

БІЛІАРНА ГІПЕРТЕНЗІЯ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ДІАГНОСТИКИ

**В. М. Копчак, В. І. Пилипчук, І. В. Хомяк, Л. О. Перерва,
Г. Г. Шевколенко, Н. Г. Давиденко**

Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ,
Івано—Франківський національний медичний університет

BILIARY HYPERTENSION IN CHRONIC PANCREATITIS AND PECULIARITIES OF ITS DIAGNOSIS

**V. M. Kopychak, V. I. Pylypchuk, I. V. Khomyak, L. O. Pererva,
G. G. Shevkolenko, N. G. Davydenko**

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kiev,
Ivano—Frankivsk National Medical University

Хронічний панкреатит (ХП) — прогресуюче захворювання з загостреннями хронічного запалення, що повторюються, виникненням склерозу і фіброзу, що зумовлює заміщення секреторної тканини підшлункової залози (ПЗ) сполучною тканиною та пригнічення її зовнішньосекреторної функції [1]. При ХП частими ускладненнями є стеноз спільної жовчної протоки (СЖП) та дванадцятипалої кишки (ДПК), спричинений фіброзом ПЗ та запаленням в її головці [2]. При ХП порушення прохідності ДПК ускладнює перебіг захворювання у 16,3% пацієнтів, препапілярний стеноз СЖП виявляють у 33%, компресію мезентеріально—портальної системи з появою асцити — в 11,6% [3]. У виникненні обтураційної жовтяниці при ХП важливу роль відіграє стискування дистальної частини СЖП фіброзно—зміненим "язичком" ПЗ [4]. Порушення прохідності СЖП виявлене у 56,3% хворих на ХП, жовтяниця — у 22,2%, жовтяниця в поєднанні з холангітом — у 6% [1]. БГ відзначають у 30 — 50% хворих на ХП, часто її перебіг безсимптомний з тимчасовим підвищенням рівня білірубину, активності лужної фосфатази [5]. У таких хворих до операції необхідно мати інформацію про протяжність звуження дистального відділу СЖП. З цією метою проводять ендоскопічну ретроградну панкреатохолангіографію (ЕРПХГ), при необхідності — пряме контрастування

Реферат

Проаналізовані можливості різних діагностичних методів щодо виявлення біліарної гіпертензії (БГ) при хронічному панкреатиті (ХП). БГ виявлена у 163 (31%) хворих на ХП. Для діагностики використовували: дані лабораторних досліджень, УЗД, ЕРПХГ, КТ, МРПХГ, інтраопераційне вимірювання ширини жовчних проток (ІОВЖП), інтраопераційне вимірювання біліарного тиску (ІОВБТ). Найбільш чутливими методами діагностики БГ при ХП вважають ЕРПХГ, МРПХГ та ІОВБТ.

Ключові слова: хронічний панкреатит; біліарна гіпертензія; біліарний тиск; тубулярний стеноз; обтураційна жовтяниця; діагностичний алгоритм.

Abstract

Possibilities of various diagnostic methods for biliary hypertension detection in chronic pancreatitis were analyzed. Biliary hypertension was revealed in 163 (31%) patients, suffering chronic pancreatitis. The laboratory investigations data, ultrasonographic investigation, computer tomography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, magnet—resonance cholangiopancreatography, intraoperative measurement of the biliary ducts width, intraoperative measurement of biliary pressure were applied for diagnosis. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, magnet—resonance cholangiopancreatography and intraoperative measurement of biliary pressure are considered the most sensitive methods for chronic pancreatitis diagnosis.

Key words: chronic pancreatitis; biliary hypertension; biliary pressure; tubular stenosis; obturation jaundice; diagnostic algorithm.

жовчовивідних шляхів слід супроводжувати біліарною декомпресією або здійснювати магніторезонансну панкреатохолангіографію (МРПХГ).

У теперішній час немає чіткого консенсусу щодо оптимального методу діагностики та використання різних методів дослідження при ХП [6]. В діагностичний алгоритм ХП з БГ включають комплекс обстежень, що складається з неінвазивних і мініінвазивних тестів, зокрема, фізичних методів, лабораторних даних, оцінки функції та структури ПЗ і печінки, генетичного та імунного тестування. З інструментальних методів діагностики використовують ультразвукове дослідження (УЗД),

ЕРПХГ, комп'ютерну томографію (КТ), ендоскопічне УЗД (ендоУЗД), магніторезонансну томографію (МРТ), МРПХГ.

Чутливість УЗД щодо верифікації форми ХП у пізніх стадіях, за даними літератури, становить 80,6 — 87,6% [7]. Розширення жовчних проток є непрямом ознакою їх обструкції. Чутливість УЗД при виявленні дилатації проток становить 99%. Діаметр СЖП понад 0,7 см свідчить про порушення її прохідності. Проте, відсутність змін розміру жовчних проток не виключає їх обструкцію, оскільки в деяких ситуаціях обструкція може не супроводжуватись їх розширенням [8].

Високочутливим методом діагностики ХП є ендозУЗД [6]. Цей метод позбавлений недоліків трансабдомінального УЗД (не залежить від будови тіла, метеоризму), дозволяє оглянути всі відділи ПЗ, її протоки, СЖП та їх патологічні зміни завдяки розташуванню ультразвукового датчика безпосередньо біля органа — у просвіті шлунка чи ДПК [9]. ЕндозУЗД дозволяє діагностувати зміни паренхіми ПЗ ще до виникнення змін протокової системи [10]. Проте, деякі автори вважають роль цього методу в діагностиці ХП на ранніх етапах неоднозначною [11].

Чутливість методу ЕРПХГ в діагностиці ХП становить майже 75% [9]. З недоліків ЕРПХГ виділяють інвазивність, високу вартість, можливість виникнення інтраопераційних ускладнень, залежність від кваліфікації лікаря (успішної канюляції вдається досягти у 70 — 91% спостережень) [9]. Летальність після ЕРПХГ становить 0,2%, частота ускладнень — 1 — 7% [9, 12].

КТ є найпоширенішим методом діагностики запальних та неопластичних процесів у ПЗ. КТ інформативна у дослідженні протокової системи ПЗ, дозволяє виявляти дефекти проток, їх обструкцію, розширення протоки ПЗ та СЖП [9, 12]. Чутливість КТ в діагностиці ХП становить 90,5% — 96,5% залежно від тяжкості захворювання [7]. КТ забезпечує ширший спектр характеристик портальної гіпертензії, а в діагностиці БГ при ХП дані КТ достовірно частіше, ніж УЗД, співпадають з інтраопераційними [13].

Високу діагностичну цінність має МРПХГ. Чутливість методу з стимуляцією секретином становить 89%, а для виключення діагнозу ХП — 98% [9]. МРПХГ дозволяє з високою точністю оцінювати архітектоніку проток ПЗ та жовчовивідних шляхів, виключати або підтверджувати наявність каменів, стриктури проток, встановлювати сполучення кіст ПЗ з протокою ПЗ. Поєднане використання МРТ і МРПХГ у пацієнтів за обструктивної форми ХП та тубулярного стенозу СЖП підвищує діагностичну цінність дослідження (чутливість 96,3%) [7, 9]. До переваг

МРПХГ належать неінвазивність, відсутність необхідності застосування контрастних препаратів, отримання цілісного висококонтрастного зображення біліарної системи та проток ПЗ, фізіологічна оцінка стану жовчовивідної системи та проток ПЗ, відсутність променевого навантаження [14]. Чутливість методу щодо виявлення дилатації та стриктури жовчних проток становить 97 — 100% [14].

Мета роботи: визначити роль та місце різних діагностичних методів у виявленні БГ при ХП.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За період з 2009 до 2015 р. проведено хірургічне лікування 526 хворих з приводу ускладнених форм ХП, в тому числі 399 — у відділі підшлункової залози та реконструктивної хірургії жовчних проток Національного інституту хірургії та трансплантології (НІХТ), 127 — у відділенні загальної хірургії Івано-Франківської обласної клінічної лікарні (ІФОКЛ). У 163 (31%) хворих, в тому числі 124 (31,1%), яких лікували у НІХТ, та 39 (30,7%) — в ІФОКЛ, ХП ускладнився БГ. У 17 (10,4%) хворих БГ поєднувалась з хронічною непрохідністю (ХН) ДПК, у 6 (3,7%) — виявлене поєднання БГ з ХН ДПК та локальна венозна гіпертензія (ВГ) органів панкреатобіліарної зони. Чоловіків було 151 (92,6%), жінок 12 (7,4%), вік хворих від 21 до 68 років.

Для діагностики БГ використовували: лабораторні дослідження (рівень загального та прямого білірубіну, активність лужної фосфатази), УЗД, ЕРПХГ, КТ, МРПХГ, ІОВЖП та ІОВБТ.

Для оцінки та порівняння можливостей діагностичного методу використовували такий загальновизнаний критерій, як чутливість.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами лабораторних досліджень, у 112 (68,7%) пацієнтів виявлено гіпербілірубінемію, пов'язану з механічним чинником. У 10 хворих рівень загального білірубіну

перевищував 200 мкмоль/л. Діагностична цінність визначення активності лужної фосфатази як маркера холестатичних станів у нашому дослідженні була низькою. У 72 (44,7%) хворих виявлена гіперфосфатаземія.

УЗД проведене всім хворим при БГ. За наявності жовтяниці за даними УЗД визначали розширення жовчних проток, його ступінь, наявність механічної перешкоди. УЗД не завжди дає можливість встановити причину обтураційної жовтяниці. Специфічною ультразвуковою ознакою БГ при ХП вважали розширення супрапанкреатичної частини СЖП понад 0,7 см.

В усіх хворих за даними УЗД виявлене збільшення від 3,5 до 5,3 см та



Рис. 1.
ЕРПХГ.
Тубулярний стеноз та супрапанкреатичне розширення СЖП.

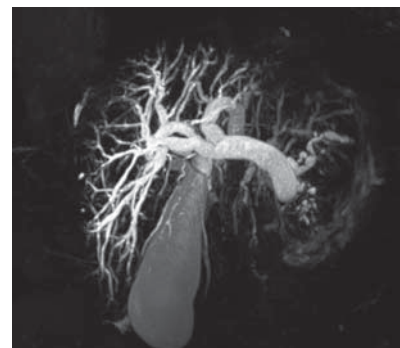


Рис. 2.
МРПХГ.
Тубулярний стеноз та супрапанкреатичне розширення СЖП.

Діагностичні критерії БГ при ХП

Метод діагностики	Діагностичний критерій
Скарги	Жовтяниця
Анамнез	Жовтяниця, операції на жовчних протоках
Лабораторні дослідження	Гіпербілірубінемія (в основному збільшення рівня прямої фракції білірубіну), підвищення активності лужної фосфатази
УЗД	Розширення жовчних проток, інтрапанкреатична кіста, парапанкреатичні кісти
КТ	Розширення жовчних проток, інтрапанкреатична кіста, парапанкреатичні кісти
ЕРПХГ	Тубулярний стеноз жовчних проток, його протяжність, супрастенотичне розширення СЖП, тривалість пасажу контрастної речовини
МРПХГ	Тубулярний стеноз СЖП, його протяжність, супрастенотичне розширення
ЮВЖП	Розширення СЖП понад 0,7 см
ЮВБТ	Тиск у біліарній системі вище 150 мм вод. ст.

ущільнення головки ПЗ. При цьому, розширення СЖП (від 0,7 до 1,7 см) діагностоване тільки у 114 (69,9%) хворих. У 8 (4,9%) хворих розширення СЖП поєднувалось з інтрапанкреатичними кістами головки ПЗ, ще у 3 (1,8%) — з парапанкреатичними кістами в ділянці головки ПЗ, у 2 — виявлено інтрапанкреатичну кісту, проте, СЖП не розширена. Чутливість методу становила 69,9%.

КТ проведена 115 (70,5%) хворим при БГ. Патологічні зміни ПЗ при ХП з БГ проявляються змінами

конфігурації органа, нечіткістю його контурів, збільшенням головки ПЗ, розширенням жовчних проток, наявністю кіст ПЗ. Під час КТ в усіх хворих виявлене збільшення та ущільнення головки ПЗ. Кісти в головці ПЗ діагностовані у 8 хворих. Супрапанкреатичне розширення СЖП відзначали у 95 (82,6%) хворих, у 2 — збільшення "язичка" ПЗ, що зумовлювало стискання СЖП. Чутливість методу становила 82,6%.

ЕРПХГ проводили з використанням дуоденоскопів TJF—E та TJF—V70 Olympus під контролем рентге-

напарата з електронно—оптичним прискорювачем Siemens BV 300. Метод застосований у 44 (26,9%) хворих. В 11 хворих проведення ЕРПХГ виявилось неможливим через виражену деформацію ДПК, наявність дивертикула чи стенозу великого сосочка ДПК. Під час проведення дослідження звертали увагу на виділення жовчі через великий сосочок ДПК, що дозволяло виявити порушення відтоку жовчі по жовчовивідних шляхах. В нормі жовч з сосочка поступає порційно, з певним інтервалом; вона прозора, помірно в'язка. При патологічних станах, зокрема, холангіті, жовч поступала з сосочка в просвіт ДПК мутна, з домішками гною. За наявності механічної перешкоди для відтоку жовчі вона або зовсім не поступала в просвіт ДПК, або поступала невеликими порціями, з домішками "замазки". Для оцінки холангіограми використовували такі критерії: ширина СЖП та загальної печінкової протоки, виявлення розширених сегментарних проток печінки, наявність стенозу термінальної частини СЖП, його протяжність, рефлюксу контрастної речовини в протоку ПЗ, тривалість періоду евакуації контрастної речовини. Патогномонічними ознаками БГ при ХП за даними ЕРПХГ були деформація та стеноз великого сосочка ДПК, тубулярний стеноз інтрапанкреатичної частини СЖП, її супрастенотичне розширення (рис. 1), відсутність вільного пасажу контрастної речовини в ДПК на початку дослідження, уповільнення евакуації контрастної речовини (понад 45 хв). При стенозі термінальної частини СЖП виявляли чіткі та рівні контури протоки, поступове (лійкоподібне) звуження просвіту, що є основними відмінними ознаками від таких при раку головки ПЗ.

Виразений тубулярний стеноз виявлений у 41 (93,2%) хворого, у 4 — дослідження завершено ендобіліарним стентуванням СЖП. В одного хворого виявлений холедохолітіаз, йому здійснено папілосфінктеротомію та екстракцію конкрементів. Чутливість методу становила 93,2%.

Для вивчення стану ПЗ та жовчних проток при ХП застосовували

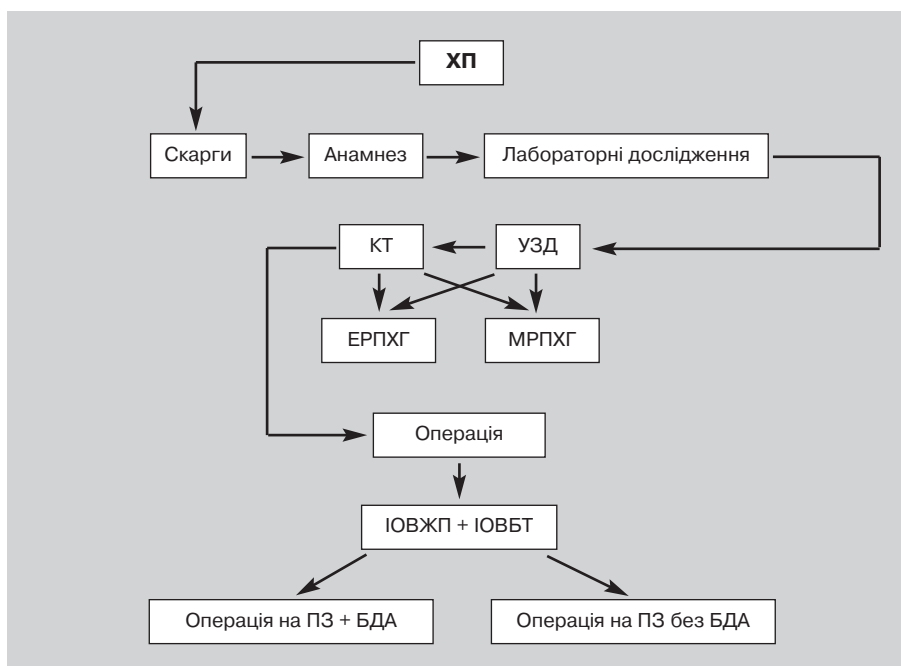


Рис. 3.
Діагностичний алгоритм виявлення БГ при ХП.
БДА - білідигестивний анастомоз.

МРПХГ. Оцінювали розміри ПЗ, ширину жовчних проток, їх прохідність та варіанти анатомії, патологічні процеси в ПЗ і СЖП. Використовували магніторезонансний томограф "Siemens Magnetom Avanto", напруженість магнітного поля 1,5 Тл. Хворих обстежували за спеціальними програмами. МРПХГ проведено на 14 хворих. Виразений тубулярний стеноз інтрапанкреатичної частини СЖП виявлений у усіх (рис. 2). При обструкції СЖП мала конусоподібний вигляд. При цьому, змінену її частину простежували на всьому протязі головки ПЗ. В усіх хворих спостерігали супрастенотичне розширення СЖП. В одного хворого виявлене розширення жовчних проток, не діагностоване іншими методами. На відміну від ЕРПХГ, МРПХГ дозволяє візуалізувати жовчні протоки вище й нижче рівня обструкції, а також дає реальне уявлення про стан жовчовивідних шляхів, на відміну від ЕРПХГ, за якої введення контрастної речовини зумовлює штучне розширення проток. В усіх хворих точно визначені рівень, протяжність стриктури та її причина, що має важливе практичне значен-

ня для вибору хірургічної тактики. Чутливість методу становила 100%.

ЮВЖП проведене у 37 хворих, розширення СЖП (0,7 см і більше) виявлене у 29 (78,4%) з них. Чутливість методу становила 78,4%.

З метою оцінки адекватності виконання резекційних дуоденозберігальних операцій на головці ПЗ при ХП (операції Фрея, Бегера, її Бернської модифікації) щодо розвантаження жовчних проток, виявлення під час втручання прихованої БГ та її інтраопераційна корекція у 24 хворих застосований моніторинг білярного тиску під час виконання операції, на який отриманий патент України на корисну модель [15]. Тиск в СЖП вимірювали та реєстрували протягом усього періоду оперативного втручання на головці ПЗ. Залишковий тиск у СЖП в нормі становить 50 — 150 мм вод. ст. Його підвищення понад 160 мм вод. ст. свідчило про БГ.

Залишковий тиск у СЖП на початку операції в усіх хворих перевищував нормальні показники (від 260 до 320 мм вод. ст.). Після видалення фіброзно—змінених тканин головки ПЗ БГ зберігалася у 22 хворих, у

них резекційні операції на головці ПЗ доповнені накладанням холедохоеюноанастомозу на петлі тонкої кишки, виключеній за Ру. У 2 хворих після зниження тиску у СЖП до норми втручання на жовчних протоках не виконували. Чутливість методу становила 100%.

На підставі аналізу результатів проведеного дослідження нами узгадальнені діагностичні критерії БГ при використанні різних методів обстеження хворих на ХП (див. таблицю).

Нами розроблений діагностичний алгоритм щодо виявлення БГ при ХП (рис. 3).

ВИСНОВКИ

1. Комплексне застосування лабораторних та інструментальних методів дослідження (в тому числі інтраопераційних) дозволяє виявити приховану БГ при ХП та обрати адекватний метод хірургічного втручання.

2. Найбільш чутливими методами діагностики БГ при ХП вважаємо ЕРПХГ, МРПХГ та ЮВЖП.

ЛІТЕРАТУРА

1. Желчная гипертензия у больных хроническим панкреатитом / С. Д. Добров, А. С. Полякевич, Е. М. Блажитко, Г. Н. Толстых // *Анналы хирург. гепатологии*. — 2012. — № 4. — С. 35.
2. di Sebastiano P. Pathophysiology of chronic damage / P. di Sebastiano, F. F. di Mola // *Acute and Chronic Pancreatitis: New Concepts and Evidence—based Approaches*; ed. P. A. Testoni, A. Mariani, P. G. Arcidiacono. — Turin: Minerva Med., 2013. — P. 63 — 69.
3. Ратчик В. М. Хирургическая коррекция осложненных форм хронического панкреатита / В. М. Ратчик, Ю. А. Гайдар // *Сучасна хірургія та колопроктологія*. — 2012. — № 4 (4). — С. 53 — 57.
4. Хирургическая анатомия поджелудочной железы / В. М. Копчак, А. Ю. Усенко, К. В. Копчак, А. И. Зелинский. — К.: Изд. дом "Аскания", 2011. — 141 с.
5. Резолюция Пленума Правления Ассоциации хирургов—гепатологов России и стран СНГ (Ижевск 19 — 20 апр. 2012 г.) "Хронический панкреатит" // *Анналы хирург. гепатологии*. — 2012. — Т. 17, № 3. — С. 118 — 119.
6. The diagnosis of chronic pancreatitis: A systematic review / M. Johnstone, R. Jackson, T. Hanna [et al.] // *Pancreatology*. — 2014. — Vol. 14, N 3. — P. 41.
7. Проблема хронического панкреатита с позиций терапевта и хирурга / В. Б. Гриневич, Н. А. Майстренко, А. С. Прядко [и др.] // *Мед. академ. журн.* — 2012. — Т. 12, № 2. — С. 35 — 55.
8. Гарматина О. Ю. Современные методы неинвазивной визуализации желчевыводящих путей / О. Ю. Гарматина // *Клін. та експерим. патологія*. — 2014. — Т. 13, № 2 (48). — С. 199 — 204.
9. Imaging in Chronic Disease: What is the best / L. Zantedeschi, G. Avesani, R. Negrelli, R. Manferdi // *Acute and Chronic Pancreatitis: New Concepts and Evidence—Based Approaches*; ed. by P. A. Testoni, A. Mariani, P. G. Arcidiacono. — Turin: Minerva Med., 2013. — P. 83 — 90.
10. Stevens T. Update on the role of endoscopic ultrasound in chronic pancreatitis / T. Stevens // *Curr. Gastroenterol. Reports*. — 2011. — Vol. 13, N 2. — P. 117 — 122.
11. Sahai A. V. How to diagnose and follow early stage disease: The role of endoscopic ultrasound (EUS) / A. V. Sahai // *Acute and Chronic Pancreatitis: New Concepts and Evidence—Based Approaches*; ed. P. A. Testoni, A. Mariani, P. G. Arcidiacono. — Turin: Minerva Med., 2013. — P. 91 — 96.
12. Advanced imaging of chronic pancreatitis / N. E. Chouieri, N. C. Balci, S. Alkaade, F. R. Burton // *Curr. Gastroenterol. Reports*. — 2010. — Vol. 12, N 2. — P. 114 — 120.
13. Клименко А. В. Сравнительный анализ диагностических возможностей ультразвукового исследования и компьютерной томографии у больных хроническим панкреатитом, которым требуется хирургическое лечение / А. В. Клименко // *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. — 2013. — №1 (11). — С. 103 — 105.
14. Роль МРТ в выборе тактики ведения пациентов с механической желтухой / М. Е. Зеленцов, Я. Л. Манакова, Г. Н. Толстых, А. П. Дергилов // *Бюл. Сиб. медицины*. — 2012. — № 5. — С. 124 — 125.
15. Пат. 101713 Україна, МПК А 61В 17/00. Спосіб хірургічного лікування хронічного панкреатиту, ускладненого жовчнокам'яною хворобою / В. І. Пилипчук, В. М. Копчак, І. М. Шевчук (Україна). — № u 2015 03315; заявл. 09.04.15; опубл. 25.09.15. Бюл. № 18.