширення головної панкреатичної протоки (ГПП) (75%). Для кістозних утворень внаслідок ГП – рівномірно потовщені стінки кісти (55,6%) та однорідний вміст; для підшлункової залози характерно збільшення її розмірів (77,8%), нечіткі (55,6%), горбисті контури (55,6%), інфільтративні зміни парапанкреатичної клітковини (55,6%), розширення ГПП протоки не характерне (77,8%). Для пухлинних кіст ПЗ характерна наявність пристінкових папілярних утворень (75%), виражена капсула від 2 до 8 мм (75%); неоднорідний вміст з наявністю перегородок (50%). Встановити наявність чи відсутність зв'язку кістозного утворення з протоковою системою ПЗ виявилось можливим у 73,1% випадків.

У пацієнтів внаслідок хронічного панкреатиту локалізація кістозних утворень була наступною: у головці підшлункової залози у 19 (32,8%) пацієнтів, у хвості – у 17 (29,3%), у тілі – у 12 (20,7%) хворих. Поєднання кіст у тілі та хвості підшлункової залози діагностовано у 10 (17,2%) пацієнтів. У пацієнтів з кістозними утвореннями у результаті гострого панкреатиту кісти розташовувалися в хвості ПЗ у 6 (50%) пацієнтів, у тілі – у 4 (33,3%) хворих та у хвості ПЗ у 2 (16,7%) пацієнтів. Локалізація пухлинних кістозних утворень у ПЗ була наступною: у головці підшлункової залози у 4 (44,5%) хворих, у хвості – у 3 (33,3%) пацієнтів та у тілі ПЗ у 2 (22,2%) хворих.

Середній розмір кіст при ХП складав ($8,0 \pm 0,8$) см; при ГП – ($4,3 \pm 0,9$) см; при пухлинних кістах – ($6,2 \pm 1,5$) см.

У лікуванні пацієнтів використовували консервативні методи лікування, методи зовнішнього та внутрішнього дренивань кісти ПЗ. 11 (13,9%) пацієнтів було проліковано двома та більше методами.

Тільки консервативні методи лікування були застосовані для 24 (26,7 %) пацієнтів: у 16 (66,7 %) хворих – при кістозних утвореннях на фоні ХП; у 8 (33,3%) пацієнтів – на фоні ГП. Пацієнти з пухлинними кістозними ураженнями ПЗ консервативному лікуванню не підлягали.

Операції зовнішнього дренивання кісти ПЗ були використані у 16 (17,8 %) випадках: при кістозних утвореннях на фоні ХП – у 12 (75 %) пацієнтів; при кістах внаслідок ГП – у 3



(18,7 %) хворих; при пухлинних кістозних утворень ПЗ – в 1 (1,3%) пацієнта.

Різні методи операцій внутрішнього дренивання кіст ПЗ виконано 50 (55,5 %) пацієнтам: при кістах на фоні ХП – у 33 (66 %) хворих; при кістозних утвореннях внаслідок ГП – у 9 (18 %) пацієнтів; при пухлинних ураженнях – у 8 (16 %) хворих.

Одним із методів лікування кістозних утворень ПЗ було виконання черезшкірної трансгастральної пункції кісти підшлункової залози під контролем УЗД. Загальна кількість пролікованих пацієнтів за допомогою цієї методики становила 16 (17,8 %), з них: чоловіків – 6 (37,5 %), а жінок – 10 (62,5 %). Середній вік пацієнтів становив (48,6±5,3) роки. Кількість кістозного вмісту, отриманого при пункціях, варіювалася в межах від 5 до 1000 мл (у середньому – (352,5±76,0) мл). Розмір кістозних утворень знаходився в межах від 14 до 170 мм, середній розмір – (113,1±8,3) мм.

Позитивний ефект після черезшкірної трансгастральної пункції кісти ПЗ отримано у 7 (43,8%) пацієнтів. Предикторами успішної пункційної терапії є кісти розміром не більше 5 см, з однорідним внутрішнім вмістом, без зв'язку з протоковою системою підшлункової залози. Виражений больовий синдром (біль типу Б) найчастіше є несприятливою прогностичною ознакою для проведення консервативного або пункційного лікування.

Оперативні втручання були виконані у 50 (55,6 %) пацієнтів: чоловіків – 21 (42 %) та жінок – 29 (58 %). Середній вік пацієнтів становив (47,3±2,3) років. При кістозних утвореннях на фоні ХП було проведено 37 хірургічних втручань (74%), на фоні ГП – 5 (10%) та при пухлинних кістозних утвореннях – 8 (16 %). Трьом пацієнтам було виконано більше одного оперативне втручання. Розмір кіст варіював у межах від 20 до 200 мм, середній розмір – (82,8±8,0) мм. Середня передопераційна кількість ліжко-днів становила (4,4±0,9) ліжко-днів.

Показаннями до оперативного втручання були: відсутність ефекту від консервативного або малоінвазивного (пункційного) лікувань; наявність зв'язку кісти з панкреатичною протокою; підозра на пухлинний характер кісти.

Оперативні втручання поділялися на дрениуючі та резекційні у різних модифікаціях (табл. 3).

Таблиця 3

Варіанти оперативних втручань

Стать	Кількість пацієнтів	Дренивання				Резекційні втручання	
		зовнішнє		внутрішнє		абс.	%
		абс.	%	абс.	%		
Чоловіки	21	5	10	14	28	2	4
Жінки	29	10	20	15	30	4	8
Всього	50	15	30	29	58	6	12

Оперативні втручання внутрішнє дренивання кіст ПЗ виконували у різних модифікаціях: цист-єюноанастомоз, панкреато-гастроанастомоз, панкреато-єюноанастомоз. Резекційні методи хірургічного втручання полягали у дистальній резекції ПЗ.

Оцінюючи важкість післяопераційних ускладнень виявлено, що у пацієнтів з групи резекційних втручань важкість післяопераційних ускладнень була достовірно вищою, ніж у групі пацієнтів, яким були проведені дрениуючі втручання ($p < 0,05$) (табл. 4).

Таблиця 4

Важкість післяопераційних ускладнень (класифікація Clavien-Dindo)

Ступінь ускладнень за Clavien-Dindo	Дрениуючі втручання (n=44)		Резекційні втручання (n=6)	
	абс.	%	абс.	%
I	31	70,5	1	16,7
II	7	15,8	2	33,3
III-a	5	11,4	1	16,7
III-b	1	2,3	1	16,7
IV	–	–	1	16,7
V	–	–	–	–

У структурі післяопераційних ускладнень найчастіше зустрічався плеврит – у 11 (22%) пацієнтів. Наступним за частотою ускладненням – порушення моторно-евакуаторних функцій органів шлунково-кишкового тракту (сповільнення евакуації із шлунку, парези кишківника) різного ступеня вираженості – у 8 (16%) хворих. Панкреатичні нориці зустрічалися у 7 (14%) випадках.

Висновки

1. Для пацієнтів з кістами підшлункової залози внаслідок хронічного панкреатиту характерні диспепсичні розлади (56,9%), наявність больового синдрому типу Б (53,4%), зниження маси тіла (48,3%), метеоризм (32,8%), порушення евакуації вмісту із шлунку (22,4%). Для пацієнтів з кістами підшлункової залози у результаті гострого панкреатиту характерні наявність больового синдрому типу А (66,7%), диспепсичні розлади (41,7%) та зниження маси тіла (41,7%). Для пацієнтів з кістозними неоплазіями підшлункової залози найбільш характерними є скарги на диспепсичні розлади (66,7%), больовий синдром типу А (55,6%) та метеоризм (44,4%).

2. Для кіст підшлункової залози у результаті хронічного панкреатиту характерними є локалізація в головці та хвості підшлункової залози (32,8% та 29,3% випадків відповідно), наявність неоднорідного внутрішнього вмісту кісти (77,8%) та наявність щільної капсули (75%). Для кіст у результаті гострого панкреатиту характерні: локалізація в хвості підшлункової залози (50% випадків), дифузно-неоднорідні зміни

в тканині залози (55,6%), пристінкова гіперехогенна суспензія (42,9%). Для пухлинних кістозних утворень підшлункової залози характерними є: локалізація у головці та хвості підшлункової залози (44,5% та 33,3% випадків відповідно), наявність пристінкових папілярних утворень (75%), виражена капсула від 2 до 8 мм (75%), неоднорідний вміст з наявністю перегородок (50%).

3. Розроблений нами метод неінвазивної диференційної діагностики кістозних утворень підшлункової залози з використанням гемато-

логічних показників периферійної крові володіє високими показниками чутливості (71%) та специфічності (65%).

4. Предикторами успішних дренуючих операцій є кісти розміром не більше 5 см, з однорідним внутрішнім вмістом, без зв'язку з протоковою системою підшлункової залози. Виражений больовий синдром (біль типу Б) найчастіше є несприятливою прогностичною ознакою для проведення консервативного або пункційного лікування.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. European Study Group on Cystic Tumors of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018 May;67(5):789-804. doi: 10.1136/gutjnl-2018-316027.
2. García García de Paredes A, López-Durán S, Foruny Olcina JR, Albillos A, Vázquez-Sequeiros E. Management of pancreatic collections: an update. *Rev Esp Enferm Dig*. 2020 Jun;112(6):483-90. doi: 10.17235/reed.2020.6814/2019.
3. 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.
4. Pereira SP, Oldfield L, Ney A, Hart PA, Keane MG, Pandol SJ, Li D, Greenhalf W, Jeon CY, Koay EJ, Almario CV, Halloran C, Lennon AM, Costello E. Early detection of pancreatic cancer. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020 Jul;5(7):698-710. doi: 10.1016/S2468-1253(19)30416-9.
5. Lee LS. Updates in diagnosis and management of pancreatic cysts. *World J Gastroenterol*. 2021 Sep 14;27(34):5700-14. doi: 10.3748/wjg.v27.i34.5700.
6. Шапринський ВО, Камінський ОА, Миронишен ЮА, Черниченко ОІ, Верба МА. Значення гематологічних показників PLR та NLR у диференційній діагностиці доброякісних та неопластичних кіст підшлункової залози. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2024;23(3):41-7. doi: <https://doi.org/10.24061/17270847.23.3.2024.47>
7. Wu Y, Gong J, Xiong W, Yu X, Lu X. Primary pancreatic hydatid cyst: a case report and literature review. *BMC Gastroenterol*. 2021 Apr 13;21(1):164. doi: 10.1186/s12876-021-01753-1.
8. Keane MG, Afghani E. A Review of the Diagnosis and Management of Premalignant Pancreatic Cystic Lesions. *J Clin Med*. 2021 Mar 19;10(6):1284. doi: 10.3390/jcm10061284.
9. Jabłońska B, Szmigiel P, Mrowiec S. Pancreatic intra-ductal papillary mucinous neoplasms: Current diagnosis and management. *World J Gastrointest Oncol*. 2021 Dec 15;13(12):1880-1895. doi: 10.4251/wjgo.v13.i12.1880.
10. Rogowska J, Semeradt J, Durko Ł, Małacka-Wojcieszko E. Diagnostics and Management of Pancreatic Cystic Lesions- New Techniques and Guidelines. *J Clin Med*. 2024 Aug 8;13(16):4644. doi: 10.3390/jcm13164644.
11. Vilas-Boas F, Ribeiro T, Macedo G, Dhar J, et al. Endoscopic Ultrasound-Guided Through-the-Needle Biopsy: A Narrative Review of the Technique and Its Emerging Role in Pancreatic Cyst Diagnosis. *Diagnostics (Basel)*. 2024 Jul 23;14(15):1587. doi: 10.3390/diagnostics14151587.
12. Шапринський ВО, Камінський ОА, Тагеев ВР, Миронишен ЮА, Макаров ВМ, Черниченко ОІ, Верба МА. Сучасні підходи до діагностики та лікування несформованих і сформованих кіст підшлункової залози. *Шпитальна хірургія. Журнал імені Л.Я. Ковальчука*. 2024;3:22-7. doi: <https://doi.org/10.11603/2414-4533.2024.3.14920>
13. Guzmán-Calderón E, Chacaltana A, Díaz R, Li B, Martínez-Moreno B, Aparicio JR. Head-to-head comparison between endoscopic ultrasound guided lumen apposing metal stent and plastic stents for the treatment of pancreatic fluid collections: A systematic review and meta-analysis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2022 Feb;29(2):198-211. doi: 10.1002/jhbp.1008.
14. Moyer MT, Canakis A. Endoscopic Ultrasound-Guided Ablation of Pancreatic Mucinous Cysts. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2024 Jul;34(3):537-52. doi: 10.1016/j.giec.2024.02.005.
15. Lew SQ, Khan AA, Rieders B, Agrawal ST. Successful use of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA) on a pancreatic lesion in a peritoneal dialysis patient without interrupting treatment. *Perit Dial Int*. 2020 Mar;40(2):230-232. doi: 10.1177/0896860819893579.

REFERENCES

1. European Study Group on Cystic Tumors of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018 May;67(5):789-804. doi: 10.1136/gutjnl-2018-316027.
2. García García de Paredes A, López-Durán S, Foruny Olcina JR, Albillos A, Vázquez-Sequeiros E. Management of pancreatic collections: an update. *Rev Esp Enferm Dig*. 2020 Jun;112(6):483-90. doi: 10.17235/reed.2020.6814/2019.
3. Kanikovskiy OYe, Pavlyk IV, Oliinyk IV, Makhovskiy OL. Alhorytm likuvannia psevdokist pidshlunkovoi zalozy u khvorykh na khronichnyi pankreatyt. *Naukoviy visnyk Uzhhorodskoho universytetu*. Uzhhorod: PP «Ліра», 2018;1(57):64-9. [In Ukr.]
4. Pereira SP, Oldfield L, Ney A, Hart PA, Keane MG, Pandol SJ, Li D, Greenhalf W, Jeon CY, Koay EJ, Almario CV, Halloran C, Lennon AM, Costello E. Early detection of pancreatic cancer. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020 Jul;5(7):698-710. doi: 10.1016/S2468-1253(19)30416-9.
5. Lee LS. Updates in diagnosis and management of pancreatic cysts. *World J Gastroenterol*. 2021 Sep 14;27(34):5700-14. doi: 10.3748/wjg.v27.i34.5700.
6. Shaprynskyi VO, Kaminskyi OA, Myronyshen YuA, Chernychenko OI, Verba MA. Znachennia hematolohich-



- nykh pokaznykiv PLR ta NLR u dyferentsiinii diahnostytsi dobroiakisnykh ta neoplastychnykh kist pidshlunkovoi zalozy. Klinichna anatomii ta operatyvna khirurgiia. 2024;23(3):41-7. doi: <https://doi.org/10.24061/17270847.23.3.2024.47> [In Ukr.]
7. Wu Y, Gong J, Xiong W, Yu X, Lu X. Primary pancreatic hydatid cyst: a case report and literature review. *BMC Gastroenterol.* 2021 Apr 13;21(1):164. doi: 10.1186/s12876-021-01753-1.
 8. Keane MG, Afghani E. A Review of the Diagnosis and Management of Premalignant Pancreatic Cystic Lesions. *J Clin Med.* 2021 Mar 19;10(6):1284. doi: 10.3390/jcm10061284.
 9. Jabłońska B, Szmigiel P, Mrowiec S. Pancreatic intraductal papillary mucinous neoplasms: Current diagnosis and management. *World J Gastrointest Oncol.* 2021 Dec 15;13(12):1880-95. doi: 10.4251/wjgo.v13.i12.1880.
 10. Rogowska J, Semeradt J, Durko Ł, Małecka-Wojcieszko E. Diagnosis and Management of Pancreatic Cystic Lesions- New Techniques and Guidelines. *J Clin Med.* 2024 Aug 8;13(16):4644. doi: 10.3390/jcm13164644.
 11. Vilas-Boas F, Ribeiro T, Macedo G, Dhar J, et al. Endoscopic Ultrasound-Guided Through-the-Needle Biopsy: A Narrative Review of the Technique and Its Emerging Role in Pancreatic Cyst Diagnosis. *Diagnostics (Basel).* 2024 Jul 23;14(15):1587. doi: 10.3390/diagnostics14151587.
 12. Shaprynskyi VO, Kaminskyi OA, Taheiev VR, Myronyshen YuA, Makarov VM, Chernychenko OI, Verba MA. Suchasni pidkhody do diahnostyky ta likuvannia nesformovanykh i sformovanykh kist pidshlunkovoi zalozy. *Shpytalna khirurgiia. Zhurnal imeni L.Ia. Kovalchuka.* 2024;3:22-7. doi: <https://doi.org/10.11603/2414-4533.2024.3.14920> [In Ukr.]
 13. Guzmán-Calderón E, Chacaltana A, Díaz R, Li B, Martínez-Moreno B, Aparicio JR. Head-to-head comparison between endoscopic ultrasound guided lumen apposing metal stent and plastic stents for the treatment of pancreatic fluid collections: A systematic review and meta-analysis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2022 Feb;29(2):198-211. doi: 10.1002/jhbp.1008.
 14. Moyer MT, Canakis A. Endoscopic Ultrasound-Guided Ablation of Pancreatic Mucinous Cysts. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2024 Jul;34(3):537-52. doi: 10.1016/j.giec.2024.02.005.
 15. Lew SQ, Khan AA, Rieders B, Agrawal ST. Successful use of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA) on a pancreatic lesion in a peritoneal dialysis patient without interrupting treatment. *Perit Dial Int.* 2020 Mar;40(2):230-2. doi: 10.1177/0896860819893579.

DIAGNOSTIC AND TREATMENT TACTICS FOR CYSTIC FORMATIONS OF THE PANCREAS OF VARIOUS ETIOLOGIES

V. O. Shaprynskyi,
O. A. Kaminskyi,
Ye. V. Shaprynskyi,
A. M. Formanchuk,
S. S. Stukan,
Yu. A. Myronyshen,
M. A. Verba

Abstract. *Introduction.* According to recent studies, pancreatic cysts are diagnosed in about 10% of the adult population, and in the group of patients over 70 years of age, the incidence of pancreatic cysts increases to 30%. By etiology, all cystic formations of the pancreas are divided into non-tumor and tumor (neoplastic).

The aim of the study: to improve the treatment outcomes of patients with pancreatic cystic masses of various etiologies by optimizing differential diagnosis and treatment tactics.

Materials and methods. In accordance with the purpose of the study, the results of a comprehensive examination and treatment of 79 patients with cystic formations of the pancreas were analyzed. Taking into account the etiology of cystic formations, the patients were divided into three groups: 1) patients with cystic formations as a result of chronic pancreatitis – 58 people (73.4%); 2) patients with cystic formations as a result of acute pancreatitis – 12 people (15.2%); 3) patients with tumoral cystic formations – 9 people (11.4%). In the last group, according to the histological structure of the tumor, they were distributed as follows: mucinous cystadenoma (4 cases), serous cystadenoma (3 cases), intraductal papillary mucinous tumor (2 cases). The processing of the study results was carried out by methods of variational statistics, implemented by the standard Statistica application package of the company “StatSoft” (United States of America).

The results. The method we developed for non-invasive differential diagnosis of pancreatic cystic formations using hematological parameters of peripheral blood has high sensitivity (71%) and specificity (65%). Predictors of successful drainage operations are cysts no larger than 5 cm in size, with homogeneous internal contents, without connection with the pancreatic ductal system. Severe pain syndrome (type B pain) is most often an unfavorable prognostic sign for conservative or puncture treatment.

Conclusions. Based on the conducted studies, an algorithm for choosing differential diagnostic and treatment tactics in patients with pancreatic cystic formations of various etiologies has been developed. A method for non-invasive differential diagnosis of pancreatic cystic formations using hematological parameters of peripheral blood has been developed and implemented in clinical practice.

Keywords: *pancreatic cyst, pancreatitis, diagnostics, PLR ma NLR, surgical treatment.*