

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ В ПОЛІМОРБІДНИХ ПАЦІЄНТІВ

В.З. Свиридчук

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Ключові слова: хронічний панкреатит, алгоритм діагностики, поліморбідність.

Мультіорганна патологія дотикається відразу до кількох вузьких спеціальностей і потребує нового, інтегративного підходу для її подолання. Інтегративна медицина — система найвищого гатунку, яка стосується біологічних, духовних та соціальних параметрів здоров'я людини під захистом поєднання класичної, альтернативної та комплементарної медицини за умов тривалого і ефективного партнерства лікаря і пацієнта [2].

Чітко відпрацьованої методології розробки алгоритму діагностики хронічних захворювань у поліморбідних пацієнтів на сьогодні немає. Щоб вибрати найдоцільнішу тактику обстеження та лікування поліморбідних хворих, лікар повинен покладатися на свій досвід, клінічне мислення і знання основ інтегративної медицини, бо наявні стандарти і протоколи орієнтовані на окрему нозологічну одиницю і зазвичай ігнорують поліморбідність пацієнтів.

Мета дослідження — наукове обґрунтування алгоритму діагностики хронічного панкреатиту (ХП) в поліморбідних пацієнтів.

Матеріали та методи дослідження

У дослідженні використано методи системного аналізу та математичного моделювання стосовно результатів проспективного когортного дослідження протягом 10 років 3010 хворих на ХП, 1221 хворого на рак підшлункової залози (ПЗ) і метааналізу чутливості та специфічності методів діагностики ХП й інших хвороб ПЗ за даними літературних джерел.

Головними джерелами інформації були:

- результати експериментальних, лабораторних та апаратно-інструментальних методів дослідження, отримані автором під час проведення досліджень особисто;
- комп'ютерна база даних програми Excel, до якої автор вніс формалізовані дані стосовно 3010 хворих на ХП, які протягом 1994—2004 рр. лікувалися в Житомирській обласній клінічній лікарні ім. О.Ф. Гербачевського, а після стаціонарного обстеження були направлені на гастрохірургічну лікувально-консультаційну та медико-соціальну експертну комісію у зв'язку з наявністю ознак стійкої втрати працездатності і в подальшому спостерігалися автором у обласній поліклініці (проспективне когортне дослідження);
- комп'ютерна база даних програми Excel, до якої автор вніс формалізовані дані стосовно 1221 хворого на рак ПЗ, які протягом 1994—2004 рр. перебували на диспансерному спостереженні у Житомирському обласному онкологічному диспансері.

Результати та їхнє обговорення

На сьогодні клінічний перебіг більшості хвороб органів травлення і ХП зокрема має дві особливості — агресивність процесу та поліморбідність. Вважається, що поліморбідність є наслідком впливу урбанізації, надмірної індустріалізації, забруднення довкілля ксенобіотиками, рукотворних змін клімату, поглиблення соціального розшарування суспільства, безпрецедентної інтенсивності міграційних процесів, неправильного способу життя (зловживання алкоголем, куріння, наркоманія), бездуховності і легковажної поведінки людей, яка полегшила передачу статевим і парентеральним шляхами низки венеричних і соматичних хвороб, таких як вірусний гепатит, хламідіоз, СНІД, гелікобактерна та *Torch*-інфекції. Така різнобарвна палітра етіологічних чинників спричиняє одночасне пошкодження кількох органів і систем — мультиорганність уражень, яка, за класифікацією хвороб (МКХ-10), закономірно трансформується в діагноз, що включає кілька нозологічних одиниць — поліморбідність. А згідно зі стандартами і протоколами обстеження та лікування кожна нозологія має свій набір діагностичних досліджень та алгоритм діагностики. Щоб уникнути плутанини і дублювання, належить передусім звести всі симптоми і синдроми, які спостерігаються в пацієнта, до найменшої кількості причин. Наочним прикладом слугує метаболічний синдром (МС). Якщо в оглядного пацієнта виявляють артеріальну гіпертензію, то це не обов'язково есенціальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба). Коли в нього ж спостерігається гіперглікемія на тлі інсулінорезистентності, то це не завжди цукровий діабет 2-го типу. Якщо у нього ж під час ендоскопічного дослідження виявлено рефлюкс-езофагіт, зяяння кардії і домішки жовчі в шлунку, то це не завжди гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, а ймовірніше, вияв симптоматичного дуодено-гастрального і гастроєзофагеального жовчного рефлюксу при ХП. Якщо у хворого ще й підвищені рівні холестерину та тригліцеридів у крові, а під час ехографії органів черевної порожнини спостерігаються біліарний сладж, жировий гепатоз і ліпоматоз ПЗ, то це не завжди жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) чи стеатогепатит. Це може бути лише відображенням дисліпідемії та біохімічних змін жовчі при ХП, поєднаному з МС. Тобто замість низки діагнозів вибирають один, який би об'єднував і пояснював усі симптоми і синдроми.

Це старе клінічне правило «економії діагностичних гіпотез» потрібно доповнити раціональним вибором

ефективних методів обстеження, які б перекривали більшість причин.

Своєю чергою методи дослідження нерівноцінні як за вартістю, так і за ефективністю в плані мінімізації ймовірної діагностичної помилки.

Ймовірність діагностичної помилки у разі використання будь-якого методу оцінюють за методологією чотирипільної abcd-таблиці (табл. 1):

$$\begin{aligned} \text{чутливість (Se)} &= a / (a + c); \\ \text{специфічність (Sp)} &= d / (b + d); \\ \text{превалентність (P)} &= (a + c) / (a + b + c + d); \\ \text{прогностична цінність} \\ \text{позитивного результату (+PV)} &= a / (a + b); \\ \text{прогностична цінність} \\ \text{негативного результату (-PV)} &= c / (c + d). \end{aligned}$$

Чутливість методу визначають за процентним відношенням правильно ідентифікованих хворих до решти:

$$\begin{aligned} \text{чутливість (Se)} &= a / (a + c) = \\ &= \text{справді позитивні результати} / \\ &/ (\text{справді позитивні результати} + \text{хибнопозитивні}). \end{aligned}$$

Таким чином, у знаменнику фігурують усі хворі згідно з даними тестування, в чисельнику — лише справді хворі. Що вища чутливість методу, то ліпше.

Під специфічністю розуміють надійність тесту в плані ідентифікації здорових осіб. Метод дослідження повинен давати якомога менше хибнопозитивних результатів, тобто не видавати здорових за хворих. Специфічність визначають процентним відношенням справді негативних результатів до загальної кількості здорових осіб серед обстежених:

$$\begin{aligned} \text{специфічність (Sp)} &= d / (b + d) = \\ &= \text{справді негативні результати} / \\ &/ (\text{справді негативні результати} + \text{хибнопозитивні}). \end{aligned}$$

Превалентність (P) — відношення справді хворих до всіх обстежених. Вона може визначатися в частках від одиниці, у відсотках, про міліє і т. ін. Коли величина превалентності така мала, що її стає зручніше показувати у вигляді відношення, помноженого на тисячу, 10 тис. і більше, вона дорівнює захворюваності.

Знання характеристик ефективності тесту і превалентності захворювань дають змогу вивести показники діагностичної ймовірності позитивних та негативних результатів дослідження.

Під позитивним прогностичним коефіцієнтом (+PV) розуміють відсоток справді позитивних результатів від загальної кількості позитивних результатів. Негативний прогностичний коефіцієнт (-PV) є відсотком справді негативних результатів від загальної кількості негативних результатів. Їхнє практичне значення роз-

глянемо на такому прикладі. Ми встановили, що у віковому інтервалі 45—49 років ХП спостерігається з частотою 8,0 осіб на 10 тис. населення, тобто превалентність ХП у віковому інтервалі 45—49 років становить 8,0 на 10 тис. За допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) органів черевної порожнини обстежено 100 тис. осіб віком 45—49 років. Чутливість УЗД органів черевної порожнини становить 95%, специфічність — 99%. Позитивний прогностичний коефіцієнт ультразвукового дослідження визначають так. Хворих на ХП є 8 на 10 тис., відповідно на 100 тис. їх повинно бути 80. Тобто здорових: $100\,000 - 80 = 99\,920$ осіб. У разі чутливості тесту 95% з 80 хворих буде виявлено лише $80 \cdot 0,95 = 76$. У разі специфічності тесту в 99% з 99 920 здорових 99% ідентифікуються як здорові. Це — 98 921 особа. Решта — (1%) або 999 здорових осіб — хибнохворі.

$$\begin{aligned} \text{Позитивний прогностичний коефіцієнт} &= \\ &= \text{справді хворі} / (\text{справді хворі} + \text{хибнохворі}) = \\ &= 80 / (80 + 999) = 0,0741, \text{ або у відсотках } 7,4\%. \\ &100\% / 7,4\% = 13,5. \end{aligned}$$

Таким чином, на один справді позитивний результат припадає 13,5 хибнопозитивних.

Прогностичний коефіцієнт дає змогу прогнозувати затрати на дослідження. УЗД пройшли 100 тис. осіб і в 1075 (76 справді хворих + 999 хибнохворих) з них виявлено патологічні зміни ПЗ, що потребує диференціальної діагностики за допомогою комп'ютерної томографії між ХП і раком ПЗ. Щоб отримати один справді позитивний точний результат у віковому інтервалі 45—49 років потрібно провести 1316 ультразвукових досліджень та 14 комп'ютерних томографій. Ці цифри визначаються такими розрахунками. Під час проведення 100 тис. УЗД виявлено 76 справді позитивних результатів та 999 хибнопозитивних:

$$100\,000 / 76 = 1315,8 \approx 1316.$$

Таким чином, щоб виявити одного справді хворого на ХП, потрібно провести 1316 ультразвукових досліджень.

Серед 100 тис. обстежених виявлено 1075 осіб з позитивними результатами ехографії (76 справді хворих та 999 хибнохворих), які потребують уточнення діагнозу за допомогою комп'ютерної томографії (КТ):

$$1075 / 76 = 14,1 \approx 14.$$

Отже, щоб провести диференціальну діагностику між справді і хибнохворими і виявити одного справді хворого на ХП, потрібно провести 14 КТ. У 13 з них ні раку, ні панкреатиту не виявлять, бо їх там і не було.

Ці розрахунки свідчать, наскільки вартісним є використання УЗД органів черевної порожнини як скринінг-методу діагностики хвороб ПЗ.

Поняття «ефективність» стосовно методів дослідження має кілька аспектів. Діагностичний метод вважається ефективним, якщо він дає змогу ідентифікувати хворобу. Це основна, але не єдина вимога. Ефективність у діагностиці характеризується поняттями інформативності і надійності. Своєю чергою надійність характеризується поняттями чутливості і специфічності, а інформативність — потужності і дискримінантності.

Головна вимога до надійності полягає в тому, що метод (тест) повинен не тільки виявляти хворобу, а

Таблиця 1. Чотирипільна abcd-таблиця оцінки діагностичних тестів

		Хвороба		
		Є	Немає	
Тест	Позитивний	a	b	a + b
	Негативний	c	d	c + d
		a + c	b + d	

якомога менше хибно ідентифікувати здорових осіб як хворих.

У клінічній медицині «мимовільно» установилася 95% межа норми. Це означає, що при використанні діагностичного методу результати в 95% здорових людей залишаються в межах норми, а решта 5% здорових потраплять у розряд хворих, тобто виявляться хибнохворими. Ризик здорової людини хоча б один раз зіткнутися з хибнопозитивними результатами зростає з кількістю використаних методів дослідження. У разі використання тестів зі специфічністю 95% ймовірність одного хибнопозитивного результату зростає таким чином: 1 тест — 5%; 2 тести — 10%; 4 тести — 19%; 6 тестів — 25%; 10 тестів — 40% [2].

Для визначення чутливості (Se) методу дослідження хибнопозитивні і хибнонегативні результати додаються і діляться на суму істиннопозитивних та істиннонегативних результатів. Для визначення специфічності (Sp) методу дослідження кількість справді негативних результатів ділиться на суму справді негативних і хибнопозитивних результатів.

Ймовірність помилкового діагнозу для методу дослідження, який має чутливість та специфічність 95%, дорівнює: $(5 + 5) / (95 + 95) = 10 / 190 = 1 : 19$.

Вихідні дані для обрахування ймовірності помилкового діагнозу для методу дослідження, який має чутливість 95% та специфічність 95%, представлено в табл. 2)

Ймовірність помилкового діагнозу для методу дослідження, який має чутливість та специфічність 99%, дорівнює: $(1 + 1) / (99 + 99) = 2 / 198 = 1 : 99$ (табл. 3).

Під час обстеження поліморбідних пацієнтів істотного значення набуває інша складова ефективності — інформативність, яка характеризується поняттями потужності та дискримінантності.

Потужність дослідження — це величина, обернена до часу, затраченого на дослідження. Якщо час вимірювати хвилинами, то потужність визначають за формулою:

потужність = 60 / тривалість дослідження, хв.

Що менше часу витрачено на дослідження, то вищою буде його потужність. Якщо на виконання ЕФГДС затрачено 10 хв, то потужність становитиме 6 од./год.

На бактеріологічну ідентифікацію збудника затрачають 3 доби. Потужність бактеріологічного дослідження порівняно з ендоскопічним у 432 рази менша ($3 \cdot 24 \cdot 6 = 432$).

Дискримінантність є здатністю методу дослідження перекидати якомога більше нозологічних одиниць і патологічних станів. Виконуючи одне дослідження з високою дискримінантністю, вдається діагностувати або заперечити низку хвороб. Наприклад, рентгенографія органів грудної клітки дає змогу діагностувати або ж заперечити з високою вірогідністю рак легенів та середостіння, пневмонію, абсцес легенів, плеврит, гідроторакс, пневмоторакс, туберкульоз, перикардит, гіпертрофію міокарда і т. ін. Часто буває, що, шукаючи одне, натрапляємо на інше. Це особливо важливо в діагностиці ХП, який майже ніколи не перебігає ізольовано і не має ні патогномонічних клінічних симптомів, ні надійних апаратно-інструментальних та лабораторних методів діагностики з високою чутливістю та специфічністю.

Більшість тестів мають невисоку дискримінантність. Вони дають змогу ідентифікувати один стан та заперечити два інші. Типовий випадок: більшість лабораторних показників, які характеризуються трьома градаціями — норма, нижче і вище від нормального рівня. Наприклад, нормальний рівень глюкози в крові автоматично заперечує два інших: гіпоглікемію та гіперглікемію.

У панкреатології високу дискримінантність мають методи візуалізації ПЗ залози та дихальні тести. Найефективніший на сьогодні ^{13}C -тригліцеридний дихальний тест для визначення зовнішньосекреторної недостатності ПЗ стосовно ступеня активності панкреатичної ліпази має чутливість 89% і специфічність 81% [3]. Це означає, що він дає змогу виявити 89%

Таблиця 2. Вихідні дані для ймовірності помилкового діагнозу 95% зі 100 можливих

		Хвороба		
		Є	Немає	
Тест	Позитивний	Істиннопозитивні результати 95 зі 100 можливих	Хибнопозитивні результати 5 зі 100 можливих	$95 + 5 = 100$
	Негативний	Хибнонегативні результати 5 зі 100 можливих	Істиннонегативні результати 95 зі 100 можливих	$5 + 95 = 100$
		$95 + 5 = 100$	$5 + 95 = 100$	

Таблиця 3. Вихідні дані для ймовірності помилкового діагнозу 99% зі 100 можливих

		Хвороба		
		Є	Немає	
Тест	Позитивний	Істиннопозитивні результати 99 зі 100 можливих	Хибнопозитивні результати 1 зі 100 можливих	$99 + 1 = 100$
	Негативний	Хибнонегативні результати 1 зі 100 можливих	Істиннонегативні результати 99 зі 100 можливих	$1 + 99 = 100$
		$99 + 1 = 100$	$1 + 99 = 100$	

хворих з секреторною недостатністю ліпази. Під час обстеження здорових цей тест ідентифікує як здорових 81%, а решта 19% виявляється хибнохворими. На перший погляд, використання такого не досить специфічного тесту малоефективне. Однак у клінічній практиці ефективність цього тесту має ще один важливий аспект. Завдяки досить високій чутливості діагностують первинну зовнішньосекреторну недостатність підшлункової залози при таких хворобах: ХП; стан після резекції ПЗ; великі кісти та злоякісні пухлини ПЗ; обструкція проток; муковісцидоз; синдром Золінгера — Елісона; генетично зумовлений ізольований ферментний дефіцит; природжена гіпоплазія ПЗ (синдром Швахмана — Даймонда, Йогансона — Блізарда); атрофія ПЗ (синдром Кларка — Хедвілда). А завдяки високій дискримінантності тест дає змогу діагностувати низку хвороб, що супроводжуються вторинною панкреатичною недостатністю: хронічний гіпоацидний та анацидний гастрити; стан після резекції шлунка; стан після стовбурової чи селективної ваготомії; целиацію; дисбактеріоз; стан після резекції тонкої кишки; дуоденостаз; холестатичні хвороби печінки; постхолестектомічний синдром; гіпомоторну дисфункцію жовчного міхура; дисфункцію сфінктера Одді та ін. [3].

Діагноз ХП зазвичай встановлюють методом заперечення, тому дискримінантність як здатність вилучати за одне дослідження з групи діагностичних гіпотез якомога більше нозологічних одиниць, є дуже цінною. Наприклад, у пацієнта віком 45 років спостерігається постійний біль у надчеревній ділянці. Стать, вік і характер больового синдрому, а також знання поліморбідності пацієнтів і превалентності хвороб органів травлення дають змогу з досить високою ймовірністю обмежитися за 6 діагностичними гіпотезами: рак шлунка; рак ПЗ; ХП; пептична виразка шлунка (ПВШ) з пенетрацією в ПЗ; пептична виразка дванадцятипалої кишки (ПВДК) з пенетрацією в ПЗ; задовнений атрофічний гастрит. У разі ХП ЕФГДС дає змогу заперечити відразу 4 нозології: обидві виразки, рак шлунка та атрофічний гастрит. УЗД і КТ органів черевної порожнини дають змогу заперечити діагноз раку ПЗ залози, в кожному разі на 2-й, 3-й та 4-й стадіях. Використання тестів, що характеризують функціональний стан шлунка чи ПЗ, в даному разі менш доцільне. Знижена чи підвищена функціональна активність ПЗ залози лише доповнює діагноз в аспекті його фази чи варіанта перебігу ХП, однак не дає змоги провести диференціальну діагностику ХП і раку ПЗ шляхом упевненого заперечення одного з діагнозів.

Наведені вище розрахунки підтверджують високу вартість диференціальної діагностики хвороб ПЗ. Вартість діагностики за допомогою методів з високою дискримінантністю значно знижується за рахунок попутного виявлення супутніх захворювань. Звісно, що при цьому потрібно враховувати собівартість дослідження. В Україні левову частку собівартості становить не оплата праці медперсоналу, а вартість діагностичного обладнання та витратних матеріалів. На підставі метааналізу чутливості і специфічності найпоширеніших методів дослідження ПЗ [1, 5] і тарифів на платні послуги ми обраховували доцільність використання методів обстеження в панкреатології (табл. 4).

Доцільність методів дослідження вираховували у вигляді відношення ефективності/собівартість за такою формулою:

$$\text{доцільність} = (\text{чутливість} + \text{специфічність} + \text{потужність} + \text{дискримінантність}) / \text{собівартість (тариф)}.$$

Найвищою доцільністю виявилася для лабораторних методів дослідження за рахунок малої собівартості. Через високу собівартість найчутливіші та специфічні методи з високою потужністю і дискримінантністю — такі, як КТ та магнітно-резонансна томографія (МРТ) — опинилися в кінці переліку.

Щоб знизити вартість обстеження хворих на ХП потрібно не тільки орієнтуватися на їхню доцільність, а й проводити обстеження у певному порядку, використовуючи попередню селекцію за анамнезом, скаргами, результатами фізикального дослідження та показниками антропометрії.

На сучасному етапі розвитку медицини для діагностики ХП вирішальне значення мають методи візуалізації ПЗ, а для збільшення ефективності цих методів перспективними є комп'ютерні технології підвищення інформативності цифрових зображень.

З даних анамнезу винятково інформативним та надійним в аспекті діагностики ХП є перенесене в минулому оперативне втручання на ПЗ чи суміжних з нею органах. Лапаротомія з ревізією органів черевної порожнини, виконана досвідченим хірургом, наближається до 100% за чутливістю та специфічністю і поступається за критерієм надійності діагностики лише автопсії. Однак треба брати до уваги чинник часу. Що більший проміжок часу минув після оперативного втручання, то більша ймовірність діагностичної помилки в того з лікарів, хто покладатиметься лише на результати інтраопераційної ревізії черевної порожнини понад річної давності. З часом навіть на інтактній на момент операції залозі може розвинути патологічний процес. Крім того, показник доцільності не враховує такі характеристики методу дослідження, як можливість ускладнень, обтяження для пацієнта та шкідливість для медперсоналу. Типовий приклад — ретроградна панкреатохолангіографія.

Нами на підставі аналізу показників антропометрії, захворюваності і перебігу хвороби протягом 1994—2004 рр. у 3010 хворих на ХП і 1221 хворих на рак ПЗ створено диференціально-діагностичну таблицю ризику виникнення ХП і раку ПЗ залежно від індексу маси тіла (ІМТ), віку, статі та місця проживання (табл. 5).

Усе перераховане вище дало змогу розробити алгоритм діагностики ХП у поліморбідних пацієнтів, в основу якого покладено превалентність поєднаних з ХП захворювань та доцільність використання окремих діагностичних досліджень у певній послідовності на кожному етапі лікувально-діагностичного процесу (рис. 1).

На першому етапі скарги і анамнез дають змогу розділити пацієнтів на 2 великі групи: із загостренням ХП, що не досягло ступеня гострого, і з гострим панкреатитом або панкреонекрозом. Перша категорія хворих може продовжувати обстеження з метою уточнення діагнозу в амбулаторних умовах, друга — потребує негайної госпіталізації в панкреатологічний центр.

Серед клінічних ознак вирішальним критерієм для такого поділу є характеристика больового синдрому. При гострому панкреатиті біль у надчеревній ділянці гострий, нестерпний, постійний, тривалий, оперізу-

Таблиця 4. Доцільність діагностичних тестів у панкреатології

Дослідження	Тариф, грн	Чутливість, %	Специфічність, %	Потужність, од.	Дискримінантність, од.	Доцільність, од./грн
Амілазно-креатиніновий показник	6,67	97	98	1	1	29,5
Фосфоліпаза А ₂ крові	6,67	95	99	1	1	29,4
Метгемальбумін крові	6,67	96	98	1	1	29,4
Ліпаза крові	6,67	95	97	1	1	29,1
Амілаза сечі	6,67	95	95	2	1	28,9
Амілаза крові	6,67	90	95	2	1	28,1
С-реактивний протеїн	6,67	55	95	2	2	23,1
АЛТ	6,67	55	95	1	2	22,9
АСТ	6,67	50	95	1	2	22,2
Кислотно-основний баланс крові	10,0	75	99	2	45	22,1
Кальцій крові	6,67	45	95	2	2	21,4
Глюкоза крові	6,67	35	99	4	2	21,0
Калій крові	6,67	40	95	2	2	20,8
Натрій крові	6,67	40	95	2	2	20,8
Загальний аналіз сечі	7,54	45	95	6	10	20,7
Лужна фосфатаза	6,67	35	95	2	2	20,1
Білірубін крові	6,67	30	99	2	2	19,9
γ-ГТП	6,67	25	95	2	2	18,6
Загальний аналіз крові	11,99	95	95	3	30	18,6
Креатинін крові	6,67	15	99	4	2	18,0
Сечовина крові	6,67	15	95	2	2	17,1
Протеїнограма крові	11,05	75	95	1	10	16,4
Загальний аналіз сечі	11,99	50	95	3	30	14,8
УЗД ОЧП	19,78	95	95	4	50	12,3
Біохім. дослідж. рефлюксату	12,0	45	95	0,5	1	11,8
Копрограма	12,0	25	85	2	10	10,2
ЕФГДС	28,91	99	99	10	60	9,3
Ліпидограма крові	17,26	35	95	0,5	25	9,0
Дуоденальне зондування	14,79	60	50	0,5	5	7,8
ЕФГДС + рН-метрія	36,0	99	99	4	70	7,6
Коагулограма	28,38	95	95	0,5	5	6,9
Оглядова рентгенографія ОЧП	23,27	60	80	10	10	6,9
Еластаза калу	32,0	92	90	0,5	20	6,3
Онкомаркери	32,35	90	90	1	1	5,6
Маркери вірусного гепатиту	28,72	35	99	1	1	4,7
рН-моніторинг шлунка	80,0	95	95	0,04	7	2,5
рН-моніторинг стравоходу	80,0	95	95	0,04	1	2,4
КТ з в/в підсиленням	163,37	99	99	3	80	1,7
¹³ С-тригліц. дихальний тест	120,0	89	81	2	20	1,6
МРТ	200,0	99	99	2	80	1,4
Імунограма крові	134,51	40	90	0,25	20	1,1

Таблиця 5. Диференціально-діагностична таблиця ризику захворювання на ХП і рак ПЗ, %

Вік, роки	ІМТ, кг/м ²	Хронічний панкреатит				Рак підшлункової залози			
		Чоловіки		Жінки		Чоловіки		Жінки	
		Місто	Село	Місто	Село	Місто	Село	Місто	Село
70—79	15,5—16,4	< 1	< 1	< 1	< 1	6—10	6—10	> 10	> 10
	16,5—18,4	< 1	< 1	< 1	< 1	1—5	6—10	1—5	1—5
	18,5—25,0	< 1	< 1	< 1	< 1	1—5	1—5	1—5	1—5
	25,1—30,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	30,1—40,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
60—69	15,5—16,4	< 1	< 1	< 1	< 1	> 10	> 10	6—10	> 10
	16,5—18,4	< 1	< 1	< 1	< 1	1—5	1—5	1—5	1—5
	18,5—25,0	< 1	< 1	< 1	< 1	1—5	1—5	< 1	1—5
	25,1—30,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	30,1—40,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
50—59	15,5—16,4	6—10	1—5	< 1	< 1	6—10	6—10	1—5	1—5
	16,5—18,4	> 10	6—10	1—5	< 1	1—5	1—5	< 1	< 1
	18,5—25,0	> 10	6—10	6—10	< 1	1—5	1—5	< 1	< 1
	25,1—30,0	6—10	1—5	1—5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	30,1—40,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
40—49	15,5—16,4	> 10	6—10	6—10	< 1	1—5	< 1	1—5	< 1
	16,5—18,4	> 10	> 10	6—10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	18,5—25,0	> 10	6—10	6—10	1—5	< 1	< 1	< 1	< 1
	25,1—30,0	> 10	6—10	6—10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	30,1—40,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
30—39	15,5—16,4	6—10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	16,5—18,4	6—10	6—10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	18,5—25,0	6—10	1—5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	25,1—30,0	6—10	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
	30,1—40,0	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1

Примітка. Темніше забарвлення комірок відповідає вищому ризику.

ючий. Характеристика «гострий» передбачає, що біль такий, коли пацієнт чітко вказує на час його початку і звертає увагу лікаря на іншу важливу характеристику — нестерпність. Якщо біль, що спостерігався раніше, хворий міг терпіти, то цей нестерпний. Це особливо важливо в разі алкогольної залежності, оскільки такі хворі належать до категорії терплячих і з приводу хронічного болю по допомогу не звертаються.

Наступна характеристика — постійність болю — свідчить сама за себе. Біль при гострому панкреатиті може мати нападаподібний характер лише в разі поєднання з жовчнокам'яною хворобою (ЖКХ), однак він повністю не затихає в проміжках між жовчними кольками.

Тривалість: якщо постійний біль у надчеревній ділянці триває понад 6 год без тенденції до зменшення, це — безсумнівна ознака гострого живота.

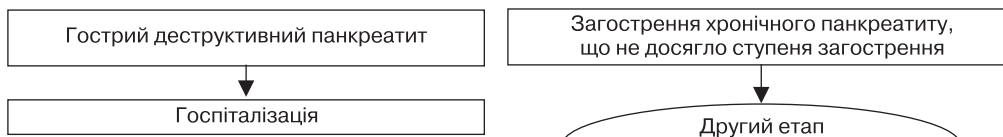
Нарешті, оперізуючий характер болю зумовлений типовою іррадіацією при панкреатиті в спину та в праве і ліве підбер'я.

Хворі на ХП, яких можна продовжувати обстежувати в амбулаторних умовах, діляться на оперованих та неоперованих. Від оперованих пацієнтів належить отри-

мати достовірну, бажано документально підтверджену, інформацію про характер, об'єм та причину оперативного втручання. Оперативні втручання на ПЗ (некрсеквестректомія, поздовжня панкреатоеюностомія, резекція залози, цистоеюностомія) чітко вказують на ХП та його ускладнення. Якщо повну і достовірну інформацію неможливо отримати від пацієнта та його сім'ї, треба її уточнити через лікарів та адміністрацію тих лікувальних закладів, де пацієнта оперовано.

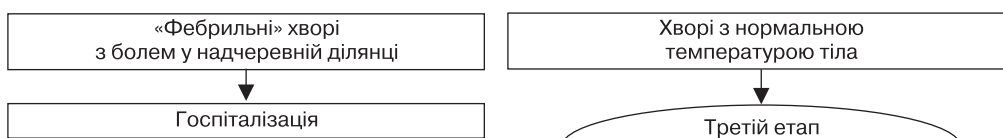
На другому етапі термометрія дає змогу виявити «фебрильних» хворих. Підвищена температура тіла свідчить про реакцію імунної системи при гнійно-септичних ускладненнях деструктивних форм панкреатиту і вимагає госпіталізації хворого.

Фізикальні методи дослідження та антропометрія дають змогу розділити пацієнтів на осіб з нормальною масою тіла, ожирінням та нутритивною недостатністю, а також виявити гепатомегалію, артеріальну гіпертензію, асцит, ознаки подразнення очеревини, перитоніт, обмежені нагромадження рідини (абсцес, кіста), новоутворення та ін. На цьому етапі особливо цінними є знання про превалентність та

Перший етап: скарги, анамнез хвороби та життя**Другий етап: фізикальне обстеження, антропометрія, термометрія**

Нормальна маса тіла, індекс маси тіла в межах 18,5–24,9 кг/м²;
 зниження живлення (нутритивна недостатність), індекс маси тіла < 18,5 кг/м²;
 надлишкова маса тіла, індекс маси тіла > 25,0 кг/м²;
 індекс талія/стегно < 0,9 – глютеофеморальний тип ожиріння;
 індекс талія/стегно > 0,9 – абдомінальний тип ожиріння;
 вміст жирової тканини в організмі > 25% – є МС та інсулінорезистентність;
 вміст жирової тканини в організмі < 25% – немає інсулінорезистентності і МС.

Показники антропометрії дають змогу скористатися диференціально-діагностичною таблицею ризику виникнення хронічного панкреатиту і злоякісних новоутворень підшлункової залози залежно від індексу маси тіла, віку, статі і місця проживання

**Третій етап: лабораторні дослідження**

(гемоцитограма, ліпідограма, загальний білок та білкові фракції крові, білірубін, глюкоза, амілаза, ліпаза, креатинін, АЛТ, АСТ, ЛФ, електроліти крові та показники кислотно-основної рівноваги крові, амілаза і креатинін сечі, метгемальбумін, амілазно-креатиніновий показник, маркери вірусних гепатитів, онкомаркери, активність внутрішньоклітинного травлення та ін.)

Метаболічний синдром (дисліпідемія, гіперглікемія).

Стеатогепатит (підвищений рівень показників цитолізу за відсутності маркерів вірусів гепатиту В і С).

Хронічний вірусний гепатит В або С (підвищений рівень показників цитолізу за позитивних маркерів вірусів гепатиту В або С).

Гіперферментативний деструктивний панкреатит (синдром системної запальної відповіді).

Гіпоферментативний хронічний панкреатит з порушенням внутрішньоклітинного травлення та з виявами зовнішньосекреторної недостатності ПЗ (рівень еластази в калі < 200 мкг/г).

**Четвертий етап: ультразвукове дослідження органів черевної порожнини**

Ехографічні ознаки гострого запально-некротичного процесу:

набряк; нагромадження рідини, абсцес ПЗ; панкреонекроз.

Ехографічні ознаки ХП: гомогенне дифузне підвищення ехогенності паренхіми; картина «бруківки», яку створюють ехосигнали середньої інтенсивності; негомогенне розташування ехосигналів з чергуванням щільних і кістозних ділянок; надмірна варіабельність амплітуди і тривалості ехосигналів; зміна розмірів залози, зазвичай часткове збільшення передньо-задніх розмірів (голівки > 3 см, тіла > 2,5 см, хвоста > 3 см); кальцифікація залози; конкременти в панкреатичних протоках; кісти; розширення панкреатичної протоки > 2,5 мм; деформація зовнішніх контурів; підвищення щільності паренхіми; обмежена рухливість залози при рухах діафрагми; фіброз та зменшення розмірів залози зі збільшенням відстані між залозою і аортою > 2 см.

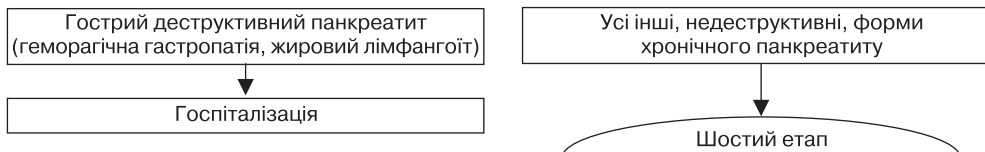
Інші ехографічні симптоми: ліпоматоз залози, хронічний холецистит, біліарний сладж, жировий гепатоз, стеатогепатит, активний гепатит, цироз печінки, холелітіаз, дилатація жовчної протоки, асцит, портальна гіпертензія, гемангіома та кіста печінки, кіста ПЗ, злоякісні новоутворення ПЗ, печінки та суміжних органів.



Рис. 1. Алгоритм діагностики хронічного панкреатиту в поліморбідних пацієнтів

П'ятий етап: езофагогастродуоденофіброскопія

Зяння «розетки» кардії за неповного закриття її сфінктера, ахалазія, жовчний рефлюкс, рефлюкс-езофагіт (катаральний, ерозивний та виразковий), стравохід Барретта, грижа стравохідного отвору діафрагми, варикозне розширення вен, стриктура, поліп, пухлина, дивертикул, нориця.
 Реактивний рефлюкс-гастрит С; гелікобактерний гастрит В, атрофічний гастрит А; ерозивно-геморагічна та портально-гіпертензивна гастропатія, ПВДШ, стеноз, поліп, пухлина, наслідки перенесеного оперативного втручання (анастомоз, пептична виразка анастомозу, стан після пілоропластики чи резекції шлунка).
 ПВДК, рубцева деформація цибулини дванадцятипалої кишки, дуоденіт, дуоденостаз, симптом «манної крупи» – жировий лімфангоїт при панкреонекрозі.
 Ознаки кровотечі різної етіології, локалізації та типу (струминна, просочування, тромбована судина, фіксований згусток крові).
 Деформація шлунка та дванадцятипалої кишки тиском ззовні (кіста, пухлина, фіброз залози).
 Біопсія слизової оболонки має вирішальне значення для диференціальної діагностики хронічних гастритів А, В і С, метаплазії, дисплазії та новоутворень.

**Шостий етап: дихальні тести**

(¹³С-тригліцеридний; ¹³С-протеїновий; ¹³С-кукурудзяно-крохмальний; ¹³С-холестерол-октаноевий, тест на інфікування *Helicobacter pylori*)

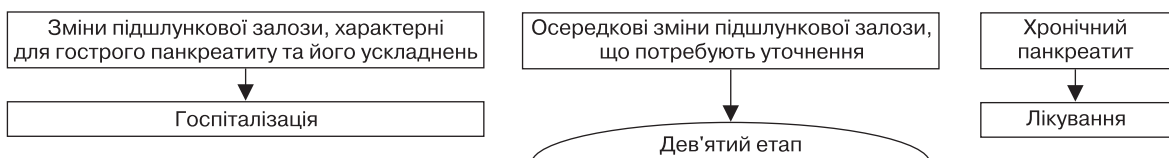
Первинна зовнішньосекреторна недостатність підшлункової залози.
 Вторинна панкреатична недостатність.
 Гелікобактерне інфікування.

Сьомий етап: рН-моніторинг нижньої третини стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки

Виразна гіперацидність (рН у межах 0,9–1,2); гіперацидність (рН у межах 1,3–1,5);
 нормаацидність (рН у межах 1,6–2,2); гіпоацидність (рН у межах 2,3–3,5);
 виражена гіпоацидність (рН у межах 3,6–6,9); анацидність шлунка (рН у межах 7,0–7,5).
 Гастроєзофагеальний рефлюкс.

Восьмий етап: комп'ютерна рентгенівська томографія, спіральна комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія органів черевної порожнини

Виявляють: новоутворення ПЗ, індуративний (голівковий) панкреатит та осередки деструкції паренхіми залози. Ознаки характерні для ХП, що їх виявляють за допомогою КТ, СКТ та МРТ: збільшення частини або всієї залози, інколи – зменшення (зморщування) органа; негомогенність паренхіми, підвищеної щільності з кістами і кальцифікатами; нерівні контури; розширені протоки, візуалізація проток можлива, якщо діаметр протоки > 5 мм; розширення жовчних протоків за умови збільшення голівки залози; ознаки стискання дванадцятипалої кишки при збільшеній голівці залози; збільшення селезінки і тромбоз селезінкової вени; стовщення очеревини і ниркової фасції поблизу залози; атрофія ретроперитонеальної жирової тканини.

**Дев'ятий етап: пухлинні маркери**

Негативні результати не заперечують діагнозу раку ПЗ.
 Позитивні результати свідчать про злоякісне новоутворення невизначеної локалізації, в тому числі і рак ПЗ.

Десятий етап: пункційна біопсія ПЗ

Новоутворення ПЗ; осередки деструкції паренхіми залози; справжні та хибні кісти залози; абсцеси та інші обмежені (осумковані) нагромадження рідини в черевній порожнині.

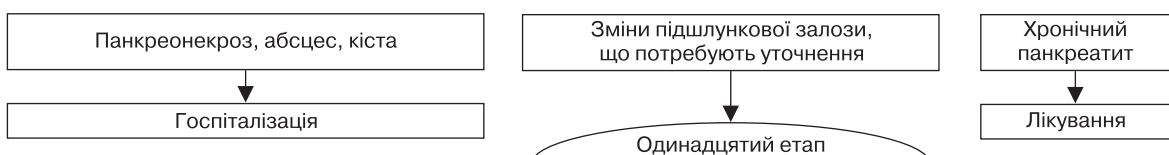


Рис. 1. Продовження

Одинадцятий етап: діагностичні втручання під відеоендоскопічним контролем

Асептичний панкреатогенний перитоніт; інфікований панкреатогенний перитоніт;
новоутворення підшлункової залози та інших органів черевної порожнини; карциноматоз очеревини

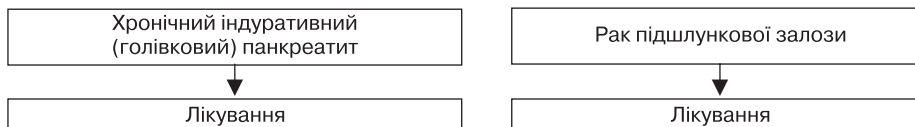
**Дванадцятий етап: діагностична лапаротомія**

Рис. 1. Закінчення

поліморбідність ХП. У пацієнтів із дефіцитом маси тіла частіше спостерігаються алкогольна залежність та ускладнений перебіг супутньої ПВДК. У пацієнтів з ожирінням ХП найчастіше поєднується з постхолецистектомічним синдромом (ПХЕС), ЖКХ, МС та стеатогепатитом. У хворих з нормальною масою тіла висока ймовірність поєднання ХП з ПХЕС, ЖКХ, гелікобактерним гастритом В, жовчним рефлюксом, рефлюкс-езофагітом, хронічним рефлюксним гастритом С, хронічним вірусним гепатитом В. При ІМТ, що перевищує 25 кг/м², вимірюють обвід талії і стегон, вираховують індекс талія/стегно для визначення типу ожиріння (абдомінальний чи глутеофеморальний), вираховують вміст (відсоток) в організмі жирової тканини. Якщо він перевищує 25%, це свідчить про інсулінорезистентність, характерну для МС.

На третьому етапі використовують лабораторні методи. За підозри на деструктивні форми панкреатиту лабораторні дослідження проводять негайно, для всіх інших — планово. Лабораторні тести дають змогу виявити гіперферментативний деструктивний панкреатит із синдромом системної запальної відповіді, який вимагає негайної госпіталізації, та низку супутніх ХП захворювань, які формують один із різновидів поліморбідності, характерних для хворих на ХП (ХП і стеатогепатит, ХП і хронічний вірусний гепатит В чи С, ХП і МС та ін).

На четвертому етапі проводять УЗД органів черевної порожнини. У «фебрильних» хворих його виконують негайно, у всіх інших — планово. УЗД органів черевної порожнини дає змогу виявити морфологічні зміни ПЗ у межах чутливості методу. Вони діляться на ознаки гострого запально-некротичного процесу, який потребує негайної госпіталізації хворого до панкреатологічного центру, та інші візуальні зміни з боку залози та суміжних органів, які належить уточнити в плановому порядку.

На п'ятому етапі проводять ендоскопію стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки. При деструктивних формах панкреатиту її виконують в ургентному порядку, при всіх інших різновидах панкреатиту — в плановому. Попри інвазивність (ризик інфікування гелікобактером) та досить високу вартість, обстеження

поліморбідних хворих на ХП буде неповноцінним без ендоскопії верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. Вона дає змогу виявити: жовчний рефлюкс при ХП, жировий лімфангоїт при панкреонекрозі та інші ускладнення (кровотечу), що вимагають негайної госпіталізації, а також провести диференціальну діагностику з хворобами стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки й виявити низку супутніх ХП хвороб та ускладнень з боку верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються подібною до панкреатиту клінічною картиною — больовим синдромом у верхній половині живота та ознаками дуодено-гастрального і гастроезофагеального рефлюксу.

На шостому етапі призначають дихальні тести. Їх проводять планово. Вони дають змогу уточнити ступінь зовнішньосекреторної недостатності ПЗ та виявити гелікобактерне інфікування. Зовнішньосекреторна недостатність ПЗ засвідчує потребу в подальшому уточненні її причини, тобто диференціальній діагностиці з низкою захворювань як самої залози (первинна панкреатична недостатність), так і супутніх уражень суміжних органів (вторинна панкреатична недостатність).

Дихальні тести дають змогу також підбирати ефективне лікування ферментними препаратами за переважанням ліпазної, амілазної чи протеазної панкреатичної недостатності.

Істотним моментом, який треба враховувати при ¹³С-тригліцеридному, ¹³С-протеїновому, ¹³С-кукурудзяно-крохмальному та ¹³С-октаноевому тестах, є функціональна повноцінність печінки, тому що радіоактивна мітка у видихуваному повітрі з'явиться лише за умови, що мічені високомолекулярні субстрати, перетравлені ферментами підшлункової залози, будуть метаболізовані в печінці до вуглекислого газу, в молекулу якого і буде включений замість стабільного ізотопу вуглецю ¹²С ізотоп ¹³С.

На сьомому місці стоїть рН-метрія. Оскільки ХП належить до кислотозалежних хвороб, рН-моніторинг дає змогу уточнити характер розладів секреторної функції шлунка та ступінь недостатності злужнювальної функції ПЗ залози і дванадцятипалої кишки, виявити гастроезофагеальний рефлюкс, уточнити індивідуальну чутливість, тобто ступінь та тривалість

пригнічення кислотопродукуючої функції шлунка під впливом інгібіторів протонної помпи та блокаторів H_2 -гістаміночутливих рецепторів.

Дихальні тести і рН-моніторинг показані всім пацієнтам, але призначати їх варто лише в амбулаторно-поліклінічних умовах. В умовах стаціонару ці тести нецільні, бо потребують перед проведенням відміни на кілька днів усіх медикаментів. Починати обстеження хворих на гострий панкреатит, особливо за підозри на деструктивні форми, з дихальних тестів чи рН-моніторингу — значить втратити дорогий час. Проводити їх під час стаціонарного лікування — значить подовжувати на 3—5 днів перебування в стаціонарі.

На восьмому етапі в разі потреби проводять комп'ютерну рентгеновську (КТ), спіральну комп'ютерну (СКТ) та магнітно-резонансну (МРТ) томографію. Призначають один із цих методів променевої візуалізації в плановому порядку амбулаторно для диференціальної діагностики з раком ПЗ та в умовах стаціонару хворим з деструктивними формами панкреатиту у разі несприятливого перебігу за підозри на нерозпізнані ускладнення. Всі три методи дають змогу отримати цифрове зображення ПЗ і судити про її форму, розміри, структуру, а також патологічні процеси як у самій залозі, так і в сусідніх органах та тканинах.

На восьмому етапі обстеження призначають також пухлинні маркери — як амбулаторним хворим, так і госпіталізованим через підозру на рак ПЗ. Досить вартісні та на сьогодні мало специфічні й недостатньо чутливі тести. Негативний результат не заперечує раку ПЗ, позитивний — підтверджує зловияснене новоутворення невизначеної локалізації.

На дев'ятому етапі виконують пункційну біопсію ПЗ, щоб провести диференціальну діагностику об'ємних новоутворень та осередкових змін у залозі. Через високий ризик ускладнень її призначають лише в умовах панкреатологічного центру або онкологічного стаціонару під контролем ультразвукового чи іншого методу візуалізації. Діагностична пункція передбачає взяття пункційно-аспіраційного матеріалу, який потім піддають цитологічному, гістологічному, біохімічному та бактеріологічному дослідженням. До діагностичного різновиду черезшкірних втручань належить також пункційне рентгено-контрастне дослідження. Ним передбачено у міру можливості повне спорожнення патологічної рідини з подальшим її лабораторним дослідженням, промивання порожнини та введення через пункційну голку антибіотиків чи антисептиків. У разі потреби через голку в порожнину кісти, абсцесу чи просвіт жовчної або панкреатичної протоки вводять катетер для постійного дренивання та промивання. Оскільки маніпуляцію виконують в умовах стаціонару, то її вартість входить до середньої вартості ліжка-дня. Один день перебування в панкреатологічному центрі Житомирської обласної клінічної лікарні коштує 104 грн.

Складний взаємозв'язок між ультразвуковим, ендоскопічним, цитологічним (пункційна біопсія) та променевими методами візуалізації ПЗ свідчить на користь того, що починати потрібно з УЗД і завершувати променевими методами дослідження (рис. 2).

Діагностично-лікувальні втручання під ендоскопічним контролем — суть наступного етапу. Лапароскопію та бурсооментоскопію проводять як з діагностичною метою, так і для дренивання черевної порожнини

та чепцевої сумки при панкреатогенному перитоніті. Виконують в умовах спеціалізованого стаціонару. Це високоефективні малоінвазивні методи візуалізації очеревини та органів черевної порожнини. Дають змогу провести диференціальну діагностику панкреатогенного перитоніту та дифузного нагромадження рідини (асцит) в черевній порожнині. Досить вартісні методи стаціонарного обстеження, що входять до загальної вартості ліжка-дня.

Діагностична лапаротомія є завершальним етапом діагностики ХП. Проводять її в умовах панкреатологічного центру або онкологічного стаціонару, якщо треба диференціювати рак ПЗ та голівковий (індураційний) панкреатит за наявності обтураційної жовтяниці та високої ймовірності виконання наступного етапу оперативного втручання — радикальної (панкреатодуоденальна резекція) або паліативної (стенування загальної жовчної чи панкреатичної проток) операції. Вартість втручання залежить від кількості ліжка-днів.

Алгоритм розрахований на перше звертання пацієнта до лікаря. У разі повторних звернень немає потреби повторювати весь перелік досліджень. Достатньо контролювати показники антропометрії, рівень глюкози в крові, ліпідограму, динаміку біліарного складу за допомогою ехографії органів черевної порожнини, періодично визначати функціональні показники панкреатичної недостатності за допомогою ^{13}C -тригліцеридного, ^{13}C -протеїнового, ^{13}C -кукурудзяно-крохмального та ^{13}C -холестерол-октаноевого дихальних тестів, динаміку кислотопродукуючої функції шлунка і жовчного рефлюксу за допомогою рН-моніторингу шлунка та стравоходу.

Алгоритм діагностики ХП у поліморбідних пацієнтів передбачає використання як простих методів обстеження, які гастроентеролог чи лікар загальної практики може виконати сам, так і можливостей діагностичних та панкреатологічних центрів. Він передбачає чітку послідовність використання найінформативніших та надійних методів діагностики у порядку від менш до найбільш вартісних. Згідно з цим принципом побудови алгоритму, лабораторним та апаратно-інструментальним методам обов'язково мають передувати ретельне збирання анамнезу та фізикальне обстеження. Як будь-яка схема, він не охоплює всіх варіантів перебігу панкреатиту, принципово не включає особливо вартісні, трудомісткі, ризиковані та недосить інформативні методи і, звісно, потребує постійного вдосконалення. Тим паче, що запропонований алгоритм не може замінити клінічного мислення лікаря і не страхує його від діагностичних помилок. Він лише зменшує вартість обстеження поліморбідних пацієнтів за рахунок найдодільнішого використання методів обстеження у чітко визначеній послідовності. Ще однією з його переваг є орієнтація лікарів на виявлення ХП на ранніх стадіях серед синтропних захворювань органів травлення в поліморбідних пацієнтів.

Висновки

1. Подолання поліморбідності хворих на хронічний панкреатит лежить на шляху розробки алгоритмів діагностики та лікування як самого панкреатиту, так і синтропних з ним захворювань.

2. Це вимагає від лікаря виваженого клінічного мислення та знання основ і принципів інтегративної

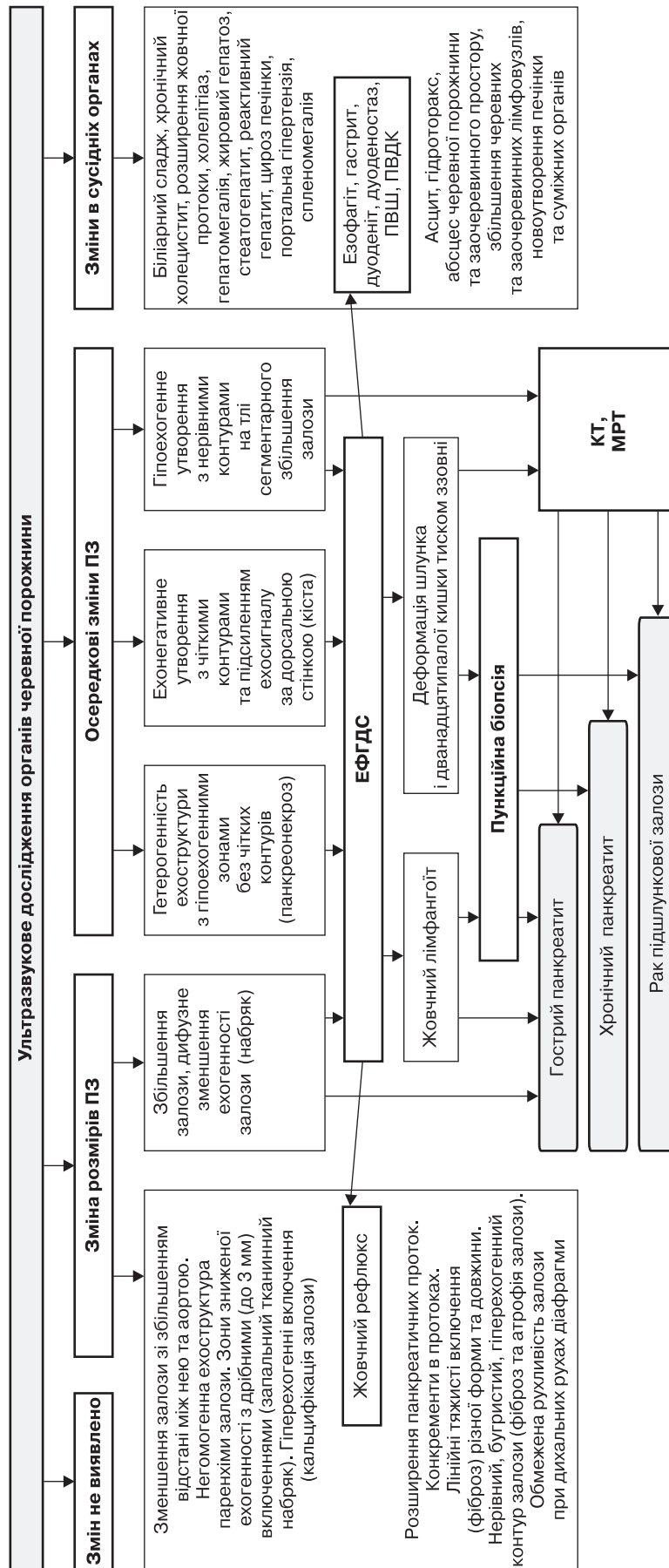


Рис. 2. Алгоритм візуалізації підшлункової залози

медицини, бо наявні стандарти і протоколи обстеження та лікування орієнтують на окрему нозологічну одиницю і ігнорують поліморбідність пацієнтів.

3. Алгоритм діагностики хронічного панкреатиту в поліморбідних пацієнтів передбачає використання як простих методів обстеження, які лікар загальної практики чи гастроентеролог може виконати сам, так і можливостей діагностичних та панкреатологічних центрів з урахуванням затрат на диференціальну діагностику панкреатиту та супутніх захворювань на основі чутливості, специфічності, потужності та дискримінантності методів дослідження.

4. Алгоритм передбачає чітку послідовність використання найінформативніших та надійних мето-

дів діагностики від менш дорогих до найбільш вартісних.

5. Лабораторним та апаратно-інструментальним методам обов'язково мають передувати ретельне збирання анамнезу та фізикальне обстеження за умови знання лікарем превалентності та поліморбідності хронічного панкреатиту.

6. Перспективним напрямом подальших розвідок є удосконалення методології наукового обґрунтування розробки алгоритмів діагностики хронічних захворювань у поліморбідних пацієнтів на основі визначення доцільності використання певних методів діагностики як інтегративної характеристики їхньої надійності та інформативності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Маев И.В., Казюлин А.Н., Кучерявый Ю.А. Хронический панкреатит.— М.: Медицина, 2005.— 504 с.
2. Общепрактическая и семейная медицина / Под ред. М.М. Кохера; пер. с нем. М.В. Дорошко и др.— Минск: Беларусь, 1997.— 618 с.
3. Передерий В.Г., Ткач С.М. Болезни поджелудочной же-

лезы: современные подходы к диагностике и лечению, алгоритмы ведения больных.— К., 2001.— 238 с.

4. Handbook of Medical Imaging: Processing and Analysis / Ed. by I.N. Bankman.— Academic Press, 2006.— 712 p.

5. Neoptolemos J., Kemppainen E., Mayer J. et al. Early prediction of severity in acute pancreatitis by urinary trypsinogen activation peptide: a multicentre study // Lancet.— 2000.— Vol. 335.— P. 1935—1960.

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА У ПОЛИМОРБІДНИХ ПАЦІЄНТОВ

В.З. Свиридюк

Представлено научное обоснование методологии разработки алгоритма диагностики хронического панкреатита у полиморбидных пациентов с помощью расчета целесообразности использования определенных методов диагностики как интегративной характеристики их надежности и информативности.

THE ALGORITHM OF DIAGNOSTICS OF CHRONIC PANCREATITIS IN POLYMORBIDE PATIENTS

V.Z. Sviridiuk

In paper presents the scientific ground for the methodology of the development of diagnostics algorithm for chronic pancreatitis in polymorbidite patients with account of the expediency of the use of the certain diagnostics methods as integrative characteristic of their reliability and informative value.