

МІНІІНВАЗИВНІ ВТРУЧАННЯ В ЕТАПНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ЖОВЧНОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ, ЩО УСКЛАДНЕНА МЕХАНІЧНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ

Хворостов Є. Д., Цівенко О. І., Захарченко Ю. Б., Бичков С. О., Гриньов Р. М.

Одним з найбільш загрозливих ускладнень жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) є механічна жовтяниця (МЖ), яка призводить до розвитку печінково-ниркової недостатності. Прогресування останньої запускає каскадний процес, що приводить до розвитку поліорганної недостатності та вкрай обтяжує стан хворих. Це потребує необхідності надання хірургічної допомоги в терміновому порядку. В роботі проаналізовано результати хірургічного лікування 386 пацієнтів з приводу різних форм ЖКХ ускладненої МЖ. При використанні в діагностичній програмі комбінації ультразвукового, ендоскопічного та променевого досліджень для візуалізації причини МЖ на тлі ускладненого перебігу ЖКХ дало можливість майже у 100 % випадків поставити коректно діагноз та провести етапне мініінвазивне хірургічне лікування: I-й етап мистив проведення ендоскопічних ретроградної холангіопанкреатикографії, папілосфінктеротомії з холодохолітотракцією, санацією та назобіліарним дренажуванням холедоха; на II-му етапі у 324 (83,94 %) пацієнтів була виконана лапароскопічна холецистектомія (ЛХЕ). Для запобігання ускладнень і діагностичних помилок перед трансдуоденальними маніпуляціями та втручаннями проводили комплексне консервативне лікування (інфузійна терапія з введенням аналогів соматостатину, інгібіторів протеаз і протонної помпи, спазмолітиків, анальгетиків). В подальшому інтенсивна терапія була направлена на пригнічення запалення й інфекції в жовчних протоках, корекцію метаболічних порушень, детоксикацію організму, лікування, в першу чергу, печінкової недостатності та інших системних і органних порушень. Серед наявних ускладнень і їх комбінацій провідне місце займала печінково-ниркова недостатність, яка спостерігалась у 108 (27,98 %), гнійно-септичні ускладнення – 12 (3,11 %) хворих. Післяопераційна летальність серед усіх хворих сягала 1,81 %.

Впроваджена тактика широкого використання комбінації високоінформативних методів діагностики та етапного мініінвазивного лікування характеризується високою ефективністю та позитивними результатами.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: мініінвазивні втручання, етапне лікування, механічна жовтяниця, ендоскопічна папілосфінктеротомія, ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатикографія, лапароскопічна холецистектомія

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Хворостов Євген Дмитрович, д.мед.н., професор, завідувач кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, вул. Ігора Муратова, 9, Харків, Україна, 61052, e-mail: evgeniy.d.khvorostov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7167-2478>

Цівенко Олексій Іванович, д.мед.наук, професор кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, вул. Ігора Муратова, 9, Харків, Україна, 61052, e-mail: olexiy.i.tsivenko@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0839-9768>

Захарченко Юрій Броніславович, к.мед.н., доцент кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, вул. Ігора Муратова, 9, Харків, Україна, 61052, e-mail: zaharyb@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7577-5068>

Бичков Сергій Олександрович, д.мед.н., професор кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, вул. Ігора Муратова, 9, Харків, Україна, 61052, e-mail: sergey.o.bychkov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5413-3536>

Гриньов Роман Миколайович, к.мед.н., доцент кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, вул. Ігора Муратова, 9, Харків, Україна, 61052, e-mail: roman.m.grinjov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6527-4238>

ВСТУП

Механічна жовтяниця (МЖ) відноситься до найбільш серйозних ускладнень захворювань органів панкреатодуоденальної зони, яка різко обтяжує стан хворих і

призводить до розвитку печінково-ниркової недостатності, тромбоцитопенії, геморагічного синдрому, гнійного холангіту, абсцесів печінки тощо [1, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14].

Частка хворих з МЖ становить 18 % і більше від загальної кількості хірургічних

хворих з патологією жовчовивідних шляхів [2, 6, 9, 11]. У структурі причин МЖ превалюють: холедохолітиаз – 35–42 % випадків; пухлини і захворювання (гострий і хронічний панкреатит, кісти) підшлункової залози (30–35 %); пухлинні і непухлинні захворювання жовчних проток (близько 27 %); пухлини позапечінкових жовчних проток (10–12 %), рак великого сосочка дванадцятипалої кишки (1–2 %), метастатичне ураження печінки (1–5 %) [4, 8, 11]. В еру хірургічного лікування жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) зростає питома вага синдрому МЖ в наслідок ятрогенних ушкоджень жовчних проток, які в 90 % випадків виникають під час виконання холецистектомії (в останні роки, переважно під час лапароскопічної холецистектомії) [4, 11]. Ятрогенні пошкодження є причиною рубцевих змін позапечінкових жовчних проток в 82–97 % випадків [4]. При рубцевих стриктурах жовчних протоків МЖ розвивається в 70–92,5 % спостережень [4, 6].

Стрімке зростання показників пігментного обміну і, як наслідок, розвиток печінково-ниркової недостатності вимагають від хірургів проведення корекції жовчовідведення в ургентному порядку. При цьому частота ускладнень після операцій на висоті МЖ становить 24–54 %, летальність – 7–45 %, а при розвитку гострого холангіту та біліарного сепсису сягає 80–90 % [1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 14]. Сучасна тенденція у корекції МЖ полягає у обранні індивідуалізованої тактики лікування з використанням різних методів білідренування, з проведенням одно- або двоетапних хірургічних втручань.

МЕТА

Мета дослідження – розробка діагностично-лікувальної тактики ведення хворих з ускладненим перебігом ЖКХ, у яких розвинулась МЖ, шляхом застосування променевих, ендоскопічних діагностичних методик та етапних мініінвазивних втручань.

Робота виконана відповідно до комплексної науково-дослідної роботи кафедри хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна «Розробка малоінвазивних оперативних втручань у лікуванні хворих на жовчнокам'яну хворобу, виразкову хворобу

шлунка і дванадцятипалої кишки», № 0100U005308.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведено аналіз результатів хірургічного лікування 386 пацієнтів з приводу різних форм ЖКХ, ускладненої МЖ, що становить 11,86 % від загальної кількості пролікованих за даний період хворих на ЖКХ – 3256, в клініці хірургічних хвороб Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна на базі хірургічного відділення Харківської клінічної лікарні на залізничному транспорті № 2 Філія «Центр охорони здоров'я» АТ «Українська залізниця» з 2010 по 2019 роки. В дослідження були включені хворі з ускладненим перебігом ЖКХ, у яких на тлі холедохолітиазу розвилась МЖ. Всім хворим були виконані різні види оперативних втручань, але в більшості випадків була обрана етапна тактика мініінвазивної корекції, а саме – ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ) + ендоскопічна папілосфінктеротомія (ЕПСТ) з холедохолітотракцією, внутрішньо-протоковою механічною літотрипсією та санацією і назобілярним дренажуванням холедоху з подальшим проведенням лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ). Жінок було 218 (56,48 %), чоловіків 168 (43,52 %). Середній вік хворих становив $56 \pm 3,4$ року. Хронічний калькульозний холецистит встановлено у 105 (27,20 %), різні морфологічні форми гострого калькульозного холециститу у 281 (72,80 %), анамнез захворювання склав $8 \pm 5,4$ роки.

Діагностична програма включала в себе стандартне лабораторне загально клінічне, біохімічне (за уніфікованими методиками) і інструментальне обстеження (ультразвукове дослідження органів черевної порожнини (УЗД ОЧП), фіброезофагогастроуденоскопія (ФЕГДС) виконані всім пацієнтам), ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРХПГ), комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ) ОЧП та МРТ холаніографія – за показаннями.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Першим діагностичним етапом для визначення раціональної подальшої діагностичної програми та формування

адекватної лікувальної тактики у хворих з МЖ використовували в невідкладному порядку УЗД ОЧП з детальним дослідженням органів панкреатогепатодуоденальної зони та біліарного тракту. Оцінка стану жовчовивідних протоків у хворих з синдромом МЖ має першочергове значення, через те, що їхнє розширення в наслідок біліарної гіпертензії становить собою кардинальну ознаку вказаного синдрому. УЗД ОЧП проводили в найбільш короткий термін від надходження до клініки, не використовуючи спеціальних методів підготовки до дослідження. У випадку відсутності достатньої інформативності першого дослідження, проводили повторні етапні УЗД з оцінюванням динаміки ультразвукової картини. При УЗД, в першу чергу, оцінювали наявні зміни в жовчному міхурі, присутність в порожнині ехопозитивних включень (конкрементів), ультразвукової тіні від них, виразність запальних і деструктивних процесів в стінці міхура. Менш інформативною була діагностика холедохолітазу, рівень її досягав 48,19 % (186 пацієнтів). Можливість визначення наявних конкрементів у холедоку напряму залежать від розмірів останніх та їх щільності, місця їх локалізації і міри розширення холедоха. Найбільш часто визначались конкременти верхньої і середньої третини розширеного гепатікохоледоха в умовах біліарної гіпертензії. З огляду на оцінку етіологічних чинників, що призводять до синдрому МЖ найбільш часто був діагностований холедохолітаз, окрім того визначено у пацієнтів наявність стенозу великого дуоденального сосочку, компресія холедоха із зовні запальним інфільтратом при перихолециститі, компресія холедоха конкрементом міхурової протоки, гартманової кишені (синдром Міріззі) чи лімфатичними вузлами при перихоледохеальному лімфаденіті.

В тих випадках, коли УЗД виявлялось не достатньо інформативним, головним чином через гіперпневматоз кишечника, до діагностичної програми включали комп'ютерну томографію (КТ), а в деяких випадках ядерномагнітнорезонансне (МРТ) дослідження гепатопанкреатобіліарної зони. Слід наголосити, що МРТ холангіографія є найбільш інформативним та безпечним

методом дослідження жовчовивідних шляхів у пацієнтів із «сумнівним» діагнозом та високим ризиком розвитку ускладнень після проведення ЕРХПГ.

Методи прямого контрастного дослідження жовчних проток залишаються найбільш інформативним і доступним методом виявлення причини МЖ. В своїй роботі ми використовували ЕРХПГ. Основним показанням до її виконання був синдром МЖ і біліарної гіпертензії, який діагностували при проведенні клініко-лабораторного обстеження та даних УЗД ОЧП. Для запобігання ускладнень і діагностичних помилок перед трансдуоденальними маніпуляціями та втручаннями проводили комплексне консервативне лікування (інфузійна терапія з введенням аналогів соматостатину, інгібіторів протеаз і протонної помпи, спазмолітиків, анальгетиків). Під час виконання ЕРХПГ використовували контрастні препарати в розведенні, а на фінальному етапі дослідження проводили відмивання протоків від контрастного препарату.

В нашій роботі ми дотримуємося наступної лікувальної тактики. По-перше, хірургічна декомпресія жовчовивідних шляхів і усунення біліарної обструкції. По-друге, інтенсивна інфузійна терапія направлена на пригнічення запалення і інфекції в жовчних протоках, корекцію метаболічних порушень, детоксикацію організму, лікування в першу чергу печінкової недостатності та інших системних і органних порушень.

В лікувальній програмі пацієнтів з МЖ на першому етапі використовували відеодуоденоскопічні транспапілярні втручання, у 336 (87,05 %) хворих серед яких ендоскопічна декомпресія жовчних шляхів стала першим етапом в комплексі лікувальних втручань. Ми вважаємо, що на даний час не існує абсолютних протипоказань до проведення ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ) з холедохолітотракцією (літотрипсією), наступним стентуванням чи назобіліарним дренажуванням (НБД) протокової системи. Транспапілярні втручання прагнули виконувати в найбільш короткий термін від надходження пацієнта до клініки. Показанням до її проведення вважали визначену при УЗД патологію жовчовивідної системи: розширення

жовчних протоків, конкременти гепатикохоледоха, гострий біліарний панкреатит, компресія жовчних проток ззовні. У більшості пацієнтів – 299 (88,99 %), яким була проведена ЕРХПГ, ЕПСТ виконувалась канюляційним способом з інструментальною санацією гепатикохоледоха. Інструментальну санацію гепатикохоледоха виконували шляхом захоплення корзинкою Дорміа і тракції в дванадцятипалу кишку палу кишку конкрементів. Для конкрементів великих розмірів використовували механічну літотрипсію літотриптором фірми «Olympus», Японія. Вказана методика проста в виконанні і зручна, оскільки може бути використана безпосередньо в процесі ендоскопічного втручання. Але великі і щільні конкременти не можуть бути видалені у такий спосіб. Від інструментальної санації гепатикохоледоха ми відмовлялись у тих випадках, коли вочевидь були великі конкременти, в тому числі множинні діаметром більше 20 мм, при наявному звуженні інтрапанкреатичної ділянки холедоха, при неможливості за об'єктивних причин виконати адекватного за довжиною папілотомного розтину, при наявності кровотечі, що потребувала додаткових ендоскопічних маніпуляцій. З метою запобігання ускладнень при виконанні ЕПСТ ми використовуємо комплекс профілактичних заходів: призначення комплексної терапії (акцент зроблено вище); для профілактики заклинання невидаленого конкремента після втручання використовували назобіліарне дренажування з заведенням дренажу вище рівня перешкоди.

Використані методи ендоскопічної корекції холестазу виявились неефективними у 50 (12,95 %) випадках. Серед чинників невдач ми визначили наступні: наявність в гепатикохоледоху великих, а іноді гігантських конкрементів; множинний холедохолітіаз поєднаний з наявністю жовчного сладжу; неадекватна по довжині папілотомія через наявність анатомічних аномалій в ділянці великого дуоденального сосочка; невдалі спроби проведення механічної літотрипсії великих конкрементів чи безрезультатні спроби захоплення їх корзинкою Дорміа. Позитивні результати використання транспапілярних втручань спостерігали у 336 (87,05 %)

випадках. При цьому конкременти видалені у 270 (69,95 %) пацієнтів, а у 66 (17,10 %) вдалось досягти адекватної декомпресії біліарного тракту, знизити рівень білірубінемії і зняти симптоми гострого гнійного холангіту. Отримані результати дозволяють вважати відеодуоденоскопічні транспапілярні втручання методом вибору в лікуванні хворих на механічну жовтяницю. Із ускладнень вказаного втручання спостерігалась гіперамілаземія у 197 (51,04 %) хворих, а також незначну кровотечу з папілотомного розтину, яка не потребувала додаткових маніпуляцій і зупинилась в ході втручання. Використання вдумливого і обережного підходу до оцінки можливостей транспапілярних втручань, а також виключення прагнення за всяку ціну досягти бажаного результату, дозволило нам уникнути тяжких ускладнень, таких, як панкреонекроз, ретродуоденальна перфорація, масивна дуоденальна кровотеча, вклинення невидаленого конкремента в розтин сосочка (використання назобіліарного дренажа).

Мікрохолецистостомію (МХС) під контролем УЗД використовували у пацієнтів похилого і старечого віку з високим анестезіологічно-операційним ризиком через наявність супутньої патології, як правило на стадії декомпенсації, виконано у 19 (4,92 %) випадках. Фактично МХС під УЗД контролем у цих випадках стала альтернативою невідкладному хірургічному втручання і була направлена, перш за все, на усунення небезпечних для життя пацієнта ускладнень і створення сприятливих умов для успішного проведення радикальної операції. Однак, ефективність вказаної методики при лікуванні пацієнтів з МЖ може бути неадекватною за рахунок повної обструкції міхурової протоки, або недостатньої її дренажувальної функції. Тому МХС під УЗД ми виконували за наступними показаннями: гострий калькульозний холецистит у хворих з високим операційним ризиком; механічна жовтяниця у пацієнтів, у яких попередньо виявилось неефективним або технічно неможливим відеодуоденоскопічне транспапілярне втручання.

У 15 (78,95 %) пацієнтів, яким була виконана МХС під контролем УЗД, вдалось досягти контрастування протокової системи і діагностувати холедолітіаз. Використання МХС під УЗД в деяких випадках дало змогу

відмовитися від невідкладної лапаротомії і виконати радикальну операцію лапароскопічним доступом після усунення МЖ та холангіту, покращення та стабілізації загального стану пацієнта, а також провести санацію холедоха з використанням транспапілярних дуоденоскопічних втручань. Однак, у 2 (10,53 %) пацієнтів після накладання МХС відзначали підтікання жовчі в черевну порожнину поруч з встановленим транспечінковим дренажем. Причиною цього ускладнення, на наш погляд, була гіпертензія в жовчних шляхах на тлі дистрофічних змін в паренхімі печінки, внаслідок чого не забезпечувалась герметичність пункційного каналу.

ЛХЕ в плановому, або відтермінованому порядку з приводу хронічного та різних форм гострого калькульозного холециститу, як II-й етап хірургічного лікування виконана у 324 (83,94 %) пацієнтів, при цьому на I-му етапі лікування було досягнуто усунення холедохолітіазу (стенозу термінального відділу холедоха), регресу біліарної гіпертензії і запального процесу жовчного міхура й жовчовивідних шляхів за допомогою використання різних методів мініінвазивної санації та декомпресії біліарного тракту. Решті – холецистектомія, холедохолітотомія, санація та дренування холедоха виконані з лапаротомного доступу.

В ургентному порядку (62 хворих – 16,06 %) холецистектомію виконували у разі деструктивних змін у стінці жовчного міхура з наявністю перитонеальних симптомів та скупченням рідинного компоненту у вільній черевній порожнині. У 16 (4,15 %) пацієнтів серед цієї групи хворих нами були, з успіхом, застосовані інтраопераційно ЕПСТ + холедохолітотракція та назобіліарне дренування холедоха. Дренуванням підпечінкової зони закінчували всі оперативні втручання перш за все з метою контролю герметичності жовчних протоків з огляду на біліарну гіпертензію. При наявності гострого запального процесу дренажі видаляли через три доби після оперативного втручання, а при хронічному холециститі – наступної доби, за умов відсутності виділень з них. З наявних ускладнень, слід зазначити, незначне підтікання жовчі по дренажу підпечінкової ділянки, яке зупинялось самостійно протягом декількох днів післяопераційного періоду, серому

післяопераційної рани пупкової ділянки. До конверсії прийшло звернутись внаслідок наявності щільного запального інфільтрату в зоні гепатодуоденальної зв'язки.

Через лапаротомний доступ хірургічні втручання були виконані після тимчасової ліквідації механічної жовтяниці і регресу гострого запального процесу в біліарному тракті пацієнтам, яким не вдалось мініінвазивними втручаннями остаточно усунути причину порушення пасажу жовчі. При неможливості усунення МЖ мініінвазивними способами, зростанні білірубінемії та прогресуванні печінково-ниркової недостатності оперативні втручання виконували в ургентному порядку на висоті МЖ та гострого гнійного холангіту. У 12 (3,11 %) хворих всі методи мініінвазивної корекції МЖ були безуспішними, тому після передопераційної підготовки вони були прооперовані. В програму втручання було включено холецистектомію і холедохолітотомію з санацією жовчовивідних шляхів і наступним зовнішнім, або зовнішньо-внутрішнім дренуванням холедоха, в окремих випадках (при діаметрі холедоха більше 2 см. і множинному холедохолітіазі – проведено накладання холедоходуоденоанастомозу).

Безускладнений перебіг післяопераційного періоду, у цій найбільш тяжкій групі хворих, спостерігався в 69 % випадків. Серед наявних ускладнень і їх комбінацій провідне місце займала печінково-ниркова недостатність, яка спостерігалась у 108 (27,98 %), гнійно-септичні ускладнення 12 (3,11 %) хворих. Післяопераційна летальність серед усіх хворих сягала 1,81 %, але слід наголосити, що у всіх померлих пацієнтів (7 хворих), причиною смерті стали декомпенсація печінково-ниркової та поліорганної недостатності. Тобто, серед цієї групи тяжких хворих летальність досягала 6,48 %.

Отримані результати лікування хворих на ЖКХ, яка ускладнена розвитком механічної жовтяниці та на її тлі печінкової недостатності цілком корелюють з даними вітчизняних та закордонних дослідників [1, 2, 3, 8, 12, 13].

Використання інтраопераційної холангіоскопії при холедохолітіазі та холедохолітотомії, як альтернативи холангіографії, дозволяє з високим рівнем достовірності оцінити наявність в

порожнині протоків конкрементів і ступінь розвитку запальних та інших змін слизової оболонки. Метод забезпечує можливість прицільно захватити і видалити конкремент, а також, при потребі, виконати холангіобіопсію.

ВИСНОВКИ

1. Механічна жовтяниця відноситься до одного з найбільш загрозливих ускладнень жовчнокам'яної хвороби, яка привела до розвитку печінково-ниркової недостатності у 27,98 % випадків.

2. Використання в діагностичній програмі комбінації ультразвукового, ендоскопічного та променевого дослідження для візуалізації причини МЖ на тлі ускладненого перебігу ЖКХ дає можливість майже у 100 % випадків поставити коректно діагноз.

3. Проведення етапного мінінвазивного лікування ЖКХ ускладненої розвитком МЖ з широким використанням на I-му етапі ендоскопічної папілосфінктеротомії з холедохолітотракцією (літотрипсією), наступним стентуванням чи назобіліарним дренажуванням протокової системи у 87,05 % пацієнтів дало можливість усунути або зменшити гіпербілірубінемію та стабілізувати стан і в подальшому провести лапароскопічну холецистектомію.

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку. Подальша розробка в даній галузі хірургії полягає у використанні малоінвазивних, високотехнологічних методів візуалізації причини обструкції та відновлення пасажу жовчі або налагодженні жовчовідведення з метою недопущення або вчасної корекції печінкової та поліорганної недостатності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Даценко Б. М., Тамм Т. И., Борисенко В. Б. Коррекция печеночной дисфункции у больных при обтурационной желтухе. *Клінічна хірургія*. 2013. Вип. 4. С. 9–12.
2. Десятерик В. І., Котов О. В., Мамчур Д. В. Шляхи поліпшення хірургічного лікування механічної жовтяниці на тлі жовчнокам'яної хвороби. *Український журнал хірургії*. 2017. Вип. 32. С. 100–105. DOI:10.22141/1997-2938.1.32.2017.98500.
3. Дзюбановський І. Я. Профілактика печінкової недостатності у хворих з синдромом обтураційної жовтяниці. *Клінічна хірургія*. 2013. Вип. 4 (Додаток). С. 20.
4. Кулезнева Ю. В., Израйлов Р. Е., Куприянов Е. Ю., Кириллова М. С., Смирнов Е. А., Слизовский И. А. Нитиновые стенты при доброкачественных стриктурах и повреждениях желчных протоков: ДА или НЕТ? *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Вип. 3. С. 61.
5. Ничитайло М. Ю., Огородник П. В., Дейниченко А. Г. [та ін.]. Алгоритм диференційної і топічної діагностики обтураційної жовтяниці та мініінвазивної корекції прохідності магістральних жовчовивідних шляхів. *Клінічна хірургія*. 2012. Вип. 2. С. 5–10.
6. Ничитайло М. Ю., Бурій О. М., Терешкевич І. С. [та ін.]. Ендосонографія в діагностиці дистального біліарного стенозу. *Клінічна хірургія*. 2013. Вип. 11. С. 9–13.
7. Сипливый В. А., Евтушенко Д. В., Наумова О. В. [и др.]. Морфологические изменения печени при обтурационной желтухе, обусловленной холедохолитиазом, в зависимости от ее длительности. *Клінічна хірургія*. 2016. Вип. 2. С. 20–23.
8. Al-Jiffry Bilal O., Abdeen Elfateh, Tariq Chundrigar, Bassem Othman, Owaid AlMalki, Fares Rayza, Hashem Niyaz, Hesham Elmakhzangy, Mohammed Hatem. Non-invasive assessment of choledocholithiasis in patients with gallstones and abnormal liver function. *World J Gastroenterol*. 2013. Вип. 19(35). P. 5877–5882. DOI:10.3748/wjg.v19.i35.5877.
9. Chang-Hwan Park. The Management of Common Bile Duct Stones. *Korean J Gastroenterol*. 2018. Вип. 71(5). P. 260–263. DOI:10.4166/kjg.2018.71.5.260.
10. Ayman El Nakeeb, Ahmad M Sultan, Emad Hamdy, Ehab El Hanafy, Ehab Atef, Tarek Salah, Ahmed A El Geidie, Tharwat Kandil, Mohamed El Shobari, and Gamal El Ebidy. El Nakeeb Ayman Intraoperative endoscopic retrograde cholangio-pancreatography: A useful tool in the hands of the hepatobiliary surgeon. *World J Gastroenterol*. 2015. Вип. 21(2). P. 609–615. DOI: 10.3748/wjg.v21.i2.609.
11. Jean-Marc Dumonceau, Angelo Andriulli, B. Joseph Elmunzer, Alberto Mariani, Tobias Meister, Jacques Deviere, Tomasz Marek, Todd H. Baron, Cesare Hassan, Pier A. Testoni, Christine Kapral. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Updated June 2014. *Endoscopy*. 2014. Вип. 46. P. 799–815. doi:10.1055/s-0034-1377875.
12. Manash Ranjan Sahoo, Anil T Kumar, Aashish Patnaik. Randomised study on single stage laparo-endoscopic rendezvous (intra-operative ERCP) procedure versus two stage approach (Pre-operative ERCP

- followed by laparoscopic cholecystectomy) for the management of cholelithiasis with choledocholithiasis. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2014. Vol. 10, № 3. P. 139-143. DOI:10.4103/0972-9941.134877.
13. Naumowicz Eryk, Jacek Bialecki, and Krzysztof Kołomecki. Results of treatment of patients with gallstone disease and ductal calculi by single-stage laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2014. Vol. 9(2). P. 179–189. DOI:10.5114/wiitm.2014.41629.
14. Yong Zhou, Wen-Zhang Zha, Xu-Dong Wu, Ren-Gen Fan, Biao Zhang, Yong-Hua Xu, Cheng-Lin Qin, JingJia. Three modalities on management of choledocholithiasis: A prospective cohort study. *International Journal of Surgery*. 2017. Vol. 44. P. 269–273. DOI:10.1016/j.ijss.2017.06.032.

REFERENCES

1. Datsenko, B. M., Tamm, T. I., Borysenko, V. B., Kramarenko, K. A. (2013). Hepatic dysfunction correction in patients, suffering obturation jaundice. *Klinicheskaia khirurgiia*, 4, 9–12. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Oleksandra_Oleshchuk2/publication/282009049_Protective_effect_of_ischemic_preconditioning_on_hepatic_state_in_its_ischemic-reperfusion_injury/links/563635c908ae88cf81bd0fec/Protective-effect-of-ischemic-preconditioning-on-hepatic-state-in-its-ischemic-reperfusion-injury.pdf#page=9. [in Russian].
2. Desiaterik, V. I., Kotov, A. V., Mamchur, D. V. (2017). Ways to improve the results of surgical treatment for obstructive jaundice on the background of gall stone disease. *Ukrainian Journal Of Surgery*, 32 100–105. DOI: 10.22141/1997–2938.1.32.2017.98500. [in Ukrainian].
3. Dzyubanovsky, I. Ya., Maksimlyuk, V. I., Dzyubanovsky, O. I., Haley, N. M., Smachylo, I. I., Sinoverskiy, L. V. (2013). Profilaktyka pechinkovoyi nedostatnosti u khvorykh z syndromom obturatsiynoyi zhovtyanytsi. *Klinicheskaia khirurgiia*, 4, P. 20. [in Ukrainian].
4. Kulezneva, Yu. V., Yzraylov, R. E., Kupryianov, E. Yu., Kyrillova, M. S., Smyrnov, E. A., Slyzovskiy, Y. A. (2013). Nitinol stents for benign strictures and damage to the bile ducts: YES or NO? *Annals of surgical hepatology*, 3, 61. Retrieved from http://vidar.ru/Article.asp?fid=ASH_2013_3_61. [in Russian].
5. Nichtaylo, M. E., Ohorodnyk, P. V., Deinychenko, A. H. (Eds.). (2012). Algorithm of differentiation and topical diagnostics of obturation obstruction and minimally invasive correction of magistral zhovchivivnyh grooms. *Klinicheskaia khirurgiia*, 2, 5–10. [in Russian].
6. Nichtaylo, M. E., Buryi, O. M., Tereshkevych, I. S. (Eds.). (2013). Endosonography in the diagnosis of distal biliary stenosis. *Klinicheskaia khirurgiia*, 11, 9–13. [in Russian].
7. Syplyvyi, V. A., Evtushenko, D. V., Evtushenko D. V. (Eds.). (2016). Morphological changes in the liver with obstructive jaundice due to choledocholithiasis, depending on its duration. *Klinicheskaia khirurgiia*, 2, 20–23. [in Russian].
8. Al-Jiffry, B. J., Elfateh, A., Chundrigar, T. (Eds.). (2013). Non-invasive assessment of choledocholithiasis in patients with gallstones and abnormal liver function. *World J Gastroenterol*, 19(35), 5877–5882. DOI:10.3748/wjg.v19.i35.5877.
9. Park, C. H. (2018). The Management of Common Bile Duct Stones. *Korean J Gastroenterol*, 71(5), 260–263. DOI:10.4166/kjg.2018.71.5.260.
10. El Nakeeb, A., Sultan, A. M., Hamdy, E., El Hanafy, E., Atef, E., Salah, T., El Geidie, A. A. (Eds.) (2015). Intraoperative endoscopic retrograde cholangio-pancreatography: A useful tool in the hands of the hepatobiliary surgeon. *World J Gastroenterol*, 21(2), 609–615. DOI:10.3748/wjg.v21.i2.609.
11. Dumonceau, J. M., Andriulli, A., Elmunzer, B. J., Mariani, A., Meister, T., Deviere, J., Marek, T. (Eds.). (2014). Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Updated June 2014. *Endoscopy*, 46, 799–815. DOI:10.1055/s-0034-1377875.
12. Sahoo, M. R., Kumar, A. T., Patnaik, A. (2014). Randomised study on single stage laparo-endoscopic rendezvous (intra-operative ERCP) procedure versus two stage approach (Pre-operative ERCP followed by laparoscopic cholecystectomy) for the management of cholelithiasis with choledocholithiasis. *Journal of Minimal Access Surgery*, 10(3), 139–143. DOI:10.4103/0972-9941.134877.
13. Naumowicz E., Bialecki, J., Kołomecki, K. (2014). Results of treatment of patients with gallstone disease and ductal calculi by single-stage laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 9(2), 179–189. DOI:10.5114/wiitm.2014.41629.
14. Zhou, Y., Zha, W. Z., Wu, X. D., Fan, R. G., Zhang, B., Xu, Y. H., Qin, C. L., Jia, J. (2017). Three modalities on management of choledocholithiasis: A prospective cohort study. *International Journal of Surgery*, 44, 269–273. DOI:10.1016/j.ijss.2017.06.032.

MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS COMPLICATED BY OBSTRUCTIVE JAUNDICE

Khvorostov Ye. D., Tsivenko O. I., Zakharchenko Yu. B., Bychkov S. O., Hrynov R. M.

Summary. One of the most threatening complications of cholelithiasis (cholelithiasis) is obstructive jaundice (MJ), which leads to the development of hepatic-renal failure. The results of surgical treatment of 386 patients were analyzed for various forms of cholelithiasis complicated by breast. The use of a combination of ultrasound, endoscopic, and radiation studies in the diagnostic program to visualize the cause of the mammary gland against the background of the complicated course of the cholelithiasis made it possible in almost 100 % of cases to make a correct diagnosis and conduct a staged minimally invasive surgical treatment: stage I included endoscopic retrograde cholangiopancreatography, papillosphincterotomy with choledocholithotraction, debridement and nasobiliary drainage of the common bile duct; at the II stage, 83,94 % of patients underwent laparoscopic cholecystectomy. The tactics of widespread use of a combination of highly informative diagnostic methods and staged minimally invasive treatment is characterized by high efficiency and good results.

KEY WORDS: minimally invasive interventions, stage treatment, obstructive jaundice, endoscopic papillosphincterotomy, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, laparoscopic cholecystectomy

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Khvorostov Yevgen, MD, PhD, Full Professor, Head of department surgical diseases, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, 9, Igora Muratova str., Kharkiv, Ukraine, 61052,

e-mail: evgeniy.d.khvorostov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7167-2478>

Tsivenko Olexii, MD, PhD, Full Professor, Department of Surgical Diseases, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, 9, Igora Muratova str., Kharkiv, Ukraine, 61052, e-mail: olexiy.i.tsivenko@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0839-9768>

Zakharchenko Yuriy, MD, PhD, Associate professor, Department of surgical diseases, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, 9, Igora Muratova str., Kharkiv, Ukraine, 61052; e-mail: zaharyb@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7577-5068>

Bychkov Sergii, MD, PhD, Full Professor, Department of Surgical Diseases, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, 9, Igora Muratova str., Kharkiv, Ukraine, 61052; e-mail: sergey.o.bychkov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5413-3536>

Hrynov Roman, MD, PhD, Associate professor, Department of surgical diseases, V. N. Karazin Kharkiv National University, School of Medicine, 9, Igora Muratova str., Kharkiv, Ukraine, 61052; e-mail: roman.m.griniov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6527-4238>

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЭТАПНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Хворостов Е. Д., Цивенко А. И., Захарченко Ю. Б., Бычков С. А., Гринев Р. Н.

Резюме: Одним из наиболее угрожающих осложнений желчно-каменной болезни (ЖКБ) является механическая желтуха (МЖ), которая приводит к развитию печеночно-почечной недостаточности. Проанализированы результаты хирургического лечения 386 пациентов по поводу различных форм ЖКБ, осложненной МЖ. Использование в диагностической программе комбинации ультразвукового, эндоскопического и лучевого исследований для визуализации причины МЖ на фоне осложненного течения ЖКБ позволило почти в 100 % случаев поставить корректно диагноз и провести этапное миниинвазивное хирургическое лечение: I-й этап включал проведение эндоскопических ретроградной холангиопанкреатографии, папиллосфинктеротомии с холедохолитотракцией, санацией и назобилиарным дренированием холедоха; на II-м этапе у 83,94 % пациентов была выполнена лапароскопическая холецистэктомия. Тактика широкого использования комбинации высокоинформативных методов диагностики и этапного миниинвазивного лечения характеризуется высокой эффективностью и хорошими результатами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: миниинвазивные вмешательства, этапное лечение, механическая желтуха, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, лапароскопическая холецистэктомия

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Хворостов Евгений Дмитриевич, д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, ул. Игоря Муратова, 9, Харьков, Украина, 61052, e-mail: evgeniy.d.khvorostov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7167-2478>

Цивенко Алексей Иванович, д.мед.н., профессор кафедры хирургических болезней Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, ул. Игоря Муратова, 9, Харьков, Украина, 61052, e-mail: olexiy.i.tsivenko@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0839-9768>

Захарченко Юрий Брониславович, к.мед.н., доцент кафедры хирургических болезней Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, ул. Игоря Муратова, 9, Харьков, Украина, 61052, e-mail: zaharyb@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7577-5068>

Бычков Сергей Александрович, д.мед.н., профессор кафедры хирургических болезней Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, ул. Игоря Муратова, 9, Харьков, Украина, 61052, e-mail: sergey.o.bychkov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5413-3536>

Гринев Роман Николаевич, к.мед.н., доцент кафедры хирургических болезней Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, ул. Игоря Муратова, 9, Харьков, Украина, 61052, e-mail: roman.m.grinjov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6527-4238>