

© Я. Р. ДУТКА, С. М. ЧУКЛІН

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Сучасні методи хірургічної корекції механічної жовтяниці у хворих на холедохолітіаз

Ya. R. DUTKA, S. M. CHOOKLIN

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

MODERN METHODS OF SURGICAL CORRECTION OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE IN PATIENTS WITH CHOLEDOCHOLITHIASIS

У літературному огляді висвітлено показання до застосування та можливості ендоскопічних, лапароскопічних та традиційних хірургічних втручань у лікуванні хворих на механічну жовтяницю, зумовлену холедохолітіазом. Показано роль і місце малоінвазійних методів лікування та можливі причини труднощів і невдач при їх застосуванні.

In the literature review the indications and possibilities of endoscopic, laparoscopic and conventional surgery in the treatment of patients with obstructive jaundice caused by choledocholithiasis was highlighted. The role and place of miniinvasive treatments and possible causes of difficulties and failures in their application are discussed.

У структурі захворювань органів черевної порожнини частка жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) становить близько 40 % [25]. Загрозливим для життя ускладненням ЖКХ є механічна жовтяниця, яка супроводжується інтоксикаційним синдромом на ґрунті поліорганної дисфункції [3, 24, 41]. Серед етіологічних чинників механічної жовтяниці у 30–85 % пацієнтів виявляють конкременти гепатихоледоха, у 6–25 % – стеноз та стриктури великого дуоденального сосочка (ВДС) [7, 25, 39]. Основною причиною постхолецистектомічного синдрому в 3–14,7 % пацієнтів є недиагностований та неліквідований під час операції холедохолітіаз [8, 42].

Сучасні підходи до лікування ЖКХ, ускладненої холедохолітіазом, різноманітні: ендоскопічні, лапароскопічні та традиційні хірургічні втручання. Така тактична різноманітність у лікуванні ускладненої ЖКХ свідчить про відсутність “ідеальної” методики корекції холедохолітіазу [11, 13].

Малоінвазійні методи дренивання жовчних проток (ЖП) при холедохолітіазі мають переваги перед традиційними відкритими [13]. Серед малоінвазійних найбільш поширеними в лікуванні пацієнтів з механічною жовтяницею, зумовленою холедохолітіазом, є два види хірургічної тактики: двохетапна, яка передбачає виконання ендоскопічних транспілярних втручань (ЕТПВ) перед або після лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ) та одноетапна

– одномоментне виконання ЛХЕ та хірургічної експлорації загальної жовчної протоки [13, 23, 41, 45].

Провідною тактикою для біліарної декомпресії у цих хворих є двохетапне лікування ЖКХ [19, 35]. Кількість ранніх післяопераційних ускладнень у пацієнтів без жовтяниці після дренивання ЖП значно нижча від кількості ускладнень у пацієнтів, оперованих на тлі жовтяниці, тому основним завданням першого етапу лікування є забезпечення адекватної біліарної декомпресії [1, 6]. Ефективність ендоскопічних лікувальних втручань при механічній біліарній обструкції, спричиненій холедохолітіазом, залежить від багатьох чинників і становить від 60,8 до 96,4 % [27].

Ендоскопічне обстеження дозволяє провести безпосередній огляд ділянки великого дуоденального сосочка (ВДС) на тлі нападу ЖКХ і жовтяниці [2, 8]. При дуоденоскопії оцінюють його особливості – форму, розмір, характер гирла і поздовжньої складки і наявність захворювань, що дозволяє прогнозувати труднощі канюляції НДС та ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) та способи їх вирішення [2, 24]. Виявляють такі характерні патологічні ознаки: значне випинання поздовжньої складки і НДС у просвіт дванадцятипалої кишки (ДПК), набряк і гіперемію у ділянці папіли, наявність на ній фібринових нашарувань і витікання з гирла НДС гнійної жовчі, що є свідченням холангіту [13,

14, 40]. У 8–17 % пацієнтів у гирлі ВДС вдається побачити защемлений конкремент [18, 39]. Наявність вказаних ознак свідчить про необхідність виконання ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатикографії (ЕРХПГ). При виявленні у хворого ознак холедохолітіазу першим етапом санаційних втручань проводять ЕПСТ переважно канюляційним, рідше неканюляційним, способом [28, 31]. Класичну канюляційну методику із введенням папілостома на достатню глибину застосовують у 75–95 % пацієнтів [3]. При неможливості канюляції ампулу ВДС розсікають за допомогою голчастого ножа [4]. Цей спосіб можна поєднувати з канюляційним методом для наступного розширення розрізу до оптимальної величини [3, 43]. Індивідуальна анатомічна будова термінального відділу холедоха і папіли істотно впливає на тактику і прогноз лікування пацієнтів із холедохолітіазом [5, 22].

Причинами невдач у 6–15 % хворих при проведенні ендоскопічних втручань на етапі доступу і канюляції можуть бути раніше перенесені операційні втручання (резекція шлунка за Bilroth-II, гастректомія, гепатикоєюностомія, холедоходуоденостомія), деформація цибулини ДПК з її стенозуванням внаслідок тривалого перебігу виразкової хвороби, аномалії розташування ВДС (локалізація папіли у порожнині парапапілярного дивертикула, у складці кишки, серед гіпертрофованих складок слизової оболонки кишки) та запально-рубцеві зміни (деформація внаслідок зростів та стенозу ворота, звивистість папілярного каналу, стенозуючий папіліт) [14, 25, 27, 44].

Поздовжня складка визначає розмір і форму ВДС, проекцію термінального відділу холедоха і кут його входження у стінку ДПК. Якщо складка є вираженою, то кут входження загальної жовчної протоки у ДПК є гострим та протяжність папілярного сегмента є великою. Коли ж складка не виражена і видно тільки сосочок, холедоходуоденальний кут наближається до прямого, а протяжність сегмента невелика [5, 42, 46]. Ці дані визначають напрям і довжину розрізу ВДС при ЕПСТ [42]. Розріз при адекватній ЕПСТ займає всю довжину поздовжньої складки – від 1,5 до 2,5 см, що забезпечує широке розкриття дистального відділу холедоха, у результаті цього камені у 19–25 % пацієнтів відходять самостійно [36, 40]. Попри усі переваги, ЕПСТ є інвазійним методом, при використанні якого частота ускладнень, за повідомленнями різних авторів, становить 3–7 %, і вони можуть становити загрозу життю пацієнтів [2, 6, 33]. Найчастішими ускладненнями є: кровотеча з країв папілостоми рани, панкреатит, ретродуоденальна перфорація [24, 33]. Причинами неадекватної ЕПСТ можуть бути також коагулопатії [2, 6].

У 60–75 % пацієнтів виникає необхідність доповнити ЕПСТ літоекстракцією кошиком Dogmia [16, 18, 30]. Показанням до цієї маніпуляції є відповідність діаметра термінального відділу холедоха та внутрішнього діаметра папілостоми отвору розміру конкрементів [16]. Коли розмір конкрементів перевищує діаметр просвіту термінального відділу загальної жовчної протоки, спонтанне відходження каменів, а також їх насильне видалення неможливі [22]. Подібні спроби становлять значну небезпеку для хворого і супроводжуються такими ускладненнями, як защемлення кошика Dogmia з конкрементом у дистальному відділі холедоха, що потребує лапаротомії та холедохолітотомії з дренажуванням жовчної протоки [22, 34]. Важливе значення для успішної літоекстракції має характер поверхні каменів – коралоподібні камені частіше защемлюються у складчастих структурах ВДС та термінального відділу холедоха [22, 26]. У цих пацієнтів переважно літоекстракція вдається після фрагментації конкремента до необхідного розміру механічним літотриптором [18, 31]. При неможливості захоплення великого, фіксованого, вклиненого конкремента або множинних каменів виконати літотрипсію не вдається [22, 27]. У таких хворих на холедохолітіаз показане тимчасове ендоскопічне дренажування біліарної системи та/або відкрите хірургічне втручання на ЖП для відновлення пасажу жовчі [31, 32].

При доброякісній біліарній гіпертензії, яку відразу не вдається усунути, а також при гнійному холангіті застосовують різні варіанти ендоскопічного тимчасового дренажування ЖП [7, 11]. Основною метою дренажування є розвантаження жовчних проток, зменшення механічної жовтяниці та лікування холангіту [12, 37]. Виконують зовнішнє дренажування ЖП – назобіліарне дренажування (НБД), внутрішнє дренажування – ендоскопічне стентування (ЕС) та комбіноване зовнішньо-внутрішнє дренажування [6, 26, 38]. При виборі методу дренажування важливо враховувати прояви холангіту, візуально оцінювати склад жовчі та зважати на очікувану тривалість дренажування [29].

Метод НБД застосовують для тимчасового дренажування і декомпресії жовчних проток, після чого виконують один з варіантів лікування основного захворювання [21, 32]. Мінімальна травматичність і можливість постійної контрольованої санаційної дії на запальний процес у жовчних протоках дають йому перевагу перед традиційними комплексними методами лікування холангіту [26]. Використовують його при біліарній гіпертензії в умовах холангіту при неможливості видалення конкремента більшого розміру, ніж діаметр дистального відділу гепатикохоле-

доха, та захоплення конкремента механічним літотриптором [37, 42]. Крім того, НБД дає можливість уникнути різкої декомпресії ЖП та проводити поступове зниження рівня білірубину в крові, що має велике значення у хворих із високою гіпербілірубемією (200 мкмоль/л і більше) [38]. Суть методу полягає в тому, що за допомогою ендоскопа через біопсійний канал у загальну жовчну протоку вводять катетер, кінець якого встановлюють проксимальніше конкремента [32, 43]. Цей катетер повинен забезпечувати дренажування і попереджати повторну обтурацію гепатикохоледоха конкрементами, утримуючи їх у розширеній частині протоки [32]. Застосування НБД дозволяє своєчасно контролювати положення і прохідність стента, а також промивати ЖП, лікувати холангіт [29, 37]. Проте НБД не завжди попереджає повторну обтурацію холедоха, а при високій густині жовчі та довжині катетера 1,5–2 м і діаметрі 2–4 мм не завжди забезпечує адекватну декомпресію при повторній обтурації [21, 22]. Тоді спостерігають загострення гнійного холангіту з бактеріємичним шоком, що потребує екстреної холедохолітомії з лапаротомного доступу. Крім того, зовнішнє дренажування виключає жовч із процесу травлення, а тривале перебування назоентерального зонда психологічно погано впливає на пацієнтів. Також можлива міграція дистального кінця дренажу в просвіт дванадцятипалої кишки та шлунка [5].

Стентування ЖП як тимчасовий метод дренажування виконують у 40–60 % пацієнтів [21, 29]. Цей метод має провідне значення при готуванні хворих із механічною жовтяницею до хірургічних втручань [9]. У хірургічній практиці одним з аспектів застосування і клінічної апробації ЕС є тимчасова ліквідація жовчної гіпертензії на етапі передопераційного приготування та оцінка його ефективності у післяопераційному періоді [14, 26, 29]. Перевагу йому віддають у хворих із механічною жовтяницею з відсутністю ознак холангіту як клінічно, так і за результатами інструментального обстеження – транскутанної та ендоскопічної ультрасонографії (УСГ) [35]. Про можливість проведення внутрішнього дренажування свідчить також відсутність гною та фібрину у жовчі при проведенні маніпуляції [21]. У більш ніж половини хворих стентуванню передують ендоскопічна папілосфінктеротомія (ЕПСТ) [17, 38]. Також проводять бужування і балонну дилатацію стриктури перед стентуванням [29].

З метою диференційної діагностики з пухлиною позапечінкових жовчних проток проводять пероральну холедохоскопію [20, 37]. За допомогою холедохоскопа у ЖП проксимальніше перешкоди проводять струну-провідник, по якій згодом встановлюють дренаж [35]. При успішному стентуванні

ЖП після нормалізації біохімічних показників і клінічного покращення проводять операційне лікування основного захворювання [6, 36]. Недоліком внутрішнього дренажування є неможливість контролю положення стента у ЖП і своєчасної діагностики його міграції або обтурації [27].

У 10–15 % пацієнтів одночасно проводять комбіноване зовнішньо-внутрішнє дренажування. При цьому встановлюють стент 7–8 Fr і назобіліарний дренаж [29, 38]. Це дозволяє у подальшому контролювати положення стента у ЖП і оцінювати ефективність дренажування, а також проводити промивання дренажу або лаваж біліарної системи та вводити лікарські препарати [24, 29]. Якщо стент функціонує нормально, після згасання гострих запальних явищ на 3–5 добу зовнішній дренаж видаляють, а стент залишають на триваліший термін [37].

Отже, ЕТПВ є високоефективними для діагностики та лікування механічної жовтяниці на ґрунті ЖКХ і придатними у пацієнтів з високим ризиком операції [12, 21, 32, 37]. Проте у 3–12 % пацієнтів вони можуть супроводжуватися небезпечними для життя ускладненнями (панкреатит, кровотеча, перфорація у заочеревинний простір, холангіт), при виконанні класичної ЕПСТ втрачається автономність апарату сфінктера Oddi та виникає загроза дуоденобіліарного рефлюксу, крім того, їх застосування є обмеженим рядом чинників – раніше перенесені операційні втручання (резекція шлунка за Bilroth-II, гастректомія, операції на жовчних протоках), деформація цибулини ДПК з її стенозуванням внаслідок тривалого перебігу виразкової хвороби, аномалії розташування ВДС, великі камені, синдром Mirizzi, стеноз і стриктури жовчних проток тощо [3, 24, 26, 38, 43].

Лапароскопічний спосіб одномоментної корекції поєданого холести- та холангіолітіазу заслуговує особливої уваги [13]. Ці операції є альтернативою до двохетапних ендолароскопічних і відкритих холедохотомій [14, 33]. Одномоментні хірургічні втручання виконують у 8–25,8 % хворих на холедохолітаз [13, 33]. Показаннями до цієї тактики лікування є: задовільний або середньої тяжкості стан пацієнтів, тривалість жовтяниці до 14 діб, рівень білірубінемії <100 мкмоль/л, відсутність печінкової недостатності [13, 19, 25]. Для інтраопераційної діагностики холедохолітазу при лапароскопічних втручаннях використовують холедохоскопію та інтраопераційну холангіографію [14]. Ці методи дозволяють визначити наявність конкрементів загальної жовчної протоки, їх кількість, розмір, розташування, діаметр протоки жовчного міхура і холедоха та анатомічні особливості ЖП [23, 31, 45]. Від цього залежить вибір способу літоекстракції: через міху-

рову протоку або окремий холедохотомічний отвір [42, 45]. При виконанні холедохоскопії для видалення конкрементів використовують балонні катетери типу Fogarty, кошики типу Dormia, а також спеціальні холедохолітоекстрактори [14, 45].

При поодиноких невеликих каменях холедоха, розташованих нижче протоки жовчного міхура, оптимальним методом є ЛХЕ з антеградною літоекстракцією через протоку жовчного міхура, яка виконується у 26–93 % хворих [33]. Після цього способу екстракції доцільно провести контрольну холангіографію для виявлення конкрементів проксимального відділу ЖП, оскільки вони доступні холедохоскопії у 10–15 % пацієнтів [31, 45].

При множинному холедохолітіазі, а також при конкрементах великого розміру (>7 мм у діаметрі), розширенні холедоха >11–12 мм, розташуванні каменів вище впадання міхурової протоки та несприятливій анатомічній будові протокової системи виконують лапароскопічну холедохолітотомію з літоекстракцією [25, 44]. При труднощах літоекстракції використовують літотрипсію, а фрагментовані камені захоплюються кошиком Dormia або проштовхуються через ВДС у просвіт кишки [13, 33]. Після завершення ревізії ЖП зовнішнє дренажування виконують при холангіті або звуженні інтрапанкреатичної частини холедоха [14, 19]. Глухий шов холедохотомічної рани можливий при добрій прохідності ВДС та впевненості у видаленні усіх каменів [14]. При первинному шві холедоха відзначають найменшу кількість ускладнень – у 5 % пацієнтів [41, 43]. Для зниження жовчної гіпертензії використовують також антеградне стентування холедоха стентами 5–7 мм у діаметрі [29].

Найбільшу проблему для лапароскопічного втручання на жовчних протоках складають хворі з конкрементами, вклиненими у термінальному відділі холедоха та ВДС, а також хворі з внутрішньопечінковим літіазом [25]. У таких пацієнтів проводять конверсію (30–40 %) або зовнішнє дренажування холедоха з подальшим ЕТПВ та видаленням конкрементів [25, 33]. Також причиною конверсій у відкриті втручання є синдром Mirizzi II типу та анатомічні особливості ЖП внаслідок виражених запальних змін [7, 34, 45]. Кількість ускладнень після лапароскопічних операцій при патології ЖП за різними повідомленнями коливається в межах 5–19 % [7, 14]. Резидуальний холедохолітіаз після лапароскопічних операцій складає 2,6–8 % [29, 33].

Відкриті втручання застосовують при неможливості корекції механічної жовтяниці малоінвазивними методами [1, 3, 25]. Переважно виконують холецистектомію та холедохотомію для літоекстракції [24, 26]. У 5–9 % пацієнтів із холедохоліта-

зом камені видаляють через міхурову протоку [33, 41]. Важливою перевагою відкритих втручання є можливість інтраопераційної пальпаторної ревізії жовчних проток, дванадцятипалої кишки і головки підшлункової залози [25, 26].

Вибір методу завершення холедохолітотомії визначають за тяжкістю стану хворого, відповідними показаннями, досвідом та кваліфікацією хірурга, традиціями клініки [26]. Застосування первинного глухого шва холедоха (ідеальна холедохотомія) у більшості хворих сприяє швидкому загоєнню післяопераційної рани і скороченню перебування хворого в лікарні [26, 40]. Проте ця техніка операційного втручання супроводжується великою частотою ускладнень (33,8 %) – неспроможність швів жовчної протоки, стриктури жовчних проток, холангіт, печінково-ниркова недостатність [26]. При первинних операціях на жовчних протоках поширеними є білідигестивні анастомози (БДА), проте вони позбавляють жовчновивідну систему автономності, тому ці операції слід застосовувати лише за показаннями [24, 34]. Сумнівним є застосування БДА як методу профілактики рецидиву холедохолітазу у хворих, коли під час операції виявляють множинні дрібні конкременти у ЖП або виникає найменша підозра щодо неповного видалення каменів з гепатикохоледоха [30]. Однією з причин рецидиву больового синдрому після холедоходуоденоанастомозу (ХДА) є утворення в ретродуоденальному відділі холедоха нижче анастомозу “сліпого мішка” з термінальним холангітом, рецидивуючим панкреатитом [21, 26, 39]. Рідше він зумовлений облітерацією або стенозом самого анастомозу [39]. Незадовільні результати після цієї операції спостерігають у 10 % пацієнтів [23, 38]. Зовнішнє дренажування ЖП вважають оптимальним методом, який при повному усуненні перешкоди відпливу жовчі та виключенні можливості резидуальних конкрементів дає змогу отримати надійну декомпресію проток і контролювати їх стан після операції [29, 37]. Дренажування ЖП є важливим завершальним етапом різних операційних втручання у хворих на ЖКХ, яка супроводжується порушенням пасажу жовчі [26]. Правильно встановлені показання до зовнішнього дренажування і техніка виконання можуть суттєво вплинути на наслідки лікування [4, 26]. Встановлення Т-подібного дренажу за Kehr показано при синдромі Mirizzi, при великій травмі гепатикохоледоха, а також у пацієнтів з гнійним холангітом, коли змінюються реологічні властивості жовчі, що потребує проведення лаважу ЖП у післяопераційному періоді [23, 29, 41, 42]. Дренаж за Вишневським–Robson є ефективним при латентному холангіті, а також у пацієнтів з гнійним холангі-

том, яким проводили комплексну антибактерійну терапію [26]. Дренажі за Halsted та Піковським сповільнюють вторинне інфікування ЖП [26, 38]. Їх доцільно використовувати у хворих без клінічно-лабораторних ознак холангіту [10, 15].

Слід відмітити, що відкриті операції на жовчних протоках не гарантують повної ліквідації холедохолітазу у всіх випадках. Резидуальний холедохолітаз після відкритих операцій складає близько 3 % [11, 33, 42].

Висновок. На сьогодні широко дискутується питання вибору методу операційного втручання при

холедохолітазі (лапароскопічні черезміхурові, лапароскопічні чи відкриті холедохолітотомії). Перспективним у подальших дослідженнях є створення індивідуалізованих алгоритмів хірургічної корекції та медикаментозного лікування хворих із використанням диференційованого підходу до вибору хірургічної тактики у хворих на механічну жовтяницю, зумовлену холедохолітазом, та обґрунтування показань до різних видів втручань, з визначенням термінів і послідовності їх здійснення, прогнозування виникнення післяопераційних ускладнень та їх профілактикою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алиев Ю. Г. Миниинвазивные вмешательства в хирургическом лечении осложненной желчнокаменной болезни / Ю. Г. Алиев // Хирургия. – 2013. – № 5. – С. 73–75.
- Альтеративные эндобилиарные вмешательства при холедохолитиазе и стенозе большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А. В. Гусев, И. Н. Боровков, Е. В. Гусева [и др.] // Хирургия. – 2009. – № 22. – С. 22–26.
- Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы / Ю. В. Кулезнева, С. В. Бруслик, Г. Х. Мусаев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 35–43.
- Байрамов Н. Ю. Лапароскопическая холедоходуоденостомия / Н. Ю. Байрамов, Н. А. Зейналов, В. А. Папашаде // Хирургия. – 2013, № 1. – С. 43–46.
- Білодигестивні нориді і непрохідність кишківника, спричинена жовчевими каменями, в практиці ургентної ендоскопії: огляд літератури і власний досвід / М. С. Артюшенко, І. М. Тумак, Л. М. Когут [та ін.] // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2012. – Т. 16, № 2. – С. 20–22.
- Большой сосок двенадцатиперстной кишки в открытой и эндоскопической хирургии / В. Д. Балалыкин, А. К. Харбузанин, В. В. Гвоздик [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – Т. 12, № 1. – С. 22–23.
- Вакулин Г. В. Опыт лечения больных с синдромом Мирizzi / Г. В. Вакулин, А. Е. Новосельцев, Г. Г. Гвиниашвили // Анналы хирургической гепатологии. – 2006. – Т. 11, № 3. – С. 74.
- Ветшев П. С. Хирургическое лечение холедохолитиаза: незыблемые принципы, шадящие технологии / П. С. Ветшев, А. М. Шулуто, М. И. Прудков // Хирургия. – 2005. – № 8. – С. 91–93.
- Визначення оперативної тактики при обтураційній жовтяниці, обумовленій холедохолітазом / І. Я. Дзюбановський, В. І. Максимлюк, О. І. Дзюбановський [та ін.] // Український журнал хірургії. – 2011. – № 4. – С. 110–113.
- Внутренние желчные свищи желчнокаменного происхождения / С. Н. Хунафин, А. А. Нурмухаметов, В. Р. Булгаков [и др.] // Вестник хирургии. – 2000. – Т. 159, № 1. – С. 12–15.
- Выбор метода хирургического лечения холедохолитиаза / Н. Ю. Коханенко, Э. Л. Лагария, С. А. Данилов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 4. – С. 56–60.
- Гринев Р. Н. Диагностика и хирургическая коррекция синдрома Мирizzi / Р. Н. Гринев // Вісник Харківського національного університету. – 2006. – Т. 614. – С. 52–54.
- Грубник В. В. Сравнительное рандомизированное исследование эффективности лапароскопических и открытых оперативных вмешательств у больных с холедохолитиазом / В. В. Грубник, А. И. Ткаченко, В. В. Ильяшенко // Український журнал хірургії. – 2011. – № 3. – С. 17–22.
- Дзюбановський І. Я. Досвід відеоендоскопічних втручань у хворих на холедохолітаз / І. Я. Дзюбановський, О. Я. Савчук // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 8. – С. 129–131.
- Дзюбановський І. Я. Лікувальний алгоритм у хворих на обтураційну жовтяницю непухлинного генезу / І. Я. Дзюбановський, Н. М. Галей // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 3. – С. 49–53.
- Диагностика и лечение синдрома механической желтухи доброкачественного генеза / Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов, А. С. Прядко [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 26–34.
- Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю. Л. Шевченко, П. С. Ветшев, Ю. М. Стойко [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 4. – С. 96–105.
- Діагностично-лікувальна тактика з використанням мініінвазивних технологій при механічній жовтяниці, зумовленій холедохолітазом / М. Ю. Ничитайло, Ю. М. Захараш, П. В. Огородник [та ін.] // Хірургія України. – 2008. – № 2. – С. 5–11.
- Захараш М. П. Сучасна діагностично-лікувальна тактика у хворих на механічну жовтяницю, зумовлену холедохолітазом / М. П. Захараш, Ю. М. Захараш, О. В. Усова // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 1. – С. 9–12.
- Кондратенко П. Г. Комплексное лечение обтурационной желтухи и гнойного холангита при желчнокаменной болезни / П. Г. Кондратенко, А. А. Стукало // Клінічна хірургія. – 2007. – № 2–3. – С. 73–76.
- Малаханов С. Н. К вопросу о неудачах при эндоскопических чреспапиллярных вмешательствах / С. Н. Малаханов // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 1. – С. 138–139.
- Малаханов С. Н. Осложнения, ошибки и неудачи эндоскопических чрессосочковых вмешательств / С. Н. Малаханов, С. А. Балалыкин // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2008. – № 2. – С. 47–50.
- Методы декомпрессии билиарной системы в лечении больных с синдромом механической желтухи / А. Я. Мальчиков, В. А. Коровкин, Г. И. Фатыхова [и др.] // Практическая медицина. – 2011. – № 2. – С. 84–87.
- Нерешенные вопросы лечения холедохолитиаза / С. Г. Шаповальянц, Т. Б. Ардасенов, А. Г. Паньков [и др.] // Вестник хирургии. – 2011. – Т. 170, № 6. – С. 98–102.
- Ничитайло М. Е. Мини-инвазивная хирургия доброкачественной обструкции дистального отдела общего желчного протока / М. Е. Ничитайло, П. В. Огородник, А. Г. Дейниченко // Український журнал хірургії. – 2013. – № 3. – С. 45–49.

26. Оценка эффективности наружного дренирования общего желчного протока / В. А. Черкасов, А. В. Попов, Л. Б. Гущенский [и др.] // Хирургия. – 2004. – № 6. – С. 12–16.
27. Причини незадовільних результатів ендоскопічної діагностики та лікування хворих з обструкцією жовчних проток / О. І. Дронов, І. Л. Насташенко, В. П. Польовий [та ін.] // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2009. – Т. 8. – № 4. – С. 26–28.
28. Сотниченко Б. А. Новые технологии в лечении осложненных форм холестохолиангиолитиаза / Б. А. Сотниченко, В. И. Макаров, Н. В. Савинцева // Анналы хирургической гепатологии. – 2007. – Т. 12, № 3. – С. 112.
29. Тактичні підходи до лікування обтураційної жовтяниці / П. Г. Кондратенко, М. В. Конькова, М. Л. Смирнов [та ін.] // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 3. – С. 13–15.
30. Хирургическая тактика лечения холедохолитиаза, осложненного механической желтухой, у больных с измененной анатомией билиодуоденальной области / С. Г. Шаповальянц, Т. Б. Ардаменов, Е. Д. Федоров [и др.] // Хирургия. – 2011. – № 10. – С. 35–38.
31. Хірургічні втручання при множинному холедохолітіазі з використанням мініінвазивних технологій / М. Ю. Ничитайло, П. В. Огородник, А. Г. Дейниченко [та ін.] // Хірургія України. – 2011. – № 3. – С. 21–25.
32. Эндоскопическое транспапиллярное стентирование желчных протоков самораскрывающимися эндопротезами / К. Г. Глебов, Т. Г. Дюжева, Н. А. Петрова [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2012. – Т. 17, № 3. – С. 65–75.
33. Эффективность лапароскопических вмешательств на холедохе через пузырный проток / В. В. Грубник, А. И. Ткаченко, М. В. Прикупенко [и др.] // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2012. – Т. 16, № 2. – С. 30–32.
34. Abou-Saif A. Complications of gallstone disease: Mirizzi syndrome, cholecystocholecholeal fistula and gallstone ileus / A. Abou-Saif, F.H. Al-Kawas // Am. J. Gastroenterol. – 2002. – Vol. 97. – P. 249–254.
35. Advances in endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: a comprehensive review / S. Sarkaria, H.-S. Lee, M. Gaidhane [et al.] // Gut and Liver. – 2013. – Vol. 7, № 2. – P. 129–136.
36. Advances in therapeutic endoscopic treatment of common bile duct stones / U. Seitz, A. Bapaye, S. Bohnacker [et al.] // World J. Surg. – 1998. – Vol. 22, № 11. – P. 1133–1144.
37. A clinical comparison of two strategies for minimal invasive treatment of secondary common bile duct stone / W. Han, W. Jiang, L. Jin [et al.] // Zhonghua Wai Ke Za Zhi. – 2009. – Vol. 47, № 5. – P. 353–355.
38. Analysis of plastic stents in the treatment of large common bile duct stones in 45 patients / Z. Fan, R. Hawes, C. Lawrence // Dig. Endosc. – 2011. – Vol. 23, № 1. – P. 86–90.
39. Biliary sphincterotomy dilation for the extraction of difficult common bile duct stones / J. Garcia-Cano, L. T. Arana, C. J. Ayllon [et al.] // Rev. Esp. Enferm. Dig. – 2009. – Vol. 101, № 8. – P. 541–545.
40. Can a small endoscopic sphincterotomy plus a large-balloon dilation reduce the use of mechanical lithotripsy in patients with large bile duct stones? / T. H. Kim, H. J. Oh, J. Y. Lee [et al.] // Surg. Endosc. – 2011. – Vol. 25. – P. 3330–3337.
41. Cholelithiasis, ascending cholangitis and gallstone pancreatitis / S. Attasaranya, E. L. Fogel, G. A. Lehman [et al.] // Med. Clin. North. Am. – 2008. – Vol. 92, № 4. P. 925–960.
42. Common bile duct stones: analysis of the videolaparoscopic surgical treatment / M. A. Santo, C. E. Domene, D. Riccioppo [et al.] // Arq. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 49, № 1. – P. 41–51.
43. Endoscopic approaches for pancreatobiliary diseases in patients with altered gastrointestinal anatomy / M. Shimatani, M. Takaoka, M. Matsushita [et al.] // Digestive Endoscopy. – 2013. – Vol. 26. – P. 1–8.
44. Failed biliary cannulation: clinical and technical outcomes after tertiary referral endoscopic retrograde cholangiopancreatography / M. P. Swan, M. J. Bourke, S. J. Williams [et al.] // World Journal of Gastroenterology. – 2011. – Vol. 17, № 7. – P. 4993–4998.
45. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS) / E. J. Williams, J. Green, I. Beckingham [et al.] // Gut. – 2008. – Vol. 57, № 11. – P. 1004–1021.
46. Hamouda A. H. Intraoperative cholangiography facilitates simple transcystic clearance of ductal stones in units without expertise for laparoscopic bile duct surgery / A. H. Hamouda, M. Khan, A. H. Nassar // Surg. Endosc. – 2009. – Vol. 21, № 6. – P. 955–959.

Отримано 03.03.14