

DOI: 10.26693/jmbs06.02.066

УДК 616.367-003.7-07

Борисенко В. Б.

ЖОВЧНОКАМ'ЯНА ХВОРОБА, УСКЛАДНЕНА ХОЛЕДОХОЛІТІАЗОМ: СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

vabodoc@ukr.net

Холедохолітиаз є актуальною проблемою сучасної гепатобілярної хірургії та становить 60% в структурі всіх обструктивних жовтяниць. Конкременти загальної жовчної протоки призводять до холестази і синдрому механічної жовтяниці, а в разі несвоєчасної діагностики – до розвитку таких грізних ускладнень, як гострий холангіт та біліарний сепсис. До теперішнього часу не визначені критерії черговості, етапності та обсягу діагностичних заходів при холедохолітазі.

Мета дослідження – оптимізація інструментального етапу діагностики хворих на холедохолітиаз.

Об'єкт та методи. Досліджено 56 пацієнтів на холедохолітиаз. Діагностична програма була розширена за рахунок інструментального етапу з використанням ультразвукового дослідження, дуоденопапілоскопії, ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії та МРТ. Критерієм відбору хворих був синдром порушення дистальної прохідності холедоха та наявність конкрементів в ньому за даними ехосонографії та ендоскопічної холангіопанкреатографії.

Результати. Сонографічно жовчна гіпертензія встановлена у всіх 56 (100%) хворих. Механічна жовтяниця була у 54 (96,4%) пацієнтів. Верифікована печінкова дисфункція з гіпербілірубінемією $84 \pm 9,6$ мкмоль/л та підвищенням рівнів АСТ та АЛТ до $1,2 \pm 0,9$ мкмоль/л і $1,5 \pm 1,1$ мкмоль/л відповідно.

При ендоскопічній ретроградній холангіопанкреатографії холедохолітиаз підтверджено у 54 (96,4%) хворих. Поодинокі конкременти були у 18 (32,1%), а множинні – у 38 (67,9%) хворих. У 52 (92,9%) випадках конкременти до 1,5 см в діаметрі були видалені кошиком Дорміа одномоментно або після механічної літотрипсії. У 4 (7,1%) хворих конкременти від 1,7 до 2,0 см ендоскопічно видалити не вдалося. Стентування холедоха виконано 12 (21,4%) хворим.

Одноетапне транспапілярне лікування виконане 38 (67,9%) пацієнтам, двох-трьохетапне – 14 (25%), а 4 (7,1%) – «відкрита» холедохолітотомія.

Висновки. Програма діагностики холедохолітазу з поетапним використанням клінічних, лабораторних, променевих та ендоскопічних даних дозволяє вірно деталізувати причину, рівень, ступінь порушення прохідності загальної жовчної протоки

та ускладнений перебіг захворювання до 100% випадків.

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба, холедохолітиаз, механічна жовтяниця, ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія, транспапілярні мініінвазивні втручання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана в межах науково-дослідної роботи (НДР) кафедри ендоскопії та хірургії ХМАПО «Удосконалення сучасних методів діагностики та лікування ран з ускладненим перебігом ранового процесу, № держ. реєстрації 0119U002241.

Вступ. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ), ускладнена холедохолітазом (ХЛ) залишається актуальною проблемою сучасної гепатобілярної хірургії [1-3]. Останні десятиліття дана патологія має тенденцію щодо збільшення кількості випадків, а її частота сягає 60% від усіх обструктивних жовтяниць [2, 4-6]. Ба більше, близько 10% оперованих пацієнтів на ЖКХ мають ускладнений на ХЛ перебіг, а близько третини хворих на гострий панкреатит мають саме біліарну етіологію [1, 7-9].

За даними низки авторів, головними етіологічними чинниками холелітазу є спадковість, підвищена маса тіла та нераціональне харчування, що в підсумку призводить до підвищення літогенності жовчі та утворення конкрементів [2-6]. За своїм походженням конкременти загальної жовчної протоки (ЗЖП) ділять на первинні, холедохогенні, що утворилися саме у ЗЖП та вторинні, які мігрували з жовчного міхура

Головним патогенетичним чинником ХЛ є, перш за все, наявність конкрементів ЗЖП та порушення її прохідності з подальшим розвитком холестази і синдрому механічної жовтяниці (МЖ) різного ступеня тяжкості [2, 4, 9, 10].

В разі несвоєчасної діагностики та ліквідації ХЛ у цих пацієнтів можливий розвиток таких грізних ускладнень, як гострий холангіт і біліарний сепсис, які реєструються приблизно в 60% і 20% випадків відповідно, призводять до поліорганної дисфункції та характеризуються високою (41-53%) летальністю [1, 9, 11].

До теперішнього часу не стандартизовані підходи щодо діагностики доброякісних захворювань, що викликають холестаз. Саме відсутність

загальноприйнятої діагностичної програми та, в підсумку, помилки у встановленні остаточного деталізованого діагнозу та верифікації ускладнень ХЛ є одним із головних чинників незадовільних результатів лікування цієї категорії хворих [12-17].

До теперішнього часу потребують доопрацювання критерії визначення черговості, етапності та обсягу діагностичних заходів щодо діагностики ХЛ та його ускладнень, а також узгодженої патогенетично обґрунтованої лікувальної тактики [2, 5, 11, 12].

Мета дослідження. Оптимізація інструментального етапу діагностики хворих на холедохолітаз.

Матеріал та методи дослідження. Робота основана на аналізі результатів діагностики та лікування 56 пацієнтів у віці від 24 до 80 років (середній вік $62 \pm 9,6$ років), що були госпіталізовані в хірургічні клініки КНП «Харківська міська багатопрофільна клінічна лікарня №25» та КНП «Харківська міська клінічна лікарня №2» в 2015 – 2020 роках з синдромом порушення дистальної прохідності холедоха внаслідок ХЛ. Жінок було 42 (75%), чоловіків – 24 (25%). Переважна кількість хворих, 48 (85,7%), госпіталізована в ургентному порядку з клінікою біліарної кольки.

Дослідження проведене відповідно до основних біоетичних норм Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень із поправками (2000, з поправками 2008), Універсальної декларації з біоетики та прав людини (1997), Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (1997). Письмова інформована згода була отримана у кожного учасника дослідження, і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності пацієнтів.

Оптимізована діагностична програма, окрім стандартної клініко-лабораторної діагностики, включала послідовне та поетапне інструментальне дослідження з використанням ультразвукового дослідження (УЗД) дуоденопапілоскопії (ДПС), ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії (ЕРХПГ) та МРТ печінки та жовчовивідних шляхів. Критерієм первинного відбору хворих до групи обстеження були наявність розширення гепатикохоледоха за даними УЗД понад 6 мм, та наявність конкрементів за даними ехосонографії та холангіопанкреатографії.

Ефективність проведеного лікування оцінювали за динамікою клінічних, лабораторних даних, а також даних сонографічного дослідження. Результати дослідження оброблено статистично з використанням пакету програм Microsoft Excel, з оцінкою достовірності показників за t - критерієм Ст'юдента. Різницю вважали достовірною при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

За даними трансабдомінального УЗД ознаки жовчної гіпертензії були встановлені у всіх 72 (100%) хворих. Дилатація ЗЖП варіювала від 0,7 до 2,2 см в діаметрі, в середньому – $1,5 \pm 0,7$ см. Механічну жовтяницю встановлено у 54 (96,4%) хворих. Рівень загального білірубіну коливався від 16 мкмоль/л (при частковому порушенні прохідності ЗЖП) до 220 мкмоль/л (при ХЛ з повним блоком холедоха). Рівень АСТ та АЛТ також був підвищений, становив відповідно $1,2 \pm 0,9$ мкмоль/л і $1,5 \pm 1,1$ мкмоль/л та свідчив про розвиток печінкової дисфункції внаслідок вторинного холестатичного гепатиту.

За даними ДПС повний блок холедоха з відсутністю жовчі в просвіті ретродуоденального відділу ДПК зафіксований у 52 (92,6%) хворих, у решти 4 (7,1%) - жовч з великого дуоденального сосочка (ВДС) надходила.

Згідно даних контрастних рентген-ендоскопічних досліджень, ХЛ був встановлений у 54 (96,4%) хворих. Дефекти наповнення при ЕРХПГ склали від 0,3 до 2,0 см в діаметрі. У 3 (5,4%) хворих причиною механічного холестазу був камінь ампули ВДС, який у всіх випадках «відійшов» після атипичної ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ). Поодинокі конкременти дистальної частини ЗЖП виявлено у 18 (32,1%), а множинні - у 38 (67,9%) хворих відповідно. Мікроліти (до 3мм) дистального відділу холедоха та ампули ВДС виявлені у 3 (4,2%) хворих. В усіх випадках мікрохоледохолітаз супроводжувався гострим папілітом з обтурацією ВДС. У 52 (92,9%) випадках конкременти діаметром до 1,5 см були видалені кошиком Дорміа одномоментно або після механічної літотрипсії. У 4 (7,1%) випадках конкременти від 1,7 до 2,0 см були визнані такими, що ендоскопічно видалити неможливо. Цим пацієнтам у подальшому було виконано «відкриту» холедохолітотомію з глухим швом холедоха на назобілярному дренажі за розробленою методикою [1]. Стентування холедоха виконано 12 (21,4%) хворим з мегахоледохолітазом та множинними конкрементами холедоха, яким проводилася двох-трьохетапна літоекстракція.

Узагальнюючи дані інструментального етапу дослідження, встановлено, що ХЛ, як правило, супроводжувався іншою органічною патологією периапулярної зони. Так, найбільш часто ХЛ поєднувався з гострим холангітом та гострим папілітом, стенозом ВДС та рестенозом зони ЕПСТ, парапапілярним дивертикулом та аденомою ВДС. Перелік поєднаної патології представлено в **табл. 1**.

Лікувальна програма базувалася на використанні двохетапної тактики. Заходами першого етапу були ендоскопічні транспапілярні втручання - ЕПСТ, ендоскопічна балонна дилатація ВДС, механічна літоекстракція та літотрипсія, стентування. При неефективності мініінвазивних втручань

Таблиця 1 - Розподіл хворих на ХЛ з поєднаною патологією периампулярної зони

Вид патології (n=72)	Абсолютне число	%
Холедохолітиаз	56	100
Гострий папіліт	46	82,1
Гострий холангіт	27	48,2
Стеноз ВДС	22	39,3
Рестеноз зони ЕПСТ	2	3,6
Парапапілярний дивертикул	5	8,9
Аденома ВДС	2	3,6

виконували традиційну хірургічну корекцію основного захворювання.

ЕРХПГ виконана всім 56 (100%) хворим. В 39 (69,6%) випадках вона була успішною після типової канюляції ВДС, а в 10 (17,9%) - була виконана після діагностичної або лікувальної ЕПСТ. Балонна дилатація сфінктера Одді виконана 7 (12,5%) хворим з мікролітиазом та поодинокими конкрементами до 1 см в діаметрі.

Одноетапне лікування з використанням малоінвазивних втручань стало остаточним в лікуванні у 38 (67,9%) пацієнтів. Двох-трьохетапне транспапілярне видалення конкрементів виконано 14 (25%) хворим. В 4 (7,1%) випадках виконана «відкрита» холедохолітотомія. Летальних випадків не було.

Таким чином, отримані результати діагностики ХЛ з використанням запропонованої програми свідчать про її високу ефективність в діагностиці доброякісних захворювань гепатопанкреатодуоденальної зони. Проведене дослідження перегукується з даними низки вітчизняних та закордонних авторів, що досліджують дану проблему [2-5, 10-12]. Оснащення лікарень сучасним обладнанням для проведення малоінвазивних транспапілярних втручань та пріоритетне клінічне застосування розробленої програми дозволить покращити результати діагностики та лікування ХЛ та іншої доброякісної органічної патології термінального відділу холедоха.

Висновок. Запропонована програма діагностики ХЛ з поетапним використанням клінічних, лабораторних, променеви (УЗД, ЕРХПГ, МРТ) та ендоскопічних даних дозволяє вірно деталізувати причину, рівень та ступінь порушення прохідності ЗЖП та ускладнений перебіг захворювання до 100% випадків, а її результати обумовлюють в подальшому проведення патогенетично обґрунтованого хірургічного лікування.

Перспективи подальших досліджень. Запропонована оптимізована (за рахунок інструментального етапу) програма дослідження доброякісних порушень прохідності холедоха в перспективі дозволить покращити результати діагностики різних форм холедохолітиазу та покращити в цілому результати лікування цієї складної категорії хворих.

Referens

1. Borisenko VB. Ustrojstvo dlya endoskopicheskogo transpapillyarnogo drenirovaniya i sanaczii zhelchnykh protokov [Device for endoscopic transpaapillary drainage and bile duct sanitation]. *Kharkviska khirurgichna shkola*. 2015; 1: 45- 48. [Russian]
2. Dziubanovskyi OI. Klinichni formy kholedokholitiazu [Clinical forms of choledocholithiasis]. *Visnyk naukovykh doslidzhen*. 2017; 1: 77–80. [Ukrainian]. doi: 10.11603/2415-8798.2017.4.8275
3. Savoliuk SI. Diahnostychnyi alhorytm u khvorykh z hostryim kalkulozным kholetsystytom ta pidozroi na kholedokholitiaz [Diagnostic algorithm in patients with sharp calculous cholecystitis and suspicion of choledocholithical]. *Shpytalna khirurgiia*. 2016; 4: 33-36. [Ukrainian]
4. Williams E, Beckingham I, Sayed G El, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*. 2017; 66(5): 765–782. doi: 10.1136/gutjnl-2016-312317
5. Karamanos E, Inaba K, Berg RJ, Resnick S, Okoye O, Alexopoulos S, et al. The relationship between age, common bile duct diameter and diagnostic probability in suspected choledocholithiasis. *Dig Surg*. 2017; 34(5): 421–428. doi: 10.1159/000455272
6. Saito H, Kakuma T, Kadono Y, Urata A, Kamikawa K, Imamura H, et al. Increased risk and severity of ERCP–related complications associated with asymptomatic common bile duct stones. *Endosc Int Open*. 2017; 5(9): 809–817. doi: 10.1055/s-0043-107615
7. Cai J S, Qiang S, Bao–Bing Y. Advances of recurrent risk factors and management of choledocholithiasis. *Scand J Gastroenterol*. 2017; 52(1): 34–43. doi: 10.1080/00365521.2016.1224382
8. Kang SK, Hoffman D, Ferket B, Kim MI, Braithwaite RS. Risk–stratified versus non–risk–stratified diagnostic testing for management of suspected acute biliary obstruction: comparative effectiveness, costs, and the role of MR cholangiopancreatography. *Radiology*. 2017; 284 (2): 468–461. doi: 10.1148/radiol.2017161714
9. Lan Cheong Wah D, Christophi C, Muralidharan V. Acute cholangitis: current concepts. *ANZ. J Surg*. 2017; 87(7–8): 554–559. doi: 10.1111/ans.13981
10. Makmun D, Fauzi A, Shatri H. Sensitivity and specificity of magnetic resonance cholangiopancreatography versus endoscopic ultrasonography against endoscopic retrograde cholangiopancreatography in diagnosing choledocholithiasis: the Indonesian experience. *Clin endosc*. 2017; 50(5): 486-490. doi: 10.5946/ce.2016.159

11. Molvar C, Glaenger B. Choledocholithiasis: evaluation, treatment, and outcomes. *Semin Intervent Radiol.* 2016; 33(4): 268–276. doi: 10.1055/s-0036-1592329
12. Tazuma S, Unno M, Igarashi Y, Inui K, Uchiyama K, Kai M, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *J Gastroenterol.* 2017; 52(3): 276–300. doi: 10.1007/s00535-016-1289-7
13. Jeon TJ, Cho JH, Kim YS, Song SY, Park JY. Diagnostic value of endoscopic ultrasonography in symptomatic patients with high and intermediate probabilities of common bile duct stones and a negative computed tomography scan. *Gut Liver.* 2017; 11(2): 290–297. doi: 10.5009/gnl16052
14. D'Angelo T, Racchiusa S, Mazziotti S, Cicero G. Magnetic resonance (MR) cholangiopancreatography demonstration of the cystic duct entering the right hepatic duct. *Am J Case Rep.* 2017; 18: 242–245. doi: 10.12659/AJCR.902620
15. Chandra A, Gupta V, Rahul R, Kumar M, Maurya A. Intraoperative ultrasonography of the biliary tract using saline as a contrast agent: a fast and accurate technique to identify complex biliary anatomy. *Can J Surg.* 2017; 60(5): 316–322. doi: 10.1503/cjs.011116
16. Wallace MB, Wang KK, Adler DG, Rastogi A. Recent Advances in Endoscopy. *Gastroenterology.* 2017; 153(2): 364–381. doi: 10.1053/j.gastro.2017.06.014
17. Abdelaal A, El-Matbouly M, Suliman I, Elfaki A, El-Bakary T, Abdelaziem Sh, et al. Role of intraoperative cholangiography for detecting residual stones after biliary pancreatitis: still useful? A retrospective study. *World J Emerg Surg.* 2017; 12: 18. doi: 10.1186/s13017-017-0130-9

УДК 616.367-003.7-07

ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ, ОСЛОЖНЕННАЯ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ

Борисенко В. Б.

Резюме. Холедохолитиаз является актуальной проблемой современной гепатобилиарной хирургии и составляет 60% в структуре всех обструктивных желтух. Конкременты общего желчного протока приводят к холестазу и синдрому механической желтухи, а в случае несвоевременной диагностики к развитию таких грозных осложнений как острый холангит и билиарный сепсис. До настоящего времени не определены критерии очередности, этапности и объема диагностических мероприятий при холедохолитиазе.

Цель исследования - оптимизация инструментального этапа диагностики больных с холедохолитиазом.

Объект и методы. Обследовано 56 пациентов с холедохолитиазом. Диагностическая программа была расширена за счет инструментального этапа с использованием ультразвукового исследования, дуоденопапиллоскопии, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии и МРТ. Критерием отбора больных был синдром нарушения дистальной проходимости холедоха и наличие конкрементов в нем по данным эхонографии и эндоскопической холангиопанкреатографии.

Результаты. Сонографически желчная гипертензия установлена у всех 56 (100%) больных. Механическая желтуха была у 54 (96,4%) пациентов. Верифицирована печеночная дисфункция с гипербилирубинемией $84 \pm 9,6$ мкмоль/л и повышением уровней АСТ и АЛТ до $1,2 \pm 0,9$ мкмоль/л и $1,5 \pm 1,1$ мкмоль/л соответственно.

При эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии холедохолитиаз подтверждено у 54 (96,4%) больных. Одиночные конкременты были у 18 (32,1%), а множественные - у 38 (67,9%) больных. В 52 (92,9%) случаях конкременты до 1,5 см в диаметре были удалены корзиной Dormia одномоментно или после механической литотрипсии. В 4 (7,1%) больных конкременты от 1,7 до 2,0 см эндоскопически удалить не удалось. Стентирование холедоха выполнено 12 (21,4%) больным.

Одноэтапное транспапиллярное лечение выполнено 38 (67,9%) пациентам, двух-трехэтапное - 14 (25%), а 4 (7,1%) - «открытая» холедохолитотомия.

Выводы. Программа диагностики холедохолитиаза с поэтапным использованием клинических, лабораторных, лучевых и эндоскопических данных позволяет верно детализировать причину, уровень, степень нарушения проходимости общего желчного протока и осложненное течение заболевания в 100% случаев.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холедохолитиаз, механическая желтуха, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, транспапиллярные миниинвазивные вмешательства.

UDC 616.367-003.7-07

**Gallstone Disease Complicated by Choledocholithiasis:
Modern Aspects of Diagnostics****Borysenko V. B.**

Abstract. Choledocholithiasis is an urgent problem of modern hepatobiliary surgery and accounts for 60% of all obstructive jaundice. Stones of the common bile duct cause cholestasis and mechanical jaundice syndrome and in case of untimely diagnostics lead to the development of such severe complications as acute cholangitis and biliary sepsis. The criteria for determining the sequence, stages and volume of diagnostic measures with choledocholithiasis have not been determined by now.

The purpose of the study. Optimization of the instrumental stage of the diagnostics of patients with choledocholithiasis.

Materials and methods. 56 patients with choledocholithiasis were studied. The diagnostic program was expanded due to the instrumental stage using ultrasound, duodenopapilloscopy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography and magnetic resonance tomography. The criterion for the patients selection was the syndrome of distal choledochal patency violation and the presence of stones in it according to echosonography and endoscopic cholangiopancreatography.

Results and discussion. At sonography bilious hypertension was established in all 72 (100%) patients. Mechanical jaundice was present in 54 (96.4%) patients. Hepatic dysfunction with 84 ± 9.6 mmol/l hyperbilirubinemia and an increase in AST and ALT levels to 1.2 ± 0.9 mmol/l and 1.5 ± 1.1 mmol/l, were verified respectively.

At endoscopic retrograde cholangiopancreatography choledocholithiasis was found in 54 (96.4%) patients. Single stones were present in 18 (32.1%) and multiple – in 38 (67.9%) patients. In 52 (92.9%) cases, stones up to 1.5 cm in diameter were removed with a Dormia basket at one time or after mechanical lithotripsy. In 4 (7.1%) patients stones from 1.7 to 2.0 cm could not be removed endoscopically. Choledoch stenting was performed in 12 (21.4%) patients.

One-stage transpapillary treatment was carried out in 38 (67.9%) patients, two and three stage treatment – in 14 (25%) cases, and «open» choledocholithotomy – in 4 (7.1%) cases.

Conclusion. The program of choledocholithiasis diagnostics with the gradual use of clinical, laboratory, radiological and endoscopic data allows carrying out correct detailing of the cause, level, degree of common bile duct obstruction and the complicated course of the disease in 100% of cases.

Key words: gallstone disease, choledocholithiasis, mechanical jaundice, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, transpapillary minimally invasive interventions.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 03.02.2021 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування