

Роль ендоскопії у діагностиці та лікуванні жовчнокам'яної хвороби, ускладненої патологією позапечінкових жовчних шляхів (огляд літератури)

Г. Є. Самойленко, Р. П. Кліманський, С. О. Жаріков, В. В. Махнік

Донецький національний медичний університет, Лиман, Україна

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба, холедохолітиаз, ендоскопія, діагностика, лікування

На сьогоднішній день, незважаючи на значні досягнення, нові технології та методи в лікуванні жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), проблема захворюваності ускладненими формами залишається актуальною, оскільки холедохолітиаз зустрічається у 8–25% випадків, а у осіб старше 60 років спостерігається до 30% випадків. При гострому холециститі холедохолітиаз зустрічається до 35% у хворих із ЖКХ. Поняття холедохолітиаза включає наявність каменів не лише в дистальній частині печінкової протоки, але також і в проксимальних відділах (внутрішньо- та позапечінкових протоках) [2].

Виділяють первинний та вторинний холедохолітиаз. У першому випадку камені, біліарний сладж, конкременти утворюються безпосередньо в жовчній протоці, в другому відбувається міграція каменів з жовчного міхура в жовчну протоку (97%). При цьому спостерігається менший діаметр каменя в порівнянні з діаметром протоки. За даними літератури, у більшості випадків дрібні конкременти жовчного міхура є основною причиною холедохолітиаза [18]. Холедохолітиаз є причиною таких ускладнень, як механічна жовтяниця, холангіт, гострий панкреатит, абсцес печінки, печінкова та поліорганна недостатність, сепсис, біліарний цироз [3].

Холедохолітиаз є причиною механічної жовтяниці у 35–48%, післяопераційна летальність при цьому становить 0,7–30,9% залежно від тяжкості механічної жовтяниці. Післяопераційні ускладнення спостерігаються у 1,6–59% випадків. Холангіт, як ускладнення холедохолітиаза, зустрічається від 3% до 50,6% хворих, а при поєднанні із механічною жовтяницею досягає 86,5%, при цьому летальність становить 0,8–25%. Гострий панкреатит, як ускладнення холедохолітиаза, зустрічається у 4–11,7% випадків [17]. Холедохолітиаз у 14–27% хворих є причиною абсцесу печінки і сепсису, післяопераційна летальність при цьому сягає 5–25% [1]. Окремою формою ускладнення ЖКХ є холецистохоледохеальний

свищ або синдром Міріззі, який, за даними різних авторів, зустрічається у 0,3–14% випадків і частіше у пацієнтів похилого віку, при цьому післяопераційна смертність сягає 5,7% та створює значні складнощі при хірургічному лікуванні [46].

Залежно від вираженості клінічної симптоматики, Б. А. Сотниченко із співавт. (2006) виділяють п'ять форм холедохолітиаза — холецистичну (38,3%), панкреатичну (17,5%), холангічну (16,7%), жовтяничну (24%), безсимптомну (3,5%) [16].

Діагностику холецистохоледохолітиаза можна розділити на доопераційну та інтраопераційну, неінвазивну та інвазивну. Так, при холецистохолангілітизі, ускладненому холангітом, найбільш характерною клінічною картиною є триада Шарко, що включає підвищення температури тіла, жовтяницю і больовий синдром [14]. Значну роль у доопераційній діагностиці відіграє клініко-біохімічне дослідження. До основних неінвазивних доопераційних методів діагностики ускладненої ЖКХ можна віднести ультразвуковий скринінг у різних варіантах, спіральну комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію (МРТ), МРТ-холангіографію. Базовим скринінговим методом неінвазивної діагностики патології панкреатобіліарної зони є ультразвукове дослідження (УЗД) [40].

Однак УЗД не позбавлене певних недоліків: згідно з вітчизняними і закордонними авторами, помилки виникають у 12–38% випадків. Точність коливається від 51,4% до 98,7%, а точність визначення конкрементів в жовчній протоці знаходиться в межах 25,4–56%. Модифікацією УЗД є ендоскопічні УЗД, що підвищують чутливість діагностики поєднаної патології, особливо візуалізації великого сосочка дванадцятипалої кишки (ВСДПК). Ендоскопічна ультрасонографія підвищує можливості доопераційного обстеження, дозволяє визначити причину та диференціювати патологію. Перевагою даного методу є неінвазивність, простота, низька

вартість та висока точність, яка, за даними низки авторів, наближається до 100% [48].

До порівняно недавнього часу у хворих з підозрою на холангіолітіаз виконувалася екскреторна холангіографія. Однак у зв'язку з появою нових методів обстеження та низькою діагностичною інформативністю екскреторна холангіографія на теперішній час практично не застосовується [8].

Інвазивні методи діагностичного дослідження хворих з холедохолітіазом включають фіброгастро-дуоденоскопію (ФГДС), ендоскопічну ретроградну панкреатохолангіографію (ЕРПХГ), черезшкірну-черезпечінкову холангіографію (ЧЧХГ), діагностичну лапароскопію, операційну холангіографію, інтра-операційне УЗД, ангіографію. При виконанні ФГДС оцінюють зміни з боку слизової оболонки стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки, а також непрямі ознаки панкреатиту (наявність ерозій в області дна шлунка, екзоорганної деформації задньої стінки шлунка та цибулини дванадцятипалої кишки), оглядається ВСДПК в плані диференціальної діагностики, що дозволяє виявити поліпи, пухлини, дивертикули, защемлений конкремент в ВСДПК (прямі і непрямі), гнійну жовч [6].

Основним методом прямої діагностики холедохолітіазу є ЕРПХГ. Вперше успішну ЕРПХГ здійснили К. Rabinov (1965) і G. Simon (1968) [5]. ЕРПХГ може виконуватися хворим з поза- та внутрішньопечінковою формою холестази. Дана методика дозволяє досить точно й відносно просто провести диференціальну діагностику захворювань гепатодуоденальної зони та вибрати адекватну лікувальну тактику при мінімальному часовому інтервалі. Під час виконання цього дослідження досить точно (до 79–98% випадків) можна встановити діагноз (наявність конкрементів, їх розташування відносно біліарного дерева). Показаннями до ЕРПХГ є рецидивуюча жовтяниця та панкреатит в анамнезі, жовтяниця, особливо неясної етіології, підвищення активності печінкових ферментів, дилатація холедоха та наявність каменя у жовчній протоці за даними УЗД, ознаки блоку жовчної протоки [30].

ЕРПХГ включає два основних етапи – ФГДС та пряме контрастування жовчних протоків. Після виконання ФГДС за наявності показань (ознаки біліарної гіпертензії за даними неінвазивної діагностики, жовтяниця, ознаки блоку дистальної частини жовчної протоки) проводиться канюляція, контрастування та візуалізація протокової системи. Ретроградні втручання значною мірою ускладнюються та стають небезпечними при складних формах холедохолітіазу – великий розмір, незручна для маніпуляцій форма і локалізація конкрементів або інші порушення в анатомічній структурі біліарного дерева [28].

Ускладнення після ретроградного черезпапілярного втручання виникають у 0,8–36%, летальні випадки становлять 0,05–4%. До ускладнень, які виникають при ЕРПХГ, відносять гострий панкреатит, гострий холецистит, гнійний холангіт, нагноєння кіст підшлункової залози, кровотечі, травми жовчної протоки [31]. Тому варто з обережністю визначати показання до виконання даного дослідження.

Так, за даними зарубіжних дослідників А. Liverani et al. (2013), А. А. El-Geidie et al. (2014), після виконання ЕРПХГ тільки у 30–73% випадків було необхідне проведення хірургічного лікування патології жовчних шляхів [27, 35].

Перші повідомлення про виконання ЧЧХГ опублікували J. Remolar et al. (1956) та S. I. Seldinger et al. (1957) [43, 45]. ЧЧХГ спочатку виконувалася за допомогою товстих ригідних голок, тому вирізнялась високим ризиком розвитку післяопераційних ускладнень (гемобілія, жовчний перитоніт, холангіт, утворення абсцесів, пневмоторакс та ін.), тому застосовувалася рідко та за обмеженими показаннями. Наразі даний метод перестає бути «сліпим» у зв'язку з удосконаленням діагностичної апаратури та матеріальної бази. ЧЧХГ дозволяє з високою точністю визначити конфігурацію, величину, локалізацію конкрементів і стан термінального відділу холедоха, встановити топічний та етіологічний діагноз. Інформативність даного методу становить 98%, також дане дослідження може трансформуватися у лікувальний захід. Однак зберігається ризик ускладнень, який варіюється від 1% до 9,3% [24].

Одним з найбільш інформативних методів дослідження жовчних шляхів при холангіолітіазі є холангіоскопія. Холангіоскопія дозволяє оглянути всі відділи жовчних протоків. З діагностичного методу холангіоскопія може трансформуватися в лікувальний захід, точність якого сягає 100% [32].

Окремо варто відзначити двухпросвітну холангіоскопію через гастроскоп за допомогою так званих бекіскопів, яка дозволяє виконувати пероральну ретроградну холангіоскопію. Тому двухпросвітна холангіоскопія також може носити лікувально-діагностичний характер [47].

Оперативне лікування хворих з ускладненою ЖКХ є одним з найбільш трудомістких завдань хірургії жовчних шляхів. Ускладнені форми ЖКХ (холедохолітіаз, холангіт, жовтяниця, свищі) та різні варіанти перебігу захворювання, переважно у хворих старшої вікової категорії, впливають на діагностику і вибір способу хірургічного лікування [42]. Питання вибору тактики досі обговорюється (одноетапне, двоетапне лікування, санація жовчних шляхів до холецистектомії, під час, або після). Однозначної раціональної тактики лікування хворих з холецистехоледохолітіазом в даний час не визначено і тому вона частіше залежить від характеристик певної клініки. Актуальність вибору тактики лікування зберігається у зв'язку з появою великої кількості мініінвазивних технологій, можливості яких у хворих з даною патологією до кінця не вирішені [1].

У зв'язку із розвитком і впровадженням в останні десятиліття малоінвазивних технологій в хірургічній тактиці при холедохолітіазі відбулися деякі тактичні зміни, які, насамперед, пов'язані із розширенням вибору засобів і способів виконання хірургічного лікування. Вперше лапароскопічну холецистектомію виконали С. Nezhth в 1986 р. та Р. Mouret в 1987 р. Арсенал малоінвазивної хірургії доповнився у 1993 р., коли М. І. Прудкий впровадив в практику мінілапаротомію [13, 36].

Малоінвазивні втручання на жовчних шляхах при холецистохоледохолітазі можна умовно розділити на лапароскопічні, з мінідоступу, ендоскопічні за допомогою дуоденоскопа, холангіоскопію, втручання на жовчних шляхах під контролем УЗД, а також, найголовніше, — їх численні комбінації з метою вирішення основного завдання [29]. При поєднанні певних факторів (високого ступеня операційного ризику, високої кваліфікації ендохірурга, наявності якісного інструментарію та обладнання для розтину та ревізії жовчної протоки) вдаються до комплексного малоінвазивного хірургічного лікування [22].

Багато авторів дотримуються двоетапної тактики корекції ЖКХ з патологією позапечінкових жовчних шляхів, коли на першому етапі виконується їх декомпресія, санація, а на другому — холецистектомія [42]. До недавнього часу основним способом ендоскопічної корекції порушення відтоку жовчі при холедохолітазі була ретроградна ендоскопічна папілосфінктеротомія (РЕПСТ) із видаленням конкрементів кошиком Дорміа. Вперше РЕПСТ виконана у 1973 р. М. Classen та L. Demling в Німеччині і незалежно від них К. Kawai зі співавторами в Японії. З того часу значно скоротилася кількість інтраопераційних втручань на жовчній протоці та варіантів їх завершення — накладенням анастомозів з тонкою кишкою. Успішна ендоскопічна ретроградна папілосфінктеротомія з видаленням каменів, за даними різних джерел, можлива у 87–100% хворих [21]. При ускладненій ЖКХ, коли холедохолітаз проявляється синдромом холестази, холангітом, панкреатитом, першим етапом виконується РЕПСТ із можливою літоекстракцією та стентуванням жовчних протоків (внутрішнє або назобіліарне). Це втручання дозволяє стабілізувати загальносоматичний стан хворого, провести підготовку хворого до наступних етапів оперативного лікування [33].

При папілотомії порушується стриктура ВСДПК, меншою мірою руйнується його замикальна частина. При цьому зберігається верхня частина власного сфінктера загальної жовчної протоки, що перешкоджає розвитку дуоденобіліарного рефлюксу. Альтернативою папілотомії може служити балонна дилатація ВСДПК, при цьому зберігається автономність біліарного тракту, однак частота розвитку гострого панкреатиту та рецидиву холедохолітазу значно зростає [34].

Зараз немає остаточного рішення на користь вибору одно- або двоетапної тактики лікування ускладненої ЖКХ. Н. А. Майстренко із співавт. (2011) дотримуються думки, що тільки системний підхід, заснований на раціональній хірургічній тактиці в поєднанні із адекватною інтенсивною терапією, забезпечує зменшення частоти летальних випадків і підвищує якість життя пацієнтів [12]. При цьому в арсеналі є весь набір хірургічних доступів. На думку Е. Н. Деговцева із співавт. (2015), кращим є одномоментне інтраопераційне усунення патології позапечінкових жовчних шляхів у поєднанні з холедохолітазом, як з лапароскопічного, так і з мінідоступу [7]. А. М. Шулутко із співавт. (2013) при одноетапному лікуванні перевагу віддає мінідоступу [19].

Актуальним залишається і традиційний доступ, тому що, на думку багатьох авторів, в цій групі концентруються хворі з найбільш складною патологією, а також при обмеженні можливостей малоінвазивних втручань [18].

В даний час існує декілька варіантів одномоментного лікування ускладненої ЖКХ із застосуванням малоінвазивних технологій: виконання холедохоскопії і санації жовчної протоки; виконання ендоскопічної папілосфінктеротомії, папілодилатації (антеградним та ретроградним способом і їх комбінацією) з наступною санацією жовчної протоки [37].

У дослідженні, проведеному М. R. Sahoo, А. Т. Kumar, А. Patnaik з 2008 по 2012 р., аналізується ефективність двоетапної тактики лікування холедохолітазу з проведенням спочатку доопераційної ретроградної ЕПСТ, потім холецистектомії та одноетапної методики лікування із застосуванням інтраопераційної РЕПСТ. При аналізі 10-річного лікування із застосуванням інтраопераційної РЕПСТ під час холецистектомії виявлена її ефективність, оскільки спостерігалось зменшення кількості ускладнень (панкреатиту), скорочення термінів перебування хворих у стаціонарі [44]. У той же час, за повідомленням N. Alexakis et al. (2012), вчені не вбачають різниці між результатами одноетапного та двоетапного лікування, крім тривалості перебування в стаціонарі [1].

Е. Cavina вперше описав рандеву-технологію (Rendezvous) у 1998 р. Цей метод є комбінацією ретроградного та антеградного доступу, коли корзинкою, проведеною в дванадцятипалу кишку в просвіт ВСДПК, заводиться папілотом через дуоденоскоп [23]. Надалі методику спростували: антеградно в ДПК заводився провідник, який під контролем дуоденоскопа витягувався через рот, по ньому у ВСДПК встановлювався папілотом, і виконувалася папілосфінктеротомія. Завдяки цій методиці виключається сліпа катетеризація ВСДПК і, внаслідок цього, спостерігається зменшення кількості ускладнень. Успіх становить 85–100%, ускладнення — 0,37–10%. Ще одним позитивним моментом рандеву-технології є скорочення часу операції та безпека у разі парапапілярного дивертикулу [41].

R. Noel et al. (2013) при аналізі 10-річного досвіду зазначає мінімальні ризики розвитку ускладнень при одноетапному лікуванні з виконанням ЕПСТ по рандеву-технології [38]. А. А. El-Geidie et al. (2014) при аналізі численних рандомізованих досліджень показав ефективність застосування одноетапної тактики (з виконанням РЕПСТ, ЕПСТ по рандеву-технології) під час лапароскопічної холецистектомії в порівнянні з РЕПСТ, виконаній після лапароскопічної холецистектомії. У вітчизняній літературі також відзначається перевага одномоментного лікування холецистохоледохолітазу з виконанням ЕПСТ по рандеву-технології, але кількість досліджень та хворих не велика [27].

Вперше А. П. Крендаль (1989) повідомив про дві інтраопераційно виконані антеградні ендоскопічні папілосфінктеротомії (ІАЕПСТ) під контролем дуоденоскопа [10]. У 1993 р. А. L. DePaula описав ІАЕПСТ. Дана методика включала спочатку

проведення антеградно через ВСДПК провідника, на який одягався папілотом, виконувалася ЕПСТ під контролем дуоденоскопа і видалення або проштовхування конкрементів [26]. У 1995 р. М. J. Curet також повідомив про шість ІАЕПСТ [25].

У 2008 р. Ю. В. Канищев повідомив про 83 випадки виконання інтраопераційної антеградної папілотомії оригінальним біполярним електродом при одноетапному лікуванні ускладненої ЖКХ [9]. Н. В. Левченко із співавт. (2016) опублікував досвід виконання 31 ІАЕПСТ через холедохоскоп антеградно високочастотним лазером при одноетапному лікуванні [11].

При виявленому інтраопераційному холедохолітіазі та стенозі, а також при недіагностованій патології ВСДПК на доопераційному етапі (виконання операційної холангіографії) ІАЕПСТ особливо показана. Прихильники збереження сфінктерного апарату ВСДПК пропонують виконання балонної дилатації ВСДПК, але при цьому відзначається збільшення кількості гіперамілаземії (гострого панкреатиту). Позитивні сторони ІАЕПСТ, антеградної балонної дилатації і малоінвазивного підходу в лікуванні холангіолітіазу цілком очевидні та виражаються у одномоментності проведення складного комплексу поєднаних ендоскопічних оперативних прийомів. Завдяки цьому значно скорочується термін лікування хворих, мінімізуються ускладнення та зменшуються численні негативні психоемоційні навантаження, пов'язані із багатоетапністю лікування [39].

А. С. Балаликін із співавт. (2006) повідомляють про виконання ІАЕПСТ у 341 пацієнта, при цьому відзначають, що ускладнення, пов'язані

з втручанням на ВСДПК, виникли в 1,6% випадків, а успіх становив 98,4%, що є кращим результатом у порівнянні з ретроградним втручанням [4].

У літературі зустрічаються нечисленні публікації про виконання ІАЕПСТ у хворих з холедохолітіазом з невеликою кількістю досліджень і випадків, до цього часу не визначені показання і можливості даного методу лікування. Найбільша кількість спостережень в одному з досліджень, присвяченому ІАЕПСТ, — 538 випадків при одноетапному лікуванні ускладненої ЖКХ (Ю. В. Снігірьов із співавт., 2003): у даному дослідженні відзначається, що одноетапне лікування з виконанням ІАЕПСТ можливо у 98,5% випадків, при цьому ускладнення, що виникають у зв'язку із втручанням на ВСДПК, виявлені у 1,7% випадків, але вони не потребували хірургічної корекції [15].

Висновки

Після аналізу даних вітчизняної та зарубіжної літератури стає очевидним, що на теперішній час не до кінця вирішене питання тактики застосування одноетапного лікування ускладненої ЖКХ, варіантом якої є одноетапне виконання холецистектомії з пріоритетним використанням інтраопераційної антеградної ендоскопічної папілосфінктеротомії і ретроградної літоекстракції під контролем дуоденоскопа. Кількість опублікованих в літературі досліджень, присвячених використанню ІАЕПСТ, обмежена. Відсутність чіткої тактики, методики і технічних прийомів виконання ІАЕПСТ дозволяє стверджувати, що вивчення та обґрунтування одноетапної тактики з переважним використанням ІАЕПСТ у пацієнтів із ЖКХ, ускладненою патологією позапечінокових жовчних шляхів, є своєчасним і актуальним.

Література:

1. Алиев Ю. Г., Курбанов Ф. С., Чинников М. А. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа у больных острым калькулёзным холециститом. *Хирургия*. 2014. № 1. С. 30–33.
2. Ардасенов Т. Б., Будзинский С. А., Паньков А. Г. Особенности хирургического лечения сложных форм холедохолитиаза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Т. 18, № 1. С. 23–28.
3. Ахаладзе Г. Г. Холедохолитиаз. Холангит и билиарный сепсис: где граница? *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Т. 18, № 1. С. 54–58.
4. Балалыкин А. С., Снигирев Ю. В., Гвоздик В. В. Эндоскопическая папиллотомия и холангиолитиаз (доступы, принципы, эффективность). *Клиническая эндоскопия*. 2006. Т. 2, № 8. С. 13–19.
5. Бекбауов С.А., Котовский А. Е., Глебов К. Г. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства в лечении больных с синдромом механической желтухи. *Эндоскопическая хирургия*. 2013. № 4. С. 81–86.
6. Габриэль С. А., Дурлештер В. М., Дынько В. Ю. Эндоскопические чреспапиллярные вмешательства в диагностике и лечении больных с заболеваниями органов панкреатобилиарной зоны. *Хирургия*. 2015. № 1. С. 30–34.
7. Деговцев Е. Н., Возлюбленный С. И., Прохоренко А. В., Фёдоров А. О. Реализация фиброхолангиоскопии в хирургическом лечении больных холецистехолангиолитиазом. *Альманах института им. А. В. Вишневского*. 2015. С. 840–842.
8. Жерлов Г. К., Кошель А. П., Аутлев К. М. Механическая желтуха: некоторые аспекты диагностики и хирургического лечения. Томск: Изд-во Том. унта, 2007. 67 с.
9. Канищев Ю. В., Назаренко Н. П., Волков Д. В., Колесник И. М. Антеградная папилосфинктеротомия в лечении осложнённых форм желчнокаменной болезни. *Анналы хирургической гепатологии*. 2008. Т. 13, № 3. С. 55.
10. Крендаль А. П., Цацаниди К. Н., Галлингер Ю. И. Эндоскопическая папилосфинктеротомия у больных острым холециститом с поражением общего желчного протока. *Хирургия*. 1989. № 7. С. 62–66.
11. Левченко Н. В., Хрячков В. В., Шавалиев Р. Р. Антеградная папиллотомия с применением высокоэнергетического лазерного излучения. *Альманах института им. А. В. Вишневского*. 2016. № 1. С. 642.
12. Майстренко Н. А., Стукалов В. В., Прядко А. С. Диагностика и лечение синдрома механической

- желтухи доброкачественного генеза. *Анналы хирургии гепатологии*. 2011. Т. 16, № 3. С. 26–34.
13. Прудков М. И. Минилапаротомия и «открытая» лапароскопия лапароскопия в лечении больных желчнокаменной болезнью: дисс. док. мед. наук в форме научного доклада. М., 1993. 53 с.
 14. Прудков М. И., Ковалевский А. Д., Натрошвили И. Г. Эндоскопические чресфистульные и трансабдоминальные вмешательства при холангиолитиазе. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Т. 18, № 1. С. 42–53.
 15. Снигирев Ю. В., Трошкин В. В., Модзелевская С. М. Возможности интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии. *Эндоскопическая хирургия*. 2003. С. 126–127.
 16. Сотниченко Б. А., Макаров В. И., Савинцева Н. В. Новые технологии в диагностике и лечении осложнённых форм холецистохоледохолитиаза. *Материалы XIII международного конгресса хирургов гепатологов*. Алматы. 2006. Т. 11, № 3. С. 112.
 17. Хаджибаев А. М., Хаджибаев Ф. А., Тилемисов С. О. Комплексная видеоэндоскопическая, лучевая диагностика и малоинвазивное лечение синдрома механической желтухи. *Эндоскопическая хирургия*. 2015. № 1. С. 7–12.
 18. Шаповальянц С. Г. Холедохолитиаз, холангит, абсцессы печени. *Абдоминальная хирургия. Национальное руководство*. Москва: ГЭОТАР-М, 2016. С. 536–542.
 19. Шулутко А. М., Агаджанов В. Г., Натрошвили А. Г., Натрошвили И. Г. Минимально инвазивные операции при холецистохоледохолитиазе. *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Т. 18, № 1. С. 38–41.
 20. Alexakis N., Connor S. Meta-analysis of one- vs. two-stage laparoscopic/endoscopic management of common bile duct stones. *HPB (Oxford)*. 2012. Vol. 14. P. 254–259.
 21. Bansal V. K., Misra M. C., Rajan K. et al. Single-stage laparoscopic common bile duct exploration and cholecystectomy versus two-stage endoscopic stone extraction followed by laparoscopic cholecystectomy for patients with concomitant gallbladder stones and common bile duct stones: a randomized controlled trial. *Surg. Endosc.* 2014. No 28. P. 875–885.
 22. Casillas R. A., Yegiyants S., Collins J. C. Early laparoscopic cholecystectomy is the preferred management of acute cholecystitis. *Arch. Surg.* 2008. Vol. 143, No 6. P. 533–537.
 23. Cavina E., Franceschi M., Sidoti F. Laparo-endoscopic 'Rendezvous': a new technique in the choledocholithiasis treatment. *Hepatogastroenterology*. 1998. Vol. 45. P. 1430–1435.
 24. Chaitowitz I. M., Heng R., Bell K. W. Management of iatrogenic porto-biliary fistula following biliari stent. *Australas. Radiol.* 2007. Vol. 51. P. 316–318.
 25. Curet M. J., Pitcher D. E., Martin D. T., Zucker K. A. Laparoscopic antegrade sphincterotomy. A new technique for the management of complex choledocholithiasis. *Ann. Surg.* 1995. Vol. 221. P. 149–155.
 26. DePaula A. L., Hashiba K., Bafutto M. Laparoscopic antegrade sphincterotomy. *Surg. Laparosc. Endosc.* 1993. Vol. 3. P. 157–160.
 27. El-Geidie A. A. Single-session minimally invasive management of common bile duct stones. *World J. Gastroenterol.* 2014. Vol. 20, No 41. P. 15144–15152.
 28. Fukino N., Oida T., Kawasaki A. Impaction of a lithotripsy basket during endoscopic lithotomy of a common bile duct stone. *World J. Gastroenterol.* 2010. Vol. 16, No 22. P. 2832–2834.
 29. Ghazal A. H., Sorour M. A., El-Riwini M., El-Bahrawy H. Single-step treatment of gall bladder and bile duct stones: a combined endoscopic-laparoscopic technique. *Int. J. Surg.* 2009. Vol. 7, No 4. P. 338–346.
 30. Guo Y., Lei S., Gong W. A preliminary comparison of endoscopic sphincterotomy, endoscopic papillary large balloon dilation, and combination of the two in endoscopic choledocholithiasis treatment. *Med. Sci. Monit.* 2015. Vol. 21. P. 2607–2612.
 31. Gurcillo P. G., Wu A. S., Podolsky E. R. Single-port-access (SPA) cholecystectomy: a multi-institutional report the first 297 cases. *Surg. Endoscop.* 2010. Vol. 24. P. 1854–1860.
 32. Hong D. F., Xin Y. Comparison of laparoscopic cholecystectomy combined with in-traoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct for cholecystocholedocholithiasis. *Surg. Endosc.* 2006. Vol. 20. P. 424–427.
 33. Kilian M., Raue W., Menenakos C. Transvaginal-hybrid vs. single-port-access vs. "conventional" laparoscopic cholecystectomy: a prospective observational study. *Langenbecks Arch. Surg.* 2011. Vol. 396, No 5. P. 709–715.
 34. Lee D. K., Jahng J. H. Alternative methods in the endoscopic management of difficult common bile duct stones. *Dig. Endosc.* 2010. Vol. 22, No 1. P. 79–84.
 35. Liverani A., Muroli M., Santi F. One-step laparoscopic and endoscopic treatment of gallbladder and common bile duct stones: our experience of the last 9 years in a retrospective study. *Am. Surg.* 2013. Vol. 79, No 12. P. 1243–1247.
 36. Meinerio M., Melotti G., Mouret P. H. Laparoscopic surgery. Milano: Masson, 1994. 440 p.
 37. Morino M., Baracchi F., Miglietta C. Preoperative endoscopic sphincterotomy versus laparoendoscopic rendez-vous in patients with gallbladder and bile duct stones. *Ann. Surg.* 2006. Vol. 244. P. 889–893.
 38. Noel R., Enochsson L., Swahn F. A 10-year study of rendezvous intraoperative endoscopic retrograde cholangiography during cholecystectomy and the risk of post-ERCP pancreatitis. *Surg. Endosc.* 2013. Vol. 27, No 7. P. 2498–2503.
 39. Qiu W., Sun X. D., Wang G. Y. The clinical efficacy of laparoscopy combined with choledochoscopy for cholelithiasis and choledocholithiasis. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2015. Vol. 19, No 19. P. 3649–3654.
 40. Rábago L. R., Chico I., Collado D. Single-stage treatment with intraoperative ERCP: management of patients with possible choledocholithiasis and gallbladder in situ in a non-tertiary Spanish hospital. *Surg. Endosc.* 2012. Vol. 26, No 4. P. 1028–1034.
 41. Rábago L. R., Ortega A., Chico I. Intraoperative ERCP: what role does it have in the era of laparoscopic cholecystectomy? *World J. Gastrointest Endosc.* 2011. Vol. 16, No 3. P. 248–255.

42. Reinders J. S., Goud A., Timmer R. Early laparoscopic cholecystectomy improve outcomes after endoscopic sphincterotomy for choledochocystolithiasis. *Gastroenterology*. 2010. Vol. 138. P. 2315–2320.
43. Remolar J., Katz S., Rybak B. Percutaneous transhepatic cholangiography. *Gastroenterology*. 1956. Vol. 31, No 1. P. 39–46.
44. Sahoo M. R., Kumar A. T., Patnaik A. Randomised study on single stage laparo-endoscopic rendez-vous (intra-operative ERCP) procedure versus two stage approach (Pre-operative ERCP followed by laparoscopic cholecystectomy) for the management of choledocholithiasis with choledocholithiasis. *J. Minim. Access Surg*. 2014. Vol. 10, No 3. P. 139–143.
45. Seldinger S. I. A simple method of catheterization of the spleen and liver. *Acta. Radiol*. 1957. Vol. 48, No 2. P. 93–96.
46. Stefanidis G., Viazis N., Pleskow D. Large balloon dilation vs. mechanical lithotripsy for the management of large bile duct stones: a prospective randomized study. *Am. J. Gastroenterol*. 2011. Vol. 106, No 2. P. 278–285.
47. Trikudanathan G., Navaneethan U., Parsi M. A. Endoscopic management of difficult common bile duct stones. *World J. Gastroenterol*. 2013. Vol. 19, No 2. P. 165–173.
48. Vazquez-Segueros E., Gonzales-Panizp-Tamargo F., Boixeda-Miguel D., Milicua J. M. Diagnostic accuracy and therapeutic impact of endoscopic ultrasonography in patients with intermediate suspicion of choledocholithiasis and absence of kinking in magnetic resonance cholangiography. *Rev. Esp. Enferm. Dig*. 2011. Vol. 103, No 9. P. 464–471.

УДК 616.3-07 616-072.1 61-089
doi: 10.33149/vkr.2020.01.09

UA Роль ендоскопії у діагностиці та лікуванні жовчнокам'яної хвороби, ускладненої патологією позапечінкових жовчних шляхів (огляд літератури)

Г. Є. Самойленко, Р. П. Кліманський, С. О. Жаріков, В. В. Махнік

Донецький національний медичний університет, Лиман, Україна

Ключові слова: жовчнокам'яна хвороба, холедохолітиаз, ендоскопія, діагностика, лікування

У статті представлені сучасні літературні дані вітчизняних та зарубіжних авторів щодо основних проблем ендоскопічної діагностики та комплексного підходу до лікування жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ), ускладненої патологією позапечінкових жовчних шляхів. Розглянуто ефективність одноетапного та двоетапного методів оперативного лікування ЖКХ і можливість їх практичного застосування. Проаналізовано комплексний підхід при малоінвазивних втручаннях на жовчних шляхах при холецистохоледохолітазі, які можна умовно поділити на лапароскопічні, з мінідоступу, ендоскопічні за допомогою дуоденоскопа, холангіоскопію, втручання на жовчних шляхах під контролем ультразвуку, а також, найголовніше, — їх численні комбінації. Розглянуті методи діагностичних досліджень, які можна розділити на доопераційні та інтраопераційні, неінвазивні та інвазивні, що застосовуються у хворих з холецистохоледохолітазом, а саме фіброгастродуоденоскопія, ендоскопічна ретроградна панкреатохолангіографія, черезшкірна-черезпечінкова холангіографія, діагностична лапароскопія, інтраопераційна холангіографія, інтраопераційне ультразвукове дослідження, ангиографія. Представлені нові концепції надання хірургічної допомоги хворим з даною патологією, які включають одноетапне виконання холецистектомії з пріоритетним використанням інтраопераційної антеградної ендоскопічної папілосфінктеротомії і ретроградної літоекстракції під контролем дуоденоскопа, у

порівнянні з двоетапною тактикою корекції ЖКХ з патологією позапечінкових жовчних шляхів, коли на першому етапі виконується їх декомпресія, санація, а на другому — холецистектомія. Наведені статистичні дані ускладнень, які виникають під час проведення діагностичних та лікувальних маніпуляцій у хворих з ЖКХ, ускладненою патологією позапечінкових жовчних шляхів. Також розглянуто кількість випадків післяопераційної летальності залежно від тяжкості форм ускладнень ЖКХ.

УДК 616.3-07 616-072.1 61-089
doi: 10.33149/vkr.2020.01.09

RU Роль эндоскопии в диагностике и лечении желчнокаменной болезни, осложненной патологией внепеченочных желчных путей (обзор литературы)

Г. Е. Самойленко, Р. П. Климанский, С. О. Жариков, В. В. Махник

Донецкий национальный медицинский университет, Лиман, Украина

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, холедохолитиаз, эндоскопия, диагностика, лечение

В статье представлены современные литературные данные отечественных и зарубежных авторов об основных проблемах эндоскопической диагностики и комплексном подходе к лечению желчнокаменной болезни (ЖКБ), осложненной патологией внепеченочных желчных путей. Рассмотрена эффективность одноэтапного и двухэтапного методов оперативного лечения ЖКБ и возможность их практического применения. Проанализирован комплексный подход при малоинвазивных вмешательствах на желчных путях при холецистохоледохолитиазе, которые можно условно разделить на лапароскопические, из минидоступа, эндоскопические с помощью дуоденоскопа, холангиоскопию, вмешательства на желчных путях под контролем ультразвука, а также, самое главное, — их многочисленные комбинации. Рассмотрены методы диагностических исследований, которые можно разделить на дооперационные и интраоперационные, неинвазивные и инвазивные,

применяемые у больных с холецистохоледохолитиазом, а именно фиброгастроуденоскопия, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография, чрескожная-чреспеченочная холангиография, диагностическая лапароскопия, интраоперационная холангиография, интраоперационное ультразвуковое исследование, ангиография. Представлены новые концепции оказания хирургической помощи больным с данной патологией, включающие одноэтапное выполнение холецистэктомии с приоритетным использованием интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии и ретроградной литоэкстракции под контролем дуоденоскопа, по сравнению с двухэтапной тактикой коррекции ЖКБ с патологией внепеченочных желчных путей, когда на первом этапе выполняется их декомпрессия, санация, а на втором — холецистэктомия. Приведены статистические данные осложнений, которые возникают во время проведения диагностических и лечебных манипуляций у больных с ЖКБ, осложненной патологией внепеченочных желчных путей. Также рассмотрено количество случаев послеоперационной летальности в зависимости от тяжести форм осложнений ЖКБ.

EN **Role of endoscopy in diagnosis and treatment of gallstone disease complicated by the pathology of the extrahepatic biliary tract (literature review)**

G. E. Samoilenko, R. P. Klimanskyi, S. O. Zharikov, V. V. Makhnik

Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Key words: gallstone disease, choledocholithiasis, endoscopy, diagnosis, treatment

The article presents current literature data of domestic and foreign authors on the main problems of endoscopic diagnostics and complex approach to treatment of gallstone disease complicated by pathology of the extrahepatic biliary tract. Efficiency of one-stage and two-stage methods of surgical treatment of cholelithiasis and the possibility of their practical application are considered. Complex approach for minimally invasive bile duct interventions with cholecystoccholedocholithiasis, which can be conditionally divided into laparoscopic, mini-access, endoscopic by duodenoscope, cholangioscopy, ultrasound-controlled biliary intervention, is analyzed. Methods of diagnostic testing that can be divided into preoperative and intraoperative, non-invasive and invasive used in patients with cholecystoccholedocholithiasis, namely fibrogastroduodenoscopy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, percutaneous-transhepatic cholangiography, diagnostic laparoscopy, intraoperative cholangiography, intraoperative ultrasound, angiography. New concepts of providing surgical care to patients with this pathology are presented, which include one-stage performance of cholecystectomy with priority use of intraoperative antegrade endoscopic papillosphincterotomy, and retrograde litho-extraction under duodenoscope control, in comparison with the two-stage tactics of correction of cholelithiasis with pathology of extrahepatic biliary tract, when the first stage includes its decompression, rehabilitation, and the second — cholecystectomy. Statistical data of complications arising during diagnostic and therapeutic manipulations in patients with cholelithiasis complicated by pathology of the extrahepatic biliary tract are presented. Number of cases of postoperative mortality depending on the severity of complications of cholelithiasis is also considered.